



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Aprovação do curso e Autorização da oferta

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Parte 1 (solicitante)

DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1 Câmpus:

Canoinhas

2 Endereço/CNPJ/Telefone do campus:

Av. Expedicionários, 2150 - Bairro Campo da Água Verde - CEP 89460-000

CNPJ: 11402887/0012-13

Fone: (47) 3627-4500

3 Complemento:

4 Departamento:

Ensino, Pesquisa e Extensão.

DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5 Nome do responsável pelo projeto:

São responsáveis pela reformulação desse projeto:

Maristela Milanski, Mauro Antônio do Nascimento, Hendrie Ferreira Nunes, Ana Carolina Moura de Sena Aquino, Vilson Cesar Schenato, Cícero Santiago de Oliveira, Luciana Vargas Ronsani, Marlon Mülhbauer, Joel José de Souza, Carlos Rafael Guerber, Vivian Maria Burin, Marcelo Henrique Peters Padilha, Alice Felisbino Golin, Igor Guterres Faria, Antonio Carlos Patrocínio Junior, Micheline Raquel de Barros.

6 Contatos:

Fone: (47) 3627-4500

micheline.barros@ifsc.edu.br

marlon.mulhbauer@ifsc.edu.br

joel.souza@ifsc.edu.br

7 Nome do Coordenador do curso:

Joel José de Souza

8 Contato/ Regime de trabalho/ Currículo Lattes:

joel.souza@ifsc.edu.br

40h DE

<http://lattes.cnpq.br/1476972571275971>

Parte 2 (aprovação do curso)

DADOS DO CURSO

9 Nome do curso:

TÉCNICO EM ALIMENTOS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

10 Eixo tecnológico:

Produção Alimentícia.

11 Forma de oferta:

Integrado.

12 Modalidade:

Presencial.

13 Carga horária total:

3280 horas.

PERFIL DO CURSO

14 Justificativa do curso:

O presente documento trata do Plano do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio na forma Integrada com eixo tecnológico em Produção Alimentícia.

Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº. 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional cidadão.

Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFSC que visa à formação integral do cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e

culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho, por meio da formação integral da educação profissional técnica de nível médio;

O grupo de trabalho envolvido na organização desta nova proposta, professores e equipe pedagógica, optou por elaborar um projeto de curso dentro do conceito de curso técnico integrado. Nesse conceito, os componentes curriculares da formação geral contribuirão para a formação técnica e para a formação cidadã, ambas essenciais para o futuro profissional.

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Alimentos visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os três componentes curriculares: base nacional comum, parte diversificada e parte específica integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam a base da formação técnica. Por outro lado as ciências humanas e sociais permitirão que o técnico em formação se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

O município de Canoinhas está situado no Planalto Norte Catarinense que compreende, além deste, os municípios de Bela Vista do Toldo, Campo Alegre, Irineópolis, Itaiópolis, Mafra, Major Vieira, Monte Castelo, Papanduva, Porto União, Rio Negrinho, São Bento do Sul e Três Barras.

A agricultura e a agropecuária representam uma significativa parcela das riquezas produzidas na Região que necessita, porém, de maior agregação de valor às matérias-primas alimentícias locais, por meio da conservação e industrialização de alimentos.

A industrialização de alimentos é reconhecidamente um dos mais dinâmicos segmentos da economia brasileira. Responsável por parcela significativa das exportações do país, o setor agroindustrial lidera também as estatísticas de geração de empregos e de inúmeros estabelecimentos industriais.

Por outro lado, constata-se que milhares de pessoas ainda passam fome neste país, enquanto toneladas de alimentos são desperdiçadas todos os dias por fatores diversos, seja de ordem tecnológica ou pela inexistência de profissionais com domínio em técnicas de conservação, processamento e manipulação de alimentos.

Diante do exposto, a proposta de um curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio, visa oportunizar a formação de profissionais voltados para a conservação, processamento e manipulação da matéria-prima em produtos industrializados, agregando valor aos mesmos, oportunizando a fixação do homem no campo e a geração de emprego e renda aos produtores e trabalhadores da região.

15 Objetivos do curso:

Objetivo Geral

Formar profissionais técnicos de nível médio em Alimentos para atuar em todas as circunstâncias nas quais se desenvolvam atividades de conservação, industrialização, manipulação, análise, controle de qualidade, desenvolvimento e pesquisa de alimentos, dentro dos princípios de higiene e segurança alimentar.

Objetivos Específicos

- Oferecer um maior contingente de técnicos para o mundo do trabalho;
- Oportunizar uma formação profissional que estimule e promova o empreendedorismo, a iniciativa e criatividade no eixo de produção alimentícia;
- Desenvolver atividades de ensino e aprendizagem, pesquisa e extensão interligadas e em consonância com o mundo do trabalho e a realidade regional;
- Desenvolver no curso um ensino profissional baseado na prática, com uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado;
- Conscientizar o profissional Técnico em Alimentos da necessidade de aprimorar constantemente seus conhecimentos e habilidades, por meio de formação contínua.

16 Legislação (profissional e educacional) que embasa o curso:

Foram observadas, também, as atribuições profissionais das Leis seguidas pelos respectivos Conselhos de Classe: Conselho Regional de Química e Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).

O Projeto pedagógico do curso técnico integrado foi elaborado de acordo com as orientações legais presentes na Lei nº 9.394/96 e suas alterações; no Decreto nº 5.154/2004 e suas alterações; na Resolução CNE/ CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012; na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, bem como nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

O projeto de curso e todos os processos pedagógicos e administrativos dele resultantes estão embasados no Regulamento Didático Pedagógico – RDP, do IFSC, conforme Resolução CS nº 41, de 20 de novembro de 2014.

PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Técnico em Alimentos atua no processamento e análise de alimentos nas áreas de laticínios, carnes, grãos, cereais, bebidas, frutas e hortaliças. Pode auxiliar e atuar na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos de higienização e sanitização da produção alimentícia. Atua na diminuição do impacto ambiental resultante do processamento de alimentos. Esse profissional está apto a acompanhar programas de manutenção de equipamentos, implementar e gerenciar sistemas de controle de qualidade e aplicar técnicas empreendedoras para desenvolvimento e comercialização de produtos e processos.

17 Competências gerais do egresso:

1. Dominar o processamento de alimentos de origem animal, vegetal e mineral;
2. Assegurar a qualidade dos alimentos;
3. Realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais em alimentos;
4. Desenvolver novas técnicas e produtos alimentícios;
5. Gerenciar, tratar e valorizar resíduos da área de alimentos;
6. Desenvolver a comunicação específica para a área de alimentos;
7. Atuar na gestão da área de alimentos;
8. Acompanhar a instalação e manutenção de equipamentos.

18 Áreas de atuação do egresso (postos de trabalho ou ação empreendedora):

Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações os técnicos em alimentos atuam prioritariamente na indústria alimentícia. Podem atuar também em indústrias de insumos para processos e produtos, agroindústrias; serviços de alimentação tais como padarias, cantinas, lanchonetes, bufês, confeitarias, restaurantes, cozinhas industriais e cozinhas institucionais; laboratórios de controle de qualidade; instituições de pesquisa; empresas de consultoria e prestação de serviços ou em empresas de representação e vendas técnicas, bem como em entrepostos de armazenamento e beneficiamento. Da mesma maneira, poderá atuar em órgãos de fiscalização e proteção ao consumidor. Poderá atuar ainda de forma autônoma, em indústrias próprias.

Segundo o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, desenvolvido pelo Ministério da Educação, o profissional Técnico em Alimentos:

- atua no processamento e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, realizando análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais;
- auxilia no planejamento, coordenação e controle de atividades do setor;
- realiza a sanitização das indústrias alimentícias e de bebidas;

- controla e corrige desvios nos processos manuais e automatizados;
- acompanha a manutenção de equipamentos;
- participa do desenvolvimento de novos produtos e processos.

Os possíveis órgãos de regulamentação para a profissão são: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA e Conselho Regional e Química – CRQ. Ambos sugerem como atribuições do profissional técnico de nível médio, e dentre eles os requisitos que cabem ao Técnico em Alimentos são:

- 1) Execução de trabalhos e serviços técnicos projetados e dirigidos por profissionais de nível superior;
- 2) Operação e/ou utilização de equipamentos, instalações e materiais;
- 3) Aplicação das normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;
- 4) Levantamento de dados de natureza técnica;
- 5) Condução de trabalho técnico;
- 6) Treinamento de equipes de serviços técnicos;
- 7) Desempenho de cargo e função técnica circunscritos ao âmbito de sua habilitação;
- 8) Fiscalização da execução de serviços e de atividade de sua competência;
- 9) Organização de arquivos técnicos;
- 10) Execução de trabalhos de mensuração e controle de qualidade;
- 11) Prestação de assistência técnica, ao nível de sua habilitação, na compra e venda de equipamentos e materiais;
- 12) Elaboração de orçamentos relativos às atividades de sua competência, tais como materiais e equipamentos, instalações e mão de obra;
- 13) Execução de ensaios de rotina;
- 14) Execução de trabalhos, observando normas técnicas e de segurança no âmbito de sua habilitação;
- 15) Regulagem de máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos;
- 16) Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional;
- 17) Ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de nível fundamental e médio, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

19 Matriz curricular:

O Curso está organizado por meio de uma perspectiva científico–tecnológico–humanística, possuindo uma carga horária total de 3280 horas (além de 80 horas que serão ofertadas em caráter optativo, da disciplina de Língua Estrangeira Moderna: Espanhol) destinadas à formação profissional articulada à formação geral, tendo duração de três anos.

A matriz curricular do curso técnico integrado ao nível médio em alimentos está organizada da seguinte forma:

- Número de Alunos por Turma: 40 (quarenta) alunos;
- Período do Curso: Matutino e Vespertino;
- Duração hora/aula: 55 minutos;
- Número de Dias Letivos Semanais: 05 (cinco) dias;
- Carga Horária Total do Curso: 3280 horas.
- Língua Estrangeira Moderna: Espanhol: 80 horas, caráter optativo

Cada semestre é formado por um conjunto de componentes curriculares fundamentados numa visão de áreas afins e práticas interdisciplinares, com o limite máximo de 32 (trinta e duas) horas/aulas semanais, durante o ano letivo, conforme representado nas Tabelas a seguir.

Série	Área	Unidade Curricular	H/A	CH	CH Anual
1 ^a	FT	Análises Químicas	2	40	1160
	FG	Arte I	2	40	
	FG	Biologia I	4	80	
	FG	Ed. Física I	4	80	
	FG	Espanhol I (Optativo)	2	40	
	FG	Filosofia I	2	40	
	FG	Física I	4	80	
	FG	Geografia I	4	80	
	FG	História I	4	80	
	FT	Informática (Aplicada)	2	40	
	FG	Inglês I	2	40	
	FT	Introdução à Tecnologia de Alimentos	2	40	
	FG	Língua Portuguesa I (Aplicada)	6	120	
	FG	Matemática I (Aplicada)	6	120	
	FT	Microbiologia Básica	2	40	
	FT	Princípios de Conserv. de Alimentos	2	40	
	FT	Química Experimental	2	40	
	FG	Química I	4	80	
FG	Sociologia I	2	40		

Série	Área	Unidade Curricular	H/A	CH	CH Anual
2 ^a	FT	Análise de Alimentos	4	80	1300
	FG	Arte II	2	40	
	FG	Biologia II	4	80	
	FT	Bioquímica de Alimentos	2	40	
	FG	Ed. Física II	4	80	
	FG	Espanhol II (Optativo)	2	40	
	FG	Filosofia II	2	40	
	FG	Física II	4	80	
	FG	Geografia II	4	80	
	FT	Higiene e Sanitização	3	60	
	FG	História II	4	80	
	FG	Inglês II	2	40	
	FG	Língua Portuguesa II (Aplicada)	4	80	
	FG	Matemática II (Aplicada)	4	80	
	FT	Microbiologia de Alimentos	4	80	
	FT	Noções de Operações Unitárias	2	40	
	FT	Proces. de Cereais e Panificação	3	60	
	FT	Proces. De Frutas e Hortaliças	3	60	
	FT	Análise Sensorial	2	40	
	FG	Química II	4	80	
FG	Sociologia II	2	40		

Série	Área	Unidade Curricular	H/A	CH	CH Anual
3ª	FT	Processamento de Bebidas	2	40	900
	FG	Arte III	2	40	
	FT	Controle e Gestão de Qualidade	2	40	
	FT	Empreendedorismo	2	40	
	FG	Filosofia III	2	40	
	FG	Física III	2	40	
	FT	Gestão Empresarial	2	40	
	FG	Inglês I	2	40	
	FT	Proces. De Leites e Derivados	4	80	
	FG	Língua Portuguesa III (Aplicada)	4	80	
	FG	Matemática III (Aplicada)	4	80	
	FT	Proces. de Carnes e Derivados	4	80	
	FT	Processamento de Óleos e Gorduras	2	40	
	FT	Projeto Integrador	5	100	
	FG	Química III	2	40	
	FG	Sociologia III	2	40	
	FT	Tratamento de Resíduos	2	40	

Carga Horária	1º SÉRIE	2º SÉRIE	3º SÉRIE	TOTAL
FG (Geral)	880	800	400	2080
FT (Técnica)	240	460	500	1200
FG (Espanhol opcional)	40	40	0	80
TOTAL	1120	1260	900	3360

20 Componentes curriculares:

Na sequência serão apresentados os componentes curriculares das séries com a indicação da respectiva bibliografia básica e complementar de cada eixo temático, divididos nos três anos do Curso.

EMENTAS DAS UNIDADES CURRICULARES – 1ª SÉRIE

Artes I

Componente Curricular: ARTES I	CH:40	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> Compreender as diversas expressões e linguagens artísticas como manifestações humanas, inseridas em contextos sócio-históricos e culturais. Produzir, apreciar e interpretar formas artísticas e culturais em uma dimensão crítica e contextualizada. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> Apurar a observação e percepção sensíveis e reflexivas. Fazer apreciações críticas de trabalhos de arte, com atribuição de significados e estabelecimento de relações com variados conhecimentos. Expressar e comunicar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas. Fazer trabalhos artísticos individuais ou coletivos, criando, improvisando, compondo, 		

experimentando, atuando, interpretando com diferentes materiais, meios e técnicas.

- Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição da arte.
- Identificar épocas e movimentos artísticos.
- Pesquisar e analisar as produções artísticas locais, nacionais e internacionais, a fim de compreender suas especificidades.

BASES TECNOLÓGICAS

- 1- O que é Arte?
 - 1.1- Conceito
 - 1.2- A Arte no dia-a-dia das pessoas
 - 1.3- Linguagens da Arte
 - 1.4- Funções da Arte
- 2- Elementos constitutivos da linguagem visual/plástica
- 3- Cultura popular-Carnaval
- 4- História da Arte
 - 4.1- A Arte na Pré-História
 - 4.2- A Arte na Pré-História Brasileira e Arte Indígena
 - 4.3- Arte rupestre em Santa Catarina
 - 4.4- A Arte Africana e Afro-brasileira
- 5- Folclore local
- 6- Declaração Universal dos Direitos humanos e o direito á arte
- 7-As primeiras civilizações da Antiguidade: Mesopotâmia e Egito
- 8-A Arte Greco-romana
- 9- Os primeiros tempos da Arte Bizantina
 - 9.1- Arte Cristã primitiva
 - 9.2- Arte Bizantina
- 10- Arte Medieval

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, Ubiratan castro. Palmares-cultura afro-brasileira. Ano III. Nº 3, 2006.

ARAÚJO, Ulisses R., AQUINO, Júlio Groppa. Os direitos humanos na sala de aula: a ética como tema transversal. São Paulo: Moderna, 2001.

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte.** São Paulo: Cortez, 2002.

BARBOSA, Ana Mae (org.). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais. 2ª. ed.** – São Paulo: Cortez, 2008.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais. São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.

PROENÇA, Graça. História da Arte. 16ª. Edição. Editora Ática, São Paulo, 2015.

CALABRIA, Carla Paula Brondi. Arte, História & produção. São Paulo: FTD, 1997. Vol. I, II.

PARADIDÁTICOS:

SANTA ROSA, Nereide Schilaro. Etnias e Cultura. São Paulo: Moderna, 2004. - Coleção Raízes e cultura.

_____ Festas e Tradições. São Paulo: Moderna, 2004. - Coleção Raízes e cultura.

_____ Usos e Costumes. São Paulo: Moderna, 2004. - Coleção Raízes e cultura.

_____ Religiões e Crenças. São Paulo: Moderna, 2004. - Coleção Raízes e cultura.

...COLEÇÃO Mestres das artes no Brasil. São Paulo: Moderna, 2000.

Bibliografia Complementar:

FREIRE, Cristina. **Arte conceitual**. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed., 2006. (Coleção Arte).

GIANNOTTI, Marco. **Breve história da pintura contemporânea**. São Paulo: Claridade, 2009.

RODRIGUES, Chris. **O cinema e a produção** – 3ª. Ed. – Rio de Janeiro : Lamparina editora, 2007.

Biologia I

Componente Curricular: BIOLOGIA I	CH:80	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o fenômeno da vida como originada de uma rede complexa de fatores evolutivos.• Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.• Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.• Compreender a importância aplicabilidade da classificação biológica.• Conhecer a diversidade e características dos principais grupos de seres vivos.• Compreender a organização celular como unidade básica da vida, estabelecendo relações entre parte e todo de um fenômeno, estrutura ou processo biológico.• Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.• Descrever processos e características do organismo humano, em nível microscópico (histológico) e macroscópico (anátomo-fisiológico).• Atuar, embasado nos conhecimentos do corpo humano e etiologia de doenças, na promoção da saúde individual e coletiva.• Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.• Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.• Reconhecer os princípios de precaução e da bioética como fundamentos da formação cidadã.• Compreender a importância aplicável da classificação biológica.• Conhecer a diversidade e características dos principais grupos de seres vivos.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia.• Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.• Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.• Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.		

- Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
- Relacionar o conhecimento das diversas componentes curriculares para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).
- Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como *softwares* utilizados como ferramentas de estudo biológico.
- Compreender os níveis de organização dos seres vivos.
- Analisar os processos de obtenção de energia pelos sistemas vivos (fotossíntese, respiração celular) para identificar que toda a energia dos sistemas vivos resulta da transformação da energia solar.
- Identificar os principais tipos de tecido animal e entender sua importância na formação dos órgãos.
- Discutir acerca de temas associados às transformações do ser humano – gravidez na adolescência, parto, aborto e DST's.
- Reconhecer as formas de reprodução nos seres vivos e como se dá o desenvolvimento embrionário.
- Relacionar o conhecimento das diversas componentes curriculares para o entendimento de problemas ambientais e fatos que permeiam a saúde individual e coletiva (lógica externa).
- Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como *softwares* utilizados como ferramentas de estudo biológico.
- Diferenciar os tipos de doenças infecciosas, correlacionando com o modo de vida parasita e sua profilaxia.
- Estabelecer diálogos possíveis entre conhecimentos popular e científico relacionados à saúde humana.
- Diferenciar estruturalmente os principais tipos de microrganismos e as principais doenças causadas por eles.
- Conhecer as bases histológicas do corpo humano.
- Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas ambientais apresentados, utilizando elementos da Biologia.
- Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual e à preservação do ambiente.

BASES TECNOLÓGICAS

- Introdução ao estudo da Biologia;
- **Origem da vida:** biogênese *versus* abiogênese
- **Bioquímica básica da célula:** água; sais minerais; carboidratos; lipídios; proteínas; vitaminas e ácidos nucleicos
- **Citologia:** envoltórios celulares; citosol; organelas citoplasmáticas; núcleo
- **Divisão celular:** mitose e meiose
- **Metabolismo energético:** fotossíntese, respiração e fermentação
- **Histologia animal:** tecidos epitelial, conjuntivo, adiposo, ósseo, sanguíneo, nervoso e muscular
- **Embriologia animal:** desenvolvimento embrionário; anexos embrionários.
- **Reprodução e saúde humana:** sistema genital; fecundação; aborto e gravidez; métodos contraceptivos; DST
- **Introdução à Sistemática e Taxonomia:** vírus; moneras; protistas; fungos

Bibliografia Básica:

- AMABIS, J. A.; MARTHO, R. G. **Biologia das células**. 3º Edição, São Paulo: Moderna, 2009, 648p.
 _____ **Biologia dos organismos**. 3º Edição, São Paulo: Moderna, 2009, 438p.
- BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a Biologia 1**. 1ª Edição, São Paulo: moderna, 2013, 248p.
 _____ **Conexões com a Biologia 2**. 1ª Edição, São Paulo: moderna, 2013, 312p.
- CESAR, S. J.; SEZAR, S. **Biologia**. 4ª Edição, São Paulo: Saraiva, 2006, 735p.
- LOPES, S. ROSSO, S. **Bio 1**. 3ª Edição, São Paulo: Saraiva, 2006, 475p.
 _____ **Bio 2**. 3ª Edição, São Paulo: Saraiva, 2006, 480p.
- MENDONÇA, L. M. **Biologia 1**. 2ª edição, São Paulo: AJS, 2013, 267p.
 _____ **Biologia 2**. 2ª edição, São Paulo: AJS, 2013, 293p.
- PAULINO, W. S. **Citologia/Histologia**. 1ª Edição, São Paulo: Saraiva, 2006, 296p.
 _____ **Seres vivos/Fisiologia**. 1ª Edição, São Paulo: Saraiva, 2006, 320p.
- SADAVA, D.;HELLER, H.C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da Biologia**. 8ª Edição. Porto Alegre: Artemed, 2009, 461. (Célula e hereditariedade, v. 1).
 _____ **Vida: a ciência da Biologia**. 8ª Edição. Porto Alegre: Artemed, 2009, 498p. (Evolução, diversidade e ecologia, v. 3).

