RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 61 DE 04 DE NOVEMBRO DE 2016

Aprova a criação e oferta de vagas de Curso Técnico Integrado em Alimentos no IFSC.

De acordo com a Lei que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, LEI 11.892/2008, o Presidente do COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – CEPE, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 8 do Regulamento Interno do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Santa Catarina RESOLUÇÃO Nº 21/2010/CS, e de acordo com as competências do CEPE previstas no artigo 12 do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina RESOLUÇÃO Nº 54/2010/CS;

Considerando a apreciação pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE na reunião ordinária do dia 27 de outubro de 2016, o Presidente do CEPE resolve aprovar a criação do seguinte curso e vaga:

Nº	Câmpus	Curso				Carga horária	Vagas por turma	Vagas totais anuais	Turno de oferta
		Nível	Modalidade	Status	Curso				
1.	São Miguel do Oeste	Técnico Integrado	Presencial	Criação	Técnico de Nível Médio em Alimentos	3.360h	40	40	Vespertino

Florianópolis, 04 de novembro de 2016.

LUIZ OTÁVIO CABRAL
Presidente do CEPE do IFSC

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CEPE

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
TÉCNICO EM ALIMENTOS

Parte 1 – Identificação

I – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1. Campus: São Miguel do Oeste

2. Endereço e Telefone do Campus: Rua 22 de Abril, 2440 - Bairro São Luiz – São Miguel do Oeste / SC. CEP 89900-000. Fone: (49) 3631-0400. CNPJ: 81.531.428/0001-62

3. Complemento: smo.ifsc.edu.br

4. Departamento: Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão – DEPE

II – DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5. Chefe DEPE:
Tahis Regina Baú. E-mail: ensino.smo@ifsc.edu.br; tahis.bau@ifsc.edu.br. Fone: (49) 3631-0405

6. Contato:
Gilberto Vicente de Oliveira. E-mail: gilberto.vicente@ifsc.edu.br. Fone: (49) 3631-0443
Diego Nones Bissigo. E-mail: agroind.integrado.smo@ifsc.edu.br; diego.bissigo@ifsc.edu.br.
Fone: (49) 3631-0406

7. Nome do Coordenador do curso:
Diego Nones Bissigo. E-mail: agroind.integrado.smo@ifsc.edu.br; diego.bissigo@ifsc.edu.br.
Fone: (49) 3631-0406

8. Aprovação no Campus:
ANEXO IV

Parte 2 – PPC

III – DADOS DO CURSO

9. Nome do curso: Técnico de Nível Médio em Alimentos

10. Eixo tecnológico: Produção Alimentícia

11. Forma de oferta:

(X) Técnico Integrado

12. Modalidade: Curso Presencial

13. Carga Horária do Curso:

Carga horária de Aulas: 3.360 horas

Carga horária de Estágio: Sem estágio (contextualização profissional integrada na matriz curricular)

Carga horária Total: 3.360 horas

14. Vagas por Turma:

40 vagas.

15. Vagas Totais Anuais:

40 vagas.

16. Turno de Oferta:

(X) Vespertino – atividades no contra-turno **duas vezes** por semana (terça-feira e quinta-feira)

17. Início da Oferta:

2017/1

18. Local de Oferta do Curso:

Ofertado no câmpus São Miguel do Oeste.

19. Integralização:

06 (seis) semestres.

20. Regime de Matrícula:

(X) Matrícula seriada (matrícula por bloco de UC em cada semestre letivo)

21. Periodicidade da Oferta:

Oferta anual.

22. Forma de Ingresso:

(X) Prova

23. Requisitos de acesso:

Técnico Integrado – Ensino Fundamental Completo

24. Objetivos do curso:

O objetivo geral do curso é formar Técnicos habilitados para atuar em indústrias de alimentos, agroindústrias, laboratórios de controle de qualidade, instituições de pesquisa, propriedades rurais, empresas de consultoria e prestação de serviços ou em empresas de representação e vendas técnicas.

Desta maneira, pode-se salientar como **objetivos específicos:**

- Formar profissionais para atuar de forma crítica nas relações e interações do mundo do trabalho, entendendo o trabalho como realização humana e prática econômica.
- Atender a necessidade regional dentro do ramo da agroindústria através da formação de profissionais técnicos qualificados.
- Possibilitar que alunos egressos do ensino fundamental possam cursar o ensino médio integrado ao ensino profissional, oferecendo-lhes educação básica e profissional de qualidade.

25. Legislação (profissional e educacional) aplicada ao curso:

O curso Técnico em Alimentos está respaldado pela seguinte legislação:

- **Lei Nº 9.394/1996** LDB , de 20/12/1996 - Institui Diretrizes e Bases da Educação Nacionais.
- **Decreto Nº 5.154/2004** CP/CNB, de 23/07/2004 – Regulamenta o § 2o do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei no 9.394, de 20-12-1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- **Parecer Nº 05/2011** CNE/CEB, de 04/05/2011 – Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- **Resolução Nº 01/2005 CNE/CEB,** de 03/02/2005 – Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais.
- **Resolução Nº 02/2012** CNE/CEB, de 30/01/2012 – Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- **Parecer Nº 11/2012** MEC/SETEC e CNE/CEB, de 09/05/2012 - Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- **Resolução Nº 04/2012** CNE/CEB de 06/06/2012.

- **Resolução Nº 06/2012** CNE/CEB, de 20/09/2012 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- **Parecer Nº 39/2004** CNE/CEB, de 10/11/2004 – Trata da aplicação do Decreto no 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

26. Perfil Profissional do Egresso:

O Técnico em Alimentos estará apto para:

- Compreender a relação ciência, tecnologia e sociedade e as relações sociais, culturais, políticas, éticas e ambientais locais e globais.
- Ter capacidade de trabalho em grupo.
- Contextualizar os conhecimentos adquiridos com o meio em que está inserido.
- Atuar de forma criativa, ética, empreendedora e consciente dos impactos socioculturais.
- Desenvolver atividades de preservação e diminuição do impacto ambiental como requisitos de qualidade de vida e de manutenção das atividades agroindustriais.
- Operacionalizar o processamento de alimentos nas áreas de laticínios, carnes, beneficiamento de grãos, cereais, bebidas, frutas e hortaliças.
- Auxiliar e atuar na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos, de higienização e sanitização da produção agroindustrial.
- Acompanhar o programa de manutenção de equipamentos na agroindústria.
- Analisar a qualidade da matéria-prima e produtos.
- Implementar e gerenciar sistemas de controle de qualidade no processo de beneficiamento e industrialização dos alimentos.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos.
- Participar dos programas de gestão das empresas.

27. Competências Gerais do Egresso:

27.1 Competências gerais do Ensino Médio (conforme PCNEM e ENEM[1])

- Comunicar e representar; investigar e compreender; contextualizar social ou historicamente os conhecimentos.

1 Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf. Acesso em 15/03/2016.

- Dominar diferentes linguagens, desde idiomas até representações matemáticas e artísticas;
- Compreender processos, sejam eles sociais, naturais, culturais ou tecnológicos;
- Diagnosticar e enfrentar problemas reais;
- Construir argumentações;
- Elaborar proposições solidárias.

27.2 Competências do Técnico em Alimentos:

- Acompanhar e supervisionar todas as fases da industrialização de alimentos.
- Analisar, selecionar, classificar e armazenar a matéria-prima e produtos de origem animal e de origem vegetal.
- Trabalhar no controle do processo industrial, sugerindo melhorias e modificações.
- Entender e analisar os constituintes dos alimentos e suas propriedades.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção agroindustrial.
- Apresentar metodologicamente relatórios e registros das atividades sob sua supervisão.
- Desenvolver processamentos para a produção de alimentos de origem animal e vegetal, aplicando princípios científicos e ações adequadas às matérias-primas e às condições regionais.
- Desenvolver conhecimento técnico e capacidade de mobilização deste conhecimento.
- Conhecer, interpretar e aplicar as normas e legislações pertinentes.
- Administrar atividades na área agroindustrial, aplicando princípios de administração e sistemas informatizados adequados à área de atuação do técnico.
- Elaborar projetos agroindustriais para incremento da produtividade das empresas rurais, com monitoramento da viabilidade econômica e técnica.
- Atuar em indústrias de alimentos, órgãos de pesquisa, associações e cooperativas, gerenciando a elaboração, interpretação, execução e avaliação de projetos agroindustriais.

- Gerenciar e realizar atividades do processamento de produtos agropecuários, desde a aquisição da matéria-prima até a elaboração do produto agroindustrial, definindo procedimentos de controle da qualidade e aplicação das normas vigentes na produção, além de atuar em atividades de extensão, associativismo, pesquisa e assistência técnica.

28. Áreas de Atuação do Egresso

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos [2], o profissional egresso do Curso Técnico em Alimentos poderá atuar:

- Indústrias e agroindústrias de alimentos e bebidas.
- Indústria de insumos para processos e produtos.
- Laboratórios de análises laboratoriais e controle de qualidade.
- Instituições e órgãos de pesquisa e ensino. Consultorias.
- Órgãos de fiscalização higiênico-sanitárias.
- Serviços de proteção ao consumidor.
- Entrepostos de armazenamento e beneficiamento.
- Serviços de alimentação. Profissional autônomo.
- Empreendimento próprio

2 Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192 Acesso em 14/08/2016.

IV – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

29. Matriz Curricular:

Componente Curricular	Professor	CH Total
1º ANO		
Matemática 1*	Simone Raquel Casarin Machado Bruno Alberto Peruchi	120
Química 1	Fernanda Broch Stadler Tiago Fávero	80
Física 1	Diogo Chitolina	80
Português 1	Maristella Letícia Selli Mallmann Lorilei Moraes Gugelmim	80
Inglês 1 / Espanhol 1**	Carla Denise Grüdtner / Juciane Ferigolo Parcianello	80
Educação Física 1	Juliano Daniel Boscatto	80
Biologia 1	Rita de Cássia Freitas Santos	80
História 1	Diego Nones Bissigo	80
Geografia 1	Jacson Gosman Gomes de Lima	80
Sociologia 1	Mariana de Fátima Guerino	40
Filosofia 1	Fernando Henrique Faustini Zarth	40
Artes 1	Noeli Moreira	40
Comunicação Técnica	Maristella Letícia Selli Mallmann Lorilei Moraes Gugelmim	40
Informática e Desenho Técnico	Yussef Parcianello	80
Química Analítica	Fernanda Broch Stadler Tiago Fávero	40
Conservação de Alimentos	Stefany Grutzmann Arcari	80
2º ANO		
Matemática 2	Simone Raquel Casarin Machado Bruno Alberto Peruchi	80
Química 2	Fernanda Broch Stadler Tiago Fávero	80
Física 2	Diogo Chitolina	80
Português 2	Maristella Letícia Selli Mallmann Lorilei Moraes Gugelmim	80
Inglês 2 / Espanhol 2**	Carla Denise Grüdtner / Juciane Ferigolo Parcianello	40*
Educação Física 2	Juliano Daniel Boscatto	40
Biologia 2	Rita de Cássia Freitas Santos	40
História 2	Diego Nones Bissigo	40
Geografia 2	Jacson Gosman Gomes de Lima	40
Sociologia 2	Mariana de Fátima Guerino	40
Filosofia 2	Fernando Henrique Faustini Zarth	40

Artes 2	Noeli Moreira	40
Microbiologia Geral	Tahis Regina Baú	80
Microbiologia de Alimentos	Tahis Regina Baú	40
Análise Sensorial	Stefany Grutzmann Arcari	40
Análise de Alimentos	Fernando Sanches de Lima	80
Química e Bioquímica de Alimentos	Patrícia Fernanda Schons	80
Tecnologia de Grãos, Cereais e Panificação	Tahis Regina Baú	80
Tecnologia de Carnes e Derivados	Patrícia Fernanda Schons	80
3º ANO		
Matemática 3	Simone Raquel Casarin Machado Bruno Alberto Peruchi	80
Química 3	Fernanda Broch Stadler Tiago Fávero	80
Física 3	Diogo Chitolina	80
Português 3	Maristella Letícia Selli Mallmann Lorilei Moraes Gugelmim	80
Inglês 3 / Espanhol 3**	Carla Denise Grüdtner / Juciane Ferigolo Parcianello	40*
Educação Física 3	Juliano Daniel Boscatto	40
Biologia 3	Rita de Cássia Freitas Santos	40
História 3	Diego Nones Bissigo	40
Geografia 3	Jacson Gosman Gomes de Lima	40
Sociologia 3	Mariana de Fátima Guerino	40
Filosofia 3	Fernando Henrique Faustini Zarth	40
Artes 3	Noeli Moreira	40
Organização e Gestão na Agroindústria	Cherilo Dalbosco	40
Fundamentos da Gestão Financeira	Cherilo Dalbosco	40
Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos	Fernando Sanches de Lima	40
Controle de Qualidade na Indústria	Fernando Sanches de Lima	40
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Tahis Regina Baú	40
Tecnologia de Bebidas	Stefany Grutzmann Arcari	40
Tecnologia de Leites e Derivados	Patrícia Fernanda Schons	80
Projeto Integrador	Patrícia Fernanda Schons	160
	Ensino Médio:	2160
	Eixos Temáticos da Área Técnica:	1200
	Carga Horária Total	3360

* A carga horária de Matemática no 1º ano será distribuída por dois semestres em quantidades distintas.

** O aluno fará a opção pela unidade curricular de Inglês ou de Espanhol.

Legenda	
Negrito	Disciplina Técnica
	Oferta nos 2 semestres do ano
	Oferta no 1º ou no 2º semestre do ano

Salienta-se que na finalidade de adequar este Projeto ao Regimento Didático-pedagógico (RDP) do IFSC, cujo parágrafo único do Artigo 47 prevê que os cursos técnicos integrados deverão ser integralizados, preferencialmente em três anos, optou-se por integralizar a carga horária total do curso por meio da oferta de 4 horas aula durante três dias da semana e 8 horas aula em dois dias da semana (turno integral), conforme segue:

30. Certificações Intermediárias:

Não há qualificações intermediárias

31. Atividade Não-Presencial:

Não há previsão de atividades não-presenciais.

32. Componentes curriculares:

1º ANO		
Unidade Curricular: **MATEMÁTICA 1**	**CH:** **120 H**	**Ano:** **1º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Realizar medições relativas a um espaço plano;
- Analisar e interpretar dados estatísticos;
- Elaborar relações entre grandezas.

Conhecimentos:

- Noções sobre geometria plana;
- Estudo de funções reais: 1º grau – PA; 2º grau; modular; exponencial – PG; logarítmica; inequações;
- Noções e medidas estatísticas.

Habilidades:

- Construir, interpretar e registrar gráficos e tabelas;
- Selecionar, organizar e interpretar dados e informações estatísticas;
- Relacionar os conhecimentos matemáticos a situações cotidianas;
- Demonstrar raciocínio lógico-matemático na resolução de situações-problemas;
- Calcular área e perímetro de uma superfície plana;
- Formular uma lei de formação que permita resolver situações-problemas.

Atitudes:

- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades.
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Persistência na resolução das atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos,;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;

- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR, J. R.; BONJORNO, J. R.. **Matemática fundamental:** uma nova abordagem; ensino médio :volume único. 2ª ed: São Paulo: FTD, 2011.

IEZZI, G.; et al. **Matemática, ciência e aplicações:** vol. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014.

Bibliografia Complementar:

CASTILHO, João C. A e Gracia. **Matemática sem mistério – geometria plana e espacial**. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna Ltda. 2006.

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações: volume 1. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007.

DOLCE, O.; POMPEU, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar** : Geometria Plana. Volume 9. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.

EVES, Howard. **Introdução à história / Howard Eves; tradução Hygino H. Domingues.** Campinas, SP. Editora UNICAMP, 2004.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar:** Conjuntos-Funções. Volume 1. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004.

LIMA, E. L. **A Matemática do Ensino Médio**: volume 1. Rio de Janeiro: SBEM, 2003.

PAIVA, M. **Matemática Paiva:** volume 1. São Paulo: Moderna, 2011.

Unidade curricular: QUÍMICA 1	CH: 80 H	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Entender e utilizar a linguagem química na resolução de situações-problema.
- Compreender os processos químicos, suas aplicações tecnológicas e implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas.

Conhecimentos:

- Substâncias e misturas químicas.
- Processos de separação de misturas.
- Atomística.
- Periodicidade química.
- Ligações químicas interatômicas.
- Geometria molecular e ligações químicas intermoleculares.
- Funções e reações inorgânicas.

