RESOLUÇÃO Nº 100/2023 – CONSUNI

Aprova reforma curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste - CEO, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

O Presidente do Conselho Universitário - CONSUNI, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, no uso de suas atribuições, considerando a deliberação do Plenário relativa ao Processo n° 20240/2022, tomada em sessão de 07 de dezembro de 2023,

R E S O L V E:

Art. 1º Fica aprovada, nos termos do Projeto Pedagógico constante do Processo 20240/2022, a reforma curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste - CEO, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Art. 2º O Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste - CEO, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, obedecerá a seguinte carga horária:

Distribuição da matriz		**Créditos**	**Carga horária**	**Percentuais**
Total em disciplinas obrigatórias		187	3366	71,9%
Total em disciplinas obrigatórias EaD (se for o caso)		13	234	5,0%
Total em disciplinas optativas (se for o caso)		4	72	1,5%
Total em disciplinas optativas EaD (se for o caso)		-	-	-
Total em disciplinas eletivas (se for o caso)		-	-	-
Total em disciplinas eletivas EaD (se for o caso)		-	-	-
Trabalho de Conclusão de Curso (se for o caso)		4	72	1,5%
Estágio Curricular Supervisionado (se for o caso)		20	360	7,7%
Atividades Complementares		6	108	2,3%
Atividades Curriculares de Extensão	Disciplinas Mistas	26	468	10,0%
	UCE – Atividades Extensionistas	-	-	-
Total geral		260	4680	100%

Art. 3° O Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste - CEO, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, possui duração de 5 (cinco) anos (10 semestres), sendo esse o tempo mínimo de integralização; e tem o prazo máximo de integralização de 9 (nove) anos (18 semestres), concedendo o título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Art. 4º O Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste - CEO, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC oferece o total de 25 (vinte e cinco) vagas anuais, com entradas no 1º semestre de cada ano, com funcionamento no período vespertino e noturno.

Art. 5º A matriz curricular, o ementário das disciplinas, o quadro de equivalência de disciplinas, as normas de avaliação do aproveitamento escolar e as normas de transição curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste - CEO, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, constam do Anexo Único desta Resolução.

Art. 6º A presente reforma curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste - CEO, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, entrará em vigor no 1º semestre de 2025.

Art. 7º As demais normas de funcionamento do Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste - CEO, da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, constam no Projeto Pedagógico objeto do Processo nº 20240/2022.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Florianópolis, 07 de dezembro de 2023.

Prof. Dr. Dilmar Baretta
Presidente do CONSUNI

Anexo Único da Resolução nº 100/2023 - CONSUNI

1 - **Matriz curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste – CEO/UDESC:**

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
1ª	Matemática Básica (Engenharia Química)	2	0	0	2	1	0	0	36	-	Básica	Matemática
	Cálculo A (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0		72	-	Básica	Matemática
	Metodologia Científica e Tecnológica - EaD (Engenharia Química)	2	0	0	2	1	0		36	-	Básica	Filosofia
	Química Geral e Inorgânica (Engenharia Química)	3	1	0	4	1	1		72	-	Básica	Química
	Geometria Analítica (Engenharia Química)	3	0	0	3	1	0		54	-	Básica	Matemática
	Informática e Algoritmos (Engenharia Química)	1	1	0	2	1	1		36	-	Básica	Ciência da Computação
	Introdução à Engenharia (Engenharia Química)	1	0	1	2	1	0		36	-	Específica	Engenharias
	Subtotal	16	2	1	19				342	-	-	-

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
2ª	Álgebra Linear (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	Geometria Analítica	Básica	Matemática
	Cálculo B (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Cálculo A	Básica	Matemática
	Física Geral e Experimental A (Engenharia Química)	3	1	0	4	1	1	0	72	Cálculo A	Básica	Física

	Expressão Gráfica (Engenharia Química)	1	1	0	2	1	1	0	36	-	Básica	Engenharias
	Química Orgânica A (Engenharia Química)	2	2	0	4	1	1	0	72	-	Profissionalizante	Química
	Programação (Engenharia Química)	1	1	0	2	1	1	0	36	Informática e Algoritmos	Básica	Ciência da Computação
	Microbiologia Geral (Engenharia Química)	2	1	1	4	1	1	1	72	-	Específica	Ciências Biológicas
	Subtotal	16	6	2	24	-	-	-	432	-	-	-

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
3ª	Cálculo C (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Cálculo B	Básica	Matemática
	Física Geral e Experimental B (Engenharia Química)	2	1	0	3	1	1	0	54	Física Geral e Experimental A	Básica	Física
	Ciência dos Materiais (Engenharia Química)	2	0	0	2	1	0	0	36	Química Geral e Inorgânica	Específica	Engenharias
	Físico-Química (Engenharia Química)	3	1	0	4	1	1	0	72	Química Geral e Inorgânica	Profissionalizante	Química
	Mecânica dos Sólidos A (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	Física Geral e Experimental A e Cálculo B	Básica	Engenharias
	Química Orgânica B (Engenharia Química)	2	1	1	4	1	1	1	72	Química Orgânica A	Profissionalizante	Química
	Subtotal	16	3	2	21	-	-	-	378	-	-	-

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
4ª	Cálculo D (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	Cálculo B	Básica	Matemática

	Física Geral e Experimental C (Engenharia Química)	1	1	1	3	1	1	1	54	Física Geral e Experimental A	Básica	Física
	Química Analítica (Engenharia Química)	2	1	1	4	1	1	1	72	Físico-Química e Química Orgânica B	Profissionalizante	Química
	Bioquímica (EaD) (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Química Orgânica B	Profissionalizante	Bioquímica
	Introdução aos Cálculos dos Processos (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	Físico-química e Cálculo B	Específica	Engenharias
	Mecânica dos Sólidos B (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Mecânica dos Sólidos A	Básica	Engenharias
	Microbiologia de Alimentos (Engenharia Química)	2	2	0	4	1	1	0	72	Microbiologia Geral	Específica	Ciências Biológicas
	Subtotal	19	4	4	27	-	-	-	486	-	-	

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
5ª	Fenômenos de transporte A (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Introdução aos Cálculos dos Processos	Básica	Engenharias
	Termodinâmica A (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Introdução aos Cálculos dos Processos	Profissionalizante	Engenharias
	Cálculo Numérico (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Álgebra Linear e Cálculo B	Profissionalizante	Matemática
	Estatística (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	-	Específica	Probabilidade e Estatística
	Química e Bioquímica de Alimentos	2	2	0	4	1	1	0	72	Bioquímica - EaD	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Segurança dos Alimentos	2	1	1	4	1	1	1	72	-	Específica	Ciência e Tecnologia de Alimentos

	Optativa	2	0	0	2	1	0	0	36	-	Específica	-
	Matérias-Primas Agropecuárias	2	1	1	4	1	1	1	72	-	Específica	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Subtotal	24	4	2	30	-	-	-	540	-	-	-

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
6ª	Engenharia Bioquímica (Engenharia Química)	3	1	0	4	1	1	0	72	Microbiologia Geral; Bioquímica - EaD; Introdução aos Cálculos dos Processos	Específica	Bioquímica
	Fenômenos de Transporte B (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Fenômenos de Transporte A	Básica	Engenharias
	Operações Unitárias A (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Fenômenos de Transporte A	Específica	Engenharias
	Termodinâmica B (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Termodinâmica A	Profissionalizante	Engenharias
	Eletricidade Aplicada (Engenharia Química)	2	0	0	2	1	0	0	36	Física Geral e Experimental C	Básica	Física
	Nutrição - EaD	4	0	0	4	1	0	0	72	-	Profissionalizante	Nutrição
	Análise de Alimentos	2	2	0	4	1	1	0	72	Química Analítica	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Tecnologia de carnes, pescados, ovos e mel	2	1	1	4	1	1	1	72	Matérias-Primas Agropecuárias e Química e Bioquímica de Alimentos	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Projetos Integradores I (Engenharia Química)	1	0	1	2	1	0	1	36	Bioquímica EaD e Fenômenos de Transportes A	Específica	-
	Subtotal	26	4	2	32	-	-	-	576	-	-	-

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
7ª	Operações Unitárias B (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	Fenômenos de Transporte B	Específica	Engenharias
	Fenômenos de Transporte C (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	Fenômenos de Transporte B	Básica	Engenharias
	Análise e Simulação de Processos (Engenharia Química)	2	2	0	4	1	1	0	72	Informática e Algoritmos; Introdução aos Cálculos dos Processos; Cálculo numérico	Específica	Ciência da Computação
	Aditivos e Coadjuvantes	3	1	0	4	1	1	0	72	-	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Tecnologia de óleos, gorduras, cereais e derivados	2	1	1	4	1	1	1	72	Matérias-Primas Agropecuárias e Química e Bioquímica de Alimentos	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Análise Sensorial	1	3	0	4	1	1	0	72	Estatística	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Gestão Ambiental (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	-	Específica	Engenharias
	Subtotal	17	7	4	28	-	-	-	504	-	-	-

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
8ª	Operações Unitárias C (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72	Fenômenos de Transporte C	Específica	Engenharias
	Controle de Processos (Engenharia Química)	3	1	0	4	1	1	0	72	Fenômenos de Transporte C	Específica	Engenharias

	Engenharia Econômica (Engenharia Química)	1	0	1	2	1	0	1	36	Estatística	Específica	Engenharias
	Laboratório de Engenharias A (Engenharia Química)	0	3	1	4	0	1	1	72	Operações Unitárias A, Fenômenos de transporte A	Específica	Engenharias
	Gestão da Qualidade (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	Estatística	Específica	Engenharias
	Tecnologia de Leites e Derivados	2	2	0	4	1	1	0	72	Matérias-Primas e Química e Bioquímica de Alimentos	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Embalagens – EaD (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	0	72	-	Específica	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Tecnologia de Frutas, Hortaliças e derivados e Bebidas	1	2	1	4	1	1	1	72	Matérias-Primas e Química e Bioquímica de Alimentos	Profissionalizante	Ciência e Tecnologia de Alimentos
	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) (Engenharia Química)	1	0	0	1	1	0	0	-	Todas as disciplinas até a 7ª	Específica	-
	Projetos Integradores II (Engenharia Química)	1	0	1	2	1	0	1	36	Operações Unitárias B	Específica	-
	Subtotal	19	8	6	33	-	-	-	576	-	-	-

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
9ª	Administração e Empreendedorismo (Engenharia Química)	2	0	1	3	1	0	1	54	-	Específica	Administração
	Inovação (Engenharia Química)	2	0	0	2	1	0	0	36	-	Específica	Engenharias
	Relações Humanas e suas diversidades (Engenharia Química)	2	0	0	2	1	0	0	36	-	Básica	Psicologia
	Tratamento de Resíduos	2	1	1	4	1	1	1	72	Engenharia Bioquímica;	Específica	Engenharias

	(Engenharia Química)									Fenômenos de Transporte C		
	Projetos Industriais (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72	Engenharia Econômica e Operações unitárias C	Específica	Engenharias
	Optativa	2	0	0	2	1	0	0	36	-	Específica	-
	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) (Engenharia Química)	0	3	0	3	0	1	0	-	-	Específica	-
	Subtotal	13	4	3	20	-	-	-	306	-	-	-

FASE	Disciplina	Créditos				Nº de turmas			CH docente por disciplina	Pré - requisito	Eixos/ Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO	TE	PR	EX				
10ª	Estágio Curricular Supervisionado (Engenharia Química)	-	-	-	20	-	-	-	-	Todas as disciplinas das fases anteriores	Específica	-
	Subtotal	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
Total		-	-	26	254	-	-	-	4140			

Disciplinas Optativas:

Disciplina	**Créditos**				**Nº. De turmas**			**CH Docente**	**Pré-requisito**	**Núcleo/Eixo**	**Área de Conhecimento**
	TE	**PR**	**EX**	**TO**	**TE**	**PR**	**EX**				
Tópicos Especiais em Engenharias (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72		Específica	Engenharias

Educação Física (Engenharia Química)	0	2	0	2	0	1	0	36		Básica	Educação Física
Língua Brasileira de Sinais (Engenharia Química)	2	0	0	2	1	0	0	36		Básica	Linguística
Química Analítica Instrumental (Engenharia Química)	4	0	0	4	1	0	0	72		Específica	Química
Utilidades em Processos Industriais (Engenharia Química)	3	0	1	4	1	0	1	72		Específica	Engenharias
Instrumentação de processos (Engenharia Química)	2	0	0	2	1	0	0	36		Profissionalizante	Engenharias

Legenda: TE - teórico; PR - prático; EX - extensão; TO – total

Obs I: Estudantes matriculados exclusivamente na disciplina de Estágio, poderão desenvolver até 8 (oito) horas diárias ou 40 (quarenta) horas semanais de estágio, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, conforme legislação de estágio, Lei Federal N° 11.788, de 25 de Setembro de 2008.

2 - **Ementas das disciplinas do Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos do Centro de Educação Superior do Oeste – CEO/UDESC:**

1ª Fase

Disciplina: Matemática Básica

Ementa: Módulo e equações modulares; Potenciação, radiciação e fatoração; Inequações produto e quociente; Funções exponenciais e logarítmicas; Funções trigonométricas e suas inversas.

Bibliografia Básica:

BOULOS, P. Pré-Cálculo. 1a. Edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001.

DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações - Ensino Médio e Preparação para a Educação Superior. v.1, 3a. Edição, São Paulo: Ática, 1999.

DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações - Ensino Médio e Preparação para a Educação Superior. v.2, 3a. Edição, São Paulo: Ática, 1999.

Bibliografia Complementar:

CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. Trigonometria, números complexos, 1a. Edição, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1992.

SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. Cálculo Básico para Cursos Superiores, 1a. Edição, São Paulo: Atlas, 2004.