Bibliografia Complementar:

- CAMPBELL, NEIL. **Biologia**. 8ª Ed. São Paulo: Artmed, 2010, 1418p.
- ALBERTS, B. **Biologia Molecular da Célula**. 5ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010p.
- JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012, 364p.
- MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. **Bioquímica ilustrada de Harper**. Tradução de José Eduardo Ferreira de Figueiredo. 29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 5 Exs.

Educação Física I

Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA I	CH:80	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Assumir postura ativa na prática de atividades físicas, tendo consciência da sua importância para a vida e a saúde do cidadão. • Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. • Refletir sobre informações a respeito da cultura corporal, interpretando-as com embasamento científico, sendo autônomo e crítico na escolha de procedimentos e atividades para a promoção e manutenção da saúde. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais. • Participar de atividades em pequenos e grandes grupos, de forma colaborativa. • Conhecer e valorizar as diferentes manifestações de atividades físicas, corporais e desportivas. • Compreender o funcionamento do organismo humano com relação à prática de atividades físicas. 		
BASES TECNOLÓGICAS		

- Conceitos e definições do movimento humano.
- Exercícios físicos e saúde: Papel da atividade física sobre o crescimento e desenvolvimento; atividade física e o sistema cardiovascular; Controle da frequência cardíaca.
- Aptidão física relacionada à saúde (resistência aeróbica, resistência muscular localizada, flexibilidade, composição corporal).
- Aspectos biológicos, culturais e sociais do corpo.
- Prática de atividades físicas e esportivas: ginástica, atletismo, futebol, voleibol, basquetebol, handebol, dança, entre outras (as práticas dependerão da estrutura física disponível no Câmpus, como a construção da quadra coberta).

Bibliografia Básica:

DARIDO, Suraya Cristina.; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

FREIRE, João Batista. **Educação como prática corporal.** São Paulo: Scipione, 2004.

BREGOLATO, Roseli Aparecida. **Cultura Corporal da Dança, Ginástica, jogos e Esporte.** São Paulo. Ícone. 2000.

CAETANO, Gilson José. **Eu Faço Esporte ou sou usado pelo Esporte?** Livro didático do Paraná. Curitiba, 2007.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Y. M. de. **A relação saúde/atividade física: subsídios para sua desmistificação.** Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V. 14, n. 1, p. 23-32. Set. 2002.

_____. **Atividade Física e saúde: onde está o “sujeito” da relação?** Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V.22, n.2, p.9-21, jan.2001.

Língua Estrangeira Moderna: Espanhol I (OPCIONAL)

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL I (OPCIONAL)	CH: 40	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Espanhola. • Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Espanhola. • Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico espanhol, aplicando-as aos contextos comunicativos. • Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular; • Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita; • Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta. • Realizar análises metalinguísticas básicas aplicadas à interpretação de textos 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Manifestações da cultura hispânica: artes plásticas, música, dança, arquitetura, literatura, 		

culinária.

- Leitura e interpretação de textos.
- Identificar temas centrais e específicos dos textos.
- Inferir a significação de palavras e/ou expressões contextualizadas.
- Compreender a coesão e a coerência textuais.
- Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Espanhola, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica.
- Estrutura linguística:
 - Alfabeto ou Abecedário (letras e sons): as letras particulares do espanhol: ch/ll/ñ; sons de r/rr/j/ge/gi; variações linguísticas fonéticas: ll/y (yeísmo); s/ce,ci/za,zo,zu (seseo/ceceo).
- Signos ortográficos: pontuação; acentuação gráfica; diacríticos; palavras “heterotônicas”.
- Artigos: determinado/indeterminado/neutro; regras de eufonia; palavras “heterogênicas”.
- Contrações e combinações.
- Preposições.
- Demonstrativos.
- Indefinidos.
- Apócoses.
- Vocabulário básico em Língua Espanhola e palavras mais frequentes em Língua Espanhola.

Bibliografia Básica:

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces:** Español para jóvenes Brasileños. Volume 1. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces:** Español para jóvenes Brasileños. Volume 2. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces:** Español para jóvenes Brasileños. Volume 3. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.

REGUEIRO, M.A.V.; BURGOS, M.A. Michaelis Espanhol gramática Prática. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 2 exs.

Bibliografia Complementar:

MICHAELIS. **Dicionário escolar espanhol:** espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 10 exs.

Filosofia I

Componente Curricular: FILOSOFIA I	CH:40	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a Filosofia Grega e a especificidade histórica do surgimento da Filosofia na Grécia Antiga.• Diferenciar o conhecimento filosófico de outros saberes, sobretudo em relação ao pensamento mítico.• Analisar os problemas que compuseram a tradição filosófica no pensamento antigo. Principalmente, o embate entre o mobilismo de Heráclito e o imobilismo de Parmênides.• Compreender as teses de Platão e Aristóteles acerca do conhecimento e da realidade.• Compreender e aplicar os princípios da lógica.• Diferenciar senso comum de senso crítico e desenvolver posicionamentos críticos		

em relação a realidade.

HABILIDADES

- Interpretar textos filosóficos e identificar características de argumentação em diferentes gêneros textuais.
- Reconhecer a importância do uso de diferentes linguagens para elaborar e expressar o pensamento.
- Identificar a importância da Filosofia Grega para a construção do pensamento ocidental.
- Relacionar o pensamento filosófico com a realidade cotidiana.
- Diferenciar o pensamento crítico em relação ao acrítico.
- Identificar e aplicar os princípios lógicos.

BASES TECNOLÓGICAS

- O significado do termo filosofia.
- O nascimento da filosofia e o surgimento da polis.
- Hipóteses sobre a origem da Filosofia.
- Mito e logos.
- Cosmogonia e cosmologia.
- Parmênides: imobilidade do ser e aparência
- Heráclito: eterno fluxo, multiplicidade e unidade.
- Sócrates: ironia, aporia e maiêutica
- Platão: A alegoria da caverna; a relação entre o sensível e o inteligível; reminiscência e conhecimento; o ideal da política.
- Aristóteles: Metafísica; as categorias de substância e acidentes; a teoria das quatro causas.
- Noções de lógica: proposição, verdade e falsidade.
- O silogismo: termos, premissas e validade.

Bibliografia Básica:

- CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ed. Ática, 2003.
- _____. Filosofia. São Paulo: Ed. Ática, 2000. Série Novo Ensino Médio.
- ARANHA, M. L. A; MARTINS, M. H. P. Filosofando. Introdução à Filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.
- CUNHA, José A. Filosofia. Iniciação à Investigação Filosófica. São Paulo: Atual Editora, 1992. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 7ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- _____. Textos Básicos de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de Filosofia: das origens à idade moderna. Trad. Maria Margherita De Luca. São Paulo: Globo, 2005.
- REZENDE, Antônio (org.) Curso de Filosofia. 8ªed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor/SEAF, 1998.
- COTRIM, Gilberto. FERNANDES; Mirna. Fundamentos da Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

- ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BOSCH, Philippe van den. A filosofia e a felicidade. Trad. Maria Ermantina Galvão. E. M. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1998.
- CORTELA, Mario Sergio. Não nascemos prontos! Provocações Filosóficas. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006.
- FEARN, Nicholas. Aprendendo a Filosofar em 25 lições: Do poço de Tales à desconstrução de Derrida. Trad. Maria Luíza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.
- FIGUEIREDO, Vinicius. (Org.). Seis filósofos na sala de aula. Platão, Maquiavel, Descartes, Voltaire, Kant, Sartre. São Paulo: Berlendis e Vertechia Editores, 2006.

- GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia. Romance da História da Filosofia. Trad. João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- LEBRUN. O que é poder. Trad. Renato Janine Ribeiro e Sílvia Lara. 12. ed.. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- PEGORARO, Olinto. Ética dos maiores mestres através da história. Petrópolis, R.J: Vozes, 2006.
- PERINE, Marcelo. Ensaio de iniciação ao filosofar. São Paulo: Ed. Loyola, 2007.

Física I

Componente Curricular: FÍSICA I	CH: 80	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano. • Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física. • Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. • Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. • Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes. • Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos. • Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico • Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao estudo da física • Notação científica, ordem de grandeza, algarismos significativos e Sistema Internacional de Unidades • Introdução ao estudo do movimento • Referencial, posição, deslocamento, velocidade e aceleração, com notação escalar e vetorial e descrição gráfica. • Dinâmica Clássica • Força e massa, impulso, leis de Newton e suas aplicações, momento linear e sua conservação. Forças no movimento circular uniforme. • Trabalho, Energia e sua conservação e Potência. • Trabalho de uma força constante e de uma força variável. Teorema trabalho-energia cinética; Energia mecânica (Potencial gravitacional, potencial elástica e Cinética) e sua conservação; Potência e eficiência. • Dinâmica rotacional • Momento de inércia, momento angular e sua conservação. 		

- Gravitação Clássica.

Bibliografia Básica:

LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. **Curso de física**, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

_____ **Curso de física**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

_____ **Curso de física**, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: ensino médio**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.

GASPAR, Alberto. **Física: volume único**. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.

Bibliografia Complementar:

GILMORE, Robert. **Alice no país do quantum: a física quântica ao alcance de todos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.

INCROPERA, Frank P. et al. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.

TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) **Física com aplicação tecnológica: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica**. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.

VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. **Aplicações da física quântica: do transistor à nanotecnologia**. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.

Geografia I

Componente Curricular: GEOGRAFIA I	CH: 80	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos. • Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território. • Identificar, analisar e avaliar os elementos da dinâmica natural e associá-los aos impactos das transformações naturais. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados. • Reconhecer e analisar as diversas paisagens naturais e humanizadas, elencando possíveis problemas ambientais. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos da Ciência Geográfica • Informações e recursos: representação dos fatos relativos à dinâmica terrestre • Sistemas de Orientação, Localização e Representação do Espaço Geográfico; • A fisionomia da superfície terrestre • Elementos da Dinâmica Natural: estruturas geológicas; relevo, solo, clima; • Natureza e Paisagem: O Espaço Ambiental e a Questão Ambiental; • Tema Transversal: Meio Ambiente, Saúde. 		
Bibliografia Básica:		

FITZ, Paulo R. **Cartografia básica**. São Paulo, Oficina de Textos, 2008.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. 4.Ed. São Paulo. Editora Scipione. 2010. Vol.único.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568 p.

Bibliografia Complementar:

IBGE. Atlas Geográfico Escolar/IBGE – 5. Ed. Rio de Janeiro: 2009

ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2011. 549 p.

VITTE, Antonio Carlos; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Reflexões sobre a geografia física no Brasil. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 280 p.

História I

Componente Curricular: HISTÓRIA I	CH:80	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.• Entender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;• Reconhecer os elementos socioculturais que constituem as identidades.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Entender os principais conceitos e categorias que estruturam a construção do discurso historiográfico e suas relações com os contextos reais de vida.• Identificar as diferenças e semelhanças entre as formas de organização das sociedades no que diz respeito à utilização da terra.• Reconhecer as diferentes formas de organização da cultura, ciência e pensamento religioso através do tempo.• Aprender as principais formas de relações de trabalho no decorrer dos processos históricos nos mais diferentes espaços e tempos.• Analisar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre os Estados, as nações e os grupos sociais.• Compreender as identidades, manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes etnias e contextos sociais.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• História e historiografia História e construção do conhecimento histórico: Fontes; O tempo como problema da História; Espaço e conhecimento histórico; A construção do conhecimento histórico; Verdade histórica; Sujeitos históricos.• Das sociedades primitivas às sociedades complexas Processo de hominização e o controle do meio ambiente: O elo perdido: origens e evolução do homem; A Guerra do Fogo: caçadores e coletores nas lutas pela sobrevivência da espécie humana; Da economia coletora à economia produtora: A Revolução Neolítica e suas implicações; O limiar da civilização e a propriedade privada: raízes das desigualdades entre os homens? Terra, poder político e sociedade: Da Mesopotâmia a Roma: as Antiguidades Oriental e Ocidental; Sacerdotes, guerreiros e trabalhadores: as bases da sociedade feudal; No berço da humanidade: as Sociedades africanas; Da América Pré-Colombiana à colonização da América; Formação territorial do Brasil; Os mecanismos do poder político no Brasil.• Movimentos e práticas culturais Fé, religião e ciência: O homem em busca de explicações: mito e religião em diferentes tempos e espaços; O legado da civilização greco-romana; Judaísmo, Cristianismo e islamismo: origens, expansão e confrontos; O Renascimento cultural: antropocentrismo e		

racionalismo; Reformas Religiosas.

- Trabalho e Acumulação de Riqueza

Relações de trabalho em distintas temporalidades: A servidão no mundo antigo e no medievo; A acumulação primitiva de capital na transição do feudalismo para o capitalismo; Escravidão primitiva, clássica, medieval e moderna; O tráfico negreiro e os fundamentos da formação econômica e sociocultural brasileira; Do trabalho escravo para o trabalho livre no Brasil.

- Formas de organização social e movimentos sociais

Cidadania e democracia: a luta pela conquista de direitos: Democracia e cidadania: da Grécia ao mundo contemporâneo; Das revoluções liberais às revoluções socialistas; Grupos sociais em conflito: revoltas e revoluções no Brasil.

- Estruturas produtivas

Máquinas, fogo e eletricidade: revolução tecnológica e industrialização: Do tempo da natureza ao tempo da fábrica; Imperialismo: fragmentação da produção e do espaço; O processo de industrialização brasileiro.

Bibliografia Básica:

ARRIGHI, Giovanni. **O longo século XX:** dinheiro, poder e as origens de nosso tempo. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora Unesp, 1996. 15 Exs.

HARVEY, David. **O novo imperialismo.** Tradução de Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2010. 14 Exs.

HOBSBAWM, Eric J. **Mundos do trabalho:** novos estudos sobre história operária. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 9 Exs.

Bibliografia Complementar:

AQUINO, R. S. L.; LEMOS, N. J. F. **História das sociedades americanas.** 11 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 1 Ex.

GOMES, Laurentino. **1808:** como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil. São Paulo: Planeta, 2008. 2 Exs.

GOMES, Laurentino. **1822:** como um homem sábio, uma princesa triste e um escocês louco por dinheiro ajudaram D. Pedro a criar o Brasil: um país que tinha tudo para dar errado. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. 8 Exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: Memória das Origens. Volume 1. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: Fundamentos da Modernidade. Volume 2. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: O Contemporâneo: Mundo das rupturas. Volume 3. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

Língua Estrangeira Moderna: Inglês I

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS I	CH:40	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Inglesa.• Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Inglesa.• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico inglês, aplicando-as aos contextos comunicativos.• Usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.• Discutir aspectos identitários em relação à aprendizagem da língua estrangeira e os aspectos culturais que ela compreende.		
HABILIDADES		

- Saber ler e entender criticamente textos curtos em Língua Inglesa;
- Entender vocabulário básico na Língua Inglesa;
- Compreender as regras gramaticais básicas da Língua Inglesa e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;
- Compreender o que se ouve em Língua Inglesa;
- Compreender o papel que a Língua Inglesa e sua cultura exercem no mundo.

BASES TECNOLÓGICAS

- Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Inglesa, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica;
- Anglicismos, palavras cognatas e falsos cognatos;
- Pronomes pessoais e pronomes possessivos;
- O caso possessivo;
- Verbo to be e there to be, to have;
- Verbos regulares e irregulares no presente simples, presente contínuo e passado simples;
- Advérbios;
- Plural de substantivos;
- Substantivos contáveis e incontáveis;
- Imperativo.

Bibliografia Básica:

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura I*. São Paulo: Texto Novo, 2001. (2 ex.)

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura II*. São Paulo: Texto Novo, 2001 (2 ex.)

OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês (bilingue). Oxford: Oxford University, 2009 (12ex.)

Bibliografia Complementar:

HEWINGS, Martin. *Advanced grammar in use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (2 ex.)

MURPHY, Raymond. *Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english with answers*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. (2 ex.)

MURPHY, R. & SMALLZER, W. *English grammar in use intermediate with answers and cd rom: a self-study reference and practice book for intermediate students of english*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.(2 ex.)

Língua Portuguesa I (APLICADA)

Componente Curricular: Língua Portuguesa I (APLICADA)	CH:120	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; • Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis); • Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de 		

sentir, pensar e agir na vida social.

HABILIDADES

- Compreender a relação entre as várias linguagens e suas possibilidades de uso.
- Reconhecer a norma culta e as variantes linguísticas de uso social da língua, bem como suas implicações nos diferentes níveis e aspectos de significação vocabular e textual.
- Constituir um conjunto de conhecimento sobre o funcionamento da linguagem e sobre o sistema linguísticos relevantes para as práticas de escuta, leitura e produção de textos.
- Compreender as unidades linguísticas e as relações estabelecidas entre as funções discursivas associadas a elas no contexto.
- Escolher o registro adequado a cada situação de comunicação apresentada.
- Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual.
- Perceber a importância da literatura como expressão dos sentimentos individuais e coletivos da sociedade.
- Caracterizar o texto literário, estabelecer a oposição entre o texto literário e o não-literário, a função estética do texto, a recriação subjetiva da realidade e plurissignificação da linguagem.
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem.
- Identificar os múltiplos gêneros textuais e os elementos estruturais que os caracterizam.
- Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros estudados.
- Avaliar o texto, considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.

BASES TECNOLÓGICAS

- **Sistema enunciativo pragmático do discurso:** Cena de produção de texto; Intenção comunicativa; Conhecimentos necessários à leitura e produção de textos (enciclopédico, linguístico e interacionista); Intencionalidade discursiva; Gêneros do discurso.
- **Texto:** Concepções de língua, sujeito, texto e sentido; Texto e contexto.
- **Gênero textual:** Conceito: conteúdo temático, estilo e construção composicional; Elementos de composição e estratégias discursivas; Esferas discursivas.
- **Parágrafo padrão:** Articuladores textuais; Estrutura: tópico frasal/comentário; Progressão textual.
- **Técnicas de leitura e produção do texto científico, especificamente o resumo:** Resumo – Conceito – técnicas de sumarização e síntese, tipos de resumo: acadêmico, científico, informativo e jornalístico (a sinopse); Distinção entre resumo e resenha.
- **Variação linguística, usos, definições concepções da norma-padrão:** Conceito; Tipos e classificação; Modalidade oral e escrita; Preconceito linguístico; Usos e concepções das variantes.
- **Introdução ao estudo do texto literário:** Cotejamento entre “literariedade” e “discurso literário”; Texto temático e texto figurativo; Configurações do literário.
- **Coerência textual:** Fatores e níveis; Paródia e paráfrase; Intertextualidade.
- **Informações implícitas:** Pressupostos; Subentendidos
- **Coesão textual:** Referencial; Sequencial.
- **Sequências textuais e funções da linguagem:** Conceito e apresentação das seis sequências (dialogal, narrativa, descritiva, injuntiva, explicativa e argumentativa); Funções: emotiva, conativa, referencial, fática, metalinguística e poética;

- **Sequência dialogal:** Macroestrutura e gêneros; (entrevista, debate, texto dramático, diálogos nas narrativas: novelas, contos e crônicas).
 - **Sequência descritiva:** Macroestrutura e gêneros; Estudo da crônica descritiva.
 - **Sequência narrativa:** Macroestrutura e gêneros; A narrativa não literária e narrativa literária;
 - **Modos de citar o discurso alheio:** Discurso direto; Discurso indireto; Modalização em discurso segundo; Ilha textual e discurso indireto livre.
 - **Estudo dos gêneros literários: a lenda:** Discurso literário e história; As modalidades da Lenda; A lenda como gênero literário; Leituras; História; Aspectos temáticos, composicionais da lenda; Intersecções com mito e formas simples; Lendas indígenas.
 - **Estudo dos gêneros literários: a novela:** Discurso literário e história; Tipos de novelas; Leitura; Histórico; Teoria sobre a novela.
 - **Estudo de gêneros literários: a peça de teatro:** Discurso literário e história; As modalidades do texto de teatro; A peça de teatro; Leituras; História; Aspectos temáticos, composicionais do texto de teatro.
 - **Estudo de gênero literário: a saga:** Discurso literário e história; As modalidades da saga; A saga como gênero literário; Origens da saga; Discurso e História; Aspectos temáticos e composicionais da saga; Características da saga.
- Conhecimentos linguísticos:** Variação linguística; Descrição e norma da língua padrão (NGB); Aspectos descritivos e normativos da língua padrão; Observação, identificação, reflexão sobre as relações dos nomes e o funcionamento das estruturas linguísticas; Morfossintaxe do aspecto verbal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AQUINO, Renato. **Gramática objetiva da língua portuguesa:** inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)
- CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura portuguesa:** em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)
- CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.** São Paulo: Atual, 2009.(5)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Escrever:** Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2010. (1)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual.** 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 2011. (1)
- KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual:** gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)
- MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental:** contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)
- NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único.** São Paulo: Scipione, 2009. (10)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa.** 5 Ed. São Paulo: Global, 2009. (1EX)
- HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa.** 3º Edição. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. (40)
- INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Escrevendo pela nova ortografia:** como usar as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Coord. e assistência José Carlos de Azeredo. 2.ed. São Paulo: Publifolha; Instituto Houaiss, 2009. (3)

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2008.(4)

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica – A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11º Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

Matemática I (APLICADA)

Componente Curricular: Matemática I (APLICADA)	CH:120	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">•Utilizar e reconhecer, em sua forma oral ou escrita, símbolos, códigos e a nomenclatura da linguagem matemática;•Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);•Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice versa;•Identificar diferentes representações e significados de números e operações no contexto social;•Reconhecer padrões numéricos;•Utilizar e reconhecer a linguagem algébrica necessária para expressar relações entre variáveis dependentes;•Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;•Compreender o conceito de função para associar a exemplos do cotidiano e modelar situações-problemas, dentro e fora da matemática;•Selecionar estratégias de resolução de problemas;•Construir gráficos e associar a eles suas respectivas funções.• Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;•Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;•Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;•Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades;• Identificar regularidades e estabelecer relações entre as grandezas.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">•Utilizar a monotonicidade das funções para resolver em situações-problemas que retratem o crescimento ou decrescimento;•Resolver problemas envolvendo equações do 1º grau;• Resolver problemas envolvendo equações do 2º grau;•Identificar os gráficos de funções de 1º e de 2º graus, conhecidos os seus coeficientes;•Resolver situações-problema que envolva as funções polinomiais do 1º e 2º grau;•Trabalhar máximos e mínimos de parábolas em diversas situações;•Trabalhar com a matemática comercial, fazendo cálculos simples de porcentagem e juros;•Reconhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decrescimento;•Aplicar o significado de logaritmos para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos;•Resolver equações e inequações simples, usando propriedades de potências e logaritmos;•Resolver problemas do cotidiano utilizando os conhecimentos de matemática financeira;•Resolver equações trigonométricas simples, compreendendo o significado das condições dadas e dos resultados obtidos;•Reconhecer a periodicidade presente em alguns fenômenos naturais, associando a às funções trigonométricas básicas;		

•Conhecer as principais características das funções trigonométricas básicas (especialmente o seno, o cosseno e a tangente), sabendo construir seus gráficos e aplicá-las em diversos contextos.