Habilidades:

- Diferenciar as unidades que compõem a matéria.
- Identificar propriedades dos compostos e suas implicações nas transformações químicas.
- Descrever transformações químicas em linguagens discursivas.
- Elaborar procedimentos experimentais visando a separação de uma ou mais substâncias presentes em um sistema.
- Consultar a tabela periódica e associar a posição do elemento à sua distribuição eletrônica.
- Formular compostos iônicos e moleculares com base na posição dos elementos na tabela periódica.
- Diferenciar compostos iônicos, covalentes e metálicos.
- Determinar a geometria molecular para entender a polaridade das moléculas e identificar a solubilidade de substâncias químicas.
- Prever o tipo de interação intermolecular presente na substância para determinar propriedades dos materiais.
- Identificar os compostos causadores de problemas ambientais.
- Interpretar gráficos e tabelas com dados referentes à linguagem química.

Atitudes:

- Atuar eticamente no desenvolvimento da química e da tecnologia e suas

aplicações em benefício do homem.

- Valorizar as medidas de proteção ambientais como promotoras de qualidade de vida.
- Respeitar as normas de segurança relativas às aulas práticas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos,;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano:** volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2011.

REIS, M.; **Química**: volume 1, 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**: volume único. 7. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Artmed−Bookman, 2006.

BROWN, T. L. et al. **Química a ciência central**. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2005.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química geral e reações químicas** . vol. 1

e 2, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

Unidade Curricular: FÍSICA 1	CH: 80 H	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Reconhecer a Física como ciência fruto de construção humana ligada aos contextos cultural, social, político e econômico verificados ao longo de seu desenvolvimento histórico;
- Observar e questionar fenômenos físicos presentes na natureza, apresentar interpretações, formular explicações, prever evoluções e identificar padrões;
- Compreender e utilizar leis, teorias e conceitos da física.
- Relacionar a Física com as demais áreas do conhecimento.
- Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes.
- Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Compreender que as leis da Física são válidas em qualquer ponto do universo.

Conhecimentos:

- Conceitos de medidas
  - Instrumentos de medida;
  - Medidas do tempo, espaço e massa;
  - Sistema internacional de medidas (SI) e conversões
  - Notação científica;
  - Grandezas escalares e vetoriais;
  - Vetores e sistemas de coordenadas.
- Conceitos de movimento
  - Trajetória e deslocamento;
  - Velocidade;
  - Aceleração;
- Cinemática unidimensional
  - Movimento retilíneo uniforme;
  - Movimento retilíneo uniformemente variado;
- Cinemática bidimensional
  - Lançamento oblíquo;
  - Movimento circular uniforme, rotações;
- Dinâmica
  - Forças de contato e de ação à distância
  - Leis de Newton e suas aplicações em uma e duas dimensões;

- Teoria da gravitação universal de Newton e aplicações;

- Princípios de conservação

  - Impulso e quantidade de movimento;

  -Trabalho e energia;

- Máquinas simples;
- Oscilações;
- Fluidos.

Habilidades:

- Classificar, organizar, sistematizar fenômenos físicos.
- Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de
- medir, fazer hipóteses, testar.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes.
- Utilizar e interpretar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.
- Discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.
- Utilizar instrumentos de medida simples.
- Interpretar notícias científicas, distinguindo sua fidedignidade e credibilidade;
- Construir e investigar situações-problema, identificando a situação física, utilizando modelos físicos, generalizando de uma a outra situação, prevendo, avaliando, e analisando previsões.
- Interpretar manuais de instalação e utilização de aparelhos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

Atitudes:

- Atuar eticamente no desenvolvimento da física e da tecnologia e suas aplicações em benefício do homem.
- Valorizar as medidas de proteção ambientais como promotoras de qualidade de vida.
- Respeitar as normas de segurança relativas às aulas práticas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

GREF. **Física 1 – Mecânica**. 7 ed. São Paulo, Edusp, 2011.

HEWITT, P.G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre, Bookman, 2011.

WALKER, J. **O circo voador da Física**. 2 ed. São Paulo, LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

ARTUSO, A. R; WRUBLEWSKI, M. **Física 1**, Positivo, 2014.

KNIGHT, R. D. **Física, uma abordagem estratégica** . Vol 1; 2 ed. Porto Alegre, Bookman, 2009.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**: volume 1. São Paulo, Scipione, 2007

OLIVEIRA, K; SARAIVA, M.F. **Astronomia e Astrofísica** , 3 ed. São Paulo, Livraria da Física, 2013.

WALKER, J; RESNICK, R; HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física 1 – Mecânica.** 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Unidade Curricular: PORTUGUÊS 1	CH: 80 H	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender questões relacionadas à língua;
- Entender o processo de expansão da língua portuguesa no mundo;
- Ler criticamente e interpretar textos;
- Produzir textos que envolvam a vida pessoal, o cotidiano, utilizando-se da ortografia, pontuação e acentuação;
- Compreender noções de semântica e significação de palavras e textos.
- Entender a literatura como arte representativa de questões humanas, sociais e históricas dotadas de características específicas como linguagem e forma.

Conhecimentos:

- Ortografia, pontuação e acentuação.
- Variedade e preconceito linguísticos.
- Funções da linguagem: referencial, expressiva ou emotiva, apelativa, fática, poética e metalinguística.
- História da língua portuguesa: o seu caminho.
- Noções de semântica.
- Interpretação crítica e de letramento crítico de textos.
- Figuras de linguagem.
- Memórias literárias: leitura e produção textual.
- Elementos linguísticos para a produção de texto.
- Introdução à literatura brasileira: gêneros literários (épico, lírico e dramático).
- Historiografia literária:
- Períodos da literatura: Trovadorismo, humanismo, quinhentismo, classicismo, barroco e arcadismo.

Habilidades:

- Relatar o processo de formação e transformação d a língua portuguesa nos diversos países.
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos das funções da linguagem.
- Grafar, pontuar e acentuar as palavras de forma adequada.
- Fazer conexões e estabelecer relações entre o contexto social, histórico e relações de poder, do texto lido.
- Relacionar diferentes obras literárias ao contexto histórico e social em que foram

produzidas.

- Identificar e destacar as características de cada período literário.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa** : atualizada pelo novo acordo ortográfico. 36 ed. São Paulo: Editora Lucerna, 2009.

CAMPEDELLI, S. Y.; SOUZA, J. B. **Literatura brasileira e portuguesa**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

CEREJA, Willian Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto & Interação - Volume Único - Conforme a Nova Ortografia**. 3ª ed. Atual, 2009.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa** . 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

Bibliografia Complementar:

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**: Novo Acordo Ortográfico.

IBEP, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHAES, T. C. **Texto & Interação:** Volume Único: Conforme a Nova Ortografia. 3. ed. Sao Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular: INGLÊS 1	CH: 40 H	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Entender a importância da língua inglesa no presente contexto social, histórico e econômico.
- Dominar a estrutura básica do inglês.
- Ter conhecimento de linguagem de interação (cumprimentos, frases de interação
- professor/aluno, aluno/aluno).
- Dominar estratégias de leitura.
- Interpretar textos com base na leitura crítica e de letramento crítico.
- Conhecer pontos gramaticais essenciais (Verbos No Presente e Passado Simples, *Can/Can't* para Habilidades, Possibilidade e Permissão, Advérbios de Frequência, Perguntas *Yes/No e Wh-, Must* Para Obrigação e Dedução, Passado Simples, Preposições de Tempo, Adjetivos Possessivos e Caso Genitivo, *Going To* para Previsões e Plano Futuros).
- Conhecer os tipos de discurso;
- Conhecer gêneros textuais.
- Desenvolver compreensão oral.
- Adquirir noções de pronúncia e do Alfabeto Fonético Internacional.

Conhecimentos:

- Introdução ao estudo da língua inglesa (a importância da língua inglesa).
- Revisão da estrutura básica do inglês.
- Expressões de interações de interação cumprimentos, frases de interação professor/aluno, aluno/aluno).
- Estratégia de leitura.
- Interpretação crítica e de letramento crítico de textos.
- Desenvolvimento da oralidade.
- Vocabulário geral e técnico.
- Pontos gramaticais essenciais contextualizados.
- Estrutura do inglês.
- Tipos de discurso.
- Gêneros textuais.
- Alfabeto Fonético Internacional.

Habilidades:

- Explicar e argumentar sobre a importância de se dominar a língua inglesa.
- Usar com propriedade a estrutura básica do inglês.
- Usar linguagem de interação (cumprimentos, frases de interação professor/aluno,
- aluno/aluno).
- Utilizar estratégias de leitura.
- Interpretar textos com base na leitura crítica e de letramento crítico.
- Utilizar pontos gramaticais essenciais com propriedade.
- Usar vocabulário de forma contextualizada.
- Distinguir e utilizar os tipos de discurso.
- Usar conhecimentos de gêneros textuais na interpretação e produção
- textual.
- Pronunciar as palavras corretamente a partir da consulta à transcrição fonética no dicionário, impresso ou virtual.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;

- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ N. B. **English for All 1** . São Paulo: Saraiva. 2010.

MENEZES V. et al. High Alive 1. São Paulo: SM, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRIEGER, N.; POHL, A. **Technical english: vocabulary and grammar.** Heinle Cengage Learning, 2008.

FERRARI, M. T.; RUBIN, S. G. **Inglês: de olho no mundo do trabalho**. São Paulo:

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês I**. São Paulo: Textonovo, 2004.

LONGMAN. **Dicionário Escolar Inglês-Português / Português-Inglês** (Com CD-ROM), 2008,

RILEY, David. HUGHES, John. JONES, Ceri. **Practical Grammar 1 - Heinle Cengage Learning** – 2009. Scipione, 2003.

Unidade Curricular: **ESPANHOL 1**	**CH:** **80 H**	**Ano:** **1º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Comunicar-se na língua espanhola em nível inicial pelos meios oral e escrito, explorando e identificando os registros formal e informal.
- Identificar e analisar as variações no uso da linguagem, incluindo funções e marcas sociolinguísticas.

Conhecimentos:

- Regras e convenções que regem o sistema linguístico da língua espanhola no que diz respeito aos aspectos fonéticos, morfológicos, sintáticos e semânticos:
- Uso dos pronomes pessoais (*pronombres sujeto*);
- Verbos: no presente de indicativo, irregulares no presente de indicativo, reflexivos;
- Os verbos: *estudiar, leer, vivir, ser, tener, llamarse; quedar/quedarse, poner/ponerse*
- Pronomes interrogativos;
- Números cardinais;
- Pontos de interrogação e exclamação;
- Sons vocálicos: a, e, o;
- Distinção do uso dos pronomes: *tú, vos e usted/ustedes e vosotros(as);*
- Usos de *haber, estar e tener;*
- Artigos definidos e indefinidos;
- Contrações;
- Léxico: nomes de estabelecimentos públicos; partes da casa; vestuário, cores, características físicas e caráter; dias da semana, expressões de frequência; esportes e seus objetos;
- Sons consonantais: ch, h, d, t, g, j, l, não, r, rr, ll, y;
- Comparativos;
- Advérbios e preposições de lugar;
- Gênero e número;
- Demostrativos;
- Pronomes de complemento direto e indireto;
- Posição dos pronomes;
- Uso das preposições a e para;
- *Muy e mucho;*

- Verbos que expressam gostos, sensações e emoções.

Habilidades:

- Cumprimentar e despedir-se.
- Apresentar-se e apresentar alguém.
- Solicitar e dar informação pessoal.
- Diferenciar adequadamente as situações de formalidade e informalidade.
- Descrever uma cidade: lugares e serviços.
- Informar a existência de um lugar e localizá-lo.
- Dizer os nomes de estabelecimentos públicos.
- Descrever, avaliar, identificar e comparar os diferentes tipos de moradia.
- Localizar e nomear as partes de objetos de uma casa.
- Descrever ações habituais.
- Descrever elementos do meio ambiente.
- Expressar e perguntar pela frequência de ações e hábitos.
- Dizer o nome das roupas e cores.
- Pedir opinião sobre o vestuário.
- Descrever as pessoas de acordo com suas características físicas e seu caráter.
- Identificar pessoas e coisas.
- Expressar gostos, preferências, sensações e emoções.
- Expressar coincidências ou não no que diz respeito aos gostos.
- Graduar os gostos.
- Dizer o nome dos esportes e seus objetos.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;

- exposição de vídeos,;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BRASIL, Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias** . Vol. 1. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em 9 de fevereiro de 2015.

OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; IZQUIERDO, Sonia; REIS, Priscila; VALVERDE, Jenny. Enlaces: español para jóvenes brasileños. Vol. 1. 3a. ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRASIL, República Federativa do Brasil. **Lei nº 9.394: Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 9 de fevereiro de 2015.

DURÃO, Adja Balbino de Amorim Barbieri. **Análisis de Errores en la interlengua de brasileños aprendices de español y de españoles aprendices de portugués** . 2ª. ed. Londrina: Eduel, 2004.

GÓMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español**. Madrid: SM, 2002.

MARTIN, Ivan. **Síntesis: curso de lengua española: ensino médio**. Volume único. São Paulo: Ática, 2012.

MILANI, Esther Maria; GRADVOHL, Isabel; BAPTISTA, Lívia; LACERDA, Rodrigo Durval; SABINO, Walmir. **Listo: español a través de textos**. São Paulo: Moderna, 2008.

PICANÇO, Deise; VILLALBA. **El arte de leer español: Interacción**. Vol. 2. 2 ª. ed. Curitiba: Base, 2010.

SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. Espasa Calpe: México, 1995.

Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 1	CH: 80 H	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Praticar atividade física/exercícios físicos (competitivas ou não) aliada a princípios de nutrição visando à manutenção e ou ao desenvolvimento da qualidade de vida.
- Conhecer e desenvolver práticas desportivas em diferentes modalidades.
- Identificar as principais doenças degenerativas.

Conhecimentos:

- Dimensão histórico-cultural da educação física e da cultura de movimento.
- Esporte: saberes conceituais e corporais.
- Educação Física e mídia:
- Modalidades esportivas: basquetebol, futsal, voleibol, handebol, tênis de mesa e outras (Teoria e prática).
- Educação alimentar e nutricional aplicada à atividade física.
- Componentes da aptidão física.
- Doenças crônico-degenerativas.

Habilidades:

- Conhecer a dimensão histórico-cultural da educação física.
- Conhecer a estrutura da lógica interna que compõe o esporte.
- Conhecer a origem do esporte moderno e suas características.
- Conhecer os componentes da aptidão física.
- Descrever como funciona o corpo humano em repouso e em exercício.
- Correlacionar as contribuições dos nutrientes para atividade física/exercício físico.
- Aplicar conhecimento histórico-cultural da Educação Física e do esporte na vivência da atividade física.
- Relacionar a aptidão física ao conhecimento de si mesmo e dos colegas, desenvolvendo uma cultura de respeito à individualidade.
- Explicar como as doenças degenerativas ocorrem e como a atividade esportiva pode preveni-las e ou remediá-las.
- Relacionar a mídia e o sistema esportivo.

Atitudes:

- Demonstrar cooperação, autonomia e participação de forma responsável.
- Persistência na realização das atividades propostas;
- Usar vestimenta adequada para o desenvolvimento das atividades;

- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos,;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação física na escola:** questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

NAHAS, M. V . **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 5. ed. rev. atual. Londrina: Midiograf, 2010. 318p

Bibliografia Complementar:

ADORNO, Theodor**. Educação e emancipação.** 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

HILDEBRANDT-STRAMANN, Reiner **. Textos pedagógicos sobre o Ensino da Educação Física**. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2001.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático:** pedagógica do esporte. 6. ed. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2004.

_____. **Educação Física:** ensino e mudanças. 3. ed. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2004

PIRES, Giovani de Lorenzi. **Educação Física e o discurso midiático:** abordagem crítico-emancipatória. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2002.

RIO GRANDE DO SUL, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, DEPTO.

PEDAGÓGICO. **Referenciais Curriculares de Rio Grande do Sul: Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Estado da Educação, Porto Alegre: SE/DP. 2009, v2.

SOARES, Carmem Lúcia et al. **Metodologia do Ensino de Educação Física** . São Paulo: Cortez, 1992.

Unidade Curricular: BIOLOGIA 1	CH: 80 h	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender como ocorreram os processos de surgimento da vida e sua importância.
- Desenvolver visão crítica sobre os processos vitais e a perpetuação da vida.
- Compreender que os seres vivos e suas inter-relações são de fundamental importância para a compreensão da evolução e estabelecimento da vida.
- Saber manusear equipamentos de laboratório e dominar técnicas de observação de células.

Conhecimentos:

- Introdução à Biologia e Origem da Vida.
- Citologia (composição química, organelas, metabolismo energético – fotossíntese, respiração, fermentação – síntese proteica) e divisões celulares.
- Gametogênese e Embriologia.
- Introdução ao estudo dos seres vivos.
- Os vírus.
- Os cinco reinos: Monera, Protista, Fungi (Aspectos gerais).
- Plantae (Histologia, anatomia, morfologia e fisiologia das angiospermas)
- Animalia (poríferos, cnidários, platelmintos, nematelmintos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados).