BEZERRA, L. H. Introdução à Matemática, 1a. Edição, Florianópolis: Editora da UFSC, 1995.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Fundamental: Segundo Grau, Volume Único, 1a. Edição, São Paulo: FTD, 1994.

GENTIL, N. Matemática para 2o. Grau, v. 2, 1a. Edição, São Paulo: Ática, 1989.

Disciplina: Cálculo A

Ementa: Funções reais de uma variável; Limites e continuidade; Derivadas e aplicações; Coordenadas polares: Transformações de Coordenadas e gráficos.

Bibliografia Básica:

STEWART, J. Cálculo v. 1 e 2, 7a. Edição, São Paulo: Cengage Learning, 2013. GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo A, 6a. Edição, São Paulo: Makron Books, 2007.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica v. 1, 3a. Edição, São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar:

THOMAS, G. B. Cálculo v. 1 e 2, 11a. Edição, São Paulo: Addison Wesley, 2008.

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo v. 1 e 2, 5a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2001.

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo v. 1 e 2, 8a. Edição, Porto Alegre: Bookman, 2007.

SIMMONS, G. F. O Cálculo com Geometria Analítica v. 1 e 2, 1a. Edição, São Paulo: McGraw-Hill, 1996.

BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral v. 1 e 2, 1a. Edição, Pearson Universidades: São Paulo, 1999.

Disciplina: Metodologia Científica e Tecnológica - (EaD)

Ementa: Leitura e análise de textos. Pesquisa bibliográfica. Conhecimento científico. Ciência e tecnologia. Método científico. Pesquisa. Publicações científicas. Trabalhos científicos. Patentes. Projeto de pesquisa. Relatórios. Apresentação de trabalhos científicos. Normas ABNT. Plágio.

Bibliografia Básica:

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. ampl. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000. 122 p.; 24 cm ISBN 8534612730

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 314 p. ISBN 9788522466252 (broch.).

RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 180 p. ISBN 9788522444823

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, M. C. M. (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas.

23. ed. São Paulo: Papirus, 2010. 224 p. ISBN 9788530809119(broch).
LÜDORF, S. M. A. Metodologia da pesquisa: do projeto ao Trabalho de Conclusão do Curso. 1 online resource ISBN 8547307605. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=212 3829 >. Acesso em: 27 nov. 2019.
LUZ, A. C. UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos da UDESC: tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e relatório de estágio. 4. ed. ISBN 9788583020042 (eletrônico). Disponível em: <http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/6/manual_a5_livro_eletronico_maio.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2013.
MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 331 p. ISBN 9788522490264 (Broch.).
FREIRE-MAIA, N. A ciência por dentro. Petrópolis: Vozes, 1998.

Disciplina: Química Geral e Inorgânica

Ementa: Estrutura Atômica. Ligações Químicas. Propriedades Periódicas. Funções inorgânicas. Estequiometria e Quantidade de Matéria.

Bibliografia Básica:

RUSSELL, J. B.: Química Geral, MacGraw Hill, 2ª ed., 1992.
ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de Química. Ed. Bookman, 2012.
KOTZ, J.; TREICHEL, P. M. Química Geral e Reações Químicas. Ed. Pioneira Thomson, 2016

Bibliografia Complementar:

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral, Vol 1 e 2. 2ª ed, LTC: Rio de Janeiro, 1986.
LEE, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa, Ed. Edgard Blucher, São paulo: 1999.77-
CARVALHO, G. C. Química moderna: volume único. São Paulo: Scipione, 1997. 687 p. ISBN 8526230212 (broch.).
REGER, D. L.; GOODE, S. R.; MERCER, E. E. Química: princípios e aplicações. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997. 1 v. (várias paginações) ISBN 9723107732 (enc.).
BRITO, M. A.; PIRES, A. T. N. Química básica: teoria e experimentos. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1997. 231 p. (Didática). ISBN 8532800726 (broch.).

Disciplina: Geometria Analítica

Ementa: Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies.

Bibliografia Básica:

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica, 2a. Edição, São Paulo: McGraw- Hill, 1987.
WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica, 1a. Edição, São Paulo: Pierson, 2000.
CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial, 3a. Edição, São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, A. S. Álgebra Linear e Geometria Analítica, 2a. Edição, Atual: São Paulo, 1982.
SANTOS, N. M.; ANDRADE, D.; GARCIA, N. M. Vetores e Matrizes: Uma Introdução à Álgebra Linear, 4a. Edição, São Paulo: Thomson, 2007.
KOLMAN, B.; HILL, D. R. Introdução à Álgebra Linear: com Aplicações, 8a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2006.
BOURCHTEIN, A.; BOURCHTEIN, L.; SILVA NUNES, G. Geometria Analítica no Plano: Abordagem Simplificada a Tópicos Universitários, e-book. ISBN 9788521214090.
JULIANELLI, J. R. Cálculo Vetorial e Geometria Analítica, 1a. Edição, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Disciplina: Informática e Algoritmos

Ementa: Conceitos básicos de informática. Utilização de ferramentas computacionais. Introdução a algoritmos. Desenvolvimento de algoritmos. Programação computacional básica.

Bibliografia Básica:

ALVES, W. P. Informática Fundamental: introdução ao processamento de dados. 1. ed. São Paulo: Érica, Saraiva, 2010. 222 p. ISBN 9788536502724 (broch.).

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 9788564574168(broch.). MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação. 21. ed. São Paulo: Érica, 1996. 265 p. ISBN 8571947184 (broch.).
Bibliografia Complementar:
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática - 8ª Ed. Porto Alegre: Ed. Pearson Universidades. 2004.
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da internet. Porto Alegre: Bookman, 2008 Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10795251>. Acesso em: 30 mar. 2016.
HOLLOWAY, J. P. Introdução à programação para engenharia: resolvendo problemas com algoritmos. Rio de Janeiro, RJ: LTC.
GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, c1994. 216 p. (Ciência da Computação). ISBN 8521603789 (broch.). c2006. 339 p. ISBN 8521614535.
SOUZA, M. A. F. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Thomson, c2011. 234 p. ISBN 9788522111299 (broch.). 6ex.

Disciplina: Introdução à Engenharia

Ementa: O curso de engenharia na UDESC: infraestrutura e oportunidades. Estrutura curricular. Áreas de atuação. Atribuições e regulamentação das atividades profissionais. Relação do Engenheiro com a sociedade e o mercado de trabalho. Noções sobre segurança na indústria. Ambiente virtual de aprendizagem. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:
CREMASCO, M. A. Vale a Pena Estudar Engenharia Química. 3ª edição. São Paulo: Ed. Blucher. 2015. 206 p. ISBN: 9788521208174
COCIAN, L. F. E. Introdução à Engenharia. 1 ed. POrto Alegre: Ed. Bookman. 2016. 296 p.
HELDMAN, D. Introdução à Engenharia de Alimentos, 1° ed. editora GEN LTC, 2015. 696 p.
Bibliografia Complementar:
BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. Introdução à engenharia. 6. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, c2002. 274 p. (Didática). ISBN 8572820388 (broch.).
BRASIL, N. I. Introdução à Engenharia Química. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2017. XIX, 427 p. ISBN 9788571933088 (broch.).
UTGIKA, V. Introdução à Engenharia Química - Conceitos, Aplicações e Prática Computacional. 1 ed. São Paulo: Ed. LTC. 2019. 200 p. ISBN: 978852163617.
BAZZO, W. A. Introdução à Engenharia 4 ed.: Conceitos, Ferramentas E Comportamentos. Florianópolis: Ed. Ufsc. 2013. 654 p.
MATTOS, U. A. O.; MÁSCULO, F. S. (Org.). Higiene e segurança do trabalho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 419 p.

2ª Fase

Disciplina: Álgebra Linear

Ementa: Espaço vetorial. Transformações lineares. Ortogonalidade. Autovalores e Autovetores. Diagonalização. Aplicação das formas quádricas no plano e no espaço. Aplicação de álgebra linear às ciências. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:
LEON, S. J. Álgebra Linear com Aplicações, 8a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2011.
BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIRREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra Linear, 3a. Edição, São Paulo: Harbra, 1996.
LIPSCHITZ, S. Álgebra Linear: Teoria e Problemas, 3a. Edição, São Paulo: Makron Books, 1994.
Bibliografia Complementar:
JANICH, K. Álgebra Linear, 1a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 1998.
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear, 2a. Edição, São Paulo: Makron Books, 1987.
LAY, D. C.; IORIO, V. M. Álgebra Linear e suas Aplicações, 2a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 1999.
POOLE, D. Álgebra Linear, 2a. Edição, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. Anton, H.;

RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações, 8a. Edição, Porto Alegre: Bookman, 2000.

Disciplina: Cálculo B

Ementa: Introdução às integrais. Técnicas e métodos de integração. Integrais definidas e aplicações. Integrais impróprias e aplicações. Funções reais de várias variáveis. Limites e continuidade. Derivadas parciais e otimização.

Bibliografia Básica:

STEWART, J. Cálculo v. 1 e 2, 7a. Edição, São Paulo: Cengage Learning, 2013. GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo B, 6a. Edição, São Paulo: Makron Books, 2007.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica v. 2, 3a. Edição, São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar:

THOMAS, G. B. Cálculo v. 1 e 2, 11a. Edição, São Paulo: Addison Wesley, 2008.
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo v. 1 e 2, 5a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2001.
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo v. 1 e 2, 8a. Edição, Porto Alegre: Bookman, 2007.
SIMMONS, G. F. O Cálculo com Geometria Analítica v. 1 e 2, 1a. Edição, São Paulo: McGraw-Hill, 1996.
BOULOSs, P. Cálculo Diferencial e Integral v. 1 e 2, 1a. Edição, Pearson Universidades: São Paulo, 1999.

Disciplina: Física Geral e Experimental A

Ementa: Vetores. Cinemática. Dinâmica. Conservação da energia mecânica. Sistemas de partículas. Colisões. Medidas e algarismos significativos. Erros. Ajuste de curvas.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 1.
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
KELLER, F.; GETTY, S. W.; KOVE, M. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. v. 1. Bibliografia Complementar:

YOUNG, H. D., FREEDMAN, R.A; SANDIN, T. R.; FORD, A.L. Sears e Zemansky física
I: mecânica. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. Física - Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
SERWAY, R. Física 1: para cientistas e engenheiros com física moderna. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
TIPLER, P. Física para cientistas e engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 1.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. 4. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, c2002. v. 1.

Disciplina: Expressão Gráfica

Ementa: Projeções ortogonais. Vistas ortográficas. Perspectivas. Desenho isométrico. Cortes. Cotas. Normas Técnicas.

Bibliografia Básica:

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p. ISBN 8525007331 (enc.).
NASCIMENTO, R. A.; NASCIMENTO, L. R. Desenho técnico: conceitos teóricos, nomas técnicas e aplicações práticas. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. 189 p. ([Premium]). ISBN 9788537103951 (broch.)
RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAZOGLOU, R. S. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá Ed., 2008. 196 p. ISBN 9788536216799 (broch.).

Bibliografia Complementar:

BACHMANN, A.; FORBERG, R. Desenho técnico. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1976. 337
p. ISBN (Broch.).
BORNANCINI, J. C. M.; PETZOLD, N. I. Desenho técnico básico: fundamentos teóricos e exercícios à mão livre. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, [1981?]. 2v. ISBN (Broch.).
CUNHA, L. V. Desenho técnico. 13. ed. rev., actual. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 854 p. (Manuais universitários). ISBN 9723110660 (broch.).

PROVENZA, F. Desenhista de máquinas. São Paulo: Escola Pro-Tec, 1960. 1 v. (várias paginações) ISBN (Enc.).
SILVA, A. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 475 p. ISBN 8521615221 (broch.).

Disciplina: Química Orgânica A

Ementa: Estrutura e propriedades do carbono; Hidrocarbonetos alifáticos e Hidrocarbonetos cíclicos: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Haletos de Alquila: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Álcoois: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Tipos de isomeria: Plana e Espacial

Bibliografia Básica:

ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; JONGH, D. G.; LEBEL, N. A. Química Orgânica. 2.ed.
Rio de Janeiro: LTC, 1978.
SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1 e v. 2.
MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química Orgânica. 4.ed. Lisboa: Fundação CALOUSTE GULBENKIAN, 1983.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, M.; AMARAL, L. Fundamentos de Química Orgânica; Editora Blucher, São Paulo, 1980.
BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004
FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. 9. ed., ref. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002.
MANO, E.; SEABRA, A. Práticas de Química Orgânica. 3ª Edição. Editora Blucher, São Paulo, 1987.

Disciplina: Programação

Ementa: Noções sobre linguagem de programação e programas. Implementação prática de algoritmos em uma linguagem de programação. Descrição de algumas aplicações típicas. Métodos computacionais nas áreas científica, tecnológica e engenharia.

Bibliografia Básica:

VAREJÃO, F. M. Introdução a programação: uma nova abordagem usando C. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2015. 308 p.
HOLLOWAY, J. P. Introdução à programação para engenharia: resolvendo problemas com algoritmos. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2006. 339 p. ISBN 8521614535.
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 9788564574168(broch.). Bibliografia Complementar:

LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2002. 469 p. ISBN 8535210199 (broch.).
SOUZA, M. A. F. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Thomson, c2011. 234 p. ISBN 9788522111299 (broch.).
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005. 218 p. ISBN 8534611246 (broch.).
MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação. 21. ed. São Paulo: Érica, 1996. 265 p. ISBN 8571947184 (broch.).
SILVEIRA, P.; ALMEIDA, A. Lógica de programação: crie seus primeiros programas usando javascript e HTML. [S.l.]: Casa do Código, 2014. 1 online resource ISBN 8555190088. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=212 4481 >. Acesso em: 27 nov. 2019.