BASES TECNOLÓGICAS

- Conjuntos:** Conceitos iniciais; Operações: união, interseção, complemento;
- Conjuntos numéricos:** Números naturais e inteiros; Números racionais; Números reais; intervalos;
- Relações e Funções:** Pares ordenados; Produto cartesiano; Definição de relação; Definição e notações de função; Domínio, contradomínio e imagem; Funções compostas; Funções inversas; Plano cartesiano e gráficos;
- Função Afim:** Definição e propriedades básicas; Representação gráfica; Equações e inequações do 1º grau;
- Função Quadrática:** Definição e propriedades básicas; Zeros da função quadrática; Representação gráfica; Equações e inequações do 2º grau;
- Função exponencial:** Definição e propriedades básicas; Representação gráfica; Equações e inequações exponenciais;
- Logaritmos:** Definição e propriedades básicas; Função logarítmica; Representação gráfica; Equações e inequações logarítmicas;
- Trigonometria no triângulo retângulo:** Razões trigonométricas no triângulo retângulo; Aplicações;
- Trigonometria na circunferência;** Arcos e ângulos em circunferências; Ciclo trigonométrico; Seno, função seno, cosseno, função cosseno; Tangente, função tangente; Outras funções trigonométricas (cotangente, secante, cossecante); Relações trigonométricas; Equações trigonométricas simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática**. 1 Ed. Bom livro. São Paulo, 1994. Vol. Único.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Ática. São Paulo, 2006.

IEZZI, et al. **Fundamentos de matemática elementar**. Atual. São Paulo, 2004.

PAIVA, M. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G. **Matemática**. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.

MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira**: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.

SHITSUKA, R. et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.

Química I

Componente Curricular: QUÍMICA I	CH:80	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa.• Identificar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações		
HABILIDADES		

<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes. • Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Química Geral: Introdução ao Laboratório; Matéria e suas propriedades; Constituição da matéria. • Química geral: química inorgânica; Tabela Periódica; Reações químicas.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.</p> <p>PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006.</p> <p>USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p>

Sociologia I

Componente Curricular: SOCIOLOGIA I	CH:40	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, identificar e aplicar conhecimentos pertinentes à Sociologia. • Conhecer e analisar a origem, a história e o desenvolvimento da Sociologia. • Conhecer e analisar o surgimento e a formação da sociologia no Brasil e na América Latina, no contexto de inserção periférica desses países ao capitalismo mundial. • Identificar as finalidades da disciplina de Sociologia no ensino médio e sua trajetória no sistema escolar. • Analisar a cultura como prática social e fenômeno historicamente situado, pelo qual os homens criam sua existência social, econômica, política, religiosa, intelectual e artística. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar sociologia, ciência e sociedade, de modo que fiquem explícitas suas dimensões sociais e históricas. • Identificar a ciência, inclusive a Sociologia, como proposta histórica de organizar e sistematizar o conhecimento das relações entre seres humanos e a natureza. • Perceber como homens e mulheres explicaram e explicam esta relação, respondendo aos problemas colocados por sua prática social. • Compreender a Sociologia como ciência que objetiva estudar a sociedade, os conflitos e contradições nela presentes, além de seus processos de transformação. • Demonstrar que a cultura se modifica historicamente e expressa conflitos de interesses entre classes e grupos sociais, na complexidade das relações capitalistas de produção. • Analisar a ideologia como fenômeno histórico-social decorrente do modo como os homens produzem sua existência e resultante da imposição da cultura dominante a toda a sociedade. • Compreender as imposições culturais derivadas dos processos de colonização e das relações de imperialismo que atingiram historicamente o Brasil e a América Latina. 		
BASES TECNOLÓGICAS		

- A SOCIOLOGIA COMO CIÊNCIA
- Principais conceitos trabalhados: sociedade, ciência e sociologia.
- Os conceitos de sociologia, sociedade e ciência
- A Sociologia como disciplina escolar: finalidade e trajetória.
- CULTURA E IDEOLOGIA
- Principais conceitos trabalhados: cultura; ideologia; indústria cultural; contracultura.
- Conceitos de cultura e ideologia: O conceito sociológico de cultura; Cultura no entendimento antropológico; Ideologia e classe social.
- Cultura popular e cultura erudita
- A indústria cultural
- A contracultura
- A mundialização da cultura no mundo globalizado
- Cultura e ideologia no Brasil e na América Latina

Bibliografia Básica:

DURKHEIM, É.; CASTRO, A. M.; DIAS, E. F. (Org.). **Introdução ao pensamento sociológico**. 18. ed. São Paulo: Centauro, 2005. 14 Exs.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Tradução de Sandra Regina Netz. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 7 Exs.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007. 23 Exs.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009. 17 Exs.

MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 7 Exs.

Análises Químicas

Componente Curricular: ANÁLISES QUÍMICAS	CH:40	1ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Respeitar a comunidade escolar; • Contribuir para as aulas com interesse e empenho; • Demonstrar iniciativa nas aulas; • Cumprir as tarefas solicitadas, respeitando os prazos; • Seguir as instruções nas aulas práticas; • Atuar de forma a respeitar as normas técnicas e de segurança; • Agir com respeito e ética; • Trabalhar em equipe de forma cooperativa. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer vidrarias e equipamentos do laboratório de química; • Utilizar adequadamente vidrarias e aparelhos laboratoriais; 		

- Analisar parâmetros de qualidade de água e alimentos;
- Relacionar os resultados experimentais com a legislação brasileira vigente para água e alimentos;
- Construir e interpretar laudos técnicos de análises químicas de águas e alimentos, conforme modelo fornecido.

BASES TECNOLÓGICAS

- Preparação e diluição de amostras;
- Padronização de soluções e equipamentos;
- Medidas eletroquímicas;
- Medidas volumétricas;
- Tratamento matemático dos dados e comparação com a legislação vigente.

Bibliografia Básica:

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. Campinas: Unicamp, 1999.

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à química dos alimentos**. 2ª edição, São Paulo, 1989.

EATON, A. D., CLESCERI, L. S. **Standard methods for examination of water and wastewater**, 21st edition, APHA, 2005.

Portaria 2914/2011 do MS;

Resolução CONAMA Nº 357/2005.

Bibliografia Complementar:

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Jr. **Química e Reações Químicas**. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SARDELLA, A; MATEUS, E. **Curso de Química**. Vol. 2; 21 ed., São Paulo: Editora Ática, 1995.

BACCAN N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**, 3ª edição, São Paulo: Editora Blucher – Instituto Mauá de Tecnologia, 2001.

Informática (Aplicada)

Componente Curricular: INFORMÁTICA (Aplicada)	CH:40	1ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar o computador como uma ferramenta computacional para auxiliar nas atividades do curso e da vida profissional. Manipular ferramentas de escritório para fornecer suporte nas atividades interdisciplinares. Operação do computador e de Sistemas Operacionais e software aplicativos. Edição de Texto. Apresentações de Slides. Planilhas de Cálculos. Navegação na web. 		
HABILIDADES		
<p>Identificar, conhecer a aplicação e manusear os periféricos (mouse, teclado, monitor, impressora, scanner, caixas de som, microfone, câmera.</p> <p>Utilizar os equipamentos com os devidos cuidados (uso de estabilizadores e filtros de linha (régua), ligar e desligar o computador adequadamente, utilizar e identificar as interfaces [USB, P2, etc.], utilizar drives de mídias ópticas, verificar e corrigir problemas simples como [se há energia, se o monitor esta ligado, se os cabos estão devidamente conectados], cuidados com limpeza do equipamento e conservação.</p> <p>Utilizar Sistemas Operacionais como usuários e demais software aplicativos [lupa, editor de texto simples, teclado virtual, paint., Movie Maker, entre outros]. Criar, renomear, copiar, colar, ordenar, classificar, procurar, pastas arquivos e conteúdo. Conhecer diferentes tipos de arquivos (txt, bmp, png, doc, odt, jpg, wma, mp3, pdf) e quais programas executam estes tipos de arquivos.</p>		

Conhecer e utilizar o Editor de Texto no que se refere a: navegação e conceitos básicos de utilização, criação e edição de estilos de formatação, numeração de páginas, formatação de páginas (layout, margens, etc), criação e edição de índices e listas, inserção e alteração de imagens, criação e edição de tabelas, inserção de legenda em imagens e tabelas, exportação para pdf, impressão de documento.

Conhecer e utilizar o editor de planilhas eletrônicas para: navegação, conceitos básicos de utilização e referência em células, formatação de células, inserção e criação de fórmulas, uso de operadores e prioridade de operações matemáticas, uso de funções, criação e edição de gráficos, referências em múltiplas planilhas, exportar para pdf e impressão.

Conhecer e utilizar o editor de apresentações para: navegação e conceitos básicos de utilização, criação e alteração de design, adição de figuras e tabelas, hiperlinks, animações, transição de slides, inserção de áudio e vídeo.

Identificar e utilizar os navegadores/browsers e compreender como acessar a web. Encontrar e utilizar o que a web oferece (serviços, entretenimento, trabalho, compras) Fazer buscas em uma página. Configurações/manutenções básicas dos navegadores (limpar histórico, utilizar janela privativa, encerrar sessão de usuário em e-mail e outros aplicativos web, entre outras). Utilizar sites de busca (como o Google), entender utilizar os conceitos de hiperlink e hipertexto, utilizar ferramentas de compartilhamento, utilizar e-mail.

BASES TECNOLÓGICAS

- Periféricos do computador: aplicação e utilização. Boas práticas para utilização adequada do computador. Utilização de Sistemas Operacionais: manipular arquivos e pastas (criar, copiar, mover, recortar, classificar, ordenar e procurar), utilizar softwares aplicativos, conhecer tipos de arquivos e seus programas padrão. Ferramentas de Escritório: Editor de Textos, Editor de Planilhas Eletrônicas e Editor de Apresentações. Conexão à internet, navegação na Web (www) e utilização de navegadores.

Bibliografia Básica:

- MANZANO, José Augusto N. G. BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação. São Paulo: Érica, 2010.
- CHECHTER, Renato. BrOffice.Org: Calc e Writer. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Bibliografia Complementar:

- ARAÚJO, Adriana de Fátima. BrOffice.org Writer: recursos & aplicações na edição de textos. São Paulo: Viena, 2008.
- BLUMER, Fernando Lobo; DE PAULA, Everaldo Antônio. BrOffice.org Calc: trabalhando com planilhas. São Paulo: Viena, 2008

Introdução a Tecnologia dos Alimentos

Componente Curricular: Introdução a Tecnologia dos Alimentos	CH:40	1ª Série
COMPETÊNCIAS		
Conhecer a importância do profissional técnico em alimentos e o seu campo de atuação, além das principais matérias-primas utilizadas nas indústrias de alimentos, identificando os fatores que interferem na qualidade do produto final.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a profissão e as possibilidades de atuação do Técnico em Alimentos; • Conhecer o papel do técnico em alimentos, sua função, suas perspectivas e comportamento como profissional; • Verificar a origem, procedência e qualidade da matéria-prima adquirida; • Analisar e avaliar as características e propriedades da matéria-prima; • Conhecer as matérias-primas alimentícias produzidas no Estado de Santa Catarina com ênfase na produção regional; 		

- Ter noções básicas de beneficiamento de matérias-primas visando à agregação de valor.

BASES TECNOLÓGICAS

- Importância do técnico em alimentos;
- Contexto regional, estadual e nacional do setor alimentício;
- Tipos de matérias-primas alimentícias: origem animal e vegetal;
- Obtenção de matérias-primas alimentícias: padronização, qualidade, classificação, beneficiamento, conservação e armazenamento;
- Composição química geral das principais matérias-primas de origem animal e vegetal;
- Obtenção de matérias-primas alimentícias: padronização, qualidade, classificação, beneficiamento, conservação e armazenamento;
- Causas de deterioração de alimentos.

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

GAVA, A. J., SILVA, C. A. B. da, FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. 1. ed., São Paulo: Nobel, 2009.

KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

LIMA, U. de A. **Matérias-Primas dos Alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010.

OETTERER, M.; DARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri: Manole, 2006.

Bibliografia Complementar:

FRANCO, G. **Tabela de Composição Química dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

GERMANO, M. I. S.; GERMANO, P. M. L. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p.

SERAVALLI, E. A.G.; RIBEIRO, E. P. **Química de alimentos**. 2. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p.

Revista Higiene Alimentar

Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos

Microbiologia Básica

Unidade Curricular / Disciplina: MICROBIOLOGIA BÁSICA	CH:40	1ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análises químicas e físico-químicas, químico-biológicas, bromatológicas e sensoriais. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os fatores físico-químicos necessários para o crescimento dos microrganismos para atender diferentes objetivos. • Compreender os principais fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem no desenvolvimento de microrganismos em alimentos. • Caracterizar os principais microrganismos contaminantes de alimentos - vírus, bactérias, fungos e protozoários. • Manipular meios de cultura e realizar técnicas microbiológicas para o isolamento, identificação e contagem dos principais microrganismos indicadores e patogênicos em alimentos. 		
BASES TECNOLÓGICAS		

- Fundamentos de metabolismo microbiano; fases de crescimento microbiano; fatores físico-químicos necessários para o crescimento microbiano; meios de cultura; processos de esterilização; técnicas de isolamento de microrganismos; técnicas para obtenção de culturas puras; técnicas de controle do crescimento microbiano; métodos analíticos para detecção, enumeração e identificação de microrganismos.

Bibliografia Básica:

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Artmed, 2005, ISBN 9788536304885

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Volume 1, Pearson Makron Books, 1997, ISBN 8534601968

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Volume 2, Pearson Makron Books, 1997, ISBN 8534604541

Bibliografia Complementar:

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. **Microbiologia de Brock**. Artmed, 2010, ISBN 9788536320939

JORGE, A. O. C. **Microbiologia - Atividades Práticas**. 2 ed. São Paulo: Santos, 2008. ISBN 9788572886956.

RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. **Microbiologia Prática: Roteiro e Manual - Bactérias e Fungos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011. ISBN 9788538801917.

SILVA FILHO, G. N.; OLIVEIRA, V. L. **Microbiologia: manual de aulas práticas**. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. ISBN 9788532802736.

ALCAMO, I. E. **Microbiologia um livro para colorir**. São Paulo: Roca, 2004. ISBN 9788572415286.

BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 1998. ISBN 8573791012.

ROLLAND, X.; ROLLAND, L. **Bactérias, vírus e fungos**. Tradução de Joana Chaves. São Paulo: Instituto Piaget, 2000. ISBN 989727712601.

Princípios da Conservação de Alimentos

Componente Curricular: PRINCÍPIOS DA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS	CH:40	1ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, compreender e operacionalizar a aplicação dos principais métodos de conservação de alimentos empregados pela indústria; • Aplicar a legislação vigente nas atividades e no processamento de alimentos, visando o controle de qualidade em todo processo; • Identificar, avaliar e qualificar as matérias-primas destinadas ao processamento. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Promover a conservação adequada de alimentos, retardando e impedindo sua degradação; • Aplicar métodos de conservação condizentes com a estrutura e composição da matéria-prima. • Aplicar processos auxiliares e métodos combinados; • Relacionar as alterações provocadas pelo processo de conservação e as consequências da má conservação de alimentos 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • - Fundamentos e importância da conservação de alimentos na vida humana; • - Principais alterações causadas em alimentos; • - Conservação pelo uso do calor: pasteurização, esterilização, branqueamento, 		

apertização;

- - Conservação pelo uso do frio: congelamento e resfriamento;
- - Conservação pela redução de água no alimento: secagem, defumação, evaporação, spray dryer, desidratação osmótica, liofilização;
- - Conservação por processo de fermentação;
- - Métodos de conservação combinados;
- - Aditivos, ingredientes e coadjuvantes na manipulação, processamento e conservação dos alimentos;
- - Legislação específica vigente;
- - Tendências na conservação de alimentos.

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos**. 2 edição. Artmed. 2006.

GAVA, A. J.; SILVA, BENTO, C.A.; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e vigilância sanitária De alimentos**. 4ªed. Barueri: Manole, 2011.

Bibliografia Complementar:

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri, SP: Manole, 2006.

ORDÓÑEZ, Juan A. **Tecnologia de Alimentos**. Editora Artmed. Porto Alegre, RS.

Pereira, L.; Pinheiro, A.N.; Silva, G.C. **Manipulação segura de alimentos**. Rio de Janeiro: Senac, 2010.

SALINAS, R.D. **Alimentos e nutrição**. 3 edição. Artmed. 2002.

SILVA, J.A. **Tópicos da tecnologia de alimentos**. Varela. 2000.

Química Experimental

Componente Curricular: QUÍMICA EXPERIMENTAL	CH:40	1ª. SÉRIE
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Respeitar a comunidade escolar;• Contribuir para as aulas com interesse e empenho;• Demonstrar iniciativa nas aulas;• Cumprir as tarefas solicitadas, respeitando os prazos;• Seguir as instruções nas aulas práticas;• Atuar de forma a respeitar as normas técnicas e de segurança;• Agir com respeito e ética;• Trabalhar em equipe de forma cooperativa.		
HABILIDADES		

<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer vidrarias e equipamentos do laboratório de química; • Utilizar adequadamente vidrarias e aparelhos laboratoriais; • Analisar parâmetros de qualidade de água e alimentos; • Relacionar os resultados experimentais com a legislação brasileira vigente para água e alimentos; • Construir e interpretar laudos técnicos de análises químicas de águas e alimentos, conforme modelo fornecido.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Normas de segurança de laboratório (EPI e EPC); • Vidrarias e equipamentos; • Parâmetros de qualidade, legislação voltada aos alimentos; • Métodos analíticos específicos para análises de águas e alimentos; • Amostragem e estocagem.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: Unicamp, 1999.</p> <p>BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química dos alimentos. 2º edição, São Paulo, 1989.</p> <p>EATON, A. D., CLESCERI, L. S. Standard methods for examination of water and wastewater, 21st edition, APHA, 2005.</p> <p>Portaria 2914/2011 do MS;</p> <p>Resolução CONAMA Nº 357/2005.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Jr. Química e Reações Químicas. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>SARDELLA, A; MATEUS, E. Curso de Química. Vol. 2; 21 ed., São Paulo: Editora Ática, 1995.</p> <p>BACCAN N. et al. Química analítica quantitativa elementar, 3º edição, São Paulo: Editora Blucher – Instituto Mauá de Tecnologia, 2001.</p>

EMENTAS DAS UNIDADES CURRICULARES – 2ª SÉRIE

Artes II

Componente Curricular: ARTES II	CH:40	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<p>Compreender as diversas expressões e linguagens artísticas como manifestações humanas, inseridas em contextos sócio-históricos e culturais.</p> <p>Produzir, apreciar e interpretar formas artísticas e culturais em uma dimensão crítica e contextualizada.</p>		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Apurar a observação e percepção sensíveis e reflexivas. • Fazer apreciações críticas de trabalhos de arte, com atribuição de significados e estabelecimento de relações com variados conhecimentos. • Expressar e comunicar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas. • Fazer trabalhos artísticos individuais ou coletivos, criando, improvisando, compondo, experimentando, atuando, interpretando com diferentes materiais, meios e técnicas. 		

- Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição da arte.
- Identificar épocas e movimentos artísticos.
- Pesquisar e analisar as produções artísticas locais, nacionais e internacionais, a fim de compreender suas especificidades.

BASES TECNOLÓGICAS

- 11 – Arte no Renascimento
- 11.1 – Renascimento Italiano
- 11.2 – Renascimento Norte Europeu
- 12 – Arte Pré-Colombiana e pré-Cabralina - Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.
- 13 – Arte Barroca na Europa
- 13.1 – Arte Barroca no Brasileira
- 14 - Arte Neoclássica Europa
- 14.1 – Arte Neoclássica no Brasileira
- 15 - Impressionismo

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, Ubiratan castro. Palmares-cultura afro-brasileira. Ano III. Nº 3, 2006.

ARAÚJO, Ulisses R., AQUINO, Júlio Groppa. Os direitos humanos na sala de aula: a ética como tema transversal. São Paulo: Moderna, 2001.

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte.** São Paulo: Cortez, 2002.

BARBOSA, Ana Mae (org.). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais. 2ª. ed.** – São Paulo: Cortez, 2008.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais. São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.

PROENÇA, Graça. História da Arte. 16ª. Edição. Editora Ática, São Paulo, 2015.

CALABRIA, Carla Paula Brondi. Arte, História & produção. São Paulo: FTD, 1997. Vol. I, II.

PARADIDÁTICOS:

SANTA ROSA, Nereide Schilaro. Etnias e Cultura. São Paulo: Moderna, 2004. - Coleção Raízes e cultura.

_____ Festas e Tradições. São Paulo: Moderna, 2004. - Coleção Raízes e cultura.

_____ Usos e Costumes. São Paulo: Moderna, 2004. - Coleção Raízes e cultura.

_____ Religiões e Crenças. São Paulo: Moderna, 2004. - Coleção Raízes e cultura.

... COLEÇÃO Mestres das artes no Brasil. São Paulo: Moderna, 2000.

Bibliografia Complementar:

GIANNOTTI, Marco. **Breve história da pintura contemporânea.** São Paulo: Claridade, 2009.

PARRAMÓN, José Maria. **Fundamentos do desenho artístico.** Tradução Ivone C. Benedetti. São Paulo : Martins Fontes, 2009.

Biologia II

Componente Curricular: BIOLOGIA II	CH:80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as principais características de representantes dos reinos animal e vegetal, identificando as especificidades relacionadas às condições ambientais. • Compreender o funcionamento do processo fisiológico em animais e plantas. 		

- Diferenciar os tipos de doenças infecciosas, correlacionando com o modo de vida parasita e sua profilaxia.
- Caracterizar os ciclos de vida de animais e plantas, relacionando-os com a adaptação desses organismos a diferentes ambientes.
- Conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

HABILIDADES

- Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia;
 - Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.
 - Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.
 - Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
 - Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
 - Relacionar o conhecimento das diversas componentes curriculares para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).
 - Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como *softwares* utilizados como ferramentas de estudo biológico.
- Compreender os níveis de organização dos seres vivos.

BASES TECNOLÓGICAS

- **Reino animal:** classificação em filos - principais representantes; doenças humanas causadas e/ou transmitidas por animais.
- **Fisiologia humana:** sistema urinário, endócrino, nervoso, esquelético e muscular
- **Reino vegetal:** briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas
- **Morfologia e histologia das fanerógamas:** tecidos permanentes e meristemáticos; raiz; caule; folhas; frutos
- **Fisiologia das fanerógamas:** transpiração; fotossíntese; respiração; movimentos

Bibliografia Básica:

- AMABIS, J. A.; MARTHO, R. G. **Biologia dos organismos**. 3ª Edição, São Paulo: Moderna, 2009, 438p.
- BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a Biologia 2**. 1ª Edição, São Paulo: moderna, 2013, 312p.
- CESAR, S. J.; SEZAR, S. **Biologia**. 4ª Edição, São Paulo: Saraiva, 2006, 735p.
- LOPES, S. ROSSO, S. **Bio 2**. 3ª Edição, São Paulo: Saraiva, 2006, 480p.
- MENDONÇA, L. M. **Biologia 2**. 2ª edição, São Paulo: AJS, 2013, 293p.
- PAULINO, W. S. **Seres vivos/Fisiologia**. 1ª Edição, São Paulo: Saraiva, 2006, 320p.
- SADAVA, D.; HELLER, H.C.; ORIANIS, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da Biologia**. 8ª Edição. Porto Alegre: Artemed, 2009, 544p. (Plantas e animais, v. 3).

Bibliografia Complementar:

- CAMPBELL, NEIL. **Biologia**. 8ª Ed. São Paulo: Artmed, 2010, 1418p.
- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- SCHMIDT-NIELSEN, Knut. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo:

Santos, 2011.

ZEIGER, Eduardo; TAIZ, Lincoln. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Educação Física II

Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA II	CH:80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">Assumir postura ativa na prática de atividades físicas, tendo consciência da sua importância para a vida e a saúde do cidadão.Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.Refletir sobre informações a respeito da cultura corporal, interpretando-as com embasamento científico, sendo autônomo e crítico na escolha de procedimentos e atividades para a promoção e manutenção da saúde.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais.Participar de atividades em pequenos e grandes grupos, de forma colaborativa.Conhecer e valorizar as diferentes manifestações de atividades físicas, corporais e desportivas.Compreender o funcionamento do organismo humano com relação à prática de atividades físicas.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">A educação alimentar e nutricionalO processo de envelhecimento, o respeito e a valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.Prática de atividades físicas e esportivas: ginástica, atletismo, futebol, voleibol, basquetebol, handebol, dança, entre outras (as práticas dependerão da estrutura física disponível no câmpus, como a construção da quadra coberta).		
Bibliografia Básica: DARIDO, Suraya Cristina.; RANGEL, Irene Conceição Andrade. Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. FREIRE, João Batista. Educação como prática corporal . São Paulo: Scipione, 2004. BREGOLATO, Roseli Aparecida. Cultura Corporal da Dança, Ginástica, jogos e Esporte . São Paulo. Ícone. 2000. CAETANO, Gilson José. Eu Faço Esporte ou sou usado pelo Esporte? Livro didático do Paraná. Curitiba, 2007.		
Bibliografia Complementar: CARVALHO, Y. M. de. A relação saúde/atividade física: subsídios para sua desmistificação . Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V. 14, n. 1, p. 23-32. Set. 2002. _____. Atividade Física e saúde: onde está o “sujeito” da relação? Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V.22, n.2, p.9-21, jan.2001.		

Língua Estrangeira Moderna: Espanhol II (OPCIONAL)

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL II (OPCIONAL)	CH:40	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Espanhola.		

<ul style="list-style-type: none"> • Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Espanhola. • Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico espanhol, aplicando-as aos contextos comunicativos. • Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular; • Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita; • Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta. • Realizar análises metalinguísticas básicas aplicadas à interpretação de textos
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Espanhola, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica. • Estrutura linguística: • Substantivos e adjetivos (gênero, número, concordância e outras variações); palavras “heterossemânticas”. • Numerais: ordinais e cardinais; horas, data, dias da semana, estações e meses do ano. • Pronomes pessoais: sujeito; noções de pronome complemento. Tratamento de cortesia: variação linguística (tuteo/voseo; uso de vosotros/ustedes). • Pronomes: relativos, interrogativos e possessivos. • Advérbios. Muy/mucho • Conjugação regular e irregular: Presente e Pretéritos do Indicativo. • Vocabulário básico em Língua Espanhola e palavras mais frequentes em Língua Espanhola.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>OSMAN, Soraia et al. Enlaces: Español para jovenes Brasilênos. Volume 1. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>OSMAN, Soraia et al. Enlaces: Español para jovenes Brasilênos. Volume 2. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>OSMAN, Soraia et al. Enlaces: Español para jovenes Brasilênos. Volume 3. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>REGUEIRO, M.A.V.; BURGOS, M.A. Michaelis Espanhol gramática Prática. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 2 exs.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MICHAELIS. Dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 10 exs.</p>

Filosofia II

Componente Curricular: FILOSOFIA II	CH:40	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conflitos e as tentativas de conciliação entre a Filosofia Grega e Fé Cristã. • Analisar e contextualizar os dois grandes períodos da Filosofia Medieval: a Patrística e a Escolástica. 		

- Compreender a discussão do problema dos universais, em que se destacam o realismo, a posição de Pedro Abelardo e o nominalismo e a hegemonia do pensamento de Tomás de Aquino, que a partir da filosofia aristotélica desenvolveu as chamadas provas da existência de Deus.
- Analisar as transformações impulsionadas pelo Renascimento e a construção do Mundo Moderno.
Compreender a Filosofia da Arte e os fundamentos da Estética.

HABILIDADES

- Identificar as contribuições da Filosofia Grega para construção da Teologia Cristã.
- Analisar os conflitos e reconhecer as tentativas de conciliar Fé e Razão durante o Período Medieval.
- Identificar as contribuições da Filosofia Medieval acerca dos fundamentos da linguagem.
- Compreender as mudanças de paradigmas que possibilitaram a construção do Mundo Moderno.
- Identificar as principais posições da Filosofia Renascentista.
Analisar obras de arte com base nos pressupostos da Filosofia da Arte e da Estética.

BASES TECNOLÓGICAS

- A compatibilidade ou incompatibilidade entre fé cristã e filosofia grega.
- A relação entre a fé cristã e a filosofia grega, a partir da concepção da Patrística e da Escolástica.
- Agostinho de Hipona e a doutrina da iluminação.
- Tomás de Aquino e as provas da existência de Deus.
- O debate em torno da questão dos universais: o realismo, Pedro Abelardo e o nominalismo.
- Geocentrismo e Heliocentrismo
- Galileu e o método experimental.
- Francis Bacon e a crítica dos ídolos.
Filosofia da Arte e Estética.

Bibliografia Básica:

- CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ed. Ática, 2003.
- _____. Filosofia. São Paulo: Ed. Ática, 2000. Série Novo Ensino Médio.
- ARANHA, M. L. A; MARTINS, M. H. P. Filosofando. Introdução à Filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.
- CUNHA, José A. Filosofia. Iniciação à Investigação Filosófica. São Paulo: Atual Editora, 1992. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 7ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- _____. Textos Básicos de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de Filosofia: das origens à idade moderna. Trad. Maria Margherita De Luca. São Paulo: Globo, 2005.
- REZENDE, Antônio (org.) Curso de Filosofia. 8ªed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor/SEAF, 1998.
- COTRIM, Gilberto. FERNANDES; Mirna. Fundamentos da Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

- ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BOSCH, Philippe van den. A filosofia e a felicidade. Trad. Maria Ermantina Galvão. E. M. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1998.
- CORTELA, Mario Sergio. Não nascemos prontos! Provocações Filosóficas. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006.
- FEARN, Nicholas. Aprendendo a Filosofar em 25 lições: Do poço de Tales à desconstrução de Derrida. Trad. Maria Luíza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

- FIGUEIREDO, Vinicius. (Org.). Seis filósofos na sala de aula. Platão, Maquiavel, Descartes, Voltaire, Kant, Sartre. São Paulo: Berlendis e Vertechia Editores, 2006.
- GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia. Romance da História da Filosofia. Trad. João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- LEBRUN. O que é poder. Trad. Renato Janine Ribeiro e Silvia Lara. 12. ed.. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- PEGORARO, Olinto. Ética dos maiores mestres através da história. Petrópolis, R.J: Vozes, 2006.
- PERINE, Marcelo. Ensaio de iniciação ao filosofar. São Paulo: Ed. Loyola, 2007.

Física II

Componente Curricular: FÍSICA II	CH: 80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano. • Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física. • Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. • Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. • Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes. • Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos. • Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico • Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Astronomia; Leis de Kepler; Lei de Newton da Gravitação; Estática Centro de massa, Alavancas e ferramentas. Treliças e estruturas de apoio. • Hidrostática • Densidade, Pressão, Princípio de Stevin, Princípio de Pascal. Princípio de Arquimedes. Introdução a Hidrodinâmica. • Física Térmica • Temperatura e Calor; Escalas termométricas; Dilatação Térmica; Calorimetria. • Termodinâmica • Teoria Cinética dos Gases, Transformações Gasosas, Leis da Termodinâmica, Máquinas Térmicas, Entropia. • Ondulatória • Movimento Harmônico Simples; Ondas e Fenômenos Ondulatórios; Acústica. • Óptica geométrica • Princípios da Óptica Geométrica; Espelhos planos; Espelhos esféricos; Lentes; Física da Visão; Instrumentos ópticos. 		
Bibliografia Básica:		
LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. Curso de física , volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.		

_____ **Curso de física**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

_____ **Curso de física**, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Física**: ensino médio, volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.

GASPAR, Alberto. **Física**: volume único. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.

Bibliografia Complementar:

GILMORE, Robert. **Alice no país do quantum**: a física quântica ao alcance de todos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.

INCROPERA, Frank P. et al. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.

TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) **Física com aplicação tecnológica**: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.

VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. **Aplicações da física quântica**: do transistor à nanotecnologia. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.

Geografia II

Componente Curricular: GEOGRAFIA II	CH: 80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global.• Compreender e analisar a produção, organização e exploração do espaço geográfico em vista a necessidade de recursos minerais e de fontes de energia, identificando impactos, vantagens e relação frente as transformações sociais, econômicas e políticas.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer e analisar os principais problemas climáticos, hidrográficos e naturais, identificando as relações entre o desenvolvimento da sociedade humana e suas implicações nos aspectos naturais;• Refletir sobre a interface sociedade/natureza como o homem apropria e transforma os recursos da natureza, para geração de energia e produção mineral;• Perceber os impactos causados por uma apropriação desmedida e como a natureza se torna objeto de consumo ou meio de produção.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• A fisionomia da superfície terrestre Elementos da Dinâmica Natural: clima, hidrografia e formações vegetais;• O homem criador de paisagem/modificador do espaço Natureza e Paisagem: O Espaço Ambiental e a Questão Ambiental;• O espaço geográfico produzido/apropriado Os Recursos Minerais e as Fontes de Energia;• Temas Transversais: Meio Ambiente, Saúde, Ética.• O espaço geográfico produzido/apropriado		

- Geografia da Produção: Os Espaços Agrários e suas Transformações;
- Geografia da Produção: O Espaço Industrial;
- Geografia da Produção: Urbanização;
- Geografia da Produção: Meios de Transporte e Comunicação;
- Geografia da Produção: Turismo;
- A população mundial: estrutura, dinâmica e problemas
- Dinâmica Populacional;
- Temas Transversais: Ética, Pluralidade Cultural.

Bibliografia Básica:

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 8a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, 332 p.

ROSS, Jurandy L. S.. **Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 208 p.

TERRA, Lígia; COELHO, Marcos de A. **Geografia Geral e Geografia do Brasil. O Espaço Natural e Socioeconômico**. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

ADAS, M. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios sócio-espaciais**. São Paulo: Moderna, 2004.

BRANCO, S.M. **Energia e Meio Ambiente**. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.

MENDONÇA, Francisco de A. **Geografia e meio ambiente**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2010. 80 p. (Caminhos da Geografia).

HISTÓRIA II

Componente Curricular: HISTÓRIA II	CH:80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relação entre continuidades e permanências e entre rupturas e transformação nos processos históricos • Produzir textos a partir das categorias e de métodos próprios do conhecimento histórico. • Posicionar-se diante dos fatos atuais de forma crítica e autônoma. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre os Estados, as nações e os grupos sociais. • Problematizar a relação entre as estratégias de comunicação e as manifestações do poder econômico e político nas sociedades contemporâneas. • Compreender as identidades, manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes etnias e contextos sociais. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Nacionalismo, geopolítica e confrontos ideológicos. Estado, política e ideologia: O pensamento liberal como crítica ao Antigo Regime; Socialismo, Anarquismo e a formação da classe operária; Crise do liberalismo, totalitarismo e os conflitos mundiais; A ordem mundial do pós-guerra. • Controle do Estado, Comunicação e Poder Política, propaganda, repressão e censura: Expressões do autoritarismo no Brasil; A 		

utilização da mídia na conquista de corações e mentes; É proibido proibir: expressões de inovação e resistência;

Política e economia: As bases da economia brasileira; A Nova República e a reorganização do Estado brasileiro; O colapso do socialismo real e a queda do muro de Berlim; Globalizações: economias em rede.

Bibliografia Básica:

ARRIGHI, Giovanni. **O longo século XX:** dinheiro, poder e as origens de nosso tempo. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora Unesp, 1996. 15 Exs.

HARVEY, David. **O novo imperialismo.** Tradução de Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2010. 14 Exs.

HOBBSAWM, Eric J. **Mundos do trabalho:** novos estudos sobre história operária. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 9 Exs.

Bibliografia Complementar:

AQUINO, R. S. L.; LEMOS, N. J. F. **História das sociedades americanas.** 11 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 1 Ex.

GOMES, Laurentino. **1808:** como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil. São Paulo: Planeta, 2008. 2 Exs.

GOMES, Laurentino. **1822:** como um homem sábio, uma princesa triste e um escocês louco por dinheiro ajudaram D. Pedro a criar o Brasil: um país que tinha tudo para dar errado. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. 8 Exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: Memória das Origens. Volume 1. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: Fundamentos da Modernidade. Volume 2. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: O Contemporâneo: Mundo das rupturas. Volume 3. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS II

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS II	CH:40	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Inglesa.• Produzir textos orais e escritos, em Língua Inglesa.• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico inglês, aplicando-as aos contextos comunicativos.• Usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.• Discutir aspectos identitários em relação à aprendizagem da língua estrangeira e os aspectos culturais que ela compreende.• Desenvolver habilidades que auxiliem nos processos comunicativos da língua, ao buscar a aprendizagem autônoma e contínua.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Saber ler e entender criticamente textos em Língua Inglesa;• Entender vocabulário mais rebuscado na Língua Inglesa;• Compreender as regras gramaticais mais complexas da Língua Inglesa e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;		

- Compreender o que se ouve em Língua Inglesa.
- Compreender o papel que a Língua Inglesa e sua cultura exercem no mundo.

BASES TECNOLÓGICAS

- Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Inglesa, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica.
- Estratégias de leitura (prediction, skimming, scanning, cognatos);
- Tempos verbais presente perfeito e passado perfeito;
- Pronomes Indefinidos;
- Verbos no passado contínuo, futuro simples e com going to;
- Verbos modais;
- Phrasal verbs;
- Much, many, little, few.
- Adjetivos (grau comparativo e superlativo).

Bibliografia Básica:

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura I*. São Paulo: Texto Novo, 2001. (2 ex.)

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura II*. São Paulo: Texto Novo, 2001 (2 ex.)

OXFORD ESCOLAR: *para estudantes brasileiros de inglês (bilingue)*. Oxford: Oxford University, 2009 (12ex.)

Bibliografia Complementar:

HEWINGS, Martin. *Advanced grammar in use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (2 ex.)

MURPHY, Raymond. *Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english with answers*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. (2 ex.)

MURPHY, R. & SMALLZER, W. *English grammar in use intermediate with answers and cd rom: a self-study reference and practice book for intermediate students of english*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.(2 ex.)

LÍNGUA PORTUGUESA II

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA II	CH:80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; • Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis); • Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Apropriar-se de instrumentos de natureza procedimental e conceitual necessários à análise e reflexão linguística. • Compreender as unidades linguísticas e as relações estabelecidas entre as funções discursivas associadas a elas no contexto. • Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual. • Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, 		

intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade.

- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos.
- Perceber a importância da literatura como expressão dos sentimentos individuais e coletivos da sociedade.
- Relacionar os gêneros literários à cultura e à história, considerando os aspectos temáticos, composicionais e estilísticos.