Habilidades:

- Descrever os processos metabólicos celulares.
- Identificar os ciclos vitais dos principais seres de cada grupo.
- Contextualizar os conhecimentos adquiridos com o meio onde vive.
- Caracterizar as novas tecnologias: células-tronco, transgenia, bem como do processo de envelhecimento.

Atitudes:

- Comportar-se adequadamente no laboratório de Biologia.
- Ser capaz de trabalhar em grupo.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as

unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AMABIS, J.M.; MARTHO, G. R.. **Biologia em Contexto**. São Paulo: Moderna, 2013.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia:** volume único. São Paulo: Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Cinco reinos:** um guia ilustrado dos filos da vida na terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; McFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1999.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Unidade Curricular: HISTÓRIA 1	CH: 80 H	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender os processos históricos panoramicamente (tempo/espaço).
- Estabelecer relações entre o passado e a atualidade, compreendendo a influência e as contribuições dos povos e contextos abordados.

Conhecimentos:

- Introdução ao conceito de História.
- Pré-História: conceito, periodização e desenvolvimentos humanos no período.
- Povos da Antiguidade oriental (mesopotâmicos, egípcios, persas, hebreus, fenícios): estrutura social, cultura e religião, contribuições para a atualidade.
- Povos da Antiguidade clássica (gregos e romanos): estrutura social e contribuições para o mundo atual.
- Mundo Medieval, formação e consolidação da sociedade feudal: produção, relações sociais, consolidação do cristianismo.
- Civilizações bizantina e árabe e suas conexões com a Europa feudal.
- Civilizações do Oriente: um olhar geral (Índia, China, Japão).
- Civilizações africanas: um olhar geral.
- Formação do conceito e do contexto da Modernidade: o renascimento urbano, o renascimento cultural, o absolutismo, o mercantilismo, as grandes navegações, a conquista da América e a implantação do sistema colonial, a reforma protestante, a revolução científica.
- O Brasil colonial: estabelecimento da sociedade colonial, ampliação do território, invasões e contribuições estrangeiras, a força do catolicismo e da cultura ibérica, a escravidão e outros regimes de trabalho, as revoltas e rebeliões.
- O Iluminismo e as grandes revoluções: Inglesa, Industrial, Independência dos EUA e a Francesa.

Habilidades:

- Identificar pontos de vista e argumentos em documentos históricos.
- Estabelecer paralelos entre contextos históricos.
- Reconhecer os principais conceitos aplicados em relação a um determinado período.
- Identificar traços culturais, organização socioeconômica e os avanços tecnológicos representativos do período.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

FRANCO JR., Hilário. **Idade Média:** nascimento do Ocidente. São Paulo: Brasiliense, 2001.

GUARINELLO, Norberto L. **História Antiga**. São Paulo: Contexto, 2013.

MICELI, Paulo. **História Moderna**. São Paulo: Contexto, 2013.

Bibliografia Complementar:

ANDERSON, Perry. **Passagens da Antiguidade ao Feudalismo.** São Paulo: Brasiliense, 1987.

AQUINO, Rubim S. L., et al. **História das Sociedades.** 50 ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2009.

ARIÈS, Philippe; DUBY, Georges. (org). **História da Vida Privada** . São Paulo: Companhia das Letras, 1990-1992, 5 v.

FARIA, Sheila, et al. **História 1.** São Paulo: Saraiva, 2013.

FIGUEIREDO, Luciano. **Rebeliões no Brasil Colônia** . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

FRAGOSO, João L. R., GOUVEIA, Maria F. **O Brasil Colonial.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014. 3 v.

FUNARI, Pedro Paulo. **Grécia e Roma** (Coleção Repensando a História). Editora Contexto.

GUGLIELMO, A. R. A **Pré-história**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

GUY, J. **Egípcios-Vida Cotidiana**. São Paulo: Melhoramentos, 2002

PINSKY, Jaime. **100 textos de História Antiga.** 5. ed. São Paulo: Contexto, 1991.

PINSKY, Jaime. **As primeiras civilizações** (Coleção Repensando a História). Editora Contexto.

SCHMIDT, M. **Nova história crítica moderna e contemporânea** . Local: Nova Geração Cultural, 2008.

Unidade Curricular: GEOGRAFIA 1	CH: 80 H	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a dinâmica natural.
- Compreender a dinâmica do crescimento demográfico.

Conhecimentos:

- Cartografia;
- Geomorfologia;
- Geologia;
- Recursos hídricos;
- Climatologia;
- Biogeografia;
- Problemas ambientais;
- Introdução às teorias demográficas.

Habilidades:

- Interpretar projeções cartográficas.
- Construir mapas temáticos.
- Identificar principais tipos de relevo por imagens ou no terreno.
- Identificar os elementos básicos que compõem os sistemas de drenagem.
- Associar a variação climática/massas de ar aos diferentes tipos de vegetação.
- Definir os principais problemas ambientais causados pela ação antrópica e as medidas compensatórias empregadas para diminuir seus impactos.
- Distinguir os tipos de poluição causados pela ação do homem.
- Especificar as teorias demográficas.
- Interpretar tabelas, gráficos e textos, identificando neles os fatores de crescimento populacional.
- Interpretar índice de desenvolvimento humano: educação, saúde e renda per capita.
- Enumerar os principais fatores que conduzem o homem do campo a migrar para as cidades.
- Entender o processo de inchaço das cidades a partir do êxodo rural.
- Conceituar os diferentes tipos de migração e os resultados para os países de origem.
- Relacionar os aspectos de relevo ao planejamento adequado do espaço

geográfico.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de cartografia**. 2. ed., ampl. Florianópolis: UFSC, 2002.

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

TORRES, A. **Demografia e Desenvolvimen**to. 1. ed. Lisboa: Gradiva, 1996.

Bibliografia Complementar:

AYOADE, J. O. **Introdução a climatologia para os trópico** s. 4. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2003.

CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Geomorfologia. 2** . ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 1980.

CHRISTOPHERSON, Rober w. **Geossistemas: uma introdução a geografia física.** 7.

ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Cox, C. Barry; Moore, Peter D. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária.** 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

DALLARI, D. de D. **Direitos humanos e cidadania.** São Paulo: Moderna, 1998.

GARDENER, Howard. I **nteligências múltiplas: a teoria na prática.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

JANTSCH, Ari Paulo; BIACHETTI, Lucídio (Org). I **nterdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Petrópolis: Vozes, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem escolar** . 17. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TORRES, Fillipe pereira Torres; MACHADO, Pedro Josão de Oliveira. **Introdução a Hidrogeografia.** 1. ed. São Paulo: Cengage Learnin, 2012.

WICANDER, Reed; MONROE, James s. **Fundamentos de Geologia** .1. ed. Boston: Cengage Learning, 2009.

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 1	CH: 40 H	Ano: 1º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender os conceitos mais básicos da Sociologia.
- Identificar os conceitos estruturantes da disciplina nos processos e experiências sociais vividos no cotidiano.
- Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva.
- Dominar e operacionalizar conceitos científicos através do exercício linguístico da argumentação oral e escrita.

Conhecimentos:

- Introdução à Sociologia - origens, importância, objetivos e finalidades; divisão das ciências sociais;
- Antropologia - a natureza do homem, ser social; a evolução das formas de organização social.
- Cultura e civilização - símbolos, signos, significantes e significados; a civilização ocidental-cristã.
- Grupos sociais - comunidade, sociedade, instituições; a grande comunidade internacional.

Habilidades:

- Identificar as principais relações do cotidiano com os princípios sociológicos
- Exercitar a capacidade argumentativa a partir do estranhamento e da desnaturalização das múltiplas mediações ocorridas na vida social.
- Avaliar as consequências do período vivido para a economia e para a cultura dos dias atuais.
- Apreender as dinâmicas e contradições sociais na vivência cotidiana.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Colaboração e cooperação.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. **Sociologia. Volume único.** São Paulo: Scipione, 2013.

GIDDENS, A. **Sociologia.** 6º edição. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Bibliografia Complementar:

GOFFMAN, E. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada.** 4º edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

LARAIA. R. B. **Cultura: um conceito antropológico** . 14º edição. Rio de Janeiro: Zaar. 2001.

Q. TÂNIA; BARBOSA. M. G. M.O. **Um toque de Clássicos** . Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2009.

Unidade Curricular: **FILOSOFIA 1**	**CH:** **40 H**	**Ano:** **1º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Compreender o que é a filosofia e o que lhe distingue enquanto disciplina.
- Conhecer a origem da filosofia na história, os primeiros filósofos e quais foram seus objetos de estudo.
- Pensar filosoficamente sobre o homem e o que é essencialmente humano.

Conhecimentos:

- Conceito de filosofia, suas áreas de estudo e suas principais questões.
- Pensamento mítico: características e funções dos mitos.
- Reflexão crítica sobre os mitos na contemporaneidade.
- A origem da filosofia: contexto histórico e distinções entre o pensamento filosófico e pensamento mítico.
- Os filósofos pré-socráticos: os primeiros filósofos gregos e sua busca pela *arché*.
- Sócrates e a “virada” antropológica da filosofia: a filosofia enquanto busca pelo aprimoramento humano.
- Antropologia filosófica: análise do que é o ser humano e o que o diferencia dos outros animais.
- Tópicos de filosofia da linguagem.
- A amizade: reflexões a partir de Aristóteles.
- A felicidade: como viver para ser feliz?
- Epicuro e os “ingredientes” para a felicidade.
- A morte e a finitude humana..

Habilidades:

- Refinar a capacidade de pensamento abstrato;
- Identificar o pensamento de filosóficos clássicos do mundo antigo;
- Aprimorar a habilidade de análise de si e do viver humano;
- Refletir e argumentar criticamente sobre temas de antropologia.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Colaboração e cooperação.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e

situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria L. de Arruda; MARTINS, Maria H. Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Trad. Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo: Nova Cultura, 1973.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da filosofia** . São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

CAMPBELL, Joseph. **O poder do mito.** São Paulo: Palas Athena, 1990.

CRESCENZO, Luciano de. **História da Filosofia Antiga** : Os pré-socráticos. Trad. Maria Jorge Vilar de Figueiredo. Lisboa: Editora Presença, 1998.

SÊNECA, John. **Sobre a brevidade da vida** . Trad. Lúcia Sá Rebello. Porto Alegre: L&PM, 2006.

SCHOPENHAUER, Arthur. **Metafísica do amor, metafísica da morte** . Trad. Jair Barboza. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Unidade Curricular: **ARTES 1**	**CH:** **40 H**	**Ano:** **1º ANO**

Competências:

- Reconhecer a arte como parte integrante no processo evolutivo no desenvolvimento humano.
- Compreender os conceitos relativos às artes e sua relação com os espaços estéticos e sociais.
- Identificar a pluralidade cultural existente na sociedade nas diversas manifestações artísticas.

Conhecimentos:

- Introdução à arte: estudo da arte e estética, da arte e sociedade.
- As artes como objeto de conhecimento.
- As linguagens de música, dança e teatro como parte integrante da cultura artística mundial.
- As diversas formas comunicativas da arte.
- Estudo das culturas popular, erudita e de massa.
- Os elementos que compõem a linguagem visual: cor, luz, forma, textura, composição, perspectiva, volume, dentre outros.
- Conhecimento de técnicas variadas nas artes visuais.
- Tendências estéticas pertencentes à história da arte.
- Apreciação, leitura e análise de produções artísticas nacionais e locais.

Habilidades:

- Interpretar o cotidiano a partir dos conhecimentos de arte e estética, arte e sociedade.
- Praticar artisticamente produções individuais ou coletivas, refletindo esteticamente e criticamente sobre o trabalho realizado.
- Distinguir os vários tipos de culturas e localizar-se entre elas.
- Usar os conhecimentos de artes visuais nas produções, as mais diversas, inclusive relacionadas diretamente ao conteúdo do curso técnico.
- Aplicar os conhecimentos da linguagem visual nos seus diversos elementos na produção artística.
- Apreciar, ler e analisar produções artísticas mundiais, nacionais e locais.

Atitudes:

- Trabalhar com aplicação na realização das atividades propostas;

- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Respeito a sua produção, bem como, à das outras pessoas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será baseada em situações-problemas, projetos e situações reais com seu cotidiano. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- procedimentos experimentais nas linguagens artísticas.
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- desenvolvimento de projetos;
- leituras específicas e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

NEWALL, Diana. **Compreender a arte**. São Paulo: Stampa, 2009.

PROENÇA, Graça. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 2008.

STRICKLAND, Carol. **Arte Comentada: da pré-história ao pós-moderno** . Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

Bibliografia Complementar:

COLL, César. **Aprendendo arte**. São Paulo: Ática, 2000.

CONDURU, R. **Arte afro-brasileira**. Rio de Janeiro: C/ Arte, 2007.

GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

JOLY, Martine. **Introdução a análise da imagem.** Campinas: Papirus, 2003.

LARAIA, Roque de Barros. C **ultura: um conceito antropológico.** 18. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil.** 6. ed. Ampliada e atualizada. Rio de

Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

MARTINS, Miriam Celeste Ferreira Dias. **Didática do Ensino da Arte.** São Paulo: FTD, 1998.

MEIRA, Beá. **Modernismo no Brasil: Panorama das Artes Visuais.** São Paulo: Àtica 2006.

MEIRA, Marly. **Filosofia da criação: reflexões sobre o sentido do sensível** . Porto Alegre: Mediação, 2003.

NAKAO, Jum. **A costura do invisível.** Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2005.

PROENÇA, Graça. **Descobrindo a história da Arte.** São Paulo: Ática, 2005.

SADIE, Stanley. **Dicionário Grove de Música.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994.

SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e educação: há um lugar para a Arte no ensino Médio?**. Curitiba: Aymará, 2009.

Unidade Curricular: **COMUNICAÇÃO TÉCNICA**	**CH:** **40H**	**Ano:** **1º ANO**

Competências

- Conhecer as características dos textos técnicos.
- Ler e interpretar criticamente textos teóricos e outros.
- Conhecer os tipos textuais e os gêneros do discurso.
- Redigir textos técnico-científicos: resumo, resenha, relatório.
- Dominar pontos controversos da gramática da língua portuguesa.
- Conhecer normas da ABNT para citação e referências bibliográficas.
- Ter conhecimento de normas e técnicas de apresentação oral (uso de projetor).

Conhecimentos:

- Introdução ao estudo de produção de textos técnico-científicos.
- Fatores responsáveis pela textualidade: intencionalidade, aceitabilidade, situacionalidade, informatividade, intertextualidade, coerência e coesão.
- Coesão referencial e sequencial.
- Construção de parágrafos. Tópico frasal.
- Tipos textuais (dissertativo, narrativo, descritivo e injuntivo) – Gêneros textuais voltados à area de estudo.
- Normas da ABNT para citações e referências.
- Estudo da estrutura de textos técnicos: resumo, resenha, relatório e projeto de pesquisa.
- Dúvidas frequentes na Língua Portuguesa.(Obs.: As dúvidas serão trabalhadas conforme forem aparecendo, no decorrer das aulas).

Habilidades:

- Ler e interpretar criticamente textos teóricos e outros.
- Distinguir os tipos textuais e utilizá-los adequadamente.
- Reconhecer e utilizar gêneros do discurso.
- Redigir usando princípios de coesão e coerência, bem como de argumentação.
- Escrever com conhecimento dos pontos problemáticos da língua portuguesa, evitando inadequações gramaticais recorrentes.
- Usar os conhecimentos de produção textual adquiridos para a composição de textos técnicos.
- Fazer citações e referências bibliográficas de acordo com a ABNT.
- Apresentar trabalhos em público, usando equipamento de multimídia.

Atitudes:

- Pontualidade na entrega dos trabalhos.
- Organização e capricho nos trabalhos desenvolvidos.
- Pró-atividade, participação e colaboração em sala de aula.
- Assiduidade.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será baseada em situações-problemas, projetos e situações reais com seu cotidiano. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- trabalhos de pesquisa;
- leituras específicas e interpretação de textos técnico científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa** : atualizada pelo novo acordo ortográfico. 36 ed. São Paulo: Editora Lucerna, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002a.

MARCONI, Marina de Andrade e LACATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo, Ed. Atlas S.A., 2010.

Bibliografia Complementar:

ALEXANDRE, M. J. de O. **Construção do trabalho científico** . São Paulo: Forense Universitária, 2003.

BELLENGER, Lionel. **Os métodos de leitura**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

FLÔRES, Lúcia Locatelli; OLIMPIO, Lúcia Maria Nassib; CANCELIER, Natália Lobor. **Redação**: o texto técnico-científico e o texto literário. Florianópolis: EdUFSC, 1994.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A c oesão textual**. 21. ed., 2ª reimpressão. São Paulo: Cortez, 2003.