Disciplina: Microbiologia Geral

Ementa: Introdução e histórico da microbiologia. Morfologia e fisiologias de bactérias fungos, algas e vírus. Fundamentos do crescimento microbiano. Bacteriologia quantitativa e curva de crescimento de bactérias. Genética de micro-organismos. Microscopia. Técnicas de coloração, manuseio de culturas, semeadura, esterilização e desinfecção, isolamento e identificação de bactérias. Antibióticos e antibiograma. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M., PARKER, J. Microbiologia de Brook, 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.
PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E. C. S; KRIEG, N. R. Microbiologia Conceitos e Aplicações. Volume I, 2. ed. São Paulo: Mackon Books, 1996.
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 8 ed.Porto Alegre: Artmed. 2005.
Bibliografia Complementar:
BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. Microbiologia Básica. São Paulo: Atheneu, 2005.
BLACK, J. G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogen, 2002.
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.
NEDER, R. N. Microbiologia: Manual de laboratório. São Paulo: Nobel,1992.
VIEIRA, E. C.; GAZZINELLI, G.; MARESGUIA, M. Bioquímica Celular e Biologia Molecular. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

3ª Fase
Disciplina: Cálculo C
Ementa: Integrais múltiplas. Funções vetoriais de uma e de várias variáveis. Parametrizações e representações de curvas. Derivadas direcionais e gradiente. Divergente e rotacional. Integrais de linha e aplicações. Integrais de superfície e aplicações. Teorema de Green. Teorema da Divergência. Teorema de Stokes.
Bibliografia Básica:
STEWART, J. Cálculo v. 1 e 2, 7a. Edição, São Paulo: Cengage Learning, 2013.
GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo B, 6a. Edição, São Paulo: Makron Books, 2007.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica v. 2, 3a. Edição, São Paulo: Makron Books,1994.
Bibliografia Complementar:
THOMAS, G. B. Cálculo v. 2, 11a. Edição, São Paulo: Addison Wesley, 2008.
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo v. 2, 5a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2001.
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo v. 2, 8a. Edição, Porto Alegre: Bookman, 2007.
SIMMONS, G. F. O Cálculo com Geometria Analítica v. 2, 1a. Edição, São Paulo: McGraw-Hill, 1996.
BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral v. 2, 1a. Edição, Pearson Universidades: São Paulo, 1999.

Disciplina: Física Geral e Experimental B
Ementa: Rotação. Momento angular. Hidrostática. Hidrodinâmica. Ótica geométrica. Ótica física.
Bibliografia Básica:
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 1 e 2.
KELLER, F.; GETTY, S. W.; SKOVE, M. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. v. 1 e 2.
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v. 1 e 2.
Bibliografia Complementar:
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: mecânica. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 403 p.
YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A; SANDIN, T. R.; FORD, A. L. Sears e Zemansky física
II: termodinâmica e ondas. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, c2004.
YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A.; SANDIN, T. R.; FORD, A. L. Sears e Zemansky
física III: eletromagnetismo. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, c2004. v.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 2. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2003. 339 p.

Disciplina: Ciências dos Materiais
Ementa: As ligações químicas. Os materiais cerâmicos, metálicos e poliméricos. Estrutura dos sólidos cristalinos e amorfos. Interpretação de diagramas de fases. Formação da microestrutura dos materiais. Difusão. Propriedades mecânicas, ópticas e térmicas dos materiais.

Bibliografia Básica:
VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2003.
CALLISTER, W. D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
PADILHA, A. F. Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades São Paulo: Hemus, 1997.
Bibliografia Complementar:
CALLISTER, W. D. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: uma abordagem integrada. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
CARTER, G. F.; PAUL, D. E. Materials science & engineering. Ohio: ASM International, 1991.
NEWELL, J. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
SHACKELFORD, J. F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, c2010.
SMITH, W. F.; HASHEMI, J. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

Disciplina: Físico-Química
Ementa: Estado Gasoso. Fundamentos da Termodinâmica. Equilíbrio Químico. Cinética Química. Equilíbrio de Fases e Diagrama de Fases. Fundamentos de Eletroquímica.
Bibliografia Básica:
ATKINS, P. W. Físico-Química. Volume 1, 2, e 3, 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004.
MOORE, W. J. Físico-Química. Volume 1 e 2. 4ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher LTDA, 2000.
CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
Bibliografia Complementar:
GARLAND, C. W. Experiments Physycal Chemistry, 8ª ed. Editora McGraw-Hill, 2009.
HALEM, A. M.; MCBANE, G. C. Experimental Physycal Chemistry, 3ª ed. W. H. Freeman and Company, New York, 2006.
NETZ, P. A.; ORTEGA, G. G. Fundamentos de Físico-Química. 1ª ed. São Paulo: Editora Artmed, 2002.
FONSECA, M. R. M. Físico-química. São Paulo: Ed. FTD, 2001.
RANGEL, R. N. Práticas de físico-Química. 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher LTDA, 2006.

Disciplina: Mecânica dos Sólidos A
Ementa: Vetores de força. Definição de momento de uma força. Equivalência entre conjunto de forças. Equilíbrio de ponto material e de corpo rígido no plano e no espaço. Análise estrutural. Centro de gravidade, centroide e forças distribuídas. Reações de apoio. Método das seções. Diagramas de esforço cortante e momento fletor. Solicitações internas: cargas axiais, torques, momentos fletores e esforços cortantes. Momento de inércia. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
BEER, F. P. Mecânica vetorial para engenheiros. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 2 v. ISBN 9788580550467 (v.1).
BORESI, A. P.; SCHMIDT, R. J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2003. 673 p. ISBN 8522102872 (broch.).
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2011. 512 p. ISBN 9788576058151 (broch.).
Bibliografia Complementar:
BEER, F. P. Mecânica dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. xix, 799 p. ISBN 9788563308238 (broch.).
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. 2. ed. São Paulo: McGraw- Hill, c1989. 654p.: ISBN 0074500384 (broch.).
BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais: para entender e gostar. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 2013. 244 p. ISBN 9788521207498 (broch.).
GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos materiais. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 858 p. ISBN 9788522107988 (broch.).
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 637 p. ISBN 9788576053736 (broch.).

Disciplina: Química Orgânica B
Ementa: Éteres: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Fenóis: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Aldeídos: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Cetonas: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Aminas: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Ácidos carboxílicos: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Ésteres: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Amidas: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Nitrilas: Nomenclatura, Métodos de Obtenção e Principais reações. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; JONGH, D. G.; LEBEL, N. A. Química Orgânica. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1 e v. 2.
MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química Orgânica. 4.ed. Lisboa: Fundação CALOUSTE GULBENKIAN, 1983.

Bibliografia Complementar:
CAMPOS, M.; AMARAL, L. Fundamentos de Química Orgânica; Editora Blucher, São Paulo, 1980.
BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004.
FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. 9. ed., ref. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002.
MANO, E.; SEABRA, A. Práticas de Química Orgânica. 3ª Edição. Editora Blucher, São Paulo, 1987.

4ª Fase
Disciplina: Cálculo D
Ementa: Equações diferenciais ordinárias e modelagem. Séries de potências. Transformadas de Laplace. Séries de Fourier. Equações diferenciais parciais. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, 9a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2010.
ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais, 3a. Edição, São Paulo: Makron Books, 2001.
ZILL, D. G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem, 2a. Edição, São Paulo: Thomson, 2011.
Bibliografia Complementar:
MATOS, M. P. Séries e Equações Diferenciais, 1a. Edição, São Paulo: Makron Books, 2002.
KREYSZIG, E. Advanced Engineering Mathematics, 10th. Edition, New Jersey: John Wiley & Sons, 2011.
DAVIS, M. E. Numerical Methods and Modeling for Chemical Engineers, 1st. Edition, New York: Dover, 1984.
RICE, R. G.; DO, D. D. Applied Mathematics and Modeling for Chemical Engineers, 2nd. Edition, New York: John Wiley & Sons, 2013.
VAN BOEKEL, M. A. J. S. Kinetic Modeling of Reaction in Foods, 1st. Edition, Boca Raton: CRC, 2009.

Disciplina: Física Geral e Experimental C
Ementa: Carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência elétrica. Circuitos. Campo magnético. Eletromagnetismo. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 3.
KELLER, F.; GETTY, S. W.; SKOVE, M. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. v. 2.
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. v. 2.
Bibliografia Complementar:
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; SANDIN, T. R.; FORD, A. L. Sears e Zemansky Física III: Eletromagnetismo. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004. v. 3.

CRUZ, R.; CARVALHO, C.; LEITE, S. Experimentos de física em microescala: eletricidade e eletromagnetismo. São Paulo: Scipione, 1997. 45 p. ISBN 852623014X (broch.).
SERWAY, R. A. Física 3: para cientistas e engenheiros com física moderna. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1996. 428 p.
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. v. 3, 2013.

Disciplina: Química Analítica

Ementa: Reações Ácido-Base e Volumetria Ácido-Base. Reações de Precipitação e Volumetria de Precipitação. Reações de Complexação e Volumetria de Complexação. Reações Oxidação-Redução e Volumetria Oxidação-Redução. Gravimetria. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

SKOOG, D. A. Fundamentos de Química Analítica, 8ª Edição, 2012. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa, 5ª Edição, 1981. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química, 5ª Edição, 2012.

Bibliografia Complementar:

HAGE, D. S.; CARR, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa, 2011, 720 p.
BACCAN, N. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª Edição, 2001.
HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica, 4ª Edição. 2009, 544 p.
HIGSON, S. P. J. Química Analítica, 2009, 1ª Edição, 452 p.
BACCAN, N. Introdução à Semi-microanálise Qualitativa. Unicamp, 7ª Edição, 1997.

Disciplina: Bioquímica - EaD

Ementa: Carboidratos. Lipídios. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Ácidos nucleicos. Princípios de bioenergética. Catabolismo de carboidratos. Catabolismo de lipídios. Utilização do Acetil-CoA. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de carboidratos. Biossíntese de lipídios. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas.

Bibliografia Básica:

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
CHAMPE, P.C; HARVEY, R.A; FERRIER, D.R. Bioquímica Ilustrada. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
NELSON, D. L.; COX, M. M.; LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica de Lehninger.
6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Bibliografia Complementar:

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à Bioquímica. São Paulo: E. Blucher, 1980.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1999.
PRATT, C. W; CORNELY, K. Bioquímica Essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Disciplina: Introdução aos Cálculos dos Processos

Ementa: Unidades e dimensões. Processos e variáveis de processo. Balanços materiais. Balanços de energia. Balanços material e de energia combinados. Balanços em processos transientes. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

BRASIL, N. I. Introdução à Engenharia Química. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2017. XIX, 427 p. ISBN 9788571933088 (broch.).
FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W.; BULLARD, L. G. Princípios Elementares dos Processos Químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2018. 616 p. ISBN 9788521634911 (broch.).
HIMMELBLAU, D. M.; RIGGS, J. B. Engenharia Química: Princípios e Cálculos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2014. 839 p. ISBN 9788521626084 (broch.).

Bibliografia Complementar:

MEIRELES, M. A. A.; PEREIRA, C. G. (Ed.). Fundamentos de Engenharia de Alimentos/ volume 6. São Paulo: Atheneu, 2013. 815 p. (Coleção ciência, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição). ISBN 9788538803423 (broch.).
UTGIKAR, V. Introdução à Engenharia Química - Conceitos, Aplicações e Prática Computacional, LTC,

200 p. 2019.
WU, H. K. Resolvendo Problemas de Engenharia Química com Software Livre Scilab Editora: Edufscar; Edição: 1, 667 p. 2016.
SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2011. 626 p.
TADINI, C. C.; TELIS, V. R. N.; MEIRELLES, A. J. A.; PESSOA FILHO, P. A. Operações Unitárias na Indústria de Alimentos - Vol. 1, 1ª. Edição, Rio de Janeiro: Editora LTC. 2016. 596 p. ISBN 9788527624141

Disciplina: Microbiologia de Alimentos

Ementa: Importância da microbiologia de alimentos. Principais micro-organismos degradadores e patogênicos relacionados à produção, conservação e distribuição de alimentos. Técnicas microbiológicas utilizadas em alimentos. Plano de amostragem e padrões microbiológicos para alimentos.

Bibliografia Básica:

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia de Alimentos, São Paulo: Atheneu, 2003.
JAY, J. Microbiologia de Alimentos, 6ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2005.
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica em Alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela, 2001.

Bibliografia Complementar:

FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002.
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brook, 10 ed, São Paulo: Atheneu, 2004.
MASSAGUER, P. R. Microbiologia dos Processos Alimentares. São Paulo: Varela, 2006.
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. l. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2005.
TRABULSI, L. R.; ALTHERTUM, F.; GOMPERTZ, O. F.; CANDEIAS, J. A. N. Microbiologia. 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

Disciplina: Mecânica dos Sólidos B

Ementa: Tensões e deformações. Ensaio de tração e Lei de Hooke. Solicitações axiais. Torção. Trabalho de deformação. Flexão simples e oblíqua. Cisalhamento puro. Deflexão. Solicitações compostas. Estados de tensão. Teorias de colapso. Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Makron Books, c1996. 1255 p. ISBN 8534603448 (broch.).
GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos materiais. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 858 p. ISBN 9788522107988 (broch.).
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 637 p. ISBN 9788576053736 (broch.).

Bibliografia Complementar:

BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais: para entender e gostar. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 2013. 244 p. ISBN 9788521207498 (broch.).
GERE, J. M. Mecânica dos materiais. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 698 p. ISBN 8522103135 (broch.).
MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Livros Erica, 2007. 360 p. ISBN 9788571946668 (Broch).
NASH, W. A.; POTTER, M. C. Resistência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 192 p. (Schaum). ISBN 9788582601075 (Broch.).
POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos. São Paulo: E. Blucher, c1978. 534 p. ISBN 9788521200949 (broch.).