BASES TECNOLÓGICAS

- **Conhecimentos linguísticos:** Reflexão sobre os processos de categorização; Discussão dos conceitos de nome e verbo; Relações sujeito/predicado e complementos nominais e verbais; Relações do complemento nominal e do agente da passiva; Relações adjunto adverbial, adjunto adnominal, aposto e vocativo.
- **Sequência injuntiva:** Macroestrutura; Gêneros textuais representantes da sequência injuntiva.
- **Sequência argumentativa:** Macroestrutura; Gêneros textuais representantes da sequência argumentativa.
- **Estudo de gêneros literários - o poema:** O gênero poema; As formas poéticas: ode, hino, elegia, canção, balada, madrigal, acróstico, trova; Discurso literário e história; Teoria do texto poético: aspectos composicionais e estilísticos.
- **Conhecimentos linguístico:** Relações sintáticas e o uso estilístico da vírgula; Relações sintáticas e a percepção dos diferentes sentidos do texto.
- **Estudo de gêneros literários de fronteira - o sermão:** Discurso literário e história: noções de "textos de fronteira"; Sermões de Pe. Antônio Vieira; Leitura; Histórico; Teoria sobre sermão; Estudo sobre os sermões.
- **Estudo de gêneros literários - o romance:** Discurso literário e história; O romance; Tipos de romance: Romance romântico burguês; Romance histórico; Romance realista; Romance moderno; Leituras; História; Aspectos temáticos, composicionais e estilísticos do romance; O estudo da novela de cavalaria e o romance de entretenimento.
- **Estudo de gêneros literários: a comédia:** Discurso literário e história; O riso na formação dos gêneros literários; Comédia como gênero literário; Leitura: comédia antiga, comédia nova, comédia moderna; Origens da comédia; Estrutura de composição da comédia.
- **Estudos da Literatura afro-brasileira e africana - discursos e territórios:** O discurso literário e interfaces com a História; Leitura: autores afro-brasileiros e africanos; Interdiscursos, intertextos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AQUINO, Renato. **Gramática objetiva da língua portuguesa:** inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)
- CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura portuguesa:** em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)
- CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.** São Paulo: Atual, 2009.(5)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Escrever:** Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2010. (1)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual.** 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 2011. (1)
- KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual:** gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)
- MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental:** contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)
- NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único.** São Paulo: Scipione, 2009. (10)

Matemática II

Componente Curricular: MATEMÁTICA II	CH:80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
•Ler e interpretar textos em matemática;		

- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice-versa;
- Expressar se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões);
- Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;
- Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

HABILIDADES

- Resolver problemas envolvendo PA e PG;
- Compreender o significado das matrizes e das operações entre elas na representação de tabelas e de transformações geométricas no plano;
- Saber expressar, por meio de matrizes, situações relativas a fenômenos físicos ou geométricos;
- Saber resolver e discutir sistemas de equações lineares pelo método de escalonamento de matrizes;
- Reconhecer situações problemas que envolvam sistemas de equações lineares (até 4.^a ordem), sabendo equacioná-los e resolvê-los.

BASES TECNOLÓGICAS

- Progressão Aritmética:** Conceito e propriedades iniciais; Termo geral; Soma dos n primeiros termos;
- Progressão Geométrica:** Conceito e propriedades iniciais; Termo geral; Soma dos n primeiros termos; Soma de um PG infinita de razão menor que 1;
- Matrizes:** Definição e propriedades básicas; Matrizes especiais; Soma e produto de matrizes; Matriz transposta; Matriz inversa;
- Determinantes:** Definição (até ordem 3); Cofatores; Teorema de Laplace; Propriedades dos determinantes;
- Sistemas lineares:** Equação linear a várias variáveis; Sistema linear e suas classificações por tipo de solução; Resolução de sistemas por determinantes; Resolução de sistemas por escalonamento; Discussão de um sistema linear.
- Análise Combinatória:** Fatorial; Princípio Fundamental da Contagem; Arranjos simples; Permutações simples; Combinações simples; Permutações com elementos repetidos;
- Números Combinatórios:** Propriedades; Triângulo de Pascal;
- Binômio de Newton:** Desenvolvimento da potencia de um binômio; Termo geral;
- Probabilidade:** Espaço amostral; Evento; Probabilidade de um evento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática**. 1 Ed. Bom livro. São Paulo, 1994. Vol. Único.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Ática. São Paulo, 2006.

IEZZI, et al. **Fundamentos de matemática elementar**. Atual. São Paulo, 2004.

PAIVA, M. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.. São Paulo: Scipione, 2009. (10)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G. **Matemática**. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.

MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira**: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.

SHITSUKA, R. et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2008.(4)

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica - A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11ª Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

Química II

Componente Curricular: QUÍMICA II	CH:80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.• Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais.• Propor investigação de um problema relacionado a química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.• Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Físico-química: Estudo dos Gases; Estequiometria; Soluções; Propriedades Coligativas; Termoquímica.• Óxido- Redução - Eletroquímica - Cinética Química - Equilíbrio Químico - Equilíbrio em meio aquoso.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.		
PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006.		
USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral . 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química : vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.		

Sociologia II

Componente Curricular: SOCIOLOGIA II	CH:40	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as diferentes interpretações dos pensadores clássicos sobre a sociedade capitalista, suas concepções de ciência e a influência dessas ideias na consolidação da análise sociológica. • Verificar que as teorias concebidas pelos clássicos estão situadas historicamente e respondem a preocupações práticas, em face das questões sociais relevantes em suas épocas. • Analisar elementos da realidade social contemporânea à luz do pensamento clássico. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender alguns conceitos básicos constitutivos das teorias clássicas e sua contribuição para o processo de formação e desenvolvimento do raciocínio científico na sociologia. • Identificar as contribuições dos três autores clássicos para o conhecimento da realidade social e análise do mundo moderno. • Contextualizar o pensamento clássico, relacionando conceitos e teorias às necessidades sociais e às demandas intelectuais de seu tempo histórico. • Entender que os pensadores clássicos apresentam distintas interpretações da sociedade capitalista, diferentes concepções de ciência e perspectivas também distintas no que se refere às possibilidades da transformação social. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DA SOCIOLOGIA NA EUROPA, NA AMÉRICA LATINA E NO BRASIL • A Sociologia como manifestação do pensamento moderno: O positivismo: de utopia crítico-revolucionária à ideologia conservadora. • Sociologia no Brasil e na América Latina: Constituição histórica; Principais pensadores • AS TEORIAS CLÁSSICAS E SUA INTERPRETAÇÃO DA SOCIEDADE CAPITALISTA • Principais conceitos trabalhados: trabalho alienado; materialismo histórico e dialético; fato social; solidariedade social; ação social. • A crítica da sociedade capitalista em Karl Marx: As contradições da sociedade capitalista: trabalho alienado e propriedade privada dos meios de produção; A concepção de ciência: o materialismo histórico e dialético • A sociologia de Émile Durkheim: A sociedade orgânica e a divisão do trabalho social; A concepção funcionalista de ciência social; Os fatos sociais como objeto da sociologia • A análise social em Max Weber: A racionalização capitalista: o mundo desencantado; A ação social como objeto da sociologia. 		
Bibliografia Básica:		
<p>DURKHEIM, É.; CASTRO, A. M.; DIAS, E. F. (Org.). Introdução ao pensamento sociológico. 18. ed. São Paulo: Centauro, 2005. 14 Exs.</p> <p>GIDDENS, Anthony. Sociologia. Tradução de Sandra Regina Netz. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 7 Exs.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Atual, 2007. 23 Exs.</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009. 17 Exs.</p> <p>MARTINS, José de Souza. A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 7 Exs.</p>		

Análise de Alimentos

ANÁLISE DE ALIMENTOS	CH:80	2ª. SÉRIE
-----------------------------	--------------	------------------

COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • • Prestar assistência técnica em indústrias de alimentos, agroindústrias, órgãos públicos, cooperativas e outros; • • Participar na área de pesquisa, inovação e desenvolvimento de novos produtos; • • Utilizar métodos oficiais de análises de alimentos para verificar a qualidade da matéria-prima e do produto final de acordo com a legislação vigente; • • Conhecer as principais características e funcionamento dos equipamentos envolvidos nos métodos de análise de alimentos.
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • • Realizar amostragem; • • Preparar e preservar a amostra; • • Buscar a confiabilidade dos resultados; • • Interpretar e discutir os resultados obtidos em uma análise química, comunicando-se de forma técnica; • • Adotar e aplicar métodos oficiais para análise das matérias-primas alimentares, seus derivados e subprodutos; • • Adquirir práticas e saberes das análises de alimentos como indicadores de qualidade; • Determinar qualitativa e quantitativamente a composição dos alimentos.
BASES TECNOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"> • • Noções elementares de segurança em laboratório; • • Equipamentos básicos de laboratório; • • Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química: pesagem, dissolução, pipetagem, filtração, etc; • • Aplicações práticas de alguns princípios fundamentais em química: amostragem, preparações simples, pH, indicadores, preparação de soluções e titulações; • • Rotulagem; • • Composição centesimal; • • Métodos analíticos para frutas, hortaliças, cereais e leguminosas; • • Métodos analíticos para carnes; • • Métodos analíticos para leites; • • Interpretação e discussão de resultados experimentais.
Bibliografia Básica:
<p>CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 207 p.</p> <p>DETMANN, E. Métodos para análise de alimentos. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Ciência Animal. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2012. 214 p.</p> <p>MORITA, T.; ASSUMPCAO, R.M.V. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 675 p.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>ARAUJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5. ed. Viçosa: UFV, 2011. 601 p.</p> <p>FRANCO, G. Tabela de Composição Química dos Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>Instituto Adolfo Lutz (São Paulo). Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p.</p>

KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
 ONTES, P. R.; FONTES, E. A. F. **Microscopia de alimentos: fundamentos teóricos**. Viçosa: UFV, 2005. 151 p.

Bioquímica de Alimentos

Bioquímica de Alimentos	40 h	2ª. SÉRIE
COMPETÊNCIAS		
Compreender sobre a composição química dos alimentos e os principais tipos de transformações que neles ocorrem. Aplicação e controle dos processos bioquímicos inerentes à tecnologia de alimentos.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • - Reconhecer e caracterizar os componentes macromoleculares nos alimentos. • - Compreender as reações e transformações bioquímicas dos alimentos. • - Identificar estruturalmente os diferentes componentes químicos dos alimentos. • - Interpretar os diferentes grupos de transformações químicas e bioquímicas que ocorrem nos alimentos. • - Interferir nas transformações bioquímicas sofridas tanto pelas matérias-primas quanto pelos produtos alimentícios acabados. • 		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none"> • ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e técnica. 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. • KOBLITZ, M. G. B. (Coord.). Bioquímica de alimentos: teoria e aplicação práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. • MACEDO, G.; PASTORE, G. M.; SATO, H. H.; et al. Bioquímica Experimental de Alimentos. São Paulo: Varela, 2005. • OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Manole, 2006. • 		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
BOBBIO, Florinda O; BOBBIO, Paulo A. Introdução à química de alimentos . 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 2003. DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2009.		

HIGIENE E SANITIZAÇÃO

Componente Curricular: HIGIENE E SANITIZAÇÃO	CH:60	2ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer ao aluno os fundamentos necessários relacionados a higiene na indústria de alimentos. • Conhecer os métodos e as técnicas de higienização e controle sanitário na indústria de alimentos. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as normas e técnicas de higiene e sanitização. • Conhecer e saber como proceder ao utilizar os principais agentes químicos e físicos na higienização industrial. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Higiene industrial. 		

- Agentes e processos de limpeza e sanificação de instalações, equipamentos e utensílios da indústria de alimentos.
- Tipos de detergentes e sanitizantes e suas aplicações.
- Concentrações utilizadas para a sanitização na indústria de alimentos.

Bibliografia Básica:

MENDONÇA, R. C. S.; BIANCHINI, M. G. A.; CARELLI, R. T. **Higienização em agroindústrias de alimentos**. Brasília: LK Editora, 2006. 124 p.

SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. atual. São Paulo: Livraria Varela, 2008. 625 p.

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simoes. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011.

Bibliografia Complementar:

ASSIS, Luana de. **Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2011. 357 p.

GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3a ed. Viosa: Editora UFV, 2011. 663 p.

Microbiologia de Alimentos

Unidade Curricular / Disciplina: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	CH:80	2ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar, organizar e monitorar o processo de obtenção, preparo e conservação da matéria prima e o processamento dos produtos de origem animal e vegetal de acordo com a legislação vigente; • Auxiliar e atuar na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos, de higienização e sanitização, visando o controle da qualidade na agroindústria; • Realizar análises químicas e físico-químicas, químico-biológicas, bromatológicas e sensoriais; • Participar na área de pesquisa, inovação e desenvolvimento de novos produtos. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análises microbiológicas dos alimentos e interpretar os resultados segundo padrões de qualidade e identidade da legislação vigente. • Aplicar medidas de controle da proliferação de microrganismos no processamento e conservação dos alimentos de origem animal, vegetal e microbiana. • Interpretar os resultados obtidos em aulas práticas (capacidade de observação, registro, análise, interpretação e síntese) e elaborar relatórios, relacionando à teoria e comparando com a bibliografia. • Utilizar adequadamente vidrarias específicas e equipamentos do laboratório de microbiologia. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos da Microbiologia de Alimentos; fatores extrínsecos e intrínsecos que afetam o desenvolvimento dos microrganismos em alimentos; principais alterações nos alimentos causadas por microrganismos; microrganismos indicadores; microrganismos patogênicos e deteriorantes em alimentos; doenças causadas por microrganismos presentes em alimentos; medidas de controle da proliferação de microrganismos em alimentos; métodos de laboratório para identificação de microrganismos presentes em alimentos; planos de amostragem; padrões microbiológicos e legislação de alimentos; análises microbiológicas 		

dos alimentos de acordo com a legislação vigente fundamentos da Microbiologia da Água.

Bibliografia Básica:

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Artmed, 2005, ISBN 9788536304885

JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. Artmed, 2005, ISBN 9788536305073

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A.; TANIWAKI, M. H.; SANTOS, R. F. S.; GOMES, R. A. R. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água**. Edição 4a. Varela, 2010, ISBN 9788577590131

Bibliografia Complementar:

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Artmed, 2002, ISBN 9788573079883

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. Atheneu, 2008, ISBN 8573791217

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. **Microbiologia de Brock**. Artmed, 2010, ISBN 9788536320939

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Volume 1, Pearson Makron Books, 1997, ISBN 8534601968

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Volume 2, Pearson Makron Books, 1997, ISBN 8534604541

SILVA, E. A. J. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. Edição 6a. Varela, 2007 ISBN 8585519533

SILVA-FILHO, G. N.; OLIVEIRA, V. L. **Microbiologia: Manual de Aulas Práticas**. UFSC, 2007, ISBN 8532802737

NOÇÕES DE OPERAÇÕES UNITÁRIAS

NOÇÕES DE OPERAÇÕES UNITÁRIAS	40 h	2ª. SÉRIE
• COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• • Compreender o funcionamento dos principais equipamentos empregados nas operações unitárias da agroindústria para operacionalizar o processamento de alimentos;• • Compreender as operações unitárias empregadas pela indústria de alimentos;• • Posicionar os principais equipamentos conforme fluxo de produção e legislação.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• • Selecionar as principais operações unitárias da agroindústria;• • Identificar/especificar equipamentos utilizados nas operações unitárias na indústria de alimentos;• • Selecionar materiais adequados a serem utilizados nas instalações agroindustriais;• • Compreender o <i>layout</i> da indústria de alimentos.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• • Noções sobre operações unitárias na indústria de alimentos e principais características de funcionamento dos equipamentos;• • Operações de separação: centrifugação, filtração, prensagem, destilação;• • Mistura e moldagem;• • Tratamento térmico de alimentos: branqueamento, pasteurização, esterilização, resfriamento e congelamento;• • Operações de concentração: evaporação, separação com membranas e concentração por congelamento;• • Desidratação de alimentos;• • Extrusão de alimentos.•		
Bibliografia Básica:		

MADRID, A.; CENZANO, I.; VICENTE, J. M. **Manual de indústrias dos alimentos**. São Paulo: Varela, 1996. 599p.

ORDOÑEZ, J.A. et al. **Tecnologia de Alimentos - Vol. 1 - Componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

ORDOÑEZ, J.A. et al. **Tecnologia de Alimentos - Vol. 2 - Alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280p.

Bibliografia complementar:

BOBBIO, P.A. **Química do Processamento de Alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143p.

GAVA, A.J.; BENTO, C.A.B.; FRIAS, J.R.G. **Tecnologia de Alimentos-Princípios e Aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009. 512p.

Processamento de Cereais e Panificação

Processamento de Cereais e Panificação	60 h	2ª. SÈRIE
Competências		
<p>Identificar e compreender as etapas básicas de armazenamento e processamento de cereais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Compreender, operacionalizar e monitorar as diferentes etapas da produção de produtos à base de farinhas com qualidade e segurança; • - Aplicar a legislação vigente nas atividades e no processamento de alimentos, visando o controle de qualidade em todo processo; • - Identificar, avaliar e qualificar as matérias-primas destinadas ao processamento. 		
Habilidades		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as etapas, de secagem, transporte, beneficiamento, armazenamento e controle de qualidade de grãos; • Identificar os fatores que afetam as características das matérias-primas e suas implicações tecnológicas; • Conhecer os aspectos legais, físico-químicos, nutricionais e microbiológicos de produtos de cereais, raízes e tubérculos; • Identificar a tecnologia de fabricação dos principais tipos de pães e os padrões de qualidade preconizados na legislação; • Identificar a tecnologia de fabricação de biscoitos e massas e os padrões de qualidade preconizados na legislação; • Avaliar a qualidade final dos produtos; • Conhecer e identificar os principais defeitos nos produtos; • Conhecer os equipamentos necessários aos processamentos; • Cumprir legislação pertinente. 		
Bases tecnológicas		
<p>Histórico e fundamentos da produção e do processamento de cereais, bem como de produtos à base de farinhas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Noções básicas sobre armazenamento, beneficiamento e processamento do: trigo, milho, arroz, aveia, cevada e centeio; • - Caracterização dos produtos processados à base de farinhas (massas alimentícias, biscoitos e pães); • - Características e funções dos ingredientes, aditivos e coadjuvantes utilizados na produção pães; • - Equipamentos, utensílios e suas funções; • - Higiene e manipulação segura na produção de alimentos; • - Processamento de produtos à base de farinha, raízes e tubérculos; • - Avaliação da qualidade de produtos; • - Legislação específica vigente; 		

- - Tendências de mercado.

Bibliografia básica

CAUVAIN, S. P. **Tecnologia da panificação**. Baurer, SP: Manole, 2009.
 SEBESS, P. **Técnicas de Padaria Profissional**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2010.
 GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos: Princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009.

Bibliografia complementar

CANELLA-RAWLS, S. **Pão: Arte e ciência**. São Paulo: SENAC, 2005.
 ARAÚJO, W. M. C. **Alquimia dos alimentos**. Brasília: Senac - DF, 2009.
 SILVA JUNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. atual. São Paulo: Livraria Varela, 2008.

Processamento de Frutas e Hortaliças

Componente Curricular: PROCESSAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS	CH:60	2ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as matérias-primas utilizadas no processamento; • Capacitar e executar as diversas etapas do processamento de conservas de frutas e hortaliças; • Aplicar os critérios de controle da qualidade no processo. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a natureza da matéria-prima; • Entender os métodos de processamento dos produtos de origem vegetal; • Aplicar processos no tratamento e limpeza da matéria-prima; • Classificar e processar os produtos alimentares vegetais; • Conhecer as instalações e equipamentos utilizados no processamento vegetal; • Entender a legislação para o processamento vegetal. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Importância da tecnologia de frutas e hortaliças • Fatores que influenciam na qualidade dos produtos hortifrutigranjeiros • Manuseio durante a colheita e pós-colheita e garantia de qualidade • Sistemas de transporte • Resfriamento e armazenamento de frutas e hortaliças • Componentes nutricionais e funcionais • Transformações metabólicas de frutas e hortaliças na pós-colheita • Alterações na composição de frutas e hortaliças na pós-colheita • Processamento mínimo de frutas e hortaliças • Tecnologia de processamento de polpas e sucos • Doces e geleias • Secagem e desidratação • Vegetais fermentados e acidificados • Legislações pertinentes • Sanitizantes • Aditivos químicos • Embalagem 		

Bibliografia Básica:

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na produção de alimentos.** São Paulo: Editora Edgard Blücher, v.4. 2001. 523p.

CORTEZ, L.A.B.; HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C. L. **Resfriamento de frutas e hortaliças.** Campinas:UNICAMP/EMBRAPA, 2002. 428 p.

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos-princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2009. 511p

LIMA, U. A. et. al; **Matérias-primas dos alimentos.** São Paulo: Blucher, 2010. 402 p.

OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Barueri: Manole, 2006. 612 p.

Bibliografia Complementar:

SILVA, Carlos Arthur Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina (Ed.). **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal, Volume 2.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. v.2; 459 p.

SILVA NETO, Raimundo Marcelino da; PAIVA, Francisco Fábio de Assis. **Doce de frutas em calda.** Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2006. 47 p.

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p.

KROLOW, Ana Cristina Richter. **Hortaliças em conserva.** Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2006. 40 p.