_____; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A Coerência**. 17. ed., 3ª reimpressão. São Paulo:

Contexto, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2002.

Unidade Curricular: INFORMÁTICA E DESENHO TÉCNICO	CH Total: 80 horas	Ano: 1º Ano

Competências:

- Compreender e utilizar os recursos de informática de maneira prática e eficaz;
- Capacitar profissionais para trabalharem com qualidade técnica e científica.
- Permitir ao educando desenvolver um desenho satisfatório no uso de ferramentas de desenho e na aplicação de desenhos;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos no componente curricular nas demais disciplinas do curso e em atividades do dia a dia.

Conhecimentos:

- Evolução dos computadores: computadores de primeira, segunda, terceira, quarta e de quinta geração;
- Hardware: processador, memória principal, memória secundária, dispositivos de entrada e dispositivos de saída;
- Software: software básico, software aplicativo, software utilitário. Softwares freeware, shareware, softwares comerciais e softwares livres. Pirataria de software e softwares maliciosos. Softwares Anti-virus;
- Web: browsers e bookmarks. Navegação na internet. Criação e administração de contas de e-mails. Utilização de clientes de e-mails;
- LibreOffice Writer: criação, edição e formatação de documentos. Inserção de tabelas, de ilustrações e de objetos. Criação de índices, verificação ortográfica. Impressão de documentos;
- LibreOffice Calc: criação, edição e formatação de planilhas. Criação e edição de fórmulas, funções e gráficos. Impressão de planilhas;
- LibreOffice Impress: criação, edição e formatação de slides, inserção de figuras e arquivos, formatação, impressão;
- Armazenamento de dados na nuvem: apresentação do Google Drive, One Drive e Dropbox;
- Tipos de desenho e introdução ao desenho técnico;
- Apresentação do Autocad e ajustes iniciais: barras de ferramentas, barra de comandos, área de desenho. Apresentação dos comandos UNIDADES, DEFLIMITE, ZOOM e PAN.
- Criação e manipulação de paredes 2D: utilização dos comandos LINHA, POLILINHA, ORTO, OSNAP, APARAR, ESTENDER, DESLOCAMENTO e PAN.

- Criação e manipulação de aberturas 2D: utilização dos comandos RETÂNGULO e ARCO.
- Manipulação de Blocos 2D: utilização de blocos em desenhos técnicos, criação de novos blocos e importação de blocos existentes, utilização do comando ESCALA para ajuste de tamanho de blocos.
- Cotas, anotações e texturas de projetos: medidas e o comando COTA; rótulos e o comando TEXTO; texturas e o comando HACHURA.
- As camadas no Autocad: organização de projetos em camadas; manipulação de camadas no Autocad;
- Viewports e impressão no Autocad.

Habilidades:

- Explicar o processo evolutivo dos computadores;
- Identificar e avaliar o hardware de um computador;
- Diferenciar tipos software, ter ciência da pirataria de software, saber utilizar softwares anti-vírus para se precaver de softwares maliciosos;
- Utilizar recursos computacionais para navegação web e comunicação via e-mails;
- Utilizar e manusear os softwares de edição de textos, planilhas eletrônicas e de apresentação de slides;
- Utilizar os serviços de armazenamento de dados na nuvem.
- Identificar um desenho técnico.
- Elaborar desenhos técnicos 2D em uma ferramenta CAD.
- Explorar a reutilização de elementos de um desenho técnico em uma ferramenta CAD através do uso de blocos.
- Utilizar camadas para organizar projetos de desenhos técnicos.
- Operar adequadamente a ferramenta de desenho e optar pelas metodologias mais adequadas nos mais diversos cenários de operações.

Atitudes:

- Zelo pelos equipamentos.
- Assiduidade.
- Pontualidade na entrega dos trabalhos.
- Organização e capricho nos trabalhos desenvolvidos.
- Pró-atividade em relação ao uso dos recursos.

Metodologia de abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- Aulas expositivas dialogadas.
- Exposição de vídeos.
- Aulas práticas de laboratório.

Bibliografia Básica:

ALVES, William Pereira. **Informática fundamental**: introdução ao processamento de dados. São Paulo: Editora Érica, 2010.

MANZANO, Maria Isabel N. G.; MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. , rev. atual e ampl. São Paulo: Érica, 2007.

KATORI, Rosa. **AutoCAD 2014:** projetos em 2D. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2014. 540 p.

Bibliografia Complementar:

LEITE, André de Oliveira. **Sistemas Operacionais**. Florianópolis IF/SC: 2009.

Manzano,Jose Augusto N. G. **Microsoft Essencial Windows 7 Professional - Guia Essencial de Aplicação**. 1. Ed. Érica, 2010

SOARES, Vinicius H. P. ; REIS, Wellington José Dos. **Libreoffice Writer 4.2 - Manipulação Textos Com Liberdade e Precisão** - Col. Premium. 1. Ed. Viena, 2015.

SOARES, Vinicius H. P. ; REIS, Wellington José Dos. **Libreoffice Calc 4.2 – Dominando as Planilhas** - Col. Premium. 1. Ed. Viena, 2015.

SOARES, Vinicius H. P. ; REIS, Wellington José Dos. **Libreoffice Impress 4.2 – Dominando Apresentações** - Col. Premium. 1. Ed. Viena, 2015.

Unidade Curricular: **QUÍMICA ANALÍTICA**	**CH:** **40H**	**Ano:** **1º ANO**

Competências:

- Compreender os princípios de química analítica qualitativa e quantitativa e suas implicações na determinação de analitos;
- Utilizar as bases da química analítica para a seleção e aperfeiçoamento de metodologias analíticas.
- Desenvolver raciocínio lógico de forma a relacionar conceitos de química com as diversas subáreas técnicas que o curso engloba.

Conhecimentos:

- Introdução à Química Analítica.
- Equipamentos e vidrarias.
- Estudo das soluções: solubilidade, concentrações, diluições, misturas, preparo e padronização.
- Química analítica quantitativa: análise volumétrica: volumetria de neutralização, volumetria de precipitação, volumetria de oxirredução, complexometria;
- Fundamentos de cromatografia e espectrofotometria.

Habilidades:

- Reconhecer equipamentos, vidrarias e substâncias necessárias às práticas do curso.
- Desenvolver segurança, maturidade profissional em relação ao trabalho no laboratório.
- Preparar, diluir, misturar e padronizar soluções;
- Efetuar procedimentos de análises qualitativas s elecionando metodologias analíticas viáveis;
- Desenvolver cálculos dos procedimentos analíticos adotados e interpretar os resultados.
- Utilizar raciocínios de proporcionalidade para realizar cálculos estequiométricos com reagentes em solução;
- Relacionar a química analítica com controle de qualidade;

Atitudes:

- Respeitar as normas de segurança em laboratório;
- Atuar eticamente na interpretação de resultados analíticos e aplicações de controle de qualidade;
- Valorizar medidas de proteção ao meio ambiente e redução de resíduos químicos

gerados em laboratório.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será essencialmente experimental em laboratório de química com a realização de análises químicas e interpretação dos resultados obtidos nas aulas práticas. De forma complementar serão adotadas:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Resolução de problemas típicos de química analítica;
- Leituras específicas e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.
- Trabalhos de pesquisa;
- Elaboração de relatórios;

Bibliografia Básica:

BACCAN, N.E.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O.E.S. E BARONE, J.S.; **Química analítica quantitativa elementar.** 3 ed revista e ampliada. São Paulo: Edgard Blücher – UNICAMP, 2001.

CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Francisco Miragaia. **Química na abordagem do cotidiano:** volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

GONÇALVES, F.; GAUTO, M.; ROSA, G.; **Química analítica – Práticas de laboratório** – Série Tekne. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar:

ARR, J. D.; HAGE, D. S. Química analítica e análise quantitativa. Tradução de Sonia Midori Yamamoto. São Paulo: Pearson, 2012.

ASSUMPÇÃO, R. M. V., MORITA, T.. **Manual de soluções, reagentes e solventes:** padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.

SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica.** São Paulo: Cengage Learning, 2006.

VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa.** 5. ed. , rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

VOGEL, A. I.. **Análise química quantitativa.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Unidade Curricular: CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS	CH: 80H	Ano: 1º ANO

Competências:

- Conhecer a importância da industrialização de alimentos.
- Conhecer as principais alterações em alimentos.
- Conhecer os fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam a conservação dos alimentos.
- Conhecer os métodos de conservação empregados nas indústrias alimentícias.
- Conhecer os principais equipamentos empregados na industrialização/processamento de alimentos para a sua conservação.
- Conhecer os efeitos que as técnicas de processamento causam nos alimentos.
- Conhecer as embalagens utilizadas no preparo e conservação de alimentos.
- Entender a correlação entre embalagem e conservação dos alimentos.
- Desenvolver uma visão crítica na aplicação das embalagens de alimentos.

Conhecimentos:

- Importância da industrialização de alimentos.
- Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam a conservação dos alimentos.
- Principais alterações observadas em alimentos.
- Métodos de conservação empregados na indústria de alimentos

  - conservação pelo uso do calor: branqueamento, pasteurização, esterilização, apertização, tindalização, defumação;

  - conservação pelo uso do frio: resfriamento e congelamento;

  - conservação pela remoção de água: secagem, evaporação, spray drier, osmose, osmose reversa, liofilização;

  - conservação pelo uso de aditivos;

  - conservação pelo uso da irradiação.
- Embalagens de alimentos: importância; origem; materiais; embalagens especiais (vácuo, atmosfera modificada, embalagens ativas); legislação; seleção do material de embalagem; aplicação das embalagens segundo as características dos alimentos. Rotulagem de alimentos: legislação para rotulagem de alimentos.

Habilidades:

- Saber as operações de beneficiamento e processamento referentes aos produtos de origem animal e vegetal.
- Apresentar domínio das tecnologias empregadas para a manipulação e conservação dos alimentos.
- Ter noção do funcionamento das instalações industriais e suas finalidades.
- Saber aplicar os métodos de conservação de alimentos.
- Conhecer os materiais utilizados em embalagens para a indústria de alimentos.
- Conhecer a legislação pertinente à utilização de embalagens e rotulagem de alimentos.
- Saber selecionar a embalagem adequada, conforme a característica de cada alimento.
- Elaborar um rótulo adequado, conforme a característica de cada alimento.

Atitudes:

- Trabalho cooperativo, em equipe;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos;
- Zelo com espaços e instrumentos laboratoriais;
- Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas.
- Proatividade no desenvolvimento de todas as atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será baseada em situações-problemas, projetos e situações reais com seu cotidiano. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- procedimentos experimentais nas linguagens artísticas.
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;

- desenvolvimento de projetos;
- leituras específicas e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

CASTRO, A. G. **Embalagens para a indústria alimentar.** Lisboa: Instituto Piaget, 2003. 609 p.

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.

LIDON, Fernando José; SILVESTRE, Maria Manuela. **Conservação de alimentos: princípios e metodologias**. Lisboa: Escolar Editora, 2008.

Bibliografia Complementar:

BARUFFALDI, R., OLIVEIRA, M. N.; **Fundamentos da tecnologia de alimentos** . 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1998.

CARVALHO, M. A. **Engenharia de embalagens: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem.** São Paulo: Novatec, 2008. 288 p.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1992. 652 p.

JAIME, S. B. M.; DANTAS, F. B. H. **Embalagens de vidro para alimentos e bebidas.** Campinas: CETEA, 2010.

OLIVEIRA, Léa Mariza de; QUEIROZ, Guilherme de Castilho (Ed.). **Embalagens plásticas rígidas: principais polímeros e avaliação da qualidade.** Campinas, SP: CETEA/ITAL, 2008. 372 p.

2º ANO		
Unidade Curricular: **MATEMÁTICA 2**	**CH:** **80 H**	**Ano:** **2º ANO**

COMPETÊNCIAS

- Organizar, investigar e resolver problemas matemáticos presentes em diferentes contextos.

Conhecimentos:

- Trigonometria
- Análise Combinatória
- Probabilidade
- Matrizes e Determinantes
- Sistemas Lineares

Habilidades:

- Estabelecer e aplicar as relações trigonométricas;
- Analisar gráficos das funções trigonométricas diretas;
- Estabelecer e aplicar as relações no círculo trigonométrico, operar com arcos;
- Identificar e aplicar funções trigonométricas em fenômenos da natureza;
- Ler, interpretar e transcrever da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa;
- Aplicar o teorema fundamental da contagem;
- Utilizar as fórmulas de agrupamentos;
- Aplicar a fórmula do termo geral no desenvolvimento binomial.
- Selecionar um conjunto de informações sobre fatos reais ou imaginários na resolução de situações problema;
- Demonstrar noções de probabilidade, espaço amostral e eventos na resolução de situações-problema.
- Ler e interpretar matematicamente textos que envolvam matrizes aplicando estratégias na resolução de situações-problema;
- Selecionar conjunto de informações sobre fatos reais ou imaginários na resolução de situações-problema;
- Interpretar geometricamente sistemas lineares no plano e no espaço.

Atitudes:

- Trabalho cooperativo, em equipe;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos;

- Proatividade no desenvolvimento de todas as atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR, J. R.; BONJORNO, J. R.. **Matemática fundamental:** uma nova abordagem; ensino médio :volume único. 2ª ed: São Paulo: FTD, 2011.

IEZZI, G.; et al. **Matemática, ciência e aplicações:** volume 2. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações: volume 2. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007.

EVES, Howard. **Introdução à história / Howard Eves; tradução Hygino H. Domingues.** Campinas, SP. Editora UNICAMP, 2004.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar:Trigonometria** . Volume 3. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004.

LIMA, E. L. **A Matemática do Ensino Médio**: volume 2. Rio de Janeiro: SBEM, 2003.

DOLCE, O.; POMPEU, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar: combinatória e Probabilidade.** Volume 5. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.

Unidade Curricular: **QUÍMICA 2**	**CH:** **80 H**	**Ano:** **2º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Entender e utilizar a linguagem química na resolução de situações-problema, utilizando-se do raciocínio lógico-matemático.
- Compreender os processos químicos, suas aplicações tecnológicas e implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas.

Conhecimentos:

- Estequiometria
- Estudo das soluções.
- Volumetria.
- Propriedades coligativas.
- Processos de oxidorredução.
- Termoquímica.
- Cinética química.
- Equilíbrio químico.
- Eletroquímica.

Habilidades:

- Preparar, diluir e misturar soluções.
- Utilizar raciocínios de proporcionalidade para realizar cálculos estequiométricos.
- Determinar a concentração de uma solução ácida ou básica a partir de dados provenientes de um processo de titulação ácido-base.
- Utilizar a fórmula de uma substância para determinar o número de oxidação dos elementos nela presentes.
- Reconhecer processos de oxirredução.
- Utilizar dos princípios científicos para prever a quantidade de energia que um processo libera ou absorve.
- Elencar os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas a fim acelerar ou desacelerar um processo químico.
- Aplicar o Princípio de Le Chatelier em reações de equilíbrio químico.
- Determinar o potencial hidrogeniônico (pH) de soluções.
- Equacionar casos comuns de hidrólise salina.
- Representar celas galvânica e eletrolítica por meio da representação sugerida pela IUPAC.

- Identificar as propriedade coligativas em situações cotidianas.

Atitudes:

- Atuar eticamente no desenvolvimento da química e da tecnologia e suas aplicações em benefício do homem.
- Valorizar as medidas de proteção ambientais como promotoras de qualidade de vida.
- Respeitar as normas de segurança relativas às aulas práticas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano** : volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2011.

REIS, M.; **Química:** volume 2, 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química:** volume único. 7. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio**

ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Artmed−Bookman, 2006.

BROWN, T. L. et al. **Química a ciência central**. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2005.

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. **Química geral e reações químicas.** vol. 1 e 2, 6ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2010.

Unidade Curricular: FÍSICA 2	CH: 80 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Estimar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.
- Compreender as implicações relativas a situações sociais que envolvem aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.
- Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
- Reconhecer a Física como ciência fruto de construção humana ligada aos contextos cultural, social, político e econômico verificados ao longo de seu desenvolvimento histórico;
- Observar e questionar fenômenos físicos presentes na natureza, apresentar interpretações, formular explicações, prever evoluções e identificar padrões;
- Compreender e utilizar leis, teorias e conceitos da física.
- Relacionar a Física com as demais áreas do conhecimento.
- Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.