5ª Fase

Disciplina: Fenômenos de Transporte A

Ementa: Estática dos fluídos. Balanços globais e diferenciais de massa, energia e quantidade de

movimento. Análise dimensional e similaridade. Reologia dos fluídos.
Bibliografia Básica:
FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 710 p. ISBN 9788521617570.
BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 838 p. ISBN 8521613938.
BRUNETTI, F. Mecânica dos fluidos. 2. ed. rev. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2008.
431 p. ISBN 9788576051824. São Paulo: Makron Books, c2005. 410 p. ISBN 8587918990.
Bibliografia Complementar:
CENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. 816 p. ISBN 9788586804588.
WELTY, J. R.; RORRER, G. L.; FOSTER, D. G. Fundamentos de transferência de momento, de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. x, 703 p. ISBN 9788521634188.
BISTAFA, S. R. Mecânica dos fluidos: noções e aplicações. São Paulo: Blucher, 2010. 278 p. ISBN 9788521204978.
MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: E. Blücher, 2004. 571 p. ISBN 8521203438.
ROMA, W. N. L. Fenômenos de transporte para engenharia. São Carlos, SP: RiMa, 2003. 276 p. ISBN 8586552593.

Disciplina: Termodinâmica A
Ementa: Conceitos e definições. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Propriedades volumétricas de fluidos puros. Propriedades termodinâmicas dos fluidos. Termodinâmica dos processos com escoamento.
Bibliografia Básica:
BORGNAKKE, C; SONNTAG, R. E. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Blucher, c2013. 728 p. (Van Wylen.). ISBN 9788521207924.
KORETSKY, M. D. Termodinâmica para engenharia química. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 502 p. ISBN 9788521615309 (broch.).
SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 7a ed. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2011. 626 p. Número de chamada: 536.7 S651i 7.ed.
Bibliografia Complementar:
MEIRELES, M. A. A.; PEREIRA, C. G. (Ed.). Fundamentos de Engenharia de Alimentos/ volume 6. São Paulo: Atheneu, 2013. 815 p. (Coleção ciência, tecnologia, engenharia de alimentos e nutrição). ISBN 9788538803423(broch.).
LEVENSPIEL, O. Termodinâmica amistosa para engenheiros. São Paulo: E. Blucher, 2002. 323 p. ISBN 8521203098 (broch.).
FILIPPO FILHO, G. Máquinas térmicas estáticas e dinâmicas: Fundamentos de termodinâmica, características operacionais e aplicações. 1. ed. São Paulo: Érica, Saraiva, c2014. 200 p. (Eixos). ISBN 9788536511276 (broch.).
SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C. Introdução à termodinâmica para engenharia. 2.ed. Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10867194>. Acesso em: 25 abr. 2016.
MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. Princípios de termodinâmica para engenharia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN 9788521618546 (eletrônico). Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10707334>. Acesso em: 7 abr. 2016.

Disciplina: Cálculo Numérico
Ementa: Introdução ao Cálculo Numérico. Erros e Sistemas de Numeração. Métodos de resolução numérica de Equações Não Lineares, Sistemas de Equações Lineares e Não Lineares. Interpolação e Ajuste de Curvas. Integração Numérica. Métodos de Resolução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias e Sistemas de Equações Diferenciais. Implementação dos Métodos em uma Ferramenta Computacional.
Bibliografia Básica:
BARROSO, L. C. Cálculo Numérico: com Aplicações, 2a. Edição, São Paulo: Harbra, 1987.
CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. Métodos Numéricos para Engenharia, 7a. Edição, Porto Alegre:

AMGH, 2016.
FRANCO, N. M. B. Cálculo Numérico, 1a. Edição, São Paulo: Prentice- Hall, 2007.
Bibliografia Complementar:
ARENALES, S. H. V.; DAREZZO FILHO, A. Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software, 2a. Edição, São Paulo: Cengage Learning, 2015.
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais, 2a. Edição, São Paulo: Makron Books, 1998.
SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos, 1a. Edição, São Paulo: Prentice-Hall, 2003.
DAVIS, M. E. Numerical Methods and Modeling for Chemical Engineers, 1st. Edition, New York: Dover, 1984.
BURIAN, R.; LIMA, A. C.; HETEM JUNIOR, A. Cálculo Numérico, 1a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Disciplina: Estatística

Ementa: Precisão e exatidão, algarismos significativos. Distribuição de frequência. Estatística descritiva. Conceito básico de probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade discretas e contínuas. Intervalo de confiança. Amostragem. Testes de hipóteses. Análise de variância. Análise de correlação e regressão.

Bibliografia Básica:
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística Aplicada à Engenharia, 2a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2004.
CRESPO, A. A. Estatística Fácil, 19a. Edição, São Paulo: Saraiva, 2009.
FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. Manual da Análise de Dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel, SPSS e Stata, Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
Bibliografia Complementar:
MEYER, P. L. Probabilidade com Aplicações à Estatística, 2a. Edição, Rio de Janeiro: LTC, 1983.
DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências, 8a. Edição, São Paulo: Cengage Learning, 2015.
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica, 8a. Edição, São Paulo: Saraiva, 2013.
MARTINS, G. A. Estatística Geral e Aplicada, 3a. Edição, São Paulo: Atlas, 2005.
COSTA NETO, P. L. O. Estatística, 2a. Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

Disciplina: Química e Bioquímica de Alimentos

Ementa: Propriedades químicas e funcionais da água, carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas, minerais e pigmentos naturais em alimentos. Enzimas importantes no processamento de alimentos. Escurecimento enzimático e não enzimático. Transformações bioquímicas em alimentos.

Bibliografia Básica:
BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 2003.
GUSMÃO, Ana Elizabeth Cavalcante Fai Buarque de. Bioquímica de alimentos: teorias e aplicações práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 296 p. ISBN 9788527734776.
DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 5 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. E-book. ISBN 9788582715468.
Bibliografia Complementar:
MACEDO, Paula Daiany Gonçalves. Bioquímica dos alimentos composição, reações e práticas de conservação. São Paulo Erica 2015 1 recurso online ISBN 9788536520810
COULTATE, T. P. Manual de quimica y bioquimica de los alimentos. 3. ed. Zaragoza: Acribia, 2007.
MACEDO, G. A.; PASTORE, G. M.; SATO, H. H.; KUN PARK, Y. G. Bioquímica
Experimental de Alimentos. São Paulo: Varela, 2005.
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. Química de alimentos. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 2007. E-book. ISBN 9788521215301
KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica dos alimentos teoria e aplicações práticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. E-book. ISBN 9788527735261.

Disciplina: Segurança dos Alimentos
Ementa: Órgãos que estabelecem critérios e orientações em Segurança dos Alimentos. Competências dos Ministérios (MAPA e MS) na legislação e fiscalização da cadeia alimentícia no Brasil. Higiene industrial, agentes e processos. Boas Práticas Agropecuárias e Boas Práticas de Fabricação de alimentos. Procedimento Operacional Padrão (POP). Programas de gestão da qualidade e segurança de alimentos. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
CASTILHO, C. J. C. Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados. São Paulo: Varela, 2003.
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2003.
SILVA JUNIOR, E. A. Manual de controle de higiênico-sanitário em alimentos. 5 ed. São Paulo, Varela, 2002.
Bibliografia Complementar:
FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança Alimentar, Porto Alegre: Artmed, 2002.
BRASIL. MAPA. Portaria n° 46, de 10 de fevereiro de 1998. Institui o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle APPCC a ser implantado, gradativamente, nas indústrias de produtos de origem animal sob o regime do Serviço de Inspeção Federal SIF, de acordo com o MANUAL GENÉRICO DE PROCEDIMENTOS, anexo à referida Portaria.
BRASIL. MAPA. Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003. Institui o Programa Genérico de PROCEDIMENTOS PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL - PPHO, a ser utilizado nos Estabelecimentos de Leite e Derivados que funcionam sob o regi-me de Inspeção Federal, como etapa preliminar e essencial dos Programas de Segurança Alimentar do tipo APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle).
TONDO, E. C. Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2019.
ASSIS, L. Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição. 2 ED. Senac São Paulo: São Paulo, 2018.

Disciplina: Matérias-Primas Agropecuárias
Ementa: Fisiologia das matérias-primas de origem vegetal, animal e materiais condimentares. Colheita, conservação e transporte de matérias-primas vegetais. Obtenção de matérias-primas de origem animal, ovos e produtos apícolas. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
LIMA, U. A. Matérias-primas dos alimentos. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2010.
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2003.
Bibliografia Complementar:
DENDY, D. A. V.; DOBRASZCZYK, B. J. Cereales y productos derivados: química y tecnología . Zaragoza: Acribia, 2001.
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
THOMPSON, A. K. Almacenamiento en atmósferas controladas de frutas y hortalizas. Zaragoza: Acribia, 2003.
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologias de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009. 511 p.
MORETTO, Eliane. Introdução à ciência de alimentos. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002.

6ª Fase
Disciplina: Engenharia Bioquímica
Ementa: Introdução ao crescimento microbiano: requerimentos nutricionais e bioenergética celular.

Inter-relações e regulação metabólica. Estequiometria microbiana. Cinética microbiana. Enzimas. Cinética enzimática. Tecnologia dos Biorreatores. Reatores com Enzimas e Células Imobilizadas. Purificação de produtos biotecnológicos.

Bibliografia Básica:

BORZANI, W. Biotecnologia industrial. 4 v. São Paulo: E. Blucher, 2001.
NELSON, D. L.; LEHNINGER, A. L.; COX, M. M. Lehninger Princípios de bioquímica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.
PESSOA JÚNIOR, A.; KILIKIAN, B. V. Purificação de produtos biotecnológicos. Barueri: Manole, 2005.

Bibliografia Complementar:

GRANDISON, A. S.; LEWIS, M. J. Separation processes in the food and biotechnology industries: principles and applications. Lancaster: Technomic, c1996.
JENCKS, W. P. Catalysis in chemistry and enzymology. New York: McGraw-Hill 1969.
PANDEY, A. (Ed.). Enzyme technology. New York, NY: Springer, 2010.
REGULY, J. C. Biotecnologia dos processos fermentativos. 3.v. Pelotas: UFPEL, 1998.
SHULER, M. L.; KARGI, F. Bioprocess engineering: basic concepts. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, c2002.

Disciplina: Fenômenos de Transporte B

Ementa: Transferência de calor por condução, regime estacionário e transiente. Transferência de calor por convecção natural e forçada. Radiação Térmica.

Bibliografia Básica:

INCROPERA, F. P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. + CD-ROM 643 p. ISBN 9788521615842.
CENGEL, Y. A. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009 902 p. ISBN 9788577260751.
BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 838 p. ISBN 8521613938.

Bibliografia Complementar:

KREITH, F.; BOHN, M. Princípios de transferência de calor. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 623 p. ISBN 8522102848.
GREEN, D. W.; SOUTHARD, M. Z. Perry's chemical engineers' handbook. 9th ed. New York, NY: McGraw-Hill, c2019. 1 v. (várias paginações) ISBN 9780071834087.
ROMA, W. N. L. Fenômenos de transporte para engenharia. São Carlos, SP: RiMa, 2003. 276 p. ISBN 8586552593.
WELTY, J. R.; RORRER, G. L.; FOSTER, D. G. Fundamentos de transferência de momento, de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. x, 703 p. ISBN 9788521634188.
MALISKA, C. R. Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, c2004 453 p. ISBN 8521613962.

Disciplina: Operações Unitárias A

Ementa: Bombas e dimensionamento de sistemas de bombeamento; Agitação e mistura; Sistemas particulados (esfericidade, porosidade e velocidade terminal); Distribuição de tamanho de partículas; Escoamento em meios porosos e fluidização; Transporte pneumático; Operações de separação mecânica (peneiramento, filtração, sedimentação, centrifugação, ciclones e hidrociclones); Operações de redução de tamanho (moagem).

Bibliografia Básica:

CREMASCO, M. A. Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos. São Paulo: Blucher, 2012. 413 p. ISBN 9788521205937 E 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2014. 423 p. ISBN 9788521208556.
TADINI, C. C. (Org.). Operações unitárias na indústria de alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 2 v. ISBN 9788521624141.
FOUST, A. S. Princípios das operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1982. 670 p. ISBN 8521610386.

Bibliografia Complementar:

TERRON, L. R. Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros: fundamentos e operações unitárias do escoamento de fluidos. Rio de Janeiro: LTC, c2012. xix, 589 p. ISBN 9788521621065.
GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and separation process principles: (includes unit operations). 4. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 2003. 1025 p. ISBN 013101367X.
MCCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. Unit operations of chemical engineering. 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2005. 1140 p. ISBN 0072848235.
GREEN, D. W.; SOUTHARD, M. Z. Perry's chemical engineers' handbook. 9th ed. New York, NY: McGraw-Hill, c2019. 1 v. ISBN 9780071834087.
ERWIN, D. L. Projeto de processos químicos industriais. 2. ed. Porto Alegre: Bokman, 2016. 411 p. ISBN 9788582604076.

Disciplina: Termodinâmica B
Ementa: Equilíbrio de fases. Equilíbrio químico. Termodinâmica de soluções.
Bibliografia Básica:
SMITH, J. M; VAN NESS, H. C; ABBOTT, Michael M. Introdução à termodinâmica da engenharia química. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 626 p. ISBN 9788521615538 (broch.).
SANDLER, S. I. Chemical, biochemical, and engineering thermodynamics. 5th ed. Hoboken: J. Wiley & Sons, 2017. xiv, 1013 p. ISBN 9780470504796 (Broch.).
MICHAEL, M.; HOWARD, S.; BOETTNER, D.; BAILEY, M. Princípios de Termodinâmica para Engenharia ISBN: 9788521634430 Edição: 8|2018 Editora: LTC (COMPRAR)
Bibliografia Complementar:
PRAUSNITZ, J. M. Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria, Prentice Hall, 1a edição, 1969.
ÇENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. Termodinâmica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. xxviii, 1018 p. ISBN 9788580552003 (broch.).
TESTER, J. W.; MODELL, M. Thermodynamics and its applications. 3 rd. New Jersey: Prentice-Hall; 1997 xviii, 936p. (Prentice-Hall international series in the physical and chemical engeneering sciences). ISBN 013915356X (broch.).
MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. Princípios de termodinâmica para engenharia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN 9788521618546 (eletrônico). Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10707334&gt.
OONK, H. A. J.; CALVET, M. T. Equilibrium Between Phases of Matter: Phenomenology and Thermodynamics. Dordrecht: Springer Netherlands, 2008. ISBN 9781402064081.