Análise Sensorial

Componente Curricular: ANÁLISE SENSORIAL	CH:40	2ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar sensorialmente alimentos e matérias-primas; • Pesquisar, desenvolver e aprimorar produtos alimentícios e parâmetros de controle de qualidade; • Elaborar pareceres, laudos e atestados, no âmbito de suas atribuições. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os órgãos dos sentidos e suas funções sensoriais; • Reconhecer a aplicabilidade das análises sensoriais em diferentes contextos; • Compreender o funcionamento de um laboratório de análises sensoriais; • Preparar amostras para realização de análises sensoriais; • Conhecer e empregar metodologias adequadas de análises sensoriais; • Aplicar e interpretar testes básicos sensoriais; 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos, importância e aplicabilidade das Análises Sensoriais; • Órgãos dos sentidos: fisiologia e importância; • Elementos de avaliação sensorial; • Laboratório de Análises Sensoriais: estrutura e organização; • Seleção e caracterização de equipe para julgamentos sensoriais; • Preparo e apresentação de amostras; • Métodos sensoriais: testes discriminativos, de aceitação e de preferência; 		

- Métodos de aplicação das análises sensoriais;
- Interpretação dos resultados.

Bibliografia Básica:

ZANEBON, O.; PASCUET, N.S.; TIGLEA, P. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**.

4 ed. 1ª ed. digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em:

<http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=%20com_remository&Itemid=0&func=select&orderby=1>. Acesso em 02/05/2014.

CHAVES, José Benício Paes; SPROESSER, Renato Luis. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. 9. reimpr. Viçosa, MG: UFV, 2013. 81 p., 22 cm. (Cadernos didáticos; v. 66).

CHAVES, J.B.P. **Métodos de Diferença em Avaliação Sensorial de Alimentos e Bebidas** - Caderno Didático 33. Viçosa: Editora UFV, 2005.

Bibliografia Complementar:

DUTCOSKY, Sílvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos**. 4. ed. Curitiba: Champagnat, 2013.

VENTURINI FILHO, W. G. (coord). **Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção**. Vol. 3. São Paulo: Blucher, 2011. 536 p.

EMENTAS DAS UNIDADES CURRICULARES – 3ª. SÉRIE

Artes III

Componente Curricular: ARTES III	CH:40	3ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as diversas expressões e linguagens artísticas como manifestações humanas, inseridas em contextos sócio-históricos e culturais. • Produzir, apreciar e interpretar formas artísticas e culturais em uma dimensão crítica e contextualizada. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Apurar a observação e percepção sensíveis e reflexivas. • Fazer apreciações críticas de trabalhos de arte, com atribuição de significados e estabelecimento de relações com variados conhecimentos. • Expressar e comunicar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas. • Fazer trabalhos artísticos individuais ou coletivos, criando, improvisando, compondo, experimentando, atuando, interpretando com diferentes materiais, meios e técnicas. • Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição da arte. • Identificar épocas e movimentos artísticos. • Pesquisar e analisar as produções artísticas locais, nacionais e internacionais, a fim de compreender suas especificidades. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • 16 - Arte Moderna • 16.1 – Pontilhismo • 16.2 - Art Nouveau • 16.3 – Expressionismo • 16.4 – Cubismo • 16.5 – Futurismo • 17 – Escultura moderna 		

- 18 – Arte Contemporânea
- 18.1 – Fotografia
- 16.2 - Gravura
- 16.3 – Arte conceitual
- 16.4 – Instalações
- 16.5 – Arquitetura

Bibliografia Básica:

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BARBOSA, Ana Mae (org.). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais**. 2ª. ed. – São Paulo: Cortez, 2008.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**. São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.

PROENÇA, Graça. **Descobrimos a História da Arte**. São Paulo. Ed Ática. 2015.

Bibliografia Complementar:

FREIRE, Cristina. **Arte conceitual**. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed., 2006. (Coleção Arte).

GIANNOTTI, Marco. **Breve história da pintura contemporânea**. São Paulo: Claridade, 2009.

RODRIGUES, Chris. **O cinema e a produção** – 3ª. Ed. – Rio de Janeiro : Lamparina editora, 2007.

Filosofia III

Componente Curricular: Filosofia III	CH:40	3ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar as principais correntes da Teoria do Conhecimento. • Mapear as fontes e os limites do conhecimento. • Pensar o papel da subjetividade humana na formação da objetividade científica, entre outros problemas. • Analisar como os filósofos pensaram o surgimento da ciência moderna. • Compreender a formulação de Descartes sobre o método, o papel da imaginação na construção do conhecimento pensado por Hume e a Revolução copernicana de Kant. • Analisar a proposta do criticismo kantiano para definir conhecimento e ciência. • Compreender como o inatismo, o empirismo e o criticismo pensaram o surgimento da ciência moderna. • Problematizar e interpretar o significado dos valores morais, do caráter pessoal e dos costumes originados em tais valores. • Analisar os princípios éticos que determinam a ação humana. • Construir, por meio da crítica, posicionamentos que tenham como fundamentos princípios éticos que objetivam o bem comum. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os processos que transformaram a dúvida em método filosófico. • Reconhecer a importância do método cartesiano para a Ciência Moderna. • Identificar as diferenças entre inatismo, empirismo e criticismo. • Compreender como opera o intelecto humano e identificar os processos de constituição do conhecimento. • Ser capaz de compreender e distinguir as posições éticas preponderantes na sociedade ocidental (ética comunitária, ética deontológica e ética utilitarista). • Reconhecer os dilemas da bioética. • Compreender a indissociabilidade entre liberdade e responsabilidade. 		

BASES TECNOLÓGICAS

- Descartes: racionalismo; as regras do método; a dúvida e o cogito; a teoria das ideias adventícias, fictícias e inatas.
- Hume: empirismo; impressões e ideias; princípios de associação; hábito e conhecimento.
- Kant: criticismo, a revolução copernicana; a priori e a posteriori; fenômeno e coisa em si; transcendental e transcendente; juízos analíticos e juízos sintéticos.
- Ética comunitária (Aristóteles).
- Ética deontológica (Immanuel Kant).
- Ética utilitarista (Stuart Mill)
- Bioética
- O Estado como direito e força.
- A autonomia da esfera política.
- Maquiavel: as relações entre fortuna e virtù.
- Hobbes, Locke e Rousseau: estado de natureza, direitos naturais, contrato social, sociedade civil e Estado.
- Declaração Universal dos Direitos Humanos.
- Hegel: dialética, idealismo, Estado moderno e liberdade.
- Marx: materialismo histórico dialético, modos de produção, forças produtivas e relações sociais de produção.
- Nietzsche: a transvaloração dos valores; o apolíneo e o dionisíaco; a moral do senhor versus a moral do escravo e vontade de potência.
- Freud: a estrutura da mente humana, cultura e repressão.
- Teoria Crítica (Adorno, Horkheimer, Marcuse e Benjamin).
- Michel Foucault: panóptico, sociedade disciplinar e de controle.
- Sartre: existência e essência; liberdade, escolha, angústia e má-fé; responsabilidade e engajamento político-social.

Bibliografia Básica:

- CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ed. Ática, 2003.
- _____. Filosofia. São Paulo: Ed. Ática, 2000. Série Novo Ensino Médio.
- ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando. Introdução à Filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.
- CUNHA, José A. Filosofia. Iniciação à Investigação Filosófica. São Paulo: Atual Editora, 1992. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 7ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- _____. Textos Básicos de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de Filosofia: das origens à idade moderna. Trad. Maria Margherita De Luca. São Paulo: Globo, 2005.
- REZENDE, Antônio (org.) Curso de Filosofia. 8ªed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor/SEAF, 1998.
- COTRIM, Gilberto. FERNANDES; Mirna. Fundamentos da Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

- ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BOSCH, Philippe van den. A filosofia e a felicidade. Trad. Maria Ermantina Galvão. E. M. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1998.
- CORTELA, Mario Sergio. Não nascemos prontos! Provocações Filosóficas. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006.
- FEARN, Nicholas. Aprendendo a Filosofar em 25 lições: Do poço de Tales à desconstrução de Derrida. Trad. Maria Luíza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.
- FIGUEIREDO, Vinicius. (Org.). Seis filósofos na sala de aula. Platão, Maquiavel, Descartes, Voltaire, Kant, Sartre. São Paulo: Berlendis e Vertechia Editores, 2006.
- GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia. Romance da História da Filosofia. Trad.

João Azenha Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

- LEBRUN. O que é poder. Trad. Renato Janine Ribeiro e Silvia Lara. 12. ed.. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- PEGORARO, Olinto. Ética dos maiores mestres através da história. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- PERINE, Marcelo. Ensaio de iniciação ao filosofar. São Paulo: Ed. Loyola, 2007.

Física III

Componente Curricular: FÍSICA III	CH: 40	3ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano.• Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física.• Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.• Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.• Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.• Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico• Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Eletrostática• Princípio da Conservação da Carga Elétrica, Campo Elétrico, Lei de Coulomb, Potencial Elétrico e Diferença de Potencial, Capacitores.• Eletrodinâmica.• Corrente elétrica; resistência elétrica – Associação de Resistores; Potência elétrica; Aparelhos elétricos resistivos; Instrumentos de Medição; Geradores e Receptores; Leis Kirchhoff.• Magnetismo.• Experiência de Oersted, campo magnético, força magnética.• Eletromagnetismo.• Indução Eletromagnética – Lei de Faraday e Lei de Lenz; Corrente Alternada e Transformadores; Ondas Eletromagnéticas.• Princípios de Física Quântica• Radiação de Corpo Negro; Efeito Fotoelétrico; Dualidade Onda-Partícula; Modelo Atômico de Bohr; Noções de Energia Nuclear.• Postulados da relatividade especial; fator de Lorentz; contração do comprimento; dilatação do tempo; impossibilidade da simultaneidade; paradoxo dos gêmeos.		
Bibliografia Básica:		
LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. Curso de física , volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.		
_____ Curso de física , volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.		

_____ **Curso de física**, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Física**: ensino médio, volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.

GASPAR, Alberto. **Física**: volume único. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.

Bibliografia Complementar:

GILMORE, Robert. **Alice no país do quantum**: a física quântica ao alcance de todos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.

INCROPERA, Frank P. et al. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.

TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) **Física com aplicação tecnológica**: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.

VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. **Aplicações da física quântica**: do transistor à nanotecnologia. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.

Língua Estrangeira Moderna: Inglês III

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS III	CH:40	3ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender e produzir os códigos linguísticos, orais e escritos, e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito.• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico inglês, aplicando-as aos contextos comunicativos.• Usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.• Discutir aspectos identitários em relação à aprendizagem da língua estrangeira e os aspectos culturais que ela compreende. Desenvolver conhecimentos específicos da língua estrangeira aplicados à área técnica estudada.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Saber ler e entender criticamente textos em Língua Inglesa;• Entender vocabulário mais específico da Língua Inglesa;• Compreender as regras gramaticais mais complexas da Língua Inglesa e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;• Compreender o que se ouve em Língua Inglesa.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Inglesa, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica;• Referência Textual;• Tempos verbais present e past perfect;• First, second, third conditionals;• Pronomes relativos;• Inglês como língua franca.• Voz passiva;• Variedades linguísticas e cultura dos países onde se fala inglês.		

Bibliografia Básica:

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura I*. São Paulo: Texto Novo, 2001. (2 ex.)

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura II*. São Paulo: Texto Novo, 2001 (2 ex.)

OXFORD ESCOLAR: *para estudantes brasileiros de inglês (bilingue)*. Oxford: Oxford University, 2009 (12ex.)

Bibliografia Complementar:

HEWINGS, Martin. *Advanced grammar in use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (2 ex.)

MURPHY, Raymond. *Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english with answers*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. (2 ex.)

MURPHY, R. & SMALLZER, W. *English grammar in use intermediate with answers and cd rom: a self-study reference and practice book for intermediate students of english*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.(2 ex.)

Língua Portuguesa III

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA III	CH:80	3ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; • Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis); • Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer uso da língua como instrumento de interação social e de formação do sujeito-cidadão, expressando sentidos, emoções e experiência do ser humano na vida social. • Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes. • Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar. • Identificar os múltiplos gêneros textuais e os elementos estruturais que os caracterizam. • Construir textos orais e escritos, revelando consciência das estratégias de produção de texto adequadas às situações de comunicação em caráter público ou privado. • Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual. • Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos acadêmicos e científicos. • Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros literários estudados. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimentos linguísticos - variação linguística, descrição e norma da língua padrão, aspectos descritivos e normativos da língua padrão; Reflexão sobre os processos de categorização; • Leitura: texto acadêmico e texto científico - artigo científico, relatório, resenha; 		

- **Sequência explicativa** - Macroestrutura e gêneros textuais representativos da sequência textual explicativa;
- **Produção textual** - Gêneros escritos em que predominem a sequência explicativa
- **Estudo do texto literário:** Discurso e história; Discurso literário;
- **Estudo de gêneros literários - o conto:** Discurso literário e história; Tipos de conto: Conto popular; Conto gótico; Conto maravilhoso; Conto de horror e mistério; Conto policial; Leitura; Histórico.
- **Estudo de gêneros literários - a crônica:** Discurso literário e história; Tipos de crônica; Leitura; Histórico; Teoria sobre a crônica; Estudo sobre as narrativas de viagem; Texto de fronteira: literatura e jornalismo.]
- **Conhecimentos linguísticos:** Relações de coordenação; Relações de subordinação; Orações subordinadas substantivas; Orações subordinadas adjetivas; Orações subordinadas adverbiais; Relações sintáticas e o uso da vírgula; Relações sintáticas e a percepção dos diferentes sentidos do texto.
- **Estudo de gêneros literários - a tragédia:** Discurso literário e História; Tragédia como gênero literário; Leitura: Ésquilo, Sófocles e Eurípedes; Origens da tragédia; Elementos fundamentais da tragédia (o coro; a ação).
- **Estudo de gêneros literários - o mito:** Discurso literário e História: O mito: as origens da narrativa; O mito como gênero literário; O mundo do mito; O sentido do mito; Algumas classes do mito.
- **Estudo do texto literário - Literatura e cultura das mídias:** Transformações da cultura nos séculos XX e XXI: as culturas erudita, popular e de massa. Expressões específicas da cultura popular, erudita e de massa. Diferenciação entre cultura popular e folclore; O texto literário e a interface com as diversas mídias; Literatura de entretenimento: best-seller, *pulp-fiction* etc.; Gêneros televisivos: adaptações para TV: minisséries, seriados, telenovelas; Adaptações e traduções intersemióticas (cinema, curtas, videocliques, cenários digitais: vídeo digital, *e-books*, chats, blogs etc); Quadrinhos: leitura e análise do gênero - Diferenciações e especificidades entre as HQ: tirinha, banda desenhada, charge, cartum, *graphic novel*.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AQUINO, Renato. **Gramática objetiva da língua portuguesa:** inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)
- CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura portuguesa:** em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)
- CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.** São Paulo: Atual, 2009.(5)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Escrever:** Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2010. (1)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual.** 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 2011. (1)
- KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual:** gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)
- MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental:** contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)
- NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único.** São Paulo: Scipione, 2009. (10)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa.** 5 Ed. São Paulo: Global, 2009. (1EX)
- HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa.** 3ª Edição. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. (40)
- INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Escrevendo pela nova ortografia:** como usar as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Coord. e assistência José Carlos de Azeredo. 2.ed. São Paulo: Publifolha; Instituto Houaiss, 2009. (3)
- MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática.** São Paulo: Saraiva, 2008.(4)
- MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica - A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11ª Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

Matemática III

Componente Curricular: MATEMÁTICA III	CH:80	3ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Ler e interpretar textos em matemática;• Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice versa;• Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;• Produzir textos matemáticos adequados;• Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;• Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões);• Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;• Formular hipóteses e prever resultados;• Selecionar estratégias de resolução de problemas;• Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;• Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;• Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;• Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;• Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações;• Identificar a relação entre o número de vértices, faces e/ou arestas de poliedros expressa em um problema;• Resolver problemas que envolvam relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes);• Representar pontos, figuras, relações e equações em sistemas de coordenadas cartesianas;• Reconhecer a equação da reta e o significado de seus coeficientes;• Representar graficamente inequações lineares por regiões do plano;• Identificar e representar no plano cartesiano as equações da circunferência e das cônicas;		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Geometria Espacial: Geometria espacial de posição; Geometria espacial métrica: áreas e volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas;• Geometria Analítica (I) - Pontos e Retas: Razão de secção; Ponto médio de um segmento; Baricentro de um triângulo; Distância entre dois pontos; Condição de alinhamento de três pontos; Equação geral da reta; Equação da reta na forma paramétrica; Coeficiente angular; Posições relativas entre duas retas; Distância entre ponto e reta; Área de um triângulo;• Geometria Analítica (II) – Circunferências: Equação de uma circunferência ; Reconhecimento da equação da circunferência; Posição relativa de uma reta em relação a uma circunferência; Posições relativas entre duas circunferências.• Equações polinomiais: Teorema Fundamental da Álgebra; Decomposição de um polinômio em fatores do 1º grau; Raízes múltiplas; Raízes complexas; Relações de Girard; Raízes racionais; Divisão de polinômios, Teorema do Resto; Algoritmo de Briot-Ruffini;• Números Complexos: Definição e propriedades básicas; Adição e subtração de números complexos; Multiplicação, conjugado, divisão e potências de i; Representação gráfica, semestre e argumento; Formas trigonométrica e potenciação.		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática**. 1 Ed. Bom livro. São Paulo, 1994. Vol. Único.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Ática. São Paulo, 2006.

IEZZI, et al. **Fundamentos de matemática elementar**. Atual. São Paulo, 2004.

PAIVA, M. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G. **Matemática**. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.

MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira**: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.

SHITSUKA, R. et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.

Química III

Componente Curricular: QUÍMICA III	CH:40	3ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.• Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.• Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural.		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Propor investigação de um problema relacionado a química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.• Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.• Aplicar dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais.		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none">• Química orgânica: Compostos Orgânicos- Características - Hidrocarbonetos - Funções orgânicas contendo oxigênio,• Química orgânica: Funções químicas com nitrogênio e haletos - Isomeria - Principais reações orgânicas – Polímeros.		
Bibliografia Básica:		
SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.		
PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006.		
USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.		
Bibliografia Complementar:		
FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.		

Sociologia III

Componente Curricular: SOCIOLOGIA III	CH:40	3ª série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as diferentes interpretações dos pensadores clássicos sobre a sociedade capitalista, suas concepções de ciência e a influência dessas ideias na consolidação da		

análise sociológica.

- Verificar que as teorias concebidas pelos clássicos estão situadas historicamente e respondem a preocupações práticas, em face das questões sociais relevantes em suas épocas.
- Analisar elementos da realidade social contemporânea à luz do pensamento clássico.

HABILIDADES

- Conceituar desigualdades sociais, contrapondo as interpretações do pensamento liberal clássico àquelas derivadas da crítica à sociedade capitalista, expressas pelos chamados socialistas utópicos e desenvolvidas pelo marxismo.
- Verificar como se manifestam as desigualdades sociais em diferentes épocas históricas e em modos de produção e de organização social diversas.
- Tratar as diversas manifestações do preconceito como construções sociais, resultantes de relações sociais de dominação em cada tempo histórico.
- Explicitar as relações e condições sociais que produziram historicamente a realidade de concentração da riqueza e de desigualdade social no Brasil e na América Latina.
- Conceituar os movimentos sociais, explicitando sua vinculação com as relações conflituosas entre classes e grupos sociais, nas cidades e no campo.
- Analisar em que medida os movimentos sociais ou as organizações populares podem redefinir o papel do Estado.
- Explicitar o processo de organização do movimento operário desde as primeiras décadas do século XIX, enquanto movimento social clássico.
- Identificar os movimentos sociais contemporâneos como representativos de diferentes camadas e segmentos sociais, mobilizados em torno de questões ambientais ou fatores de gênero, etnicidade, preferências sexuais etc.
- Conceituar o trabalho, tratando-o em seu sentido genérico, enquanto atividade de transformação da natureza voltada para responder às necessidades humanas.
- Apresentar as diferentes formas pelas quais se desenvolveu historicamente o trabalho, determinadas pelo modo como se organizavam, em cada época histórica, as relações sociais e de propriedade.
- Identificar as principais características do trabalho na atualidade, apontando as contradições entre as potencialidades tecnológicas e o processo de precarização social que atinge a maioria dos trabalhadores.