Conhecimentos:

- Termodinâmica
  - Temperatura, calor e sua transmissão
  - Efeitos das variações térmicas nos materiais em diferentes estados físicos;
  - Transições de estados físicos
  - Gases reais e ideais e transformações gasosas;
  - Primeira lei da termodinâmica;
  - Segunda Lei da termodinâmica, entropia e sua aplicação em máquinas térmicas;
- Física ondulatória
  - Propriedades e classificação das ondas;
  - Fenômenos ondulatórios.
- Acústica
  - Ondas sonoras e suas características
  - Fontes sonoras
  - Efeito Doppler
  - Audição e órgãos envolvidos.
- Óptica
  - Princípios da óptica geométrica;

- Reflexão e refração da Luz;
- Espelhos planos e esféricos;
- Instrumentos ópticos;
- Visão, seus defeitos e lentes corretivas.

Habilidades:

- Interpretar e resolver situações-problema presentes no cotidiano utilizando os conhecimentos da física, aperfeiçoando o uso da linguagem matemática.
- Utilizar e interpretar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.
- Construir e investigar situações-problema, identificando a situação física, utilizando modelos físicos, generalizando de uma a outra situação, prevendo, avaliando, e analisando previsões.
- Enunciar o significado de um estado físico da matéria, compreender suas peculiaridades e suas possíveis modificações;
- Diferenciar a aplicar a primeira e a segunda leis da termodinâmica nos conceitos de transformações gasosas e máquinas térmicas e conceituar entropia.
- Aplicar o conceito de onda e diferenciar os vários fenômenos ondulatórios;
- Resolver situações-problemas que envolvam a emissão e a detecção do som, propagando-se em diferentes meios.
- Aplicar os princípios da óptica geométrica na formação de imagens e esquemas em sistemas ópticos.

Atitudes:

- Atuar eticamente no desenvolvimento da física e da tecnologia e suas aplicações em benefício do homem.
- Valorizar as medidas de proteção ambientais como promotoras de qualidade de vida.
- Respeitar as normas de segurança relativas às aulas práticas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;

- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

GREF. **Física 2 – Física térmica e óptica**. 7 ed. São Paulo, Edusp, 2011.

HEWITT, P.G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre, Bookman, 2011.

WALKER, J. **O circo voador da Física**. 2 ed. São Paulo, LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

ARTUSO, A. R; WRUBLEWSKI, M. **Física 2**, Curitiba, Positivo, 2014.

FERRARO, N. G. RAMALHO, F. Soares, P.T. Os fundamentos da Física – termologia, óptica e ondas. Vol. 2. São Paulo, Moderna, 2011.

HEWITT, P.G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre, Bookman, 2011.

KNIGHT, R. D. **Física, uma abordagem estratégica** . Vol. 2; 2 ed. Porto Alegre, Bookman, 2009.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**: vol. 2. São Paulo, Scipione, 2007.

WALKER, J; RESNICK, R; HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física 2 – Gravitação, ondas e termodinâmica.** 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Unidade Curricular: **PORTUGUÊS 2**	**CH:** **80H**	**ANO:** **2º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a sintaxe e morfologia da Língua Portuguesa.
- Dominar conhecimento textual (intertextualidade).
- Usar as técnicas de produção textual (charge, crônica literária).
- utilizar normas de ortografia, pontuação e acentuação.
- Ler e interpretar textos.
- Realizar leitura crítica e produção textual que envolva questões contemporâneas.
- Compreender os diferentes períodos literários: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.

Conhecimentos:

- Relações intertextuais na compreensão e produção de textos.
- Leitura crítica, interpretação e produção textual que envolva questões contemporâneas.
- Leitura e produção textual: Gênero *charge* e *crônica literária.*
- Recursos linguísticos: pontuação, acentuação, crase, regência etc.
- Função e classificação dos elementos gramaticais: morfologia e sintaxe.
- Literatura Brasileira: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.

Habilidades:

- Compreender e produzir textos a partir do conhecimento de relações intertextuais;
- Elaborar charges e crônicas literárias.
- Empregar adequadamente a grafia oficial da língua portuguesa.
- Utilizar técnicas de leitura e interpretação textual.
- Questionar o que e a partir do que lê, levando em conta o contexto social, histórico e relações de poder.
- Identificar e diferenciar as escolas literárias *Romantismo*, *Realismo/Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.*

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa** : atualizada pelo novo acordo ortográfico. 36 ed. São Paulo: Editora Lucerna, 2009.

CAMPEDELLI, S. Y.; SOUZA, J. B. **Literatura brasileira e portuguesa** . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

CEREJA, Willian Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto & Interação - Volume Único - Conforme a Nova Ortografia**. 3ª ed. Atual, 2009.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa** . 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

Bibliografia Complementar:

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa** : Novo Acordo Ortográfico. IBEP, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHAES, T. C. **Texto & Interação:** Volume Único: Conforme a Nova Ortografia. 3. ed. Sao Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular: **INGLÊS 2**	**CH:** **40 h**	**Ano:** **2º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Produzir pequenos textos de diferentes gêneros, utilizando-se da estrutura linguística básica do inglês e dos padrões retóricos adequados.
- Ler pequenos textos, utilizando-se de estratégias de leitura, de vocabulário (geral e técnico) apropriado ao contexto de uso.
- Compreender linguagem oral.
- Desenvolver a competência interativa.
- Desenvolver o conhecimento de outros saberes e outras visões de mundo.
- Perceber o texto como um todo coeso e coerente.

Conhecimentos:

- Estrutura do inglês.
- Estratégias de leitura.
- Gêneros textuais.
- Padrões retóricos.
- Situação de contexto.
- Compreensão de hipertexto e metalinguagem.
- Coesão e coerência.
- Interpretação crítica e de letramento crítico de textos.
- Desenvolvimento da oralidade.
- Princípio da correlação de saberes.
- Pontos gramaticais essenciais contextualizados.
- Vocabulário geral e técnico.
- **Alfabeto Fonético Internacional**

Habilidades:

- Usar com propriedade a estrutura básica do inglês.
- Utilizar estratégias de leitura visando a compreensão textual.
- Interpretar e produzir textos a partir do conhecimento de gêneros textuais.
- Utilizar os padrões retóricos na leitura e produção textual.
- Aplicar as noções de contexto da situação na interpretação e produção textual.
- Aplicar os procedimentos de coesão e coerência.
- Interpretar textos com base na leitura crítica e de letramento crítico.
- Praticar e fazer uso da habilidade oral.

- Utilizar pontos gramaticais essenciais com propriedade.
- Usar vocabulário aprendido de forma contextualizada.
- Produzir textos curtos que envolvam a vida pessoal, o cotidiano e a convivência.
- Pronunciar as palavras corretamente a partir da consulta à transcrição fonética no dicionário, impresso ou virtual.
- Ler textos técnicos e não técnicos.
- Identificar o contexto da situação.
- Dominar pontos gramaticais essenciais (Presente Simples X Presente Contínuo, Imperativo, Passado Simples, Presente Perfeito, Passado Simples X Passado Contínuo, Frases Nominais e Verbais, Verbos Estáticos e Ativos; Futuro Simples, Palavras de Ligação e Advérbios de Modo).

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SA NSANOVICZ N. B. **English for All 2.** São Paulo: Saraiva. 2010.

MENEZES V. et al. High **Alive 2**. São Paulo: SM, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRIEGER, N.; POHL, A. **Technical english: vocabulary and grammar.** Heinle Cengage Learning, 2008.

RILEY, David. HUGHES, John. JONES, Ceri. **Practical Grammar 1** - Heinle Cengage Learning – 2009.

LONGMAN. **Dicionário Escolar Inglês-Português / Português-Inglês** (Com CD-ROM), 2008.

FERRARI, M. T.; RUBIN, S. G. **Inglês: de olho no mundo do trabalho.** São Paulo: Scipione, 2003.

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês** I. São Paulo: Textonovo, 2004.

Unidade Curricular: **ESPANHOL 2**	**CH:** **40H**	**Ano:** **2º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Comunicar-se na língua espanhola em nível básico, organizando discursos simples e coerentes sobre assuntos familiares em diferentes domínios de interesse.
- Selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados e informações que auxiliem na formação de opinião e na tomada de decisões.

Conhecimentos:

- Regras e convenções que regem o sistema linguístico da língua espanhola no que diz respeito aos aspectos fonéticos, morfológicos, sintáticos e semânticos:
- *Ir a* + infinitivo, *querer* + infinitivo, *pensar* + infinitivo;
- Posição dos pronomes oblíquos *(pronombres de complemento); Conectores: porque, ya que, como, así que, por eso e lo tanto*;
- Sons consonantais: **c**, **s**, **z**;
- *Pretérito perfecto simple* ou *indefinido*;
- Marcadores temporais para referir-se ao passado;
- Léxico: fatos biográficos; gêneros de filmes, música, espetáculos, danças, transtornos alimentícios, relações familiares, parentesco, ações sociais, energias renováveis e desastres naturais;
- Acentuação de palavras oxítonas e paroxítonas;
- *Pretérito perfecto compuesto*;
- Marcadores temporais que incluem o presente;
- Acentuação gráfica: proparoxítonas , *sobresdrújulas* e palavras terminadas em *-mente*;
- *Pretérito imperfecto de indicativo*;
- *Pretérito perfecto simple* ou *indefinido* vs. *pretérito imperfecto*;
- *Posesivos*;
- Pronomes relativos;
- Acentuação das palavras interrogativas e exclamativas;
- *Presente de subjuntivo*;
- Artigo neutro *lo*;
- Palavras com acentuação alternativa;
- *Imperativo afirmativo* e *negativo*;

- Colocação dos pronomes com *imperativo*;
- Acentuação com *imperativo*;
- *Futuro de indicativo*;
- Orações condicionais com *si + presente de indicativo*;
- Heterotônicos.

Habilidades:

- Expressar desejos e falar de planos e projetos futuros.
- Expressar a intenção ou o desejo de fazer algo.
- Dizer nomes de carreiras universitárias.
- Falar de fatos e acontecimentos recentes.
- Falar de atividades de lazer.
- Reagir oralmente com expressões de ânimo, surpresa e incredulidade.
- Descrever situações ou circunstâncias de fatos do passado.
- Comparar passado e presente.
- Descrever tipos de famílias e falar das relações familiares.
- Diferenciar algumas características das variantes orais espanhola, chilena, argentina e mexicana.
- Elaborar e narrar uma recordação ou testemunho.
- Expressar obrigação pessoal e impessoal.
- Comentar com base em dados.
- Descrever e valorizar hábitos alimentícios.
- Dar ordens e conselhos.
- Dizer nomes de alimentos.
- Reconhecer expressões de organização de um discurso oral.
- Fazer predições.
- Expressar condições.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as

unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BRASIL, Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias** . Vol. 1. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em 9 de fevereiro de 2015.

OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; IZQUIERDO, Sonia; REIS, Priscila; VALVERDE, Jenny. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. Vol. 2. 3ª. ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRASIL, República Federativa do Brasil. **Lei nº 9.394: Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 9 de fevereiro de 2015.

CONSELHO DA EUROPA. **Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas - aprendizagem, ensino e avaliação**. Porto, Portugal: Edições ASA, 2001. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/quadro_europeu_comum_referencia.pdf>. Acesso em 18 de fevereiro de 2016.

DURÃO, Adja Balbino de Amorim Barbieri. **Análisis de Errores en la interlengua de brasileños aprendices de español y de españoles aprendices de portugués** . 2ª. ed. Londrina: Eduel, 2004.

GÓMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español**. Madrid: SM, 2002.

MARTIN, Ivan. **Síntesis: curso de lengua española : ensino médio**. Volume único. São Paulo: Ática, 2012.

SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. México: Espasa Calpe, 1995.

Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 2	CH: 40 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Aplicar principais métodos de atendimento de primeiros socorros.
- Saber relacionar corpo, estética e saúde.
- Conhecer e desenvolver práticas esportivas em diferentes modalidades.

Conhecimentos:

- Primeiros socorros.
- Educação Física e mídia: estudos com a mídia e para mídia.
- Corpo/corporeidade: estética, esporte, sexualidade e saúde.
- Culturas folclóricas regionais: atividades rítmicas e expressivas.
- Educação Física e esportes: saberes corporais.

Habilidades:

- Identificar os principais traumas e suas formas de imobilização.
- Demonstrar princípios de autonomia, cooperação e de participação.
- Prestar os primeiros socorros frente a um acidente de trabalho.
- Relacionar corpo, corporeidade, estética, saúde e esporte.
- Relacionar mídia e o sistema esportivo.
- Praticar e defender modalidades esportivas sem ufanismo.
- Consciência corporal por meio de atividades rítmicas e expressivas tradicionais e contemporâneas.

Atitudes:

- Relacionar-se levando em conta princípios de autonomia (sua e do outro), cooperação e participação.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;

- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação física na escola:** questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

NAHAS, M. V .**Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 5. ed. rev. atual. Londrina: Midiograf, 2010. 318p

Bibliografia Complementar:

ADORNO, Theodor**. Educação e emancipação.** 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

HILDEBRANDT-STRAMANN, Reiner **. Textos pedagógicos sobre o Ensino da Educação Física**. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2001.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático:** pedagógica do esporte. 6. ed. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2004.

_____.**Educação Física:** ensino e mudanças. 3. ed. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2004.

PIRES, Giovani de Lorenzi. **Educação Física e o discurso midiático:** abordagem crítico-emancipatória. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2002.

RIO GRANDE DO SUL, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, DEPARTAMENTO PEDAGÓGICO. **Referenciais Curriculares de Rio Grande do Sul: Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Estado da Educação, Porto Alegre: SE/DP. 2009, v2.

SOARES, Carmem Lúcia et al. **Metodologia do Ensino de Educação Física** . São Paulo: Cortez, 1992.

Unidade Curricular: BIOLOGIA 2	CH: 40 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender como a genética e seus avanços contribuíram e contribuem para o desenvolvimento científico e tecnológico.
- Reconhecer as teorias evolutivas e como ocorrem os processos evolutivos e o surgimento de novas espécies.

Conhecimentos:

- Anatomia e fisiologia humana.
- Genética: histórico, leis de Mendel.
- Sistema ABO, pleiotropia, interação gênica, herança quantitativa, ligação gênica, permutações, mapas cromossômicos, hereditariedade e cromossomos sexuais.
- Evolução: teorias e evidências, genética de populações e especiação.

Habilidades:

- Explicar a biotecnologia e seus avanços.
- Entender seu corpo, como funciona e como prevenir-se de muitas doenças.
- Descrever criticamente os riscos e vantagens da modificação genética em organismos.
- Distinguir a área da genética e suas subunidades.
- Identificar os eventos que envolvem o processo evolutivo.

Atitudes:

- Comportar-se adequadamente no laboratório de Biologia.
- Ser capaz de trabalhar em grupo.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;

- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AMABIS, J.M.; MARTHO, G. R.. **Biologia em Contexto**. São Paulo: Moderna, 2013.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia:** volume único. São Paulo: Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

FUTUYAMA, D. **Biologia Evolutiva**. SBG/ CNPq, 1993.

SUZUKI, D. T. et al. **Introdução à genética** . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

Unidade Curricular: HISTÓRIA 2	CH: 40H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender o processo de formação do Estado nacional brasileiro no século XIX.
- Compreender a formação política, social e econômica do mundo contemporâneo.

Conhecimentos:

- Século XIX: o período napoleônico; Processos de independência na América Espanhola; o Congresso de Viena; as revoluções liberais, nacionalismos e unificações na Europa.
- Brasil imperial: a vinda da família real, o processo de independência do Brasil; reinado, regência e segundo reinado e a construção do Estado nacional brasileiro; proclamação da República.
- Desenvolvimentos da escravidão durante o Império até a abolição.
- Estados Unidos: expansão territorial, industrialização e guerra de secessão.
- Teorias sociais e filosóficas e movimentos artísticos do século XIX.
- O Imperialismo europeu e a colonização da África e da Ásia.

Habilidades:

- Identificar pontos de vista e argumentos em documentos históricos.
- Estabelecer paralelos entre contextos históricos.
- Reconhecer os principais conceitos aplicados em relação a um determinado período.
- Identificar traços culturais, organização socioeconômica e os avanços tecnológicos representativos do período.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;

- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AQUINO, Rubim S. L., et al. **História das Sociedades.** 50 ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2009.

GRINBERG, Keila.; SALLES, Ricardo. **Brasil Imperial**. São Paulo: José Olympio, 2010. 3 v.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era dos Impérios** (1875-1914). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, J. M. e NEVES, L.M.B. (eds.), **Repensando o Brasil do Oitocentos** , Cidadania, Política e Liberdade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

CHALHOUB, Sidney. **A Força da Escravidão:** ilegalidade e costume no Brasil oitocentista. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

DEL PRIORE, M. **Uma breve história do Brasil**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010.

FARIA, Sheila, et al. **História 2.** São Paulo: Saraiva, 2013.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções** (1789-1848). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

SCHMIDT, M. Nova história crítica moderna e contemporânea. Local: Nova Geração Cultural, 2008.