Disciplina: Eletricidade Aplicada
Ementa: Elementos e leis dos circuitos em C.C. e C.A. Potência e energia. Circuitos monofásicos e trifásicos. Transformadores. Máquinas elétricas rotativas. Instalações elétricas e dispositivos de proteção.
Bibliografia Básica:
BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2012. 959 p. ISBN 9788564574205(broch.).
GUSSOW, M. Eletricidade básica. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, c1997. 639 p. ISBN 8534606129 (broch.).
ROBBINS, A.; MILLER, W. Análise de Circuitos: teoria e prática. São Paulo: c2010. 2 v. ISBN 9788522106622 (v.1: broch.).
Bibliografia Complementar:
ARNOLD, R. Fundamentos de eletrotécnica. São Paulo: EPU, 1975. 3v. ISBN (Broch.).
FALCONE, B. Curso de eletrotécnica: correntes contínuas: para as escolas técnicas profissionalizantes. Curitiba: Hemus, c2002. 352 p. ISBN 8528904024 (broch.).
IRWIN, J. D. Introdução à análise de circuitos elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 391 p. ISBN 8521614322 (broch).
MORETTO, V. P. Eletricidade e eletromagnetismo: 2o grau. 8. ed. São Paulo: Ática, 1990 288 p. (Física hoje). ISBN 8508030606 (broch.).
ORSINI, L. Q.; CONSONNI, D. Curso de circuitos elétricos. 2. ed. São Paulo: Blucher 2002. 2 v. ISBN

v.1 852120308X: v.2 9788521203322 (broch.).

Disciplina: Nutrição (EaD)
Ementa: Conceitos básicos de nutrição. Descrição de macro e micronutrientes. Avaliação da qualidade nutricional dos alimentos. Calorimetria e rotulagem nutricional de alimentos. Necessidades e recomendações nutricionais. Doenças de origem nutricional. Efeitos do armazenamento e processamento sobre a biodisponibilidade de nutrientes. Produtos para fins especiais. Substância bioativas e alimentos funcionais. Bibliografia Básica:
TEIXEIRA NETO, F. Nutrição clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 519 p.
MAHAN, L. K. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 11. ed. São Paulo: Roca, n 2005.
PHILIPPI, S. T. Nutrição e técnica dietética. 2.ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2006. 402 p.
Bibliografia Complementar:
ANDRADE, E. C. B. Química dos alimentos: a base da nutrição. 1. ed. São Paulo: Varela, 2010. 130 p.
COZZOLINO, S. M. F. Biodisponibilidade de nutrientes. 6 ed. São Paulo: Manole, 2020. E-book. ISBN 9786555761115.
DOUGLAS, C. R. Fisiologia aplicada/ nutrição. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. E-book. Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10687467>. Acesso em 07/04/2022.
FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. 307 p.
PEREIRA, C. A. S. Informações nutricionais de produtos industrializados. Viçosa, MG: UFV, 2003. 184 p.

Disciplina: Análise de Alimentos
Ementa: Importância da análise de alimentos para controle de qualidade de alimentos. Amostragem e preparo de amostras. Fatores relevantes na escolha de um método de análise. Determinação química e física de macronutrientes: umidade, cinzas, proteínas, lipídeos, açúcares e fibra alimentar. Normas técnicas relativas a análise de alimentos e bebidas.

Bibliografia Básica:
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de Alimentos. Campinas: UNICAMP, 1999.
DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.
Bibliografia Complementar:
CAMPOS, F. P. Métodos de análise de alimentos. Piracicaba: FEALQ, 2004.
FELTES, M. M. C. (Org.). Procedimentos operacionais padronizados de bromatologia de alimentos. 1.ed. Blumenau: IFC, 2016.
GONÇALVES, E. C. B. A. Análise de alimentos: uma visão química da nutrição. 2. ed. São Paulo: Varela, 2009.
NIELSEN, S. S. (Ed.). Análisis de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 2003.
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de Alimentos. 4.ed. Brasília: 2005.

Disciplina: Tecnologia de carnes, pescados, ovos e mel
Ementa: Estrutura e composição do músculo e tecido associados. Conversão do músculo em carne. Propriedades da carne (físico-química e microbiológica). Abate de aves, suínos e bovinos. Tecnologia e processamento de derivados cárneos. Processamento e preservação de pescados. Processamento de ovos e mel. Aproveitamento de sub-produtos e tecnologias emergentes. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005.
LAWRIE, R. A. Ciencia de la carne. 3. ed. Zaragoza: Acribia, 1998.
ORDÓÑEZ PEREDA, J. A. Tecnologia de alimentos: v. 2 Porto Alegre: Artmed, 2005.

Bibliografia Complementar:
CASTILHO, C. J. C. Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados. São Paulo: Varela, 2003.
GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Ciência e qualidade da carne: fundamentos. Viçosa: UFV, 2013.
OLIVO, R.; OLIVO, N. O mundo das carnes: ciência, tecnologia & mercado. 3. ed. Criciúma: Ed. do Autor, 2006.
SHIMOKOMAKI, M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. São Paulo: Varela, 2006.
TERRA, N. N.; TERRA, A. B. M. Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções. São Paulo: Varela, 2004.

Disciplina: Projetos Integradores I
Ementa: Elaboração, execução e apresentação de projetos técnicos que integrem e apliquem os conhecimentos adquiridos nos conteúdos, abordados até a quinta fase (5ª fase) do curso, com a comunidade. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
PRADO, D. Planejamento e controle de projetos. Belo Horizonte: IND tecnologia e serviços, 2004.
Bibliografia Complementar:
BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
SHREVE, R. N.; BRINK JÚNIOR, J. A. Indústrias de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
GOMES, F.; ARAYA, M.; CARIGNANO, C. Tomada de Decisões em Cenários Complexos. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.

7ª Fase
Disciplina: Operações Unitárias B
Ementa: Operações unitárias envolvendo fenômeno de transferência de calor: Trocadores de calor (conceitos e principais tipos de trocadores de calor; equacionamento fundamental de troca de calor; cálculo com coeficientes condutivos e convectivos; cálculos com mudança de fase; fator de incrustação; métodos LMTD e NUT-efetividade; balanço de energia; critérios para alocação das correntes); Evaporação (conceitos e tipos de evaporadores; balanços de massa e energia; elevação ebulioscópica; diagrama de Duhring; diagrama entalpia-concentração; evaporação em um único efeito; evaporadores com recompressão do vapor; evaporadores com múltiplos efeitos); Refrigeração (conceitos, balanços de massa e energia, ciclo ideal e não ideal, coeficiente de performance, ciclos por compressão de vapor, ciclo por absorção); Liquefação (conceitos, balanços de massa e energia, ciclo Linde, ciclo Claude). Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
CENGEL, Y. A. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009 902 p. ISBN 9788577260751.
TADINI, C. C. (Org.). Operações unitárias na indústria de alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 2 v. ISBN 9788521624141.
SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. Introdução à termodinâmica da engenharia química. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 626 p. ISBN 9788521615538.
Bibliografia Complementar:
FOUST, A. S. Princípios das operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1982. 670 p. ISBN 8521610386.
GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and separation process principles: (includes unit operations). 4. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 2003. 1025 p. ISBN 013101367X.

GREEN, D. W.; SOUTHARD, M. Z. Perry's chemical engineers' handbook. 9th ed. New York, NY: McGraw-Hill, c2019. 1 v. (várias paginações) ISBN 9780071834087.
INCROPERA, F. P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. + CD-ROM 643 p. ISBN 9788521615842.
MCCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. Unit operations of chemical engineering. 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2005. 1140 p. ISBN 0072848235.

Disciplina: Fenômenos de Transporte C

Ementa: Transferência de massa por difusão. Correlações para o cálculo dos coeficientes de transferência de massa. Difusão em regime permanente e transiente. Transferência de massa por convecção. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

CREMASCO, M. A. Fundamentos de transferência de massa. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2015. 460 p. ISBN 9788521209041.
BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 838 p. ISBN 8521613938.
INCROPERA, F. P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. + CD-ROM 643 p. ISBN 9788521615842.

Bibliografia Complementar:

CENGEL, Y. A. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009 902 p. ISBN 9788577260751.
FOUST, A. S. Princípios das operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1982. 670 p. ISBN 8521610386.
RICHARDSON, J. F; COULSON, J. M. Tecnologia química, 1. volume: fluxo de fluidos, transferência de calor e transferência de massa. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian 2004. 896 p. ISBN 9723110687.
WELTY, J. R.; RORRER, G. L.; FOSTER, D. G. Fundamentos de transferência de momento, de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. x, 703 p. ISBN 9788521634188.
GREEN, D. W.; SOUTHARD, M. Z. Perry's chemical engineers' handbook. 9th ed. New York, NY: McGraw-Hill, c2019. 1 v. (várias paginações) ISBN 9780071834087.

Disciplina: Análise e Simulação de Processos

Ementa: Modelos matemáticos para sistemas de processos. Simulação de processos em regime estacionário. Integração energética. Resolução de Modelos a parâmetros concentrados e a parâmetros distribuídos aplicados a processos químicos. Análise de processos. Utilização de ferramentas computacionais para simular processos.

Bibliografia Básica:

HANGOS, K. M.; CAMERON, I. T. Process Modelling and Model Analysis. Academic Press, 2001,
PERLINGEIRO, C. A. G. Engenharia de processos: análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. São Paulo: E. Blucher, 2005.
KWONG, W. H. Resolvendo problemas de engenharia química com software livre Scilab. São Carlos: UFSCAR, 2016.

Bibliografia Complementar:

BEQUETTE, B. W. Process Dynamics: Modeling, Analysis, and simulation. Prentice Hall, 1998.
HIMMELBLAU, D. M.; BISCHOFF, K. B. Analisis y simulación de procesos. Barcelona: Reverte c1976.
LUYBEN, W. L. Process Modeling, Simulation, and Control for Chemical Engineers, McGraw-Hill, 1973.
PINTO, J. C.; LAGE, P. L. C. Métodos numéricos em problemas de engenharia química. Rio de Janeiro: E-Papers, c2001.
RICE, R. G.; DO, D. D. Applied mathematics and modeling for chemical engineers. 2. ed. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2012.

Disciplina: Aditivos e Coadjuvantes

Ementa: Estudo da síntese e aplicação de aditivos e coadjuvantes na elaboração de produtos alimentícios. Definições, classificação, funções, aplicações, aspectos legais e restrições do uso de

aditivos e coadjuvantes tecnológicos na indústria de alimentos. Importância tecnológica e funcional. Aplicações práticas de aditivos e coadjuvantes no processamento de alimentos.

Bibliografia Básica:

LÜCK, E.; JAGER, M. Conservación química de los alimentos: características, usos, efectos. 2. ed. Zaragoza: Acribia, 2000.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 5 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. E-book. ISBN 9788582715468.

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar:

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 2003.

CALIL, R. M.; AGUIAR, J. A. Aditivos nos alimentos. São Paulo: R. M. Calil, 1999.

COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GAVA, A.J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. São Paulo Nobel, 2002.

SMITH, J.; HONG-SHUM, L. Food Additives Data Book, 2 Ed. Blackwell Publishing, 2011. DOI:10.1002/9781444397741.

Disciplina: Tecnologia de óleos, gorduras, cereais e derivados

Ementa: Tecnologia do processamento de óleos e gorduras. Produção de óleos, azeites, gorduras comestíveis e margarinas. Extração e refino. Mudança de consistência: hidrogenação, interesterificação, fracionamento. Processamento de subprodutos. Formulação de gorduras especiais. Tecnologia do processamento de cereais e derivados. Moagem para obtenção de farinhas. Processamento de derivados. Amidos e féculas. Produtos de panificação. Massas alimentícias. Produtos extrusados. Equipamentos e especificações. Cálculo de rendimentos. Qualidade. Legislação. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

VISENTAINER, J. V.; FRANCO, M. R. B. Ácidos graxos em óleos e gorduras: identificação e quantificação. São Paulo: Varela, 2006.

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. Tecnologia da panificação. 2. ed. Barueri: Manole, 2009.

Bibliografia Complementar:

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 2003.

BORZANI, W. Biotecnologia industrial. v.4. São Paulo: E. Blucher, 2001.

DENDY, D. A. V.; DOBRASZCZYK, B. J. Cereales y productos derivados: química y tecnología. Zaragoza: Acribia, 2001.

OTT, D. B. Manual de laboratorio de ciencia de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1992.

MORETTO, E. Introdução à ciência de alimentos. 2. ed., amp. rev. Florianópolis: UFSC, 2008.

Disciplina: Análise Sensorial

Ementa: Princípios de fisiologia sensorial. Condições para avaliação sensorial. Métodos de avaliação sensorial. Organização e operação de um projeto de avaliação sensorial. Análise estatística dos testes.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, T. C. A. Avanços em análise sensorial. São Paulo: Varela, 1999.

CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. Práticas de Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas, 1993. 81p.

MINIM, V. P. R. Análise sensorial: estudos com consumidores. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2010.

Bibliografia Complementar:

ANZALDÚA MORALES, A. La evaluacion sensorial de los alimentos en la teoria y la practica. Zaragoza: Acribia, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT: BR 13088. BR 13169, BR 13170, BR 13172, BR 13315, BR 13526. CHAVES, J. B. P. Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005.