BASES TECNOLÓGICAS

- AS DESIGUALDADES SOCIAIS
- Conceito de desigualdade social: Concepções liberais de desigualdade social; A crítica socialista da desigualdade social.
- As formas históricas da desigualdade social: As castas como uma das modalidades de formação social pré-capitalista; Os estamentos na sociedade feudal; As classes sociais na sociedade moderna.
- Preconceito e desigualdade social
- As diversas manifestações do preconceito – contra afrodescendentes, indígenas, mulheres, homossexuais etc.
- As classificações raciais como fundamento ideológico das relações de dominação entre povos e classes sociais.
- As desigualdades sociais no Brasil e na América Latina.
- OS MOVIMENTOS SOCIAIS
- Conceito de movimentos sociais: Relação com as classes sociais e com o Estado; Os movimentos sociais rurais e urbanos

- Movimentos sociais clássicos
- Os movimentos sociais contemporâneos
- Os movimentos sociais no Brasil e na América Latina: O movimento operário e as lutas por igualdade social; A luta pela posse da terra no Brasil: as Ligas Camponesas e o MST; Os movimentos camponeses e indígenas na América Latina
- TRABALHO E SOCIEDADE
- Conceito de trabalho: O trabalho como condição fundamental de toda a história humana.
- As formas históricas do trabalho: O trabalho nas sociedades tribal, escravista, feudal e capitalista.
- O trabalho na sociedade capitalista: A divisão social do trabalho: manufatura e trabalho industrial; Como o trabalho se transforma em mercadoria: trabalho assalariado e mais-valia.
- As transformações atuais do trabalho no campo e nas cidades.
- O trabalho no Brasil e na América Latina.
- ESTADO, PODER E DEMOCRACIA
- Principais conceitos trabalhados: Poder, democracia e política
- A formação do Estado Moderno: poder e Política.
- Poder, política e Estado no Brasil.
- A democracia e cidadania no Brasil.
- TEMAS SOCIOLÓGICOS CONTEMPORÂNEOS
- Terceirização, trabalho e educação
- A questão da terra no Brasil
- As diversas faces da violência humana
- TEMÁTICAS RELACIONADAS À JUVENTUDE
- Religiosidade e juventude na atualidade.
- Juventude: novas tecnologias e as redes sociais
- As diferentes identidades juvenis.
- A participação política dos jovens.
- Juventude, formação profissional e projetos de vida

Bibliografia Básica:

DURKHEIM, É.; CASTRO, A. M.; DIAS, E. F. (Org.). **Introdução ao pensamento sociológico**. 18. ed. São Paulo: Centauro, 2005. 14 Exs.
 GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Tradução de Sandra Regina Netz. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 7 Exs.
 TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007. 23 Exs.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009. 17 Exs.
 MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 7 Exs.

Controle e Gestão de Qualidade

Componente Curricular: CONTROLE E GESTÃO DE QUALIDADE	CH:40	3ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Atuar no Controle e Gestão de qualidade na indústria de alimentos 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os princípios do controle de qualidade nas indústrias de alimentos. • Descrever os princípios do controle de qualidade 		

- Realizar a avaliação inicial para a implantação das Boas Práticas de Fabricação
- Monitorar o cumprimento das normas de Boas Práticas de Fabricação
- Identificar os pontos críticos de controle

BASES TECNOLÓGICAS

- Conceitos gerais da Qualidade e Controle de Qualidade (CQ).
- Ferramentas gerenciais da qualidade.
- Padrões de identidade e qualidade de alimentos.
- Procedimentos padrão de higiene operacional (PPHO/SSOP/POP)
- Boas Práticas de Fabricação (BPF).
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, J.D.; HEREDIA, L.; UBARANA, F.; LOPES, E. **Implementação de Sistemas da Qualidade e Segurança dos Alimentos**. Vol 1. SBCTA

LOPES, E. **Implementação de Sistemas da Qualidade e Segurança dos Alimentos**. Vol.2. SBCTA

Bibliografia Complementar:

PINTO, J.; NEVES, R. **HACCP - Análise de Riscos no Processamento Alimentar**. Publindustria, 2008.

SACCOL, A. L de F.; HECKTHEUR, L.H. **Instrumentos de Apoio para Implantação das Boas Práticas em Empresas Alimentícias**. 1 ed. Rubio, 2012

Empreendedorismo

Componente Curricular: EMPREENDEDORISMO	CH:40	3ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o perfil empreendedor para negócios, principalmente na área de alimentos; • Elaborar, desenvolver e analisar projetos empreendedores voltados à área de alimentos; • Elaborar planos de negócios na área de alimentos. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Apurar a viabilidade de investimentos; • Construir modelos de fluxo de caixa; • Realizar pesquisas de demanda de produtos/serviços em alimentos; • Elaborar pesquisas de mercado para produtos/serviços em alimentos; • Aplicar técnicas do composto de marketing: produto, preço, praça, promoção; • Elaborar planos de negócios para a área de alimentos; • Utilizar recursos da informática para pesquisa, elaboração e apresentação de projetos. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo: conceito, desenvolvendo o perfil empreendedor. • Geração de ideias, oportunidades de negócio • Ferramentas de análise de oportunidades e viabilidade econômica de negócio. • Ferramentas para organização, administração, controle e avaliação de negócio. • Verificação de riscos e investimentos na área. • Plano de negócios: conceito, estrutura, implementação. 		

- Negócios na área de alimentos.

Bibliografia Básica:

DORNELAS, J. C. A.. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 3. ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DORNELAS, J. C. A.. **Plano de negócios: seu guia definitivo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MAXIMIANO, A. C. A.. **Administração para empreendedores**. 2. ed.. São Paulo: Pearson, 2011.

SILVA, R. A. G.. **Administração Rural: teoria e prática**. Curitiba: Juruá, 2011.

Bibliografia Complementar:

ABRANTES, J.. **Associativismo e Cooperativismo**. Rio de Janeiro. Interciência, 2005.

BATALHA, M. O.. **Gestão Agroindustrial**. 3. ed.. São Paulo: Atlas, 2009.

CHIAVENATO, I.. **Introdução à teoria geral da administração**. 7. ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MARION, J. C.. **Contabilidade Rural**. 12. ed.. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, D. P. R.. **Manual de gestão das cooperativas**. 3. ed.. São Paulo. Atlas, 2006.

SANTOS, G. J.. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed.. São Paulo: Atlas, 2009.

ZUIN, L. F. S.. **Agronegócio: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006.

Gestão Empresarial

Componente Curricular: GESTÃO EMPRESARIAL	CH:40	3ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar na aplicação de técnicas de administração e de economia na gestão de empresas e negócios na área de alimentos. • Prestar assistência técnica em agroindústrias, órgãos públicos, cooperativas, comunidades rurais, propriedades rurais e outros. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as funções básicas das organizações; • Interpretar a legislação e os direitos específicos para as organizações; • Identificar e avaliar as áreas funcionais de organizações cooperativas, agroindustriais e empreendimentos rurais; • Investigar as ações administrativas relacionadas à organização e gestão de alimentos; • Executar fluxos básicos do processo de produção e serviços em alimentos; • Interpretar modelos funcionais de estruturação de indústrias rurais; • Utilizar técnicas de gestão. • Utilizar recursos da informática para pesquisa, elaboração e apresentação de projetos. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Escolas de Administração; • Fundamentos do modelo organizacional: organização, estrutura formal, tipos de organização, amplitude e departamentalização. 		

- Noções gerais das áreas administrativas das organizações (marketing, finanças, recursos humanos, logística, produção);
- A atividade de tomada de decisão;
- Cadeias produtivas de alimentos: definições;
- Gestão de comercialização e distribuição física de produtos;
- Gestão da qualidade de produtos e serviços em alimentos;
- Gestão de produção agroindustrial;
- Sistemas de apuração de custos.

Bibliografia Básica:

ABRANTES, J.. **Associativismo e Cooperativismo**. Rio de Janeiro. Interciência, 2005.

BATALHA, M. O.. **Gestão Agroindustrial**. 3. ed.. São Paulo: Atlas, 2009.

CHIAVENATO, I.. **Introdução à teoria geral da administração**. 7. ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Bibliografia Complementar:

MARION, J. C.. **Contabilidade Rural**. 12. ed.. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, D. P. R.. **Manual de gestão das cooperativas**. 3. ed.. São Paulo. Atlas, 2006.

SANTOS, G. J.. **Administração de custos na agropecuária**. 4. ed.. São Paulo: Atlas, 2009.

ZUIN, L. F. S.. **Agronegócio: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006.

Processamento de Carnes e Derivados

Componente Curricular: PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS	CH:80	3ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir as diversas características e fases do processo industrial de produtos cárneos. • Conhecer e interpretar a legislação relacionada à produtos cárneos. • Planejar, organizar e monitorar o processo de obtenção, preparo e conservação e o processamento dos produtos cárneos. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as diversas fases do processamento dos derivados cárneos, pescados e ovos; • Adquirir conhecimento sobre a estrutura das carnes e pescados; • Atuar no processo produtivo de produtos a base de carnes, pescado e ovos. 		
BASES TECNOLÓGICAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Comercialização do pescado • Valor nutricional do pescado • Alterações bioquímicas do pescado • Rigor Mortis no pescado • Conservação do pescado • Produtos derivados do pescado: salga, defumação, embutidos, hambúrgueres, entre outros • Surimi: conceito, vantagens e tipos de produtos desenvolvidos a partir do surimi (kamaboco, kanikama, empanados, hambúrguer) 		

- A carne no cenário mundial e alimentar
- Estrutura da carne
- Composição química da carne
- Conversão do músculo em carne
- Características organolépticas da carne
- Tecnologia do abate de animais de açougue
- Maturação das carnes
- Processos de produção de derivados cárneos
- Ovos e sua produção
- Ovos como ingrediente para a indústria de alimentos.
- Embalagens para produtos cárneos e pescados
- Instalações e equipamentos para indústrias cárneas e de pescados

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

PARDI, M.C. et al. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne: Tecnologia de sua obtenção e transformação. EDUFF/UFG, 1993. v. 1.

PARDI, M.C. et al. Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne: tecnologia da carne e de subprodutos. Processamentos Tecnologia. EDUFF/UFG, 1994. v.2.

SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R.; TERRA, N.N.; FRANCO, B.D.G.M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. São Paulo: Varela, 2006, 236 p.

OETTERER, M.; DARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri: Manole, 2006.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **DECRETO nº 30.691 de 29/03/1952.** Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro, 1952.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal.** RIISPOA. Brasília, M.A. 1992. 116 p.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do processamento de alimentos.** 2 edição. Artmed. 2006.

MUCCILOLO, P. Carnes: **Conservas e Semiconservas.** São Paulo: Icone, 1985. 150 p.

PEREDA, J. A. O.; et al. (orgs.). **Tecnologia de Alimentos. Volume 1: Componentes dos Alimentos e Processos.** Artmed, 2005.

Processamento de Leite e Derivados

Componente Curricular: PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS	CH:80	3ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a cadeia produtiva do leite; • Atuar nas diversas etapas do processamento e controle de qualidade de leite e derivados; 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os aspectos legais, físico-químicos, nutricionais e microbiológicos de produtos lácteos; 		

- Aplicar os tratamentos térmicos corretos para cada produto lácteo;
- Processar os principais tipos de derivados lácteos;
- Conhecer as principais características estruturais e tecnológicas dos equipamentos utilizados na fabricação de produtos lácteos
- Promover o controle de qualidade de produtos lácteos;

BASES TECNOLÓGICAS

- Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite;
- Legislação sobre leite e derivados;
- Obtenção higiênica do Leite e controle de qualidade na recepção;
- Obtenção, Composição e Microbiologia do Leite;
- Análises: qualidade, composição, fraudes e adulterações;
- Etapas do Beneficiamento do leite;
- Tratamentos térmicos;
- Processamento de leite e derivados: leites fluidos, creme de leite, manteiga, gelados comestíveis, queijos, leites concentrados e desidratados, leites fermentados, sobremesas lácteas;
- Embalagens para produtos lácteos;
- Instalações e equipamentos da indústria láctea;

Bibliografia Básica:

TRONCO, Vania Maria. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 3. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2008. 203 p. ISBN 85-7391-004-6.

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ORDÓNEZ, Juan A. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MONTEIRO, Adenilson Abranches; PIRES, Ana Clarissa dos Santos; ARAÚJO, Emiliane Andrade. **Tecnologia de produção de derivados de leite**. 2. ed. , 1. reimpr. Viçosa, MG: UFV, 2012.

Bibliografia Complementar:

AQUARONE, E. **Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos**. São Paulo: Blucher, 2001.

SILVA, José Carlos Peixoto Modesto da; OLIVEIRA, André Soares; VELOSO, Cristina Mattos. **Manejo e administração em bovinocultura leiteira**. Viçosa, MG: Edição dos Autores, 2009.

OLIVEIRA, Maricê Nogueira de. **Tecnologia de produtos lácteos funcionais**. São Paulo: Atheneu, 2009.

FERREIRA, Célia Lúcia de Lucas F. **Produtos lácteos fermentados: aspectos bioquímicos e tecnológicos**. Viçosa: UFV, 3ed 2008. 112 p. I SBN : 8520000436

MUIR, Roberta. **500 queijos: os melhores queijos do mundo em um único livro**. Tradução de Cláudia Pacini. São Paulo: Marco Zero, 2012.

Processamento de Bebidas

Componente Curricular: PROCESSAMENTO DE BEBIDAS	CH:40	3ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os processos de industrialização, embalagem e controle de qualidade em bebidas alcoólicas e não alcoólicas;• Selecionar e armazenar matérias-primas para processamento de bebidas;• Elaborar pareceres e laudos, no âmbito de suas atribuições;• Conhecer e aplicar a legislação pertinente;		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer, interpretar e cumprir as normas técnicas e legislações vigentes;• Compreender e avaliar as características, propriedades e condições das matérias-primas e embalagens para a indústria de bebidas alcoólicas e não alcoólicas;• Conhecer e aplicar processos envolvidos na transformação e conservação de bebidas alcoólicas e não alcoólicas;• Conhecer os equipamentos e instalações para produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas;• Aplicar controles de qualidade de matérias-primas e produtos acabados;• Conhecer e analisar as características físicas, químicas e microbiológicas de produtos de bebidas alcoólicas e não alcoólicas.		
BASES TECNOLÓGICAS		
Recepção e controle da matéria-prima. Tecnologias de produção de bebidas não alcoólicas. Tecnologias de produção de bebidas alcoólicas fermentadas, destiladas e retificadas. Insumos, aditivos, coadjuvantes, equipamentos utilizados no processamento tecnológico. Embalagens. Legislação e controles de qualidade de bebidas alcoólicas e não alcoólicas. Inovações tecnológicas no desenvolvimento de bebidas.		
Bibliografia Básica: GOMES, José Carlos. Legislação de alimentos e bebidas . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 663p. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni (coord.). Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia . São Paulo: Blucher, 2010. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni (coord.). Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia . São Paulo: Blucher, 2010.		
Bibliografia Complementar: AQUARONE, Eugênio (coord.). Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos . São Paulo: Blucher, 2001. ISBN 9788521202813. GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: Princípios e aplicações . São Paulo: Nobel, 2009. OETTERER, M.; REGINATO-d'ACRE, M. A. B.; SPOTP, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . São Paulo: Manole, 2006.		

Processamento de óleos e gorduras

Unidade Curricular / Disciplina: PROCESSAMENTO DE ÓLEOS E GORDURAS	CH:40	3ª Série
---	--------------	-----------------

COMPETÊNCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas de processamento e análise de óleos e gorduras
HABILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Obter conhecimentos básicos sobre o processamento de óleos e gorduras. • Estudar a composição química e propriedades físicas de óleos e gorduras. • Conhecer técnicas de controle de qualidade na produção de óleos e gorduras
BASES TECNOLÓGICAS
<p>Definição de óleos e gorduras. Propriedades físico-químicas de óleos e gorduras. Fontes de óleos e gorduras comerciais. Extração e refino de óleos e gorduras. Processos de obtenção de produtos à base de óleos e gorduras. Principais modificações: hidrogenação, fracionamento e interesterificação. Produção de Biodiesel. Métodos analíticos e legislação de óleos e gorduras. Equipamentos utilizados na indústria de óleos e gorduras. Técnicas de controle de qualidade na produção de óleos e gorduras. Antioxidantes. Embalagens para óleos e gorduras.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MORETTO, Eliane; FETT, Roseane. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.</p> <p>OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri, SP: Manole, 2006. 612p.</p> <p>ORDÓNÊZ, Juan A. et al. Tecnologia de alimentos : componentes dos alimentos e processos. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011.</p> <p>BOBBIO, F. Introdução à química dos alimentos. 2.ed., São Paulo: Varela, 1985.</p> <p>BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. 3.ed., São Paulo: Varela, 2001.</p>

Projeto Integrador

Componente Curricular: PROJETO INTEGRADOR	CH:100	3ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar problemáticas com foco no desenvolvimento sustentável das indústrias e serviços de alimentação 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Formular perguntas e procurar respostas; • Realizar apresentações em público; • Aprender com autonomia; • Pesquisar, organizar e sistematizar informações; • Participar pró-ativamente no processo de aprendizagem; • Desenvolver estudos preliminares de projetos; • Interpretar a legislação pertinente; • Aplicar e respeitar normas técnicas; 		

- Utilizar adequadamente os diversos tipos de recursos audiovisuais;
- Elaborar instrumento para coleta de dados: pautas para entrevistas, questionários e outras técnicas aplicadas;
- Aplicar técnicas de comunicação no desenvolvimento dos trabalhos orais e escritos;
- Participar na área de pesquisa, inovação e desenvolvimento de novos produtos.
- Desenvolver estudos de projetos;
- Participar na área de pesquisa, inovação e desenvolvimento de novos produtos;
- Aplicar técnicas e conhecimentos específicos para solução de problemas relacionados à área de alimentos;

BASES TECNOLÓGICAS

- Conservação e Processamento de Alimentos
- Higiene e Sanitização
- Desenvolvimento de Produtos
- Gestão e Controle de Qualidade
- Microbiologia e Análise de Alimentos
- Legislação de Alimentos
- Tratamento de Resíduos
- Empreendedorismo e Gestão Empresarial
- Comunicação Técnica

Bibliografia Básica:

BASTOS, Cleverson L. **Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica**. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. ISBN 9788532605863.

ALEXANDRE, M. J. de O. **A construção do trabalho científico: um guia para projetos, pesquisas e relatórios científicos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar:

GOMES, J. C. **Legislação de Alimentos e Bebidas**. UFV 2009.

GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. da; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia 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.

KUROZAWA, L.E.; COSTA, S. R. R. da. **Tendências e Inovações em Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos**. Atheneu, 2014.

Tratamento de Resíduos

Componente Curricular: TRATAMENTO DE RESÍDUOS	CH:40	3ª Série
COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar com a gestão e a valorização dos resíduos no ambiente de trabalho; • Atuar em sistemas para diminuir o impacto ambiental dos processos de produção agroindustrial. 		
HABILIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar processos que visam ao tratamento dos resíduos sólidos e líquidos; 		

- Classificar os cursos d'água e as medidas para evitar a poluição ambiental;
- Sugerir programas de tratamento de resíduos, segundo a legislação vigente, envolvendo os aspectos legais sobre poluição ambiental;
- Aplicar aspectos para a análise de resíduos e determinar processos de tratamento;
- Trabalhar em projetos de reeducação ambiental e preservação ambiental.

BASES TECNOLÓGICAS

- Classificação de cursos d'água e medidas de carga poluidora;
- Tratamento de efluentes e lodos;
- Tratamento primário, secundário e terciário;
- Legislação vigente no tratamento de resíduos da agroindústria;
- Controle de operações e processos de tratamento;
- Métodos de aproveitamento de resíduos agroindustriais;
- Métodos de minimização da geração de resíduos agroindustriais;

Bibliografia Básica:

BIDONE, F.R.A. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999.

LEON SUEMATSU, G. **Tratamento e uso de águas residuárias**. Campina Grande: UFBP, 1999.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA, 1998.

Bibliografia Complementar:

VON SPERLING, M. **Lodos ativados**. Belo Horizonte: DESA, 1997.

VON SPERLING, M. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA, 1996.

VON SPERLING, M. **Lagoas de estabilização**. Belo Horizonte: DESA, 1998.

VON SPERLING, M. **Reatores anaeróbios**. Belo Horizonte: DESA, 1998.

21 Estágio curricular supervisionado:

O estágio não-obrigatório poderá ser realizado a partir do segundo ano do curso, obedecendo às normas instituídas pelo setor de estágio do Câmpus.

Para realizar o estágio curricular o aluno deverá, primeiramente, expressar sua opção de realizá-lo, procurando o responsável pelo setor de estágio do Câmpus.

O estágio será avaliado conforme descrição no termo de compromisso ou contrato e entregue ao professor-orientador. Também serão observados e avaliados a ficha de frequência e o relatório final apresentado no término do estágio.

22 Certificações intermediárias e final com carga horária:

A proposta deste Projeto Pedagógico não contempla certificações intermediárias e possui carga horária final de 3360 horas, sendo 1200 horas da formação técnica e 2080 horas da formação geral (além de 80 horas 80 horas ofertadas em caráter optativo, para a disciplina de Língua Estrangeira Moderna: Espanhol)

23 Integralização:

O curso terá duração de 3 anos

METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

24 Avaliação do processo ensino e aprendizagem:

A avaliação será processual e diagnóstica, acompanhando o desempenho e desenvolvimento do aluno na constituição das competências e habilidades requeridas para o exercício profissional com cidadania, numa constante prática de ação-reflexão-ação, de todos os elementos envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de acompanhamento do processo de ensino aprendizagem dentro dessa perspectiva serão organizados através de projetos, provas, apresentações orais, portfólios, pesquisas teóricas e de campo, trabalhos em grupo, seminários, defesas de trabalhos, atividades de laboratório, entre outros.