Unidade Curricular: GEOGRAFIA 2	CH: 40 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Identificar as contradições que se manifestam espacialmente, decorrentes dos processos produtivos e de consumo.

Conhecimentos:

- O processo de desenvolvimento do Capitalismo.
- Principais conflitos internacionais contemporâneos.
- Conceito e evolução histórica do processo de globalização.
- Ordem geopolítica e econômica.

Habilidades:

- Explicar as diferentes fases do capitalismo.
- Contrapor as características do modo de produção socialista e capitalista.
- Reconhecer as causas e as consequências dos principais conflitos internacionais.
- Conceituar globalização.
- Apontar os principais fluxos e redes que compõem o mundo globalizado na atualidade.
- Reconhecer o papel dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos na divisão internacional do trabalho.
- Identificar as diferentes etapas da divisão internacional do trabalho.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;

- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, A. F. **O Mundo Globalizado: política, sociedade e economia.** São Paulo: Contexto, 2003.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

TEIXEIRA, P. E. BRAGA, A. M. C. BALNINGER, R. (Orgs.). **Migrações: implicações passadas, presentes e futuras. Marília: Oficina Universitária.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

Bibliografia Complementar:

ADDA, J. **Os problemas da globalização da economia**. Barueri: Manole, 2004.

BEUAD, M. **História do capitalismo de 1500 aos nossos dias.** 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 2005.

BOTELHO, A. **Do fordismo a produção flexível: o espaço da indústria num contexto de mudanças das estratégias de acumulação do capital.** São Paulo: Annablume, 2008.

CALDAS, R; ERNEST, C. **Alca, Apec, Nafta e União Européia: cenários para o Mercosul no século XXI.** Rio de Janeiro:Lumen Júris, 2003.

DALLARI, D. de D. **Direitos humanos e cidadania.** São Paulo: Moderna, 1998.

GARDENER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática** . Porto Alegre: Artmed, 2000.

JANTSCH, Ari Paulo; BIACHETTI, Lucídio (Org). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.** Petrópolis: Vozes, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem escolar.** 17. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

RIFIKIN, J. A **Terceira Revolução Industrial.** São Paulo: M. Books, 2012.

UNIDADE CURRICULAR: SOCIOLOGIA 2	CH: 40 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender os conceitos mais básicos da Ciência Política, relacionando-os com os processos e experiências sociopolíticas de seu cotidiano.

Conhecimentos:

- Conceitos básicos da Ciência Política.
- Ideologia; principais movimentos ideológicos contemporâneos; o Estado e as instituições.
- A organização social: a ética e as leis; estratos sociais; minorias e direitos civis.
- A conjuntura política da atualidade; o Brasil e a grande comunidade mundial.

Habilidades:

- Identificar as principais relações de poder com os princípios da Ciência Política;
- Identificar inicialmente as relações de poder na sociedade Capitalista utilizando-se da argumentação;
- Avaliar as consequências do período vivido conectando historicamente a política, a economia e o desenvolvimento tecnológico.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Colaboração e cooperação.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;

- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. **Sociologia.** Volume único. São Paulo: Scipione, 2013.

GIDDENS, A. **Sociologia.** 6º edição. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Bibliografia Complementar:

GOFFMAN, E. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada** . 4º edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MARX, K.I; ENGELS, F. **Manifesto do partido comunista** . Org. Osvaldo Coggiola. Ed. Boitempo Editorial. São Paulo-SP. 2005

Q. TÂNIA; BARBOSA. M. G. M.O. **Um toque de Clássicos** . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009

WEBER, M. **Ciência e política, duas vocações.** São Paulo: Cultrix, 2008.

Unidade Curricular: **FILOSOFIA 2**	**CH:** **40 H**	**Ano:** **2º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Compreender e aplicar a estrutura de um argumento formal.
- Avaliar criticamente as condições de justificação de crenças em diferentes contextos.

Conhecimentos:

- Introdução à lógica.
- Os diferentes tipos de frases e o conceito de proposição.
- Argumento: conceito e estrutura.
- Verdade, validade e correção.
- Quadrado de oposições de Aristóteles e inspetores de circunstância.
- Dedução, indução, analogia, e abdução.
- Lógica proposicional clássica: proposições simples e compostas.
- Conectivos lógicos e tabelas da verdade.
- Falácias formais e informais.
- Introdução à epistemologia.
- A definição tradicional de conhecimento.
- Desafios à definição tradicional: o problema de Gettier.
- Fontes do conhecimento.
- Empirismo, racionalismo e apriorismo kantiano.
- Percepção e erro.
- Ceticismo pirrônico: os argumentos de Sexto Empírico.
- Ceticismo cartesiano: o argumento do sonho e do gênio maligno.
- Tópicos de filosofia da ciência.

Habilidades:

- Conceituar proposição, argumento, falácia, validade, verdade e conhecimento.
- Distinguir argumentos válidos de argumentos não válidos em contextos práticos.
- Analisar e construir argumentos.
- Perceber que os conceitos e princípios da lógica se aplicam ao uso ordinário da linguagem, bem como às formas discursivas mais complexas.
- Pensar criticamente sobre o conhecimento científico e seus fundamentos.
- Vivenciar o debate e o desacordo como prática necessária para a construção do conhecimento.

- Ler textos filosóficos de modo significativo.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Colaboração e cooperação.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da filosofia** . São Paulo: Saraiva, 2013.

OLIVA, Alberto. **Teoria do Conhecimento**. São Paulo: Jorge Zahar, 2011.

Bibliografia Complementar:

DESCARTES, René. **Meditações Metafísicas** . Trad. Maria Ermantina Galvão, 2ºed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PIRIE, Madsen. **Como vencer todas as argumentações** . Trad. Luciana Pudenzi. São Paulo: Loyola, 2008.

SALMON, Wesley C. **Lógica**. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

VELASCO, Patricia Del Nero. **Educando para Argumentação**: contribuições do ensino da lógica. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2010.

WALTON, Douglas. **Lógica Informal**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

Unidade Curricular: ARTES 2	CH: 40 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Reconhecer influências das etnias portuguesa, africana e indígena, na base da cultura brasileira.
- Apreciar e analisar produções nas diversas linguagens artísticas, reconhecendo a cultura brasileira como formadora de linguagens próprias.
- Identificar e valorizar diversos artistas brasileiros com produção artística reconhecida ou local, nas diversas linguagens: música, teatro, dança e artes plásticas e visuais.

Conhecimentos:

- A linguagem artística como objeto de conhecimento.
- A formação artística do povo brasileiro e das influências herdadas dos diversos povos.
- Apreciação e análise de produções artísticas nacionais e locais nas suas diversas linguagens: música, dança, teatro e artes visuais (plástica e audiovisuais).

Habilidades:

- Distinguir os vários tipos de culturas e localizar-se entre elas.
- Expressar e comunicar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas.
- Articular os elementos constitutivos das linguagens da arte, tanto na produção como na fruição de obras, produtos, indumentária ou objetos.
- Compor trabalhos artísticos individuais ou coletivos, criando, improvisando, experimentando, atuando, interpretando com diferentes materiais, meios e técnicas.

Atitudes:

- Trabalhar com aplicação na realização das atividades propostas;
- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Respeito a sua produção, bem como, à das outras pessoas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será baseada em situações-problemas, projetos e situações reais com seu cotidiano. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- procedimentos experimentais nas linguagens artísticas.
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- desenvolvimento de projetos;
- leituras específicas e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

NEWALL, Diana. **Compreender a arte**. São Paulo: Stampa, 2009.

PROENÇA, Graça. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 2008.

STRICKLAND, Carol. **Arte Comentada: da pré-história ao pós-moderno** . Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

Bibliografia Complementar:

COLL, César. **Aprendendo arte**. São Paulo: Ática, 2000.

CONDURU, R. **Arte afro-brasileira**. Rio de Janeiro: C/ Arte, 2007.

GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

JOLY, Martine. **Introdução a análise da imagem.** Campinas: Papirus, 2003.

LARAIA, Roque de Barros. C **ultura: um conceito antropológico.** 18. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil.** 6. ed. Ampliada e atualizada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

MARTINS, Miriam Celeste Ferreira Dias. **Didática do Ensino da Arte.** São Paulo: FTD, 1998.

MEIRA, Beá. **Modernismo no Brasil: Panorama das Artes Visuais.** São Paulo: Àtica 2006.

MEIRA, Marly. **Filosofia da criação: reflexões sobre o sentido do sensível** . Porto Alegre: Mediação, 2003.

NAKAO, Jum. **A costura do invisível.** Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2005.

PROENÇA, Graça. **Descobrindo a história da Arte.** São Paulo: Ática, 2005.

SADIE, Stanley. **Dicionário Grove de Música.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994.

SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e educação: há um lugar para a Arte no ensino Médio?**. Curitiba: Aymará, 2009.

Unidade Curricular: MICROBIOLOGIA GERAL	CH: 80 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Entender os fatores que afetam o crescimento dos micro-organismos e as formas de controle microbiano;
- Entender as aplicações biotecnológicas dos microrganismos.
- Dominar as técnicas laboratoriais de identificação, coloração, isolamento, contagem e cultivo de micro-organismos.

Conhecimentos:

- Introdução e histórico da microbiologia.
- Boas práticas de laboratório e biossegurança.
- Técnicas de assepsia, métodos de desinfecção e esterilização.
- Morfologia e citologia microbiana.
- Técnicas de coloração microbiana.
- Nutrição, metabolismo de micro-organismos.
- Técnicas básicas de microscopia.
- Fatores físicos e químicos que influenciam o crescimento microbiano.
- Preparo de meios de cultura.
- Micro-organismos deteriorantes, patogênicos e benéficos em alimentos.
- Diluições, técnicas de semeadura, isolamento, cultivo e contagem de micro-organismos.
- Introdução à biotecnologia de alimentos.
- Conceitos básicos de enzimologia.
- Alimentos e enzimas produzidas por microrganismos.
- Aplicações biotecnológicas de microrganismos.
- Aplicações de enzimas na análise e produção de alimentos.

Habilidades:

- Entender as características gerais dos micro-organismos;
- Estabelecer relações entre as características dos micro-organismos e as doenças transmitidas por alimentos;
- Compreender e saber aplicar os mecanismos físicos e químicos de controle microbiano;
- Executar as técnicas de inoculação de forma adequada;
- Preparar materiais e meios de cultura necessários para as análises

microbiológicas;

- Selecionar o método de determinação de micro-organismos mais adequado para cada situação;
- Realizar contagens de micro-organismos e expressar o resultado.

Atitudes:

- Execução adequada das técnicas de microbiologia;
- Respeito as normas de segurança relativas às aulas práticas;
- Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais;
- Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será baseada em situações-problemas, projetos e situações reais com seu cotidiano. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- procedimentos experimentais nas linguagens artísticas.
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- desenvolvimento de projetos;
- leituras específicas e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

ALTERTHUM, Flavio; TRABULSI, Luiz Rachid. **Microbiologia.** 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.

FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L.; TORTORA, Gerard J. **Microbiologia.** 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 937 p.

SILVA, Neusely da et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água.** 4. ed. São Paulo: Varela, 2010. 624 p.

Bibliografia Complementar:

CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R.; PELCZAR, Michael Joseph. **Microbiologia:** conceitos e aplicações, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 524 p., il., color., 28 cm. ISBN 9788534604543.

KRIEG, Noel R.; CHAN, Eddie Chin Sun; PELCZAR, Michael Joseph. **Microbiologia:** conceitos e aplicações, volume 1. Tradução de Sueli Fumie Yamanda. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. 524 p.

MADIGAN, Michel T. et al.; BROCK, Thomas D. **Microbiologia de Brock.** 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128 p., il., color., 22X28. ISBN 9788536320939.

STELATO, Maria Magali; RIBEIRO, Mariangela Cagnoni. **Microbiologia prática:** aplicações de aprendizagem de microbiologia básica : bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224 p.

VERMELHO, Alane Beatriz et al. **Práticas de microbiologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 239 p.

Unidade Curricular: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	CH: 40 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Reconhecer as características dos micro-organismos indicadores e patogênicos e sua influência em alimentos;
- Executar os principais métodos de análises microbiológicas de alimentos e água de acordo com os padrões legais vigentes.

Conhecimentos:

- Introdução a microbiologia de alimentos.
- Fatores intrínsecos e extrínsecos do desenvolvimento microbiano.
- Legislação para alimentos.
- Micro-organismos indicadores e patogênicos.
- Metodologias clássicas para contagem de micro-organismos de interesse em alimentos.
- Noções de doenças de origem alimentar causadas por micro-organismos.

Habilidades:

- Estabelecer relações entre as características dos micro-organismos patogênicos e as doenças transmitidas por alimentos;
- Identificar as principais transformações que ocorrem nos alimentos pela ação de micro-organismos;
- Executas as técnicas de análise microbiológicas de água e alimentos;
- Interpretar o resultado de ensaio analítico;

Atitudes:

- Execução adequada dos métodos de análise microbiológica de alimentos e água;
- Respeito as normas de de segurança relativas às aulas práticas;
- Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais;
- Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será baseada em situações-problemas, projetos e situações reais com seu cotidiano. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;

- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- procedimentos experimentais nas linguagens artísticas.
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- desenvolvimento de projetos;
- leituras específicas e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança dos alimentos.** Tradução de Maria Carolina Minardi Guimarães et al. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 607 p.

LANDGRAF, Mariza; FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Mello. **Microbiologia dos alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p.

SILVA, Neusely da et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água.** 4. ed. São Paulo: Varela, 2010. 624 p.

Bibliografia Complementar:

CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R.; PELCZAR, Michael Joseph. **Microbiologia:** conceitos e aplicações, volume 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 524 p., il., color., 28 cm. ISBN 9788534604543.

HAJDENWURCEL, Judith Regina. **Atlas de microbiologia de alimentos.** São Paulo: Fonte Comunicações e Editora, 2004. 66 p.

KONEMAN - **Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido.** Tradução de Eiler Fritsch Toros. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1565 p.

KRIEG, Noel R.; CHAN, Eddie Chin Sun; PELCZAR, Michael Joseph. **Microbiologia:** conceitos e aplicações, volume 1. Tradução de Sueli Fumie Yamanda. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. 524 p.

LACASSE, Denise. **Introdução à microbiologia alimentar.** Tradução de Pedro Seixas. Lisboa: Instituto Piaget, c1995. 577 p.

Unidade Curricular: ANÁLISE SENSORIAL	CH: 40 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender o funcionamento de um laboratório de análise sensorial;
- Saber selecionar e treinar equipe para análise sensorial;
- Preparar amostras para realização de testes sensoriais;
- Demonstrar e empregar as metodologias de análise sensorial;
- Saber selecionar o teste adequado ao objetivo a ser avaliado;
- Aplicar, analisar e interpretar os testes sensoriais.

Conhecimentos:

- Objetivo e importância da análise sensorial.
- Campo de Aplicação.
- Fisiologia dos órgãos dos sentidos.
- Fatores que afetam a avaliação sensorial.
- Estrutura e organização do laboratório de análise sensorial.
- Teoria e prática sobre seleção e treinamento dos avaliadores.
- Teoria e prática sobre os principais testes sensoriais (método sensorial discriminativo, método sensorial afetivo, método sensorial descritivo).
- Preparo e apresentação de amostras.
- Análise estatística e interpretação dos resultados.

Habilidades:

- Selecionar e treinar equipe para análise sensorial;
- Conhecer e aplicar os métodos de análise sensorial para determinação da qualidade de matéria prima e produto;
- Analisar e interpretar os resultados dos testes sensoriais estatisticamente.

Atitudes:

- Trabalho cooperativo, em equipe;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos;
- Zelo com espaços e instrumentos laboratoriais;
- Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas.
- Proatividade no desenvolvimento de todas as atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será baseada em situações-problemas, projetos e situações reais com seu cotidiano. As aulas serão desenvolvidas a partir da

problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas e de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- desenvolvimento de projetos;
- leituras específicas e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

CHAVES, José Benício Paes. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas.** Viçosa, MG: UFV, 2005.

DUTCOSKY, S.D. **Análise sensorial de alimentos.** 3ª ed. Curitiba: Champagnat, 2011. 426p.

MINIM, Valéria Paula Rodrigues (Ed.). **Análise sensorial:** estudos com consumidores. 3. ed., atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 332 p.

Bibliografia Complementar:

MININ, V. P. R.; SILVA, S. N. **Análise sensorial descritiva.** 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2016. 280 p.

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos** . 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003.

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

MORETTO, E. et al. **Introdução e ciência de alimentos.** Florianópolis: UFSC, 2002.

SILVA, N. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água .** 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.

Unidade Curricular: ANÁLISE DE ALIMENTOS	CH: 80 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Selecionar e executar adequadamente os métodos para análises físico-químicas de alimentos e água.