CRUZ, A. G. Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
FISHER, C.; SCOTT, T. R. Flavores de los alimentos: biología y química. Zaragoza: Acribia, 2000.
SHIROSE, I.; MORI, E. E. M. Estatística aplicada à análise sensorial: módulo 1. Campinas: ITAL, 1994.

Disciplina: Gestão Ambiental

Ementa: Ecologia. Meio Ambiente. Problemas ambientais. Poluição de águas, atmosférica e sólida: causas e influências sobre o meio ambiente. Legislação ambiental. Instrumentos de gestão ambiental: mecanismos de gerenciamento ambiental. Licenciamento ambiental. Estudo de impactos ambientais (EIA e RIMA) e auditoria ambiental. Tecnologias limpas e prevenção da poluição. Desenvolvimento sustentável. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, c2005.
CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: E. Blucher, 1999.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de Janeiro de 1997. In: MEDAUAR, O. (Org.). Constituição Federal, coletânea de legislação de direito ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 200 BRASIL. Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998. Lei de Crimes Ambientais. Brasília.
CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 9.ed. São Paulo: Cultrix, 2004.
DIAS, G. F. Iniciação à temática ambiental. São Paulo: Gaia, 2002.
D'ISEP, C. F. M. Direito ambiental econômico e a ISO 14000. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.
HENRY, J. G.; HEINKE, G. W. Environmental science and engineering. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, c1996.

8ª Fase

Disciplina: Operações Unitárias C

Ementa: Operações Unitárias da Indústria Química e de Alimentos envolvendo fenômenos de transferência simultânea de calor e massa: destilação, absorção, extração sólido-líquido, extração líquido-líquido, umidificação, secagem.

Bibliografia Básica:

MCCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. Unit operations of chemical engineering. 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2005. 1140 p. ISBN 0072848235.
TADINI, C. C. (Org.). Operações unitárias na indústria de alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 2 v. ISBN 9788521624141.
ERWIN, D. L. Projeto de processos químicos industriais. 2. ed. Porto Alegre: Bokman, 2016. 411 p. ISBN 9788582604076.

Bibliografia Complementar:

GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and separation process principles: (includes unit operations). 4. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 2003. 1025 p. ISBN 013101367X.
GREEN, D. W.; SOUTHARD, M. Z. Perry's chemical engineers' handbook. 9th ed. New York, NY: McGraw-Hill, c2019. 1 v. (várias paginações) ISBN 9780071834087. FOUST, A. S. Princípios das operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1982. 670 p. ISBN 8521610386.
SEADER, J. D.; HENLEY, E. J.; ROPER, K. Separation process principles/ chemical and biochemical operations. 3. ed. [New York]: Wiley, c 2011. 821 p. ISBN 9780470481837.
CREMASCO, M. A. Fundamentos de transferência de massa. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2015. 460 p. ISBN 9788521209041.

Disciplina: Controle de Processos

Ementa: Controle automático de processos: características estáticas e dinâmicas do processo, do controlador e do elemento final. Função de transferência. Atuação do controlador. Estudo frequencial. Projeto de controladores.

Bibliografia Básica:

SEBORG, D. E.; EDGAR, T. F.; MELLICHAMP, D. A. Process dynamics and control. 3. ed. New York; John Wiley & Sons, 2011.
SMITH, C. A.; CORRIPIO, A. B. Principles and practice of atomatic process control. 3. ed. Hoboken, N. J.; J.Willeu, c2006.xvi,563 p.
STEPHANOPOULOS, G. Chemical process control: an introduction to theory and pratice. Englewood Cliffs, N.J.; Prentice-Hall International, c1984. 696 p.
Bibliografia Complementar:
ALVES, J. L. L. Instrumentação, controle e automação de processos. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. x, 201 p.
BOLTON, W. Instrumentação & Controle. 3 ed. Curitiba: Hemus, 2005. 200 p. ISBN 852890110X (broch.).
FRANCHI, C. M. Controle de processos industriais: princípios e aplicações. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. 255p.
SIGHIERI, L.; NISHINARI, A. Controle automático de processos industriais: Instrumentação. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, c1973
STEVAN JUNIOR, S. L.; SILVA, R. A. Automação e instrumentação industrial com arduino: teoria e projetos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. 296 p. ISBN 9788536514789 (broch.).

Disciplina: Engenharia Econômica
Ementa: Conceitos fundamentais da engenharia econômica. Noções de matemática financeira. Regimes de capitalização. Juros simples e compostos. Taxas. Rendas. Equivalência de capitais diferidos. Técnicas para avaliação de investimentos (VPL, TIR, Markup). Depreciação. Introdução a Custos e Engenharia econômica. Aplicações práticas em MS Excel . Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 287 p. ISBN 9788597001778 (broch.).
CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 411 p. ISBN 9788522457892 (broch.)
VERAS, L. L. Matemática financeira: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução a engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 260 p. ISBN 9788522448579 (broch.)
Bibliografia Complementar:
DUNIS, C.; LAWS, J.; NAIM, P. Applied quantitative methods for trading and investment. Chichester, UK: Hoboken: Wiley-Blackwell, c2003. ISBN 9780470013267 (eletrônico). Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/0470013265&gt.
EHRLICH, P. J.; MORAES, E. A. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 177 p. ISBN 852 2440891 (broch.).
HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 347 p. ISBN 9788502618152 (broch.)
PUCCINI, A. L. Matemática financeira: objetiva e aplicada. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2011. 353 p. ISBN 9788535246728 (broch.).
TONCHIA, S. Industrial Project Management: Planning, Design, and Construction. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2008. ISBN 9783540775430. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-77543-0

Disciplina: Laboratório de Engenharias A
Ementa: Processamento e análise de dados experimentais. Práticas experimentais envolvendo conceitos de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias. Práticas experimentais de: análise granulométrica, escoamento em leitos porosos, fluidização agregativa e particulada, de determinação do coeficiente de difusividade térmica, transferência de calor por condução e convecção, extração e secagem. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
CREMASCO, M. A. Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos.

2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2014.
FOUST, A. Princípios das operações unitárias. 2. ed. Rio de Janeiro; LTC, 1982.
INCROPERA, F. P. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro; LTC, 2008.
Bibliografia Complementar:
BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and separation process principles: (includes unit operations). 4. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 2003.
GOMIDE, R. Operações unitárias. São Paulo: Ed. do Autor, 1988.
MCCABE, W. L.; SMITH, J. C; HARRIOTT, P. Unit operations of chemical engineering. 7th ed. New York; McGraw-Hill, 2005.
TADINI, C. C. (Org.). Operações unitárias na indústria de alimentos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Disciplina: Gestão da Qualidade

Ementa: Qualidade. Ferramentas gerenciais da qualidade (8S, Poka Yoke, SETFI, PDCA, Guembá Kaizen, As 7 ferramentas tradicionais, As 7 Novas ferramentas da Qualidade, CEDAC, Kamishibai boards, Gestão a Vista, etc.). Metodologias de Implantação, documentação e requisitos para a Gestão da Qualidade Total (GQT). Auditoria da Qualidade – conceitos e aplicações. ISO 9001/2015 - conceitos e aplicação. Controle estatístico de processos: cartas de controle e análise de capacidade do processo. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:
COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. Controle estatístico de qualidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
SAMOHYL, R. W. Controle estatístico de qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. OAKLAND, J. S. Gerenciamento da qualidade total. São Paulo: Nobel, 1994. Bibliografia Complementar:
CAMPOS, V. F. TQC controle da qualidade total (no estilo japonês). 8.ed. Nova Lima: INDG, 2004.
PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e pratica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
ROCHA, A. V.; MOTA, E. B.; MARSHALL JUNIOR, I.; CIERCO, A. A. FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS. Gestão da qualidade. 7. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro:FGV, 2006.
VIEIRA, S. Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

Disciplina: Tecnologia de Leites e Derivados

Ementa: Matrizes leiteiras e características básicas do leite. Importância tecnológica e outros aspectos do leite. Tratamento do leite. Características dos equipamentos e sequência de elaboração dos derivados do leite. Controle de qualidade e legislação. Aproveitamento de subprodutos e tecnologias emergentes.

Bibliografia Básica:
CRUZ, A. G. Processamento de leites de consumo. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
CRUZ, A. G. Processamento de produtos lácteos: queijos, leites fermentados, bebidas lácteas, sorvete, creme de leite, doce de leite, soro em pó e lácteos funcionais. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
SAAD, S. M. I.; CRUZ, A. G.; FARIA, J. A. F. Probióticos e prebióticos em alimentos: fundamentos e aplicações tecnológicas. 1. ed. São Paulo: Varela, 2011.
Bibliografia Complementar:
ABREU, L. R. Leite e derivados, caracterização físico-química, qualidade e legislação. Lavras: UFLA, 2005.
CHANDAN, R. C.; KILARA, A. (Ed.). Manufacturing yogurt and fermented milks. 2. ed. Ames: Blackwell, 2013.
CRUZ, A. G. Microbiologia, higiene e controle de qualidade no processamento de leite e derivados. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.
KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

OKANO, M. T. Gestão da cadeia leiteira: como melhorar a produtividade por meio do desenvolvimento de indicadores e classificação dos produtores de leite. São Paulo: Blucher, 2011.
SGARBIERI, V. C. Inovação nos processos de obtenção, purificação e aplicação de componentes do leite bovino. São Paulo: Atheneu, 2012.
TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2003.

Disciplina: Embalagens (EaD)
Ementa: Embalagens plásticas, metálicas, celulósicas e de vidro: Processos de fabricação e aplicação. Interação embalagem/produto e estabilidade de produtos embalados. Desenvolvimento de novas embalagens. Inovação e tecnologia de embalagens. Embalagens e meio ambiente. Legislação pertinente. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
CARVALHO, M. A. Engenharia de embalagens: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem. São Paulo: Novatec, 2008.
MOURAD, A. L. Embalagens de papel: cartão e papelão ondulado. Campinas: CETEA: ITAL, 1999.
NEGRÃO, C.; CAMARGO, E. Design de embalagem: do marketing a produção. São Paulo: Novatec, 2008.
Bibliografia Complementar:
BRODY, A. L.; STRUPINSKY, E. R.; KLINE, L. R. Active packaging for food applications. London: CRC, 2001.
SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. Embalagens com atmosfera modificada. 2. ed. Campinas: CETEA ITAL, 1998.
ORTIZ, S. A. Avaliação da qualidade de embalagens de vidro. Campinas: CETEA/ITAL, 1996.
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005.
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Disciplina: Tecnologia de frutas, hortaliças e derivados e bebidas
Ementa: Tecnologia do processamento de frutas e hortaliças. Operações básicas na indústria. Processos produtivos de derivados de frutas e hortaliças, como: sucos concentrados, geleias, doces em pasta, conservas acidificadas e fermentadas, e desidratados. Processamento do chocolate. Fermentação acética (vinagre). Fermentados à base de soja. Tecnologia e processamento de bebidas. Bebidas alcoólicas fermentadas. Bebidas alcoólicas fermento-destiladas. Bebidas não- alcoólicas. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
LIMA, U. A. (Coord). Matérias-primas dos alimentos. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2010.
VENTURINI FILHO, W. G. Tecnologia de bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado. São Paulo: Blucher, 2005.
Bibliografia Complementar:
KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xii, 301 p. ISBN 9788527718158 (broch.).
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologias de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009.
OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006.
VENTURINI FILHO, W. G. (Coord). Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2010.
VENTURINI FILHO, W. G. (Coord). Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016.

Disciplina: Projetos Integradores II
Ementa: Elaboração, execução e apresentação de projetos técnicos que integrem e apliquem os

conhecimentos adquiridos nos conteúdos, abordados até a sétima fase (7ª fase) do curso, com a comunidade. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
PRADO, D. Planejamento e controle de projetos. Belo Horizonte: IND tecnologia e serviços, 2004.
Bibliografia Complementar:
BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
SHREVE, R. N.; BRINK JÚNIOR, J. A. Indústrias de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
GOMES, F.; ARAYA, M.; CARIGNANO, C. Tomada de Decisões em Cenários Complexos. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I
Ementa: Elaboração do projeto do Trabalho de Conclusão de Curso pautado nas normas estabelecidas e aprovadas pelo Colegiado do Curso.
Bibliografia Básica:
ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior. São Paulo:Summus Editorial, 2009.
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
PRADO, D. Planejamento e controle de projetos. Belo Horizonte: IND tecnologia e serviços, 2004.
Bibliografia Complementar:
BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
SHREVE, R. N.; BRINK JÚNIOR, J. A. Indústrias de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
GOMES, F.; ARAYA, M.; CARIGNANO, C. Tomada de Decisões em Cenários Complexos. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.

9ª Fase
Disciplina: Administração e Empreendedorismo
Ementa: Administração e Empreendedorismo - Administração de organizações no contexto da Engenharia. Principais áreas funcionais das empresas (produção e operações, marketing, finanças e gestão de pessoas) e técnicas de gestão relacionadas. Empreendedorismo e Intraempreendedorismo. Perfil do empreendedor. Startups. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
DRUCKER, P. F. Introdução à Administração. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1998. 714 p.
MAXIMIANO, A. A. Introdução à Administração, 2ª edição. Atlas, 2006.
OLIVEIRA, D. P. R. Introdução à Administração: edição compacta. São Paulo: Atlas, 2009.
Bibliografia Complementar:
PARK, K. H.; ABUD, M. R.; DE BONIS, D. F. Introdução ao estudo da administração. São Paulo: Pioneira, 1997. xvii, 241p.
CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 634 p. ISBN 8535213481.
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. – 3. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2019.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 765 p. ISBN 9788581430003.

Disciplina: Inovação

Ementa: Inovação e suas tipologias. Estratégias e ferramentas para a inovação. Gestão da inovação. Patentes e registros de marca. PD&I (Pesquisa, desenvolvimento e inovação) no contexto empresarial e da Engenharia. Paradigmas de inovação: inovação fechada e aberta.

Bibliografia Básica:

OCDE; EUROSTAT. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª edição. FINEP, 2005.