As avaliações serão registradas no diário de classe, sendo analisadas conjuntamente com os alunos e devolvidas a eles, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após sua aplicação (Art. 96 Regulamento Didático-Pedagógico, 2014).

Conforme Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC, 2014, Art. 102, o resultado da avaliação será registrado em valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 1º O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis).

§ 2º Ao aluno que comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária estabelecida no PPC para o componente curricular será atribuído o valor 0 (zero).

§ 3º O registro parcial de cada componente curricular será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 4º A decisão do resultado final, pelo professor, dependerá da análise do conjunto de avaliações, suas ponderações e as discussões do conselho de classe final.

§ 5º A avaliação será realizada, em cada componente curricular, considerando os objetivos ou competências propostos no plano de ensino.

Os alunos com pendências serão orientados quanto ao cumprimento do Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC.

25 Atendimento ao discente:

A Coordenação do Curso será indicada como o local de referência para atendimento de alunos em suas necessidades, sugestões, dúvidas e outras demandas relativas ao curso, ao corpo docente ou à instituição. Entretanto, o atendimento pode ser dado pelo corpo docente como um todo, pela equipe multidisciplinar que compõe o Núcleo Pedagógico (assistente social, psicólogo, pedagogos e técnicas em assuntos educacionais), pela secretaria e pelos assistentes de alunos.

O atendimento ao discente será feito levando-se em consideração a formação integral do aluno, o acompanhamento apropriado do processo de ensino e aprendizagem, o acompanhamento de questões sociais, culturais, psicológicas e cognitivas que estão imbricadas à sua constituição.

Cabe destacar, ainda, que no câmpus Canoinhas há um Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), com o objetivo de promover o ingresso, acesso e permanência de alunos com necessidades específicas na instituição.

26 Metodologia:

Na perspectiva de identificar a prática pedagógica dentro de princípios norteadores de uma ação educativa pautada na responsabilidade de formar cidadãos críticos e conscientes do seu papel na sociedade, parte-se do entendimento segundo GRINSPUN (1999), “que a fundamentação básica da educação tecnológica resume-se no saber-fazer, saber-pensar e criar, que não se esgota na transmissão de conhecimentos, mas inicia-se na busca da construção de conhecimentos que possibilite transformar e superar o conhecido e ensinado (...)”.

Sob essa ótica e na perspectiva do fazer pedagógico da educação profissional, pautada na concepção curricular da construção de competências, centrada na aprendizagem, destacam-se as linhas norteadoras deste Plano de Curso no que diz respeito à metodologia:

A intervenção pedagógica será estruturada com base no desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes, tendo como pressupostos: o trabalho como princípio educativo; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e entre teoria e prática; a articulação entre ciência, tecnologia e sociedade aprender a aprender, a contextualização, a pesquisa, a problematização, a aprendizagem significativa, a interdisciplinaridade, e a autonomia;

O papel do professor consistirá em mediar, facilitar, o ensino e a aprendizagem, a partir de ações planejadas, com objetivo de propiciar o exercício contínuo e contextualizado dos processos de mobilização, articulação, elaboração, reelaboração e aplicação do conhecimento;

Os recursos didáticos serão constituídos a partir das unidades curriculares e dos eixos temáticos, na perspectiva de criar situações de aprendizagem, nas quais o aluno participe ativamente na construção das suas competências e habilidades;

Ao longo do curso pretende-se que o aluno desenvolva capacidade cognitiva, cidadania e conhecimento tecnológico, elementos essenciais na constituição das competências para o exercício profissional.

Os conteúdos das unidades curriculares serão desenvolvidos de forma integrada, de modo que haja uma contextualização do conhecimento adquirido ao longo do percurso formativo.

Dessa forma, no último ano são apresentadas as Unidades Curriculares de Projeto Integrador I e II como componentes curriculares capazes de avaliar a formação de competências que dificilmente poderiam ser desenvolvidas e avaliadas isoladamente pelas unidades curriculares. As atividades práticas propostas pelos projetos integradores simularão, em muitos aspectos, as situações de trabalho rotineiras do técnico, desafiando o aluno a aplicar habilidades e conhecimentos trabalhados em diferentes unidades curriculares.

O currículo proposto para o curso integrado prevê o trabalho interdisciplinar por meio de ações e/ou projetos quanto aos temas transversais propostos pela atual legislação educacional brasileira, a saber: direitos humanos (Lei nº 7.037/2009) e prevenção de violências contra crianças e adolescentes (Lei nº 13.010/2014); estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena (Lei nº 11.645/2008); a educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009); o processo de envelhecimento, o respeito e a valorização do

idoso(Lei nº 10.741/2003); a educação ambiental(Lei nº9.795/99); a educação para o trânsito(Lei nº9.503/97)

ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

27 Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso:

Quadro 1 – Infraestrutura do Câmpus Canoinhas

Infraestrutura / Recursos Materiais	Quant.	Detalhamento	Áreas (m ²)	Fase de Implantação
Sala de aula	14	40 (Quarenta cadeiras universitárias, 1 (uma) mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela para projeção, projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet);	Em torno de 60m ²	Existente
Laboratórios de Informática	4	20 microcomputadores para os alunos ligados a rede (internet), 1 (uma) mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela para projeção, projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet). Tela de projeção;	Em torno de 60m ²	Existente
Auditório	1	Há 167 poltronas, com multimídia completa.		Existente
Biblioteca	1	Possui acervo bibliográfico destinado ao ensino médio e ao eixo técnico de Agroindústria, totalizando 4200 exemplares.	277m ²	Existente
Salas de professores	3	Salas equipadas com mesas, armários, ar-condicionado e computadores.	70m ² cada sala	Existente
Laboratório de análises físico-químicas	1	Possui centrífuga, aparelho crioscópico, termolactodensímetro, pH metro eletrônico, estufa de secagem, mufla, aparelho de Soxhlet, capela digestora, banho-maria; destilador de nitrogênio.	60 m ²	Existente
Laboratório de Microbiologia	1	Agitadores magnéticos; autoclave; aparelho de filtração; balança analítica; balança comum; bico de Bunsen; bomba de vácuo; banhos-marias; banho termostatizado; capela com fluxo laminar de ar; capela de segurança; centrífuga de baixa rotação; contador de colônias; cronômetros; deionizador e unidade de osmose reversa; dessecador; destilador de água; dispensadores automáticos; espectrofotômetro; estufas de crescimento; estufa de incubação B.O.D.; estufa de secagem e esterilização; forno; <i>freezer</i> ; fluxo laminar; geladeira; homogeneizador; incubadoras com agitação orbital; incubadora de mesa; liofilizador; lupa estereoscópica; máquina de gelo; medidor de pH; microcomputador; micro-ondas; microscópios; pipetadores; pipetas manuais mecânicas e pipetas descartáveis; semeador em espiral; termômetros.	60m ²	Existente
Laboratório de	1	Possui pH metro eletrônico, estufa de	60m ²	Existente

Análises de alimentos		secagem, mufla, aparelho de Soxhlet, capela digestora, banho-maria; destilador de nitrogênio, espectrofotômetro, refratômetro, destilador de óleos essenciais, viscosímetro, autoclave, fogão, pia, lavador de olhos, refrigerador, capela exaustora.		
Laboratório de processamento de carnes e vegetais	1	Caixas plásticas; palets plásticos; misturador; multiprocessador; selador a vácuo; fogão; geladeira com freezer; fatiador; serra elétrica para cortes com carnes; produtos para análises físico-químicas; balança de plataforma até 300 Kg; freezer horizontal 450 litros; picadores de carne número 10, misturadeira de massa de carne para embutidos; esterilizador e purificador de água; balança de prato; ensacadeira manual para encher linguiça; bancadas; câmara fria com freezer congelador vertical; aparelho medidor de pH; balcão inoxidável com pia; centrífuga; fogareiro; máquina para cortar e fatiar frutas e vegetais; equipamento para separar e classificar frutas e vegetais; equipamento para lavagem e limpeza de frutas e vegetais; máquina para descartar e cortar frutas; máquinas para cortar em cubos frutas e vegetais; máquinas para remoção de talos de frutas e vegetais; máquinas para reduzir a polpa de frutas e vegetais; máquinas para separar sementes de frutas e vegetais; instalações e equipamento para produção de conservas de frutas e vegetais; evaporadores para fábricas de conservas de alimentos; estufa; equipamento industrial para preparação de frutos secos; máquinas para extração de sumos de fruta; equipamento automático para preparação de concentrado de sumo de tomate; vasilhas de alumínio; misturador; multiprocessador; selador a Vácuo; geladeira com freezer; fatiador; picadores de vegetais, esterilizador e purificador de água; seladora a vácuo.	70m ²	Existente
Laboratório de panificação e laticínios	1	Divisora de massa, armário estufa para crescimento de massa, estufa de crescimento (Gelo Pão), divisora de massa, fornos, fogão industrial, batedeira, amassadeira, modeladora de massa, bancada para manipulação da massa, tanques para queijo, lira e garfo, prensa (pré-prensagem), termômetros, formas para queijos (frescal, prato, mussarela, provolone e parmesão), dessoradores, embalagens plásticas, iogurteira, mesa central (manipular e enformar), baldes volumétricos, copos com medidas, provetas, pipetas, balança para pesar queijos de 100g a 10kg, texturizadora, produtora de sorvetes, desnatadeira, tanque de resfriamento.	70m ²	Existente
Laboratório de Física	1	Conjunto de diapasões com caixa de ressonância, Gerador elétrico de mesa com blecaute, Bancos ópticos com lentes e espelhos, Conjunto determinação de	60m ²	Existente

		densidade, Voltímetro didático, Galvanômetro didático, Amperímetro didático, Oscilador harmônico massa/mola		
Laboratório de Biologia	1	microscópios binoculares, microscópio trinocular com câmera acoplada + computador	60m ²	Existente
Laboratório de Química	1	Destilador de Água, Capela de Exaustão de Gases, Estufa p/ secagem e esterilização, Agitador Magnético c/ aquecimento SL 91	60m ²	Existente
Quadra Coberta	1	Quadra coberta poliesportiva – Padrão IFSC		Projeto pronto e aprovado para construção
Refeitório/ cantina	1	Espaço para alimentação		Adaptação

28 Corpo docente e técnico-administrativo necessário para funcionamento do curso (área de atuação e carga horária):

Quadro 2 – Corpo docente e técnico-administrativo necessário

Quantidade	Área de atuação	Carga horária
6	Alimentos	40
1	Nutrição	40
2	Licenciatura em Química	40
1	Licenciatura em Geografia	40
1	Licenciatura em Letras/ Português e Inglês	40
1	Licenciatura em Matemática	40
1	Licenciatura em Letras/ Português e Espanhol	40
1	Licenciatura em Física	40
1	Licenciatura em História	40
1	Licenciatura em Biologia	40
1	Licenciatura em Artes	40
1	Licenciatura em Filosofia	40
1	Licenciatura em Sociologia	40
2	Técnico em assuntos educacionais	40
1	Pedagogo	40
1	Assistente Social	40
1	Psicólogo	40

Parte 3 (autorização da oferta)

29 Justificativa para oferta neste Campus:

O município de Canoinhas localiza-se no Planalto Norte Catarinense, onde o Câmpus Canoinhas do Instituto Federal de Santa Catarina está situado. Os rios Iguaçu, Negro, Timbó e Canoinhas fazem parte da hidrografia do município, o que condiz com sua capacidade para atrair indústria do setor de alimentos, pois as empresas estão buscando regiões mais interioranas pela sua capacidade hidrográfica e seus rios com menores cargas poluidoras, demandando assim, menos custo para o tratamento da água a ser utilizada na fabricação de produtos.

O Produto Interno Bruto (PIB) de Canoinhas é de R\$ 967.881.534,00 e o PIB per capita de R\$ 18312,71. Ainda, segundo o IBGE-2010, o Produto Interno Bruto (Valor Adicionado) das indústrias do segundo setor é de R\$ 255.528,00. Na região do Planalto Norte, estão situadas mais de 103 pequenas a médias indústrias do setor de alimentos e duas grandes indústrias (FRICASA Alimentos e a multinacional TYSON, detentora da marca Macedo).

Segundo pesquisa realizada pela EPAGRI – Canoinhas, com as pequenas e médias indústrias da região do Planalto Norte, no ano de 2010, essas empresas obtiveram um valor de vendas de mais de R\$7,1 milhões, volume de vendas superior em relação ao ano anterior. Nessa pesquisa foi possível verificar ainda que 79% dos sócios têm um ótimo grau de satisfação e 91% pretendem continuar investindo no empreendimento, com melhorias nos produtos, na indústria e na qualidade dos produtos e processos.

Devido a sua posição territorial estratégica, o IFSC - Câmpus Canoinhas pode atender a cidades, tanto do Planalto Norte, como alguns municípios do Meio-Oeste catarinense, além de municípios limítrofes do estado do Paraná. O arranjo produtivo da região do Planalto Norte está baseado nos setores pecuário, agrícola e industrial. Assim, a existência do Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio é uma ação significativa para a consolidação do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Canoinhas e sua vinculação com os arranjos produtivos locais, contribuindo para a ampliação da oferta de mão de obra qualificada para atender a essas demandas atuando nos diversos segmentos do eixo de produção alimentícia e incentivando o empreendedorismo.

Além disso, o Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio, juntamente com cursos de formação inicial e continuada do câmpus na área de alimentos e com o curso de Tecnologia em Alimentos iniciado no ano de 2015, promove a verticalização do ensino na instituição.

30 Itinerário formativo no contexto da oferta/campus:

O curso compõe um itinerário formativo com os diversos cursos de formação inicial e continuada do câmpus (ofertados com e sem fomento externo) na área de alimentos e com o curso de Tecnologia em Alimentos, promovendo a verticalização do ensino.

31 Periodicidade do curso:

A periodicidade do curso é anual.

32 Frequência da oferta:

A oferta do curso se dará uma vez ao ano, com início no primeiro semestre, ingresso anual.

33 Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:

As três séries do curso serão ofertadas nos períodos matutino e vespertino, conforme apresentado abaixo:

Quadro 3 - Turno de funcionamento, turmas e número de vagas

Ano Letivo	Turno	Total de Vagas
1°	Matutino / Vespertino	40
2°	Matutino / Vespertino	40
3°	Matutino / Vespertino	40

34 Público-alvo na cidade/região:

O Câmpus Canoinhas tem possibilidade de abranger grande público, tanto do Planalto Norte, como alguns municípios do Meio-Oeste catarinense, além de municípios limítrofes do estado do Paraná.

O público-alvo são os alunos que concluíram o ensino fundamental e desejam receber formação técnica integrada ao ensino médio.

35 Pré-requisito de acesso ao curso:

A forma de acesso se dará por meio do exame de classificação, devendo o candidato fazer a opção pelo curso no ato da inscrição para o processo seletivo.

Os candidatos ao Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio deverão ter concluído o Ensino Fundamental.

O candidato deverá ter sido aprovado no processo de classificação, dentro do número de vagas existentes, e realizar matrícula conforme orientado em edital.

36 Instalações e ambientes físicos que o campus possui para funcionamento do curso.

Conforme apresentado no quadro 1, o Câmpus Canoinhas possui as instalações e ambientes físicos necessários para atender as necessidades do Curso atentando-se à construção da quadra coberta, cujo projeto já está aprovado junto ao Setor de Engenharia do IFSC, e adaptação da cantina já existente transformando-a em refeitório.

37 Corpo docente que irá atuar no curso:

Os docentes abaixo elencados são membros do quadro efetivo do Câmpus Canoinhas.

Quadro 4 – Corpo docente

Professor (a)	Graduação	Titulação	Regime
Ana Carolina Moura de Sena Aquino	Engenharia de Alimentos	Pós-Doutora	40 horas DE
Cristiany Martins	Farmácia – Habilitação em Tecnologia de Alimentos	Mestre	40 horas DE
Graciele Viccini Isaka	Agronomia	Doutor	40 horas DE
Ineuza Michels Marçal	Engenharia de Alimentos	Mestre	40 horas DE
Jefferson Tremi	Administração	Mestre	40 horas DE
Luciano Heusser Malfatti	Química Industrial de Alimentos	Graduação	40 horas DE
Marcelo Henrique Peteres Padilha	Licenciatura em Química	Doutor	40 horas DE
Maria Bertília Oss Giacomelli	Licenciatura em Química	Doutor	40 horas DE
Carlos Rafael Guerber	Informática	Mestre	40 horas DE
Claudia Kuns Tomaselli	Licenciatura em Letras Português-inglês	Especialista	40 horas DE
Marlon Mülhbauer	Licenciatura em Matemática	Mestre	40 horas DE
Orlando Rogério Campanini	Licenciatura em Geografia	Mestre	40 horas DE
Vivian Maria Burin	Farmácia – Habilitação em Bio-química	Pós-Doutora	40 horas DE
Antonio Carlos Patrocínio Junior	Licenciatura em Física	Mestre	40 horas DE
Maristela Milanski	Licenciatura em Educação Física	Mestre	40 horas DE
Mauro Antônio do Nascimento		Graduação	40 horas DE
Joel José de Souza	Licenciatura em Geografia	Doutor	40 horas DE
Hendrie Ferreira Nunes	Licenciatura em Biologia	Doutor	40 horas DE
Vilson Cesar Schenato	Licenciatura em Ciências Sociais	Doutor	40 horas DE
Cícero Santiago de Oliveira	Licenciatura em História	Mestre	40 horas DE
Luciana Vargas Ronsani	Licenciatura em Letras/Espanhol	Mestre	40 horas DE
Micheline Raquel de Barros	Licenciatura em Artes Plásticas	Mestre	40 horas DE
Marcia Tiemy Morita Kawamoto	Licenciatura em Letras/ Inglês e Português	Doutora	40 horas DE
Roberta Costa Ribeiro da Silva	Arquiteta e Urbanista	Mestre	40 horas DE
Marli da Silva Santos	Tecnologia em Alimentos	Doutora	40 horas DE

38 Corpo técnico-administrativo que irá atuar no funcionamento do curso:

Para a implantação do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio o quadro de servidores técnico administrativos, já efetivos, está apresentado abaixo:

Quadro 5 - Corpo de Técnicos-Administrativos em Educação

Servidor(a)	Cargo
Ana Claudia Burmester	Técnica em assuntos educacionais
Igor Guterres Faria	Pedagogo
Juliete Alves dos Santos Linkowski	Técnica em Assuntos Educacionais
Patrícia Maccarini Moraes	Assistente Social
Alice Felisbino Golin	Pedagoga

39 Bibliografia necessária para funcionamento do curso (acervo/orçamento):

O acervo do câmpus Canoinhas atende majoritariamente as referências bibliográficas listadas nas unidades curriculares e haverá necessidade de alocação orçamentária para aquisição de novos exemplares para a atualização do mesmo, mantendo assim a qualidade do ensino ofertado.

REFERÊNCIAS

BAZZO, Walter Antônio. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica.** Florianópolis, UFSC, 1998.

BRASIL. Lei No 5.524/68. **Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio.** Brasília, 1968.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Decreto nº 90922/85 Regulamenta a Lei 5.524/68.** Brasília, 1985.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 9394/96.** Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Decreto Federal nº 2208/97.** Brasília DF. DOU, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. Parecer 16/99. **Diretrizes Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.** Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Decreto Federal nº 5154/04.** Brasília, 2004.

CBO - **Classificação Brasileira de Ocupações.** Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>. Acesso em: 09 de fevereiro de 2015.

CEB. **Resolução 04/1999 Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.** Brasília, 1999.

CEE/CBIC. Parecer 39/2004. **Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.** Brasília, 2004.

CNE/CEB. **Resolução 01/2005 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.** Brasília, 2005.

COELHO, Suzana Lanna Burnier. **Repensando um projeto de educação tecnológica referenciado na formação do cidadão-técnico: algumas reflexões para a formulação de novas propostas educativas.** In: Educação & Tecnologia. CEFET-MG. V.2 julho/dez. 1997.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE ENGENHARIA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução Nº 262, de 28 de Julho de 1979 - Dispõe sobre as atribuições dos Técnicos de 2º grau, nas áreas da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.** Disponível em: <http://normativos.confederaçãonacionaldeengenharia.org.br/downloads/0262-79.pdf>. Acesso em: 09 de fevereiro de 2015.

GRISPUN, Mirian P.S. Zippin et alli. **Educação Tecnológica Desafios e Perspectivas.** São Paulo. Cortez. 1999.

IBGE, **Criciúma-SC: Ensino – matrículas, docentes e rede escolar 2009.** acessado de <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/temas.php> , acessado em 13 de agosto de 2010.

IFSC. **Regulamento Didático – Pedagógico do IFSC.** Florianópolis, 2014.

FIESC, **Santa Catarina em Dados,** Florianópolis, 2008.

LINHARES, Célia et alli. **Políticas do Conhecimento, Velhos Contos, Novas Contas.** Niterói, Intertexto, 1999.

MCKINSEY, Company - **Produtividade no Brasil, a chave do desenvolvimento acelerado,** Rio de Janeiro, Campus, 1999.

SINE/SC. **Estudo de alguns Indicadores do mercado de trabalho formal na Mesorregião Sul Catarinense.** Florianópolis, 2009.