Conhecimentos:

- Amostragem e preparo de amostras em análise de alimentos.
- Confiabilidade dos resultados.
- Princípios, métodos e técnicas de análises físico-químicas de alimentos: dureza total, umidade, cinzas, proteínas, lipídios, carboidratos, fibras e vitaminas.
- Métodos físicos em análise de alimentos: densimetria, refratometria, potenciometria, colorimetria (medidas de cor) e textura.
- Aplicação da Análise de Alimentos no controle de qualidade de produtos alimentícios.
- Regulamento técnico de identidade e padrão de identidade e qualidade de alimentos em geral referentes à sua composição centesimal.
- Aplicação da análise de alimentos na rotulagem nutricional.
- Princípios básicos de métodos espectrométricos e cromatográficos.

Habilidades:

- Compreender os fundamentos dos métodos analíticos para análise de alimentos e água.
- Realizar análises físico-químicas em alimentos e água.
- Calcular e expressar adequadamente os resultados de análises físico-químicas de alimentos e água.
- Interpretar resultados de análises físico-químicas de alimentos e água.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas.
- Participação durante as aulas práticas e zelo com os materiais de laboratório.
- Preocupação com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos analíticos nos laboratórios de Química e Bromatologia.
- Criticidade em relação ao descarte de resíduos gerados durantes as aulas práticas. Pontualidade na entrega de trabalhos.
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a vasta área de Análise de Alimentos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta valiosa para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicasque serão seguidos:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas práticas de laboratórios;
- Trabalhos de pesquisa extraclasse;
- Elaboração de relatórios de aulas práticas.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Controle de qualidade na indústria de alimentos , Química e Bioquímica de Alimentos e Tecnologias de Processamento de Alimentos.

Bibliografia Básica:

CECCHI, Heloisa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP, 2003. 207 p.

IAL - Instituto Adolfo Lutz (São Paulo). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. /coordenadores: Zenebon, O., Pascuet N. S. e Tiglea,. 4ª Ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.1020 p. (digital).

QUEIROZ, A. C.; SILVA, D. J. **Análise de alimentos**: métodos químicos e biológicos. 3. ed., 6. reim. Viçosa, MG: UFV, 2012. 235 p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, Júlio M. A. **Química de alimentos: teoria e prática** . 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 601 p.

MORETO, E.; KUSKOSKI, E. M.; GONZAGA, L. V.; FETT, R. **Introdução à ciência de alimentos**. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. 237 p.

MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely Maria Viegas. **Manual de soluções, reagentes e solventes**: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 675 p.

SKOOG, Douglas A., WEST, Donald M., HOLLER, F. James, CROUCH, Stanley R. **Fundamentos de Química Analítica** , Tradução da 8ª Edição norte-americana,. Editora Thomson, São Paulo-SP, 2006.

SALVADOR, E.; BENABOU, J. E.; USBERCO, J. **A composição dos alimentos** : a química envolvida na alimentação. São Paulo: Saraiva, 2010. 80 p., (Química no corpo

humano).

Unidade Curricular: QUÍMICA E BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	CH: 80 H	Ano: 2º ANO

Competências:

- Aplicar os conhecimentos relacionados com os principais constituintes dos alimentos, suas estruturas, as transformações que sofrem durante o processamento e seu efeito nos alimentos.
- Aplicar conhecimentos em enzimologia na produção de alimentos e determinações analíticas;
- Aplicar conhecimentos de bioquímica para desenvolver alimentos com fins especiais.

Conhecimentos:

- Estrutura, propriedades e funções da água, carboidratos, aminoácidos, proteínas, lipídios, vitaminas e pigmentos;
- Compostos voláteis e não voláteis responsáveis pelo aroma e sabor;
- Efeito do processamento sobre os componentes dos alimentos.
- Enzimologia: aplicações de enzimas na análise e produção de alimentos;
- Aplicações biotecnológicas das enzimas;
- Introdução à bioquímica;
- Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas.

Habilidades:

- Conhecer a estrutura e propriedades químicas dos principais constituintes de importância no estudo da tecnologia de alimentos;
- Conhecer as transformações químicas que ocorrem com os principais constituintes durante o processamento dos alimentos;
- Relacionar as características químicas dos nutrientes com os efeitos gerados em função do seu processamento;
- Saber os conceitos de atividade de água e seus efeitos sobre a conservação dos alimentos;
- Reconhecer as principais constituintes que compõem os alimentos através de sua estrutura e propriedades químicas;
- Compreender as reações e transformações químicas que ocorrem nos constituintes durante o processamento dos alimentos.
- Entender as enzimas, bem como as reações que podem promover ou sofrer;

- Entender as aplicações biotecnológicas das enzimas na área de alimentos;
- Compreender o catabolismo e o anabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas;
- Relacionar os processos bioquímicos com doenças alimentares.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre o tema Química de Alimentos e Bioquímica;
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicas que serão seguidos:

- Aulas expositivas dialogadas;
- seminários;
- desenvolvimento de material;
- visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

SERAVALLI, Elisena A. G.; RIBEIRO, Eliana Paula. **Química de alimentos.** 2. ed., rev. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p., 24 cm. Inclui bibliografia. ISBN 9788521203667. 8V

DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. **Química de alimentos de Fennema.** Tradução de Adriano Brandelli. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Matérias-primas alimentícias:** composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301 p. 8v

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de alimentos** : teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, Júlio M. A. **Química de alimentos:** teoria e técnica. 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 601 p. 6v

QUEIROZ, Augusto César de; SILVA, Dirceu Jorge. **Análise de alimentos:** métodos químicos e biológicos. 3. ed. , 6. reim. Viçosa, MG: UFV, 2012. 235 p. 9v

COX, Michael M.; NELSON, David L. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1274 p., il., color., 28 cm. ISBN 9788536324180.

FERRIER, Denise R.; HARVEY, Richard A. **Bioquímica ilustrada.** Tradução de André Krumel Portella. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p.

HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R.; CHAMPE, Pamela C. **Bioquímica ilustrada.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 519 p.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica Básica** . Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1999.

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DE GRÃOS, CEREAIS E PANIFICAÇÃO	CH: 80 H	Ano: 2º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Reconhecer os principais grãos, cereais, raízes e tubérculos na alimentação humana, sua estrutura e composição.
- Avaliar as características e propriedades dos produtos obtidos a partir de grãos, cereais, raízes e tubérculos.
- Dominar a boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento e conservação de seus produtos.

Conhecimentos:

- Características, modificações, aplicações e processos operacionais das raízes e tubérculos.
- Tecnologia de panificação, processos de produção e equipamentos.
- Elaboração das massas e obtenção de glúten.
- Processamento de produtos de panificação: manipulação, qualidade, embalagem e transporte.
- Processos de obtenção de farinhas.
- Fatores que alteram a composição da matéria-prima.

Habilidades:

- Entender as tecnologias de processamento de grãos, cereais, raízes e tubérculos.
- Identificar os componentes e características das matérias-primas, ingredientes e produtos;
- Conhecer os padrões de identidade e qualidade dos produtos derivados de grãos, cereais, raízes e tubérculos;
- Aplicar as técnicas de processamento em laboratório;
- Adotar formas para aproveitamento de subprodutos.

Atitudes:

- Execução adequada dos procedimentos pré-processamento, processamento e conservação de grãos, cereais, raízes e tubérculos;
- Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas;
- Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais;

- Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino será baseada em situações-problemas, projetos e situações reais com seu cotidiano. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- procedimentos experimentais nas linguagens artísticas.
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- desenvolvimento de projetos;
- leituras específicas e interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AVANCINI, Sandra Regina Paulon; AMANTE, Edna Regina; MARCON, Maria Janete Angeloni. **Propriedades químicas e tecnológicas do amido de mandioca e do polvilho azedo.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 101 p.

EVANGELISTA, José. **Alimentos:** um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005. 450 p.

REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet; OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Barueri: Manole, 2006. 612 p.

Bibliografia Complementar:

ATHIÉ, I.; PAULA, D.C. **Insetos de grãos armazenados – aspectos biológicos e identificação.** 2ª ed. São Paulo: Varela, 2002.

PEDÓ, Ivone; GUTKOSKI, Luiz Carlos. **Aveia:** composição química, valor nutricional e processamento. São Paulo: Livraria Varela, 2000. 191 p.

PEREDA, Juan A. Ordóñez et al. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p.

OLIVEIRA, Fernanda Botrel; PEREIRA, Concei ção Angelina dos Santos. **Soja, alimento**

e saúde: valor nutricional e preparo. Viçosa, MG: UFV, 2006. 102 p.

ROCHA, Fernando Goulart. **C ultivo de arroz irrigado na região sul de Santa Catarina.** Florianópolis: Publicação do IF-SC, 2011. 73 p.

Unidade Curricular: **TECNOLOGIA DE CARNES E DERIVADOS**	**CH:** **80 H**	**Ano:** **2º ANO**

Competências:

- Dominar e supervisionar boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento de seus produtos;
- Identificar os fatores pré-abate e controlar as alterações que possam ocorrer durante a transformação do músculo em carne;
- Aplicar as exigências da legislação no processamento de carnes e derivados.

Conhecimentos:

- Generalidades sobre carne de aves, bovinos, suínos e pescados;
- Composição e valor nutricional da carne;
- Estrutura microscópica do tecido muscular;
- Transformações bioquímicas do músculo em carne;
- Alterações de cor em carnes;
- Técnicas de amaciamento de carnes;
- Refrigeração e congelamento, encurtamento pelo frio;
- Qualidade da matéria-prima;
- Ingredientes não cárneos;
- Manejo pré-abate e abate de suínos, bovinos, pescados e aves;
- Corte, desossa, avaliação, classificação e rendimento das carcaças;
- Aspectos higiênicos no processamento de carnes;
- Inspeção, controle de qualidade e legislação;
- Tecnologia de produtos cárneos de suínos, bovinos, pescados e aves;
- Processamento tecnológico de derivados de carne: embutidos, emulsionados, fermentados, maturados, defumados, enlatados, salgados, dessecados, reestruturados, marinados, empanados e outros;
- Tecnologia de pescados e seus derivados;
- Defeitos em produtos cárneos;
- Utilização de subprodutos;

Habilidades:

- Conhecer as principais transformações bioquímicas de carnes;
- Conhecer e aplicar técnicas de controle de qualidade na produção de carne e derivados;

- Compreender os processos envolvidos no processamento e conservação de carnes;
- Compreender as principais transformações que ocorrem em carnes e derivados.
- Compreender os processos envolvidos na industrialização de produtos cárneos;
- Conhecer os processos de utilização de subprodutos;
- Compreender os principais defeitos em produtos cárneos;
- Identificar as formas de aproveitamento de subprodutos alimentícios;
- Conhecer a legislação no processamento de carnes.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas.
- Pontualidade na entrega de trabalhos.
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a Tecnologia de Carnes.
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios.
- Participação nas visitas técnicas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicos que serão seguidos:

- Aulas expositivas dialogadas;
- seminários;
- desenvolvimento de material;
- visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, A.A.(Ed.). **Tecnologia do pescado:** ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p.

ORDÓNEZ, Juan A. Pereda. **Tecnologia de alimentos:** alimentos de origem animal , volume 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PARDI, M. C. **Ciência, higiene e tecnologia da carne:** volume 2, tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico. 2. ed. Goiânia: UFG, 2007.

Bibliografia Complementar:

GOMIDE, L.A.M. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças.** Viçosa, MG: UFV, 2006.

PINTO, P. S.A. **Inspeção e higiene de carnes.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2008.

RUITER, A. **Pescado y los productos derivados de la pesca,** El: Composicion, propriedades nutritivas y estabilidade, 1. ed. Acríbia, 1999.

TERRA, A.B.M.; TERRA, L.M.; TERRA, N.N. **Defeitos nos produtos cárneos:** origens e soluções. São Paulo: Livraria Varela, 2004. 88 p.

TERRA, A.B.M.; FRIES, L.L.M.; TERRA, N.N. **Particularidades na fabricação de salame.** São Paulo: Livraria Varela, 2004.

GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda; RAMOS, Eduardo Mendes. **Avaliação da qualidade de carnes:** fundamentos e metodologias. Viçosa, MG: UFV, 2012. 599 p.

PINTO, P. S.A. **Inspeção e higiene de carnes.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2008.

3º ANO		
Unidade Curricular: **MATEMÁTICA 3**	**CH:** **80 H**	**Ano:** **3º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Utilizar formas geométricas espaciais na construção de modelos e representações em situações reais.
- Relacionar os pensamento algébrico e geométrico.
- Compreender expressões algébricas polinomiais.

Conhecimentos:

- Estudo de sólidos geométricos (prisma, pirâmide, cilindro, cone, e esfera).
- Construção da relação entre a Geometria e a Álgebra, por meio do estudo de retas, circunferências e cônicas – Geometria Analítica.
- Noções sobre operações e formas de representação de polinômios.

Habilidades:

- Reconhecer a forma dos objetos do mundo físico a partir dos conceitos geométricos.
- Resolver questões da geometria plana.
- Construir figuras tridimensionais a partir de suas planificações.
- Utilizar-se da geometria analítica na resolução de situações-problema de localização e deslocamento.
- Reconhecer as situações em que pode empregar os conhecimentos de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo, de perpendicularismo.
- Combinar elementos fundamentais para constituir um sistema de coordenadas cartesianas.
- Expressar-se algebricamente, utilizando-se da linguagem de funções nas situações-problemas propostas.

Atitudes:

- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades.
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Persistência na resolução das atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as

unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR, J. R.; BONJORNO, J. R.. **Matemática fundamental:** uma nova abordagem; ensino médio :volume único. 2ª ed: São Paulo: FTD, 2011.

IEZZI, G.; et al. **Matemática, ciência e aplicações:** volume 3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014.

Bibliografia Complementar:

CASTILHO, João C. A e Gracia. **Matemática sem mistério** – geometria plana e espacial. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna Ltda, 2006..

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações: volume 3. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007.

EVES, Howard. **Introdução à história / Howard Eves; tradução Hygino H. Domingues.** Campinas, SP. Editora UNICAMP, 2004.

GENTIL, N.; GRECO, S. E.; SANTOS, C. A. M. **Matemática.** 1. ed. São Paulo: Àtica, 2003

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar:** Geometria analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

LIMA, E. L. **A Matemática do Ensino Médio**: volume 3. Rio de Janeiro: SBEM, 2003.

Unidade Curricular: QUÍMICA 3	CH: 80	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Entender e utilizar a linguagem química na resolução de situações-problema.
- Compreender os processos químicos, suas aplicações tecnológicas e implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas.

Conhecimentos:

- Compostos de carbono: classificação do carbono e de cadeias, hibridização e nomenclatura.
- Funções orgânicas.
- Propriedades dos compostos orgânicos.
- Isomeria.
- Reações orgânicas.
- Polímeros.
- Introdução à bioquímica.

Habilidades:

- Representar e classificar cadeias carbônicas.
- Reconhecer os principais grupos funcionais.
- Nomear compostos orgânicos por meio das regras mais recentes da IUPAC.
- Observar a fórmula estrutural de um composto orgânico e prever o tipo de interação intermolecular nele presente, relacionando com as propriedades que ele apresenta.
- Distinguir compostos isômeros.
- Prever os produtos nos diferentes tipos de reações orgânicas.
- Identificar as características microscópicas e macroscópicas dos polímeros.
- Diferenciar as biomoléculas.

Atitudes:

- Atuar eticamente no desenvolvimento da química e da tecnologia e suas aplicações em benefício do homem.
- Valorizar as medidas de proteção ambientais como promotoras de qualidade de vida.
- Respeitar as normas de segurança relativas às aulas práticas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e

situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano:** volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2011.

REIS, M.; **Química:** volume 3, 1ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química:** volume único. 7. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed−Bookman, 2006.

BROWN, T. L. et al. **Química a ciência central.** 9 ed. São Paulo: Pearson, 2005.

RETONDO, C. G.; FARIA, P. **Química das Sensações**. 3. ed. Átomo, 2009.

VOLLHARDT, K. P.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica: estrutura e função.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Unidade Curricular: FÍSICA 3	CH: 80	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.
- Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
- Reconhecer a Física como ciência fruto de construção humana ligada aos contextos cultural, social, político e econômico verificados ao longo de seu desenvolvimento histórico;
- Observar e questionar fenômenos físicos presentes na natureza, apresentar interpretações, formular explicações, prever evoluções e identificar padrões;
- Compreender e utilizar leis, teorias e conceitos da física.
- Relacionar a Física com as demais áreas do conhecimento.
- Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.