BRUNO-FARIA, M. F. Criatividade e inovação nas organizações: desafios para a competitividade. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, D. P. R. A empresa inovadora e direcionada para resultados. São Paulo: Atlas, 2015.

Bibliografia Complementar:

DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. edição revista. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 383 p. ISBN 9788522126682.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. Administração estratégica e vantagem competitiva. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Bookman, 2009.

CHESBROUGH, H. Inovação Aberta: como criar e lucrar com a tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. Novas fronteiras em inovação aberta 1ª edição. São Paulo: Blucher, 2018. 382 p.

Disciplina: Relações Humanas e suas diversidades

Ementa: Conceito de Psicologia. Personalidade. Relacionamento intrapessoal, habilidades sociais e as relações interpessoais. Relações étnico-raciais. Direitos Humanos e suas diversidades.

Bibliografia Básica:

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 231 p. ISBN 8532625960.

SPECTOR, P. E. Psicologia nas organizações. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 640 p. ISBN 850205483X.

WEIL, P. Relações humanas na família e no trabalho. 54.ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 245 p. ISBN 8532602527.

Bibliografia Complementar:

WEISINGER, H. Inteligência emocional no trabalho: como aplicar os conceitos revolucionários da I.E. nas suas relações profissionais, reduzindo o stress, aumentando sua satisfação, eficiência e competividade. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 217 p. ISBN 9788573021813.

ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E.; BASTOS, A. V. B. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2004. 520 p. ISBN 8536303646.

CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. São Paulo: Manole, 2014. 494 ISBN 9788520437612. BRASIL. Ministério da Educação. Plano nacional de implementação das diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2013. 103 p.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. Política de educação paras a relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Florianópolis: Secretaria da Educação do Estado de Santa Catarina, 2018. 54 p.

Disciplina: Tratamento de Resíduos

Ementa: Classificação das indústrias com relação aos rejeitos. Gerenciamento de resíduos e produção mais limpa. Métodos gerais de tratamento de águas residuárias. Processos químicos, físicos e biológicos. Tratamento de lodo. Aspectos legais de tratamento e lançamento de rejeitos. Serão executadas atividades de extensão.

Bibliografia Básica:

IMHOFF, K.; IMHOFF, K. R. Manual de tratamento de águas residuárias. São Paulo: Blucher, c1996.
NUNES, J. A. Tratamento biológico de águas residuárias. 3.ed. Aracaju: J. Andrade, 2012.
SPERLING, M. V. Lagoas de estabilização. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
Bibliografia Complementar:
LEME, E. J. de A.. Manual prático de tratamento de águas residuárias - 2ª ed. São Carlos:EdUFSCar, 2014, 599 p. ISBN: 978-85-7600-347-2.
KUNZ, A.; STEINMETZ, R. L. S.; AMARAL, A. C. Fundamentos da digestão anaeróbica, purificação do biogás, uso e tratamento do digestato. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2019.
MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. Meio ambiente, poluição e reciclagem. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 2010.
RAMALHO, R. S. Introduction to wastewater treatment processes. 2 ed. New York: Academic Press, 1983.
SHAMMAS, N. K.; WANG, L.K.; FARIA, L. C. de Q. Abastecimento de água e remoção de resíduos. 3. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2013, 751 p.

Disciplina: Projetos Industriais
Ementa: Análise de mercado. Previsão de demanda qualitativa e quantitativa. Definição do produto. Seleção do processo industrial. Engenharia do projeto e legislações. Análise de localização. Seleção dos materiais e equipamentos para o processo. Estudo do arranjo físico. Balanco material e energético. Estimativa do investimento. Estimativa do custo. Análise econômica. Sensibilidade e risco. Conclusões e decisões. Elaboração e apresentação de um ante-projeto de uma indústria. Serão executadas atividades de extensão.
Bibliografia Básica:
MAXIMIANO, A. C. A. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010 396 p. ISBN 9788522460960.
BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 3. ed. São Paulo: E. Blucher, 2011. 260 p. ISBN 9788521206149.
MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais. São Paulo: Atlas, c2001. 391 p. ISBN 8522430799.
Bibliografia Complementar:
BARBOSA, C. Gerenciamento de custos em projetos. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2009. 158 p. (Gerenciamento de projetos.). ISBN 9788522507665.
BORDEAUX-RÊGO, R. Viabilidade econômico-financeira de projetos. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2010. 161 p. (Gerenciamento de projetos). ISBN 9788522507788.
CAGGY, R. C.; BENEVIDES, T. M. Strategic Canvas: conduza a estratégia do seu negócio por caminhos dinâmicos e criativos de forma criativa. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. xiv, 144 p. ISBN 9788550802671.
BACK, N. Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem. Barueri: Manole, 2008. 601 p. ISBN 9788520422083.
PAHL, G. Projeto na Engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. 1. ed. São Paulo: E. Blucher, c2005. 412 p. ISBN 8521203632.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II
Ementa: Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso com base no projeto elaborado em Trabalho de Conclusão de Curso I.
Bibliografia Básica:
ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
PRADO, D. Planejamento e controle de projetos. Belo Horizonte: IND tecnologia e serviços, 2004.
Bibliografia Complementar:
BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre:

Artmed, 2006.
SHREVE, R. N.; BRINK JÚNIOR, J. A. Indústrias de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
GOMES, F.; ARAYA, M.; CARIGNANO, C. Tomada de Decisões em Cenários Complexos. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003

10ª Fase
Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado
Ementa: Desenvolver um conjunto de atividades de formação programada e diretamente orientado por membros do corpo docente da instituição formadora. O estágio visa assegurar ao acadêmico o contato direto com situações, contextos e com instituições permitindo o aprimoramento das suas habilidades e conhecimentos.
Bibliografia: Este componente curricular não apresenta bibliografia específica.

Ementa disciplinas optativas
Disciplina: Tópicos especiais em Engenharias
Ementa: Estudos avançados em Engenharia.
Bibliografia básica:
Artigos de periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente ministrante.
Bibliografia Complementar:
Artigos de periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente ministrante.

Disciplina: Educação Física
Ementa: Lazer ativo e socialização através da prática do esporte para o estilo de vida ativo. Conscientização da importância da manutenção da prática de um esporte, treinamento técnico e tático.
Bibliografia Básica
NAHAS, Markus Vinícius. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6. ed. rev. e atual. Londrina: Midiograf, 2013.
GUYTON, A. C. Fisiologia Humana. Ed. Guanabara, 1988.
CARVALHO, Tales de; SILVA, Jose Galdino Silveira da; GUEDES, Dartagnan Pinto. Atividade física e saúde: orientações básicas sobre atividade física e saúde para profissionais das áreas de educação e saúde. Brasília, DF: Ministério da Educação e do Desporto: Ed. MS, 1995.
Bibliografia Complementar:
FRANCO, Gisela Sartori. Psicologia no esporte e na atividade física: uma coletânea sobre a prática com qualidade. São Paulo: Manole, 2000
MARCO, A. de (Org.). Educação física: cultura e sociedade. Campinas: Papirus, 2006.
MEDINA, J. P. S. A educação física cuida do corpo...e "mente": bases para a renovação e transformação da educação física. 22. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.
GONÇALVES, A. Conhecendo e discutindo saúde coletiva e atividade física. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
WEINECK, J. Atividade física e esporte para quê? Barueri: Manole, 2003, p. 254.

Disciplina: Língua Brasileira de Sinais
Ementa: Aspectos da língua de Sinais e sua importância: cultura e história. Identidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais. Processo de aquisição da Língua de Sinais observando as diferenças e similaridades existentes entre esta e a língua portuguesa.
Bibliografia Básica:
QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. v.1. 222 p.
PLINSKI, R. R. K.; C. E. M. ALENCASTRO, M. I. Libras. Porto Alegre: SAGAH, 2018
HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2021. 352 p.
Bibliografia Complementar:
FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor. 4. ed. Rio de

Janeiro: LIBRAS, 2005.
FERNANDES, E. Surdez e Bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2005.
KOJIMA, C. K.; SEGALA, S. R. Revista Língua de Sinais. A Imagem do Pensamento. São Paulo: Editora Escala, 2001.
MOURA, M. C. O Surdo: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro. Editora Revinter, 2000.
SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 3 ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2001. 192 p.

Disciplina: Química Analítica Instrumental

Ementa: Espectroscopia Molecular e Atômica (Absorção, Emissão e Fluorescência: Fundamentos e Aplicações), Potenciometria e Voltametria, Métodos de Separação, Condutimetria.

Bibliografia Básica:

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. Princípios de Análise Instrumental. 6º Edição, Bookman, Porto Alegre, 2009.
SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Principles of Instrumental Analysis. 60 Edition, Brooks/Cole Pub Co, US, 2006.
HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8ª Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2012.

Bibliografia Complementar:

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Tradução da 5º Edição Norte Americana, Cengage Learning, São Paulo, 2006.
KRUG, F. J. Métodos de preparo de amostras. Fundamentos sobre preparo de amostras orgânicas e inorgânicas para análise elmentar. 1ed revisada. Piracicaba. Editado por Francisco José Krug, 2010.
HAGE, D. S.; CARR, J. D. Química Analítica e Análise Quantitativa. Pearson, São Paulo, 2013.
COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos da Cromatografia. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2006. 453 p.
CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. Análise Instrumental. Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 606 p.

Disciplina: Utilidades em Processos Industriais

Ementa: Tubulações industriais para utilidades quentes e frias. Acessórios, válvulas, juntas de expansão e purgadores de vapor. Geradores de vapor. A qualidade do vapor: tratamento da água. Cálculos de produção de vapor. Linhas de distribuição de vapor e retorno de condensado. Dimensionamento de linhas de vapor e condensado. Geração de ar comprimido. Dimensionamento de linhas de ar comprimido. Fluidos de refrigeração.

Bibliografia Básica:

TELLES, P. C. S. Tubulações industriais: cálculo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
TELLES, P. C. S. Tubulações industriais: materiais, projeto, montagem. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2002.
STULTZ, S.C. Steam: Its Generation and Use. Charlotte: Babcock & Wilcox Company, 2005.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, E. C. Curso técnico de tubulações industriais. Curitiba: Hemus, c2002.
BOTELHO, M. H. C.; BIFANO, H. M. Operação de caldeiras: gerenciamento: controle e manutenção. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.
MERRITT, C. Process Steam Systems:A Practical Guide for Operators, Maintainers, and Designers. 1a ed., Editora Wiley-Blackwell.
PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA (BRASIL). Eficiência energética em sistemas de ar comprimido. Rio de Janeiro: Eletrobrás/PROCEL, 2005 S.
STOECKER, W. F.; SAIZ JABARDO, J. M. Refrigeração industrial. 3. edição. 1 online resource.

Disciplina: Instrumentação de processos

Ementa: Diagrama de instrumentação. Instrumentação industrial: medidas de pressão, temperatura, vazão, nível e densidade. Transmissores pneumáticos e eletrônicos. Atuadores industriais. Controladores lógicos programáveis. Sistemas supervisórios.

Bibliografia Básica:

BEGA, E. A. Instrumentação industrial. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. xxv, 668 p. ISBN 9788571932456.
BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. Instrumentação e fundamentos de medidas. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 2 v. ISBN 9788521635833.
FRANCHI, C. M. Instrumentação de processos industriais: princípios e aplicações. São Paulo: Érica, 2015. 335 p. ISBN 9788536512174.
Bibliografia Complementar:
NORTHROP, R. B. Introduction to instrumentation and measurements. 3. ed. Boca Raton, Fl: CRC Press/Taylor & Francis Group, c2014. xvii, 921 p. ISBN 9781138071902.
THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. Sensores industriais: fundamentos e aplicações. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2011. 224 p. ISBN 9788536500713.
OLOMAN, S. Sensores e sistemas de controle na indústria. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 9788521620709 (eletrônico). Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=11040375>.
BOLTON, W. Instrumentação & controle. Curitiba: Hemus, 2002. 197 p. ISBN852890119X.
BELA G. Lipták (Ed.), "Instrument Engineers' Handbook: Process Control", 3rd Edition, Published by Chilton Book Co, (1995).

3 - **Quadro de Equivalência de Disciplinas**:

No Quadro de equivalência, o texto entre parenteses “(EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)” inserido após o nome da disciplina indica que são comuns para os dois cursos oferecidos em Pinhalzinho-SC (Engenharia de Alimentos e Engenharia Química).

Matriz curricular vigente			Matriz curricular proposta		
Disciplina	Fase	Créditos	Disciplina	Fase	Créditos
Cálculo Diferencial e Integral A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	1ª	72	Cálculo A	1ª	72
			Matemática Básica	1ª	36
Comunicação e Expressão (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	1ª	36			
Geometria Analítica (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	1ª	54	Geometria Analítica	1ª	54
Introdução à Engenharia de Alimentos	1ª	36	Introdução à Engenharia	1ª	36
Introdução ao Processamento de Dados (EA Resolução nº 01/2009-CONSUNI e EQ Resolução nº 4/2015-CONSUNI)	1ª	54	Informática e Algorítmos	1ª	36

Metodologia Científica (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	1ª	36	Metodologia Científica e Tecnológica (EAD)	1ª	36
Química Geral e Inorgânica (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	1ª	72	Química geral e Inorgânica	1ª	72
Álgebra Linear (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	2ª	72	Álgebra Linear	2ª	72
Cálculo Diferencial e Integral B (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	2ª	72	Cálculo B	2ª	72
Biologia Celular	2ª	36			
Expressão Gráfica (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	2ª	54	Expressão Gráfica	2ª	36

Física Geral e Experimental A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	2ª	72	Física Geral e Experimental A	2ª	72
Introdução à Administração (a distância)	2ª	36			
Química Orgânica A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	2ª	54	Química Orgânica A	2ª	72
Cálculo Diferencial e Integral C (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	3ª	72	Cálculo C	3ª	72
Estatística (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	3ª	54	Estatística	5ª	72
Física Geral e Experimental B (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	3ª	54	Física Geral e Experimental B	3ª	54

Físico-Química A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	3ª	54	Físico-Química	3ª	72
Introdução à Programação (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	3ª	36	Programação	2ª	36
Matérias-Primas Agropecuárias (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	3ª	54	Matérias-primas Agropecuárias	5ª	72
Química Analítica Qualitativa (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	3ª	72	Química Analítica	4ª	72
Química Orgânica B (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	3ª	54	Química Orgânica B	3ª	72
			Ciência dos Materiais	3ª	36
Bioquímica (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	4ª	54	Bioquímica - EAD	4ª	72

Cálculo Diferencial e Integral D (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	4ª	54	Cálculo D	4ª	72
Cálculo Numérico (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	4ª	54	Cálculo Numérico	5ª	72
Física Geral e Experimental C (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	4ª	54	Física Geral e Experimental C	4ª	54
Físico-Química B (EA Resolução 01/20 09 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	4ª	54	Físico-Química	3ª	72
Mecânica dos Sólidos A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	4ª	36	Mecânica dos Sólidos A	3ª	72
Microbiologia Geral (EAResolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	4ª	72	Microbiologia Geral	2ª	72

Química Analítica Quantitativa (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	4ª	72	Química analítica	4ª	72
Análise Sensorial de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	5ª	72	Análise Sensorial	7ª	72
Bioquímica de Alimentos	5ª	72			
Ciências Ambientais (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	5ª	36	Gestão Ambiental	7ª	72
Eletrotécnica (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	5ª	36	Eletricidade Aplicada	6ª	36
Introdução aos Cálculos dos Processos Tecnológicos de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	5ª	72	Introdução aos Cálculos do Processos	4ª	72
Mecânica dos Sólidos B (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	5ª	36	Mecânica dos Sólidos B	4ª	72

Microbiologia de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	5ª	72	Microbiologia de Alimentos	4ª	72
Nutrição (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	5ª	54	Nutrição (EaD)	6ª	72
Optativa	5ª	108	Optativa	5ª	36
Higiene e Legislação de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	6ª	36	Segurança dos Alimentos	5ª	72
Embalagens para a Indústria de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	6ª	54	Embalagens (EaD)	8ª	72
Engenharia Bioquímica (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	6ª	72	Engenharia Bioquímica	6ª	72
Engenharia Econômica (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	6ª	36	Engenharia Econômica	8ª	36

Fenômenos de Transporte A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	6ª	72	Fenômenos de Transporte A	5ª	72
Química de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	6ª	72	Química e Bioquímica de Alimentos	5ª	72
Termodinâmica A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	6ª	54	Termodinâmica A	5ª	72
Tratamento de Resíduos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	6ª	72	Tratamento de Resíduos	9ª	72
Optativa	6ª	72			
			Projetos Integradores I	6ª	36
Aditivos e Coadjuvantes na Indústria de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	7ª	36	Aditivos e Coadjuvantes	7ª	72
Análise de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	7ª	72	Análise de Alimentos	6ª	72

Fenômenos de Transporte B (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	7ª	72	Fenômenos de Transporte B	6ª	72
Operações Unitárias na Indústria de Alimentos A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	7ª	72	Operações Unitárias A	6ª	72
Processos Tecnológicos A (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	7ª	72	Tecnologia de carnes, pescados, ovos e mel	6ª	72
Tecnologia de Produtos Açucarados	7ª	36			
Termodinâmica B (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI) Optativas	7ª 7ª	54 144	Termodinâmica B	6ª	72
			Análise e Simulação de Processos	7ª	72
Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	8ª	72	Gestão da Qualidade	8ª	72

Fenômenos de Transporte C (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	8ª	72	Fenômenos de Transporte C	7ª	72
Operações Unitárias na Indústria de Alimentos B (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	8ª	72	Operações Unitárias B	7ª	72
Processos Tecnológicos B (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	8ª	72	Tecnologia de Leites e Derivados	8ª	72
Processos Tecnológicos C (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	8ª	72	Tecnologia de óleos, gorduras, cereais e derivados	7ª	72
Relações Humanas (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	8ª	36	Relações Humanas e suas diversidades	9ª	36
Projetos Industriais (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	8ª	72	Projetos Industriais	9ª	72
Optativa	8ª	72			
			Projetos Integradores II	8ª	36

Controle de Processo (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	9ª	72	Controle de Processos	8ª	72
Desenvolvimento de Novos Produtos	9ª	72			
Desidratação de Alimentos	9ª	36			
Laboratório de Operações Unitárias (EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	9ª	72	Laboratório de Engenharias A	8ª	72
Operações Unitárias na indústria de alimentos C (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	9ª	72	Operações Unitárias C	8ª	72
Processos Tecnológicos D (EA Resolução 01/2009 CONSUNI	9ª	72	Tecnologia de Frutas, Hortaliças e derivados e Bebidas	8ª	72
Trabalho de Conclusão de Curso (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	9ª	72	Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II	8ª e 9ª	18+54 =72
Optativa	9ª	72	Optativa	9ª	36
			Administração e Empreendedorismo	9ª	54
			Inovação	9ª	36

Estágio Curricular Supervisionado (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	10ª	360	Estágio Curricular Supervisionado	10ª	360
OPTATIVAS					
Administração Mercadológica e Planejameno empresarial	Optativa	36	-	-	-
Ciência e Tecnologia de Polímeros	Optativa	36	-	-	-
Controle estatístico de processos	Optativa	36	-	-	-
Desenho assistido por computador	Optativa	36	-	-	-
Genética e Biologia molecular	Optativa	36	-	-	-
Gerência de Micro e Pequenas empresas	Optativa	36	-	-	-
Gestão e empreendedorismo no agronegócio	Optativa	36	-	-	-
Inglês Instrumental	Optativa	36	-	-	-
Metodologia da Pesquisa	Optativa	36	-	-	-
Microscopia de alimentos	Optativa	36	_	_	_

Planejamento experimental	Optativa	36	-	-	-
Processos avançados para tratamento de resíduos	Optativa	72	-	-	-
Processo de separação por membranas	Optativa	36	-	-	-
Produção de alimentos orgânicos	Optativa	36	-	-	-
Serviços de alimentação	Optativa	36	-	-	-
Técnica de programação	Optativa	36	-	-	-
Tecnologia de produtos açucarados	Optativa	36	-	-	-
Tecnologia supercrítica	Optativa	36	-	-	-
Tópicos avançados em análise de alimentos	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em destilação	Optativa	36	-	-	-
Tópicos avançados em matemática aplicada	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em microbiologia	Optativa	72	-	-	-

Tópicos avançados em processos enzimáticos e fermentativos	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em simulação e controle de processos	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em tecnologia de bebidas	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em tecnologia de carnes e derivados	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em tecnologia de cereais e derivados	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em tecnologia de frutas e hortaliças	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em tecnologia em tecnologia de leite e derivados	Optativa	72	-	-	-
Tópicos avançados em tecnologia de óleos e gorduras	Optativa	72	-	-	-
Tópicos Especiais em Engenharia de Alimentos ((EA Resolução 01/2009 CONSUNI)	Optativa	72	Tópicos Especiais em Engenharias (Engenharia Química)	Optativa	72

Toxicologia de Alimentos	Optativa	36	-	-	-
Educação Física I EducaçãoFísica Curricular: Esporte Universitário I (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	Optativa	36	Educação Física (Engenharia Química)	Optativa	36
Educação Física II	Optativa	36	-	-	-
Libras (EA Resolução 01/2009 CONSUNI e EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	Optativa	36	Língua Brasileira de Sinais (Engenharia Química)		36
-	-	-	Química Analítica Instrumental (Engenharia Química)	Optativa	72
-	-	-	Utilidades em Processos Industriais (Engenharia Química) EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	Optativa	72
-	-	-	Instrumentação de processos (Engenharia Química) EQ Resolução 04/2015 CONSUNI)	Optativa	36

4 - Avaliação do Aproveitamento Escolar

Todas as práticas pedagógicas do curso devem levar em consideração os pressupostos teórico-metodológicos, o perfil do profissional a ser formado, assim como os objetivos do curso, garantindo, dessa forma, uma práxis fundamentada na interdisciplinaridade, de forma ampla, dinâmica, construtiva e objetiva.

O sistema de avaliação abrangerá a assiduidade, auferida pela frequência às aulas e demais atividades da disciplina, ficando automaticamente reprovado na disciplina o estudante que não alcançar 75% de frequência na carga horária total indicada no projeto do curso. Este sistema de avaliação segue o Regimento Geral da UDESC.

O estudante estará aprovado caso satisfaça uma das condições a seguir:

- Obter média sete nas avaliações definidas pelo plano de ensino;
- Obter média cinco no conjunto de avaliações definidas pelo plano de ensino e no exame final, de acordo com a regra de ponderação: Média final = 0,6* (média das avaliações) + 0,4* (exame final)

As avaliações seguem a Resolução nº 003/2013 do CONSEPE que estabelece normas e fixa prazos para avaliações do processo ensino-aprendizagem, no âmbito da Udesc. A Resolução nº 003/2013 do CONSEPE trata da verificação do alcance dos objetivos em cada disciplina, que será progressiva, no decorrer do período letivo e por meio de instrumentos de avaliação do processo ensino-aprendizagem previstos no plano de ensino de cada disciplina, o qual será apresentado no primeiro dia de aula e registrado no Sistema Acadêmico. Sobre o mínimo de avaliações, os tipos de avaliação, a divulgação do resultado, o processo de revisão de nota e informações sobre os exames finais e provas de segunda chamada seguem-se as normativas da Universidade.

Para as disciplinas na modalidade EaD, o professor deverá realizar também, no mínimo, duas avaliações presenciais. As demais avaliações (participação em fóruns, exercícios, trabalhos colaborativos, dentre outros) poderão ser realizadas de forma online. Os professores das disciplinas ofertadas nas modalidades presencial e em EaD deverão informar aos alunos o calendário, o horário e o local das avaliações.

5. Transição Curricular

A transição curricular é o período de adequação da reestruturação do currículo do curso, ou seja, a passagem de um currículo em extinção para um novo currículo de um mesmo curso de graduação.

De acordo com a Resolução 032/2014 do CONSEPE, a transição curricular pode existir em duas situações:

1) permanência do acadêmico no currículo em extinção; ou,

2) migração do acadêmico para o novo currículo.

A migração é a mudança do acadêmico do currículo em extinção para novo currículo, a qual poderá ser de duas formas: I. opcional: por meio do preenchimento deTermo de Opção pelo acadêmico, conforme a Resolução 032/2014 do CONSEPE, em que deverá expressar sua intenção em migrar para o novo currículo, o qual deve ser encaminhado à Secretaria de Ensino de Graduação; II. Obrigatória: a) quando não houver mais a oferta de disciplina no currículo em extinção e não exista disciplina equivalente na nova matriz curricular; b) após trancamento de matrícula, por retorno doacadêmico ao curso sem ter cursado disciplinas extintas; c) quando o acadêmico não tiver concluído a primeira fase do seu currículo no semestre de implantação do novo currículo; d) estiver explicitamente definida no processo de reforma curricular do novo PPC.

A forma de migração obrigatória será conduzida pela Chefia de Departamento por meio de Portaria de transição curricular, na qual deve constar os aspectos do processo de reestruturação, tais como, prazo para extinção do currículo antigo eoferecimento de disciplinas (previsto para quatro semestres após a implantação do novocurrículo); data de implantação do novo currículo (previsto para o primeiro semestre subsequente a aprovação pelo CONSUNI com a respectiva publicação da resolução daalteração curricular); prazo para solicitação de migração (previsto para dois semestres após a implantação do novo currículo); forma de migração do currículo em extinção parao novo currículo (opcional ou obrigatória); tabela de equivalência de disciplinas, quandofor o caso. Os acadêmicos que não optarem pela migração e que não se encontrarem na situação de migração obrigatória deverão concluir sua trajetória curricular dentro doprazo estabelecido na proposta de transição curricular, respeitado o prazo para conclusão do curso estabelecido no PPC.

Os acadêmicos matriculados até a 5ª fase na matriz curricular atual (vigente), serão orientados a migrar para a matriz curricular proposta, pois as disciplinas são, na sua maioria, equivalentes. No entanto, a migração para a nova matriz curricular é opcional. As disciplinas da matriz vigente, não contempladas na nova matriz curricular proposta, serão ofertadas de forma regular quando tiver um número mínimo de dez estudante e em formato de estudo dirigido para turmas com número inferior de acadêmicos que não optarem por migração para o novo currículo.

A nova matriz curricular do curso entrará em vigor a partir do primeiro vestibular de verão após a aprovação, considerando que o vestibular de inverno é para Engenharia Química. Ainda cabe ressaltar que nos quatro primeiros semestres os cursos são equivalentes. Assim, segue o plano de implementação gradativa do currículo proposto.

2024-1	***2024-2***	***2025-1***	***2025-2***	***2026-1***	***2026-2***	***2027-1***	***2027-2***	***2028-1***	***2028-2***
1ª fase	1ª fase	1ª fase	1ª fase	1ª fase	1ª fase	1ª fase	1ª fase	1ª fase	1ª fase
	2ª fase	2ª fase	2ª fase	2ª fase	2ª fase	2ª fase	2ª fase	2ª fase	2ª fase
		3ª fase	3ª fase	3ª fase	3ª fase	3ª fase	3ª fase	3ª fase	3ª fase
			4ª fase	4ª fase	4ª fase	4ª fase	4ª fase	4ª fase	4ª fase
				5ª fase	5ª fase	5ª fase	5ª fase	5ª fase	5ª fase
					6ª fase	6ª fase	6ª fase	6ª fase	6ª fase
						7ª fase	7ª fase	7ª fase	7ª fase
							8ª fase	8ª fase	8ª fase
								9ª fase	9ª fase
									10ª fase