Conhecimentos:

- Eletrostática
- Átomos, cargas elétricas e forças (Lei de Coulomb);
- Campo elétrico;
- Potencial elétrico
- Pilhas, baterias e geradores;
- Diferença de potencial.
- Eletrodinâmica
- Corrente elétrica (contínua e alternada)
- Resistores, potência elétrica consumo e eficiência energética;
- Leis de Ohm;
- Circuitos elétricos
- Associação de resistores;
- Leis de Kirchhoff.
- Magnetismo
- Campo magnético terrestre e ímãs;
- Materiais diamagnéticos, paramagnéticos e ferromagnéticos;
- Eletromagnetismo

- Campos magnéticos gerados por correntes elétricas;
- Força magnética sobre cargas elétricas;
- Indução eletromagnética (Lei de Faraday);
- Lei de Lenz;
- Geradores elétricos e matrizes energéticas;
- Física moderna e contemporânea
- Noções de relatividade restrita;
- Efeito fotoelétrico;
- Radioatividade, fissão e fusão nuclear, forças nucleares;
- Noções de mecânica quântica.

Habilidades:

- Interpretar e resolver situações-problema presentes no cotidiano utilizando os conhecimentos da física e aperfeiçoando o uso da linguagem matemática.
- Utilizar e interpretar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.
- Construir e investigar situações-problema, identificando a situação física, utilizando modelos físicos, generalizando de uma a outra situação, prevendo, avaliando, e analisando previsões.
- Classificar cargas elétricas e identificar as forças relevantes para o eletromagnetismo.
- Diferenciar correntes elétricas contínuas de alternadas, bem como utilizar os conhecimentos da eletrodinâmica na resolução de circuitos elétricos.
- Distinguir a importância do uso de equipamentos de maior eficiência energética;
- Diferenciar os tipos de materiais magnéticos, aplicando o conceito de campo magnético em fenômenos como o magnetismo terrestre e os ímãs.
- Destacar a importância das leis de Farday e Lenz na geração da energia elétrica utilizando diversos tipos de matrizes energéticas;
- Relacionar os conhecimentos da física moderna e contemporânea, integrando-os ao desenvolvimento social e tecnológico da sociedade atual.

Atitudes:

- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades.
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Persistência na resolução das atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

GREF. **Física – Eletrodinâmica**. 7 ed. São Paulo, Edusp, 2011.

HEWITT, P.G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre, Bookman, 2011.

KNIGHT, R. D. **Física, uma abordagem estratégica** . Vol. 3; 2 ed. Porto Alegre, Bookman, 2009.

Bibliografia Complementar:

ARTUSO, A. R; WRUBLEWSKI, M. **Física 3**, Curitiba, Positivo, 2014.

WALKER, J; RESNICK, R; HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física 3 – Eletrodinâmica.** 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

WALKER, J; RESNICK, R; HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física 4 – Óptica e Física moderna.** 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009

KNIGHT, R. D. **Física, uma abordagem estratégica** . Vol. 3; 2 ed. Porto Alegre, Bookman, 2009.

KNIGHT, R. D. **Física, uma abordagem estratégica** . Vol. 4; 2 ed. Porto Alegre, Bookman, 2009.

FERRARO, N. G. RAMALHO, F. Soares, P.T. **Os fundamentos da Física – Eletrodinâmica.** Vol. 3. São Paulo, Moderna, 2011.

WALKER, J. **O circo voador da Física**. 2 ed. São Paulo, LTC, 2008.

HEWITT, P.G. **Física Conceitual**. 11 ed. Porto Alegre, Bookman, 2011.

Unidade Curricular: **PORTUGUÊS 3**	**CH:** **80H**	**ANO:** **3º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Ler criticamente e produzir textos que envolvam assuntos polêmicos do cotidiano.
- Compreender as estratégias de argumentação.
- Dominar as estratégias de interpretação textual.
- Conhecer os elementos gramaticais que contribuem para a construção de textos.
- Compreender características da literatura brasileira: pré-modernismo e modernismo.

Conhecimentos:

- Relações intertextuais na compreensão e produção de textos.
- Leitura crítica, interpretação e produção textual envolvendo questões contemporâneas.
- Leitura e produção textual: crônica dissertativa, artigo de opinião, texto dissertativo-argumentativo, resenha.
- Recursos linguísticos: pontuação, acentuação, crase, regência etc.
- Literatura brasileira: Pré-modernismo e Modernismo.

Habilidades:

- Entender e produzir textos argumentativos de caráter literário: crônica dissertativa.
- Produzir textos argumentativos: artigo de opinião, texto dissertativo-argumentativo (ENEM), resenha.
- Questionar o que e a partir do que se lê, levando em conta o contexto social, histórico e relações de poder.
- Identificar as expressões da língua que causam dúvidas.

Atitudes:

- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades.
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Persistência na resolução das atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa** : atualizada pelo novo acordo ortográfico. 36 ed. São Paulo: Editora Lucerna, 2009.

CAMPEDELLI, S. Y.; SOUZA, J. B. **Literatura brasileira e portuguesa** . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

CEREJA, Willian Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto & Interação - Volume Único - Conforme a Nova Ortografia**. 3ª ed. Atual, 2009.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa** . 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

Bibliografia Complementar:

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**: Novo Acordo Ortográfico. IBEP, 2009.

CEREJA, W. R.; MAGALHAES, T. C. **Texto & Interação:** Volume Único: Conforme a Nova Ortografia. 3. ed. Sao Paulo: Atual, 2009.

Unidade Curricular: **INGLÊS 3**	**CH:** **40 H**	**Ano:** **3º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Perceber o texto como um todo coeso e coerente.
- Ler textos técnicos e não técnicos;
- Interpretar textos com base na leitura crítica e de letramento crítico.
- Ter vocabulário (geral e técnico) apropriado ao contexto de uso.
- Conhecer pontos gramaticais essenciais (principalmente o Present Perfect tense).
- Compreender linguagem oral
- Produzir pequenos textos técnicos e não técnicos.
- Aplicar princípios de coesão e coerência.
- Conhecer marcadores do texto.
- Conhecer pontos gramaticais essenciais (Adjetivos Comparativos e Superlativos, *Tag Questions,* Preposições de Lugar, Zero e Primeira Condicionais, Passado Perfeito e Segunda Condicional, *Non-Defining Relative Clauses,* Discurso Indireto, *Do* para ênfase, Terceira Condicional, Voz Passiva e Ativa).

Conhecimentos:

- Coesão e coerência.
- Leitura e interpretação crítica e de letramento crítico.
- Pronúncia.
- Vocabulário geral e técnico.
- Pontos gramaticais essenciais contextualizados.
- Estratégias de leitura.
- Marcadores do texto.

Habilidades:

- Interpretar textos com base na leitura crítica e de letramento crítico.
- Usar vocabulário aprendido de forma contextualizada.
- Utilizar pontos gramaticais essenciais com propriedade.
- Utilizar habilidades as habilidades orais desenvolvidas.
- Identificar e usar adequadamente elementos de coesão e coerência.
- Usar marcadores do texto de forma coerente.
- Produzir textos curtos técnicos e não técnicos - que envolvam o cotidiano.
- Pronunciar as palavras corretamente a partir da consulta à transcrição fonética no dicionário, impresso ou virtual.

Atitudes:

- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades.
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Persistência na resolução das atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ N. B. **English for All 3.** São Paulo: Saraiva. 2010.

MENEZES V. et al. **High Alive 3.** São Paulo: SM, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRIEGER, N.; POHL, A. **Technical english: vocabulary and grammar.** Heinle Cengage Learning, 2008.

RILEY, David. HUGHES, John. JONES, Ceri. **Practical Grammar 1** - Heinle Cengage Learning – 2009.

LONGMAN. **Dicionário Escolar Inglês-Português / Português-Inglês** (Com CD-ROM), 2008,

FERRARI, M. T.; RUBIN, S. G. **Inglês: de olho no mundo do trabalho.** São Paulo:

Scipione, 2003.

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês I**. São Paulo: Textonovo, 2004.

Unidade Curricular: **ESPANHOL 3**	**CH:** **40H**	**Ano:** **3º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Comunicar-se na língua espanhola em nível intermediário, exprimindo-se de forma clara sobre uma ampla gama de assuntos, emitindo opiniões e discutindo sobre as vantagens e as desvantagens de diferentes argumentos.
- Interpretar fatos políticos, artísticos, científicos e culturais, confrontando os diversos pontos de vista, a partir da leitura de textos literários, técnicos e jornalísticos.

Conhecimentos:

- Regras e convenções que regem o sistema linguístico da língua espanhola no que diz respeito aos aspectos fonéticos, morfológicos, sintáticos e semânticos:
- *Condicional Simple*; *Indefinidos*;
- Regras de pontuação: a vírgula; o ponto; ponto e vírgula; as aspas; travessão; parêntesis; reticências.
- Léxico: métodos contraceptivos, doenças sexualmente transmissíveis e saúde; recursos tecnológicos; mudanças sociais; bioética, telenovelas e contextos; dois pontos; formações raciais e palavras de origem indígena; consumo de drogas;
- Passiva reflexiva;
- Expressões de opinião;
- Distinção do uso do *indicativo* e *subjuntivo* em contextos de opinião;
- *Pretérito pluscuamperfecto* e outros tempos verbais do passado;
- Verbos de ligação (*Verbos de cambio*);
- Voz passiva;
- Pronomes oblíquos (*pronombres complemento*) de OD e OI;
- Discurso indireto;
- *Pretérito imperfecto de subjuntivo*;
- Expressões concessivas;
- *Pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo*;
- Conectores: *a no ser que*, *siempre que*, *en el caso de que*/*en caso de que*;
- *Pretérito perfecto de subjuntivo*;
- Conectores do discurso.

Habilidades:

- Pedir e dar conselhos ou recomendações técnicas.

- Expressar probabilidades.
- Reconhecer as ideias centrais de anúncios orais.
- Falar de novas tecnologias.
- Expressar opinião e argumentá-la.
- Falar de fatos passados.
- Falar de mudanças e transformações.
- Narrar fatos sem determinar o sujeito.
- Oferecer informação sobre algo ou alguém.
- Fazer uma exposição oral.
- Transmitir discursos de outros.
- Dramatizar uma leitura.
- Reconhecer e identificar características de um discurso político.
- Associar temas comuns a dois textos distintos.
- Expressar desejos e condições pouco prováveis ou impossíveis de realizar.
- Identificar palavras sinônimas segundo o contexto.
- Expressar condições não realizadas.
- Expressar fatos possíveis e sentimentos no passado.

Atitudes:

- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades.
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Persistência na resolução das atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;

- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BRASIL, Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias** . Vol. 1. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf>. Acesso em 9 de fevereiro de 2015.

OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; IZQUIERDO, Sonia; REIS, Priscila; VALVERDE, Jenny. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. Vol. 3. 3ª. ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRASIL, República Federativa do Brasil. **Lei nº 9.394: Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 9 de fevereiro de 2015.

CONSELHO DA EUROPA. **Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas - aprendizagem, ensino e avaliação** . Porto, Portugal: Edições ASA, 2001. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/quadro_europeu_comum_referencia.pdf>. Acesso em 18 de fevereiro de 2016.

DURÃO, Adja Balbino de Amorim Barbieri. **Análisis de Errores en la interlengua de brasileños aprendices de español y de españoles aprendices de portugués** . 2a. ed. Londrina: Eduel, 2004.

GÓMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español.** Madrid: SM, 2002.

MARTIN, Ivan. **Síntesis: curso de lengua española : ensino médio.** Volume único. São Paulo: Ática, 2012.

SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. México: Espasa Calpe, 1995.

Unidade Curricular: **EDUCAÇÃO FÍSICA 3**	**CH:** **40 H**	**Ano:** **3º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Correlacionar a atividade física à saúde e à qualidade de vida.
- Compreender o processo de envelhecimento com saúde
- Promover a socialização e inserção de colegas na cultura de movimento.
- Compreender diferentes elementos da cultura de movimento que ainda são desconhecidos.

Conhecimentos:

- Educação Física e promoção de saúde.
- Educação Física e mídia.
- Estudo e prática da cultura de movimento.
- Educação Física e esportes: saberes conceituais e corporais.

Habilidades:

- Promover a interação dos colegas nas atividades físicas propostas.
- Demonstrar capacidade técnica sobre os conteúdos estudados.
- Aplicar e compreender os conhecimentos com e para as mídias.
- Demonstrar capacidade de organizar uma prática de ensino relacionando os saberes teórico/práticos.

Atitudes:

- Desenvolver atitudes de cooperação, autonomia e participação durante as práticas de ensino.
- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades.
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Persistência na resolução das atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;

- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na escola:** questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

PIRES, Giovani de Lorenzi. **Educação Física e o discurso midiático:** abordagem crítico-emancipatória. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2002.

NAHAS, M. V . **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 5. ed. rev. atual. Londrina: Midiograf, 2010. 318p

Bibliografia Complementar:

ADORNO, Theodor**. Educação e emancipação.** 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

HILDEBRANDT-STRAMANN, Reiner **. Textos pedagógicos sobre o Ensino da Educação Física**. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2001.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático:** pedagógica do esporte. 6. ed. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2004.

_____. **Educação Física:** ensino e mudanças. 3. ed. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2004

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

RIO GRANDE DO SUL, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, DEPARTAMENTO PEDAGÓGICO**. Referenciais Curriculares de Rio Grande do Sul: Linguagens, códigos e suas tecnologias. Estado da Educação, Porto Alegre: SE/DP. 2009, v2.**

SOARES, Carmem **Lúcia *et al.* Metodologia do Ensino de Educação Física.** São Paulo: Cortez, 1992.

Unidade Curricular: BIOLOGIA 3	CH: 40	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender as relações que se estabelecem entre os seres vivos.
- Saber preservar os ecossistemas e o equilíbrio ambiental existente.

Conhecimentos:

- Ecologia: fluxo de energia, ciclo da matéria.
- Relações entre os seres vivos, ecologia das populações.
- Sucessão ecológica e principais ecossistemas, quebra do equilíbrio ambiental.
- Educação Ambiental.

Habilidades:

- Descrever formas de preservar o ambiente onde estuda, trabalha e vive.
- Explicar como a energia e a matéria são aproveitadas nos níveis ecológicos.
- Relacionar os conteúdos trabalhados com práticas saudáveis que visem a uma melhor qualidade de vida.

Atitudes:

- Comportar-se adequadamente no laboratório de Biologia.
- Ser capaz de trabalhar em grupo.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;

- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AMABIS, J.M.; MARTHO, G. R.. **Biologia em Contexto**. São Paulo: Moderna, 2013.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**: volume único. São Paulo: Ática, 2005.

Bibliografia Complementar:

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

Unidade Curricular: HISTÓRIA 3	CH: 40 H	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS

- Compreender o processo de consolidação do Estado nacional brasileiro e da democracia.
- Compreender a conformação política, social e econômica do mundo contemporâneo.
- Relacionar a história recente com a própria trajetória de vida.
- Posicionar-se sobre as questões ambientais, sociais e geopolíticas do século XX.

Conhecimentos:

- Primeira Guerra Mundial; a prosperidade dos anos 1920; a quebra da bolsa de valores de 1929 e a ascensão dos regimes totalitários nos anos 1930.
- Primeira República e seus conceitos/temas: agroexportação, pós-abolição, coronelismo, voto de cabresto, política do café com leite, política dos governadores.
- Fim da Primeira República: as reações à velha ordem - revoltas e movimentos políticos e artísticos.
- Segunda Guerra Mundial.
- Era Vargas: contradições de um período.
- Guerra Fria e seus inúmeros aspectos: econômico, político, bélico, tecnológico e cultural.
- Período democrático brasileiro;
- Ditadura [civil]-militar no Brasil e suas contradições.
- Crises soviéticas, a ascensão do neoliberalismo.
- Abertura política e República Nova no Brasil.
- História recente e questões de memória pessoal e coletiva.
- O mundo no século XXI: retrospectivas e perspectivas.

Habilidades:

- Identificar pontos de vista e argumentos em documentos históricos.
- Estabelecer paralelos entre contextos históricos.
- Reconhecer os principais conceitos aplicados em relação a um determinado período.
- Identificar traços culturais, organização socioeconômica e os avanços tecnológicos representativos do período.

Atitudes:

- Persistência na realização das atividades propostas;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AQUINO, Rubim S. L., et al. **História das Sociedades.** 50 ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2009.

DELGADO, Lucília A. N.; FERREIRA, Jorge. **O Brasil Republicano.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. 4 v.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era dos Extremos** : o breve século XX. 10 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

Bibliografia Complementar:

ARBEX JR., J. **Guerra Fria**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

BERTOLLI FILHO, C. **República Velha e a Revolução de Trinta** . 2. ed. São Paulo: Ática, 2003

BOBBIO, N. **Do fascismo à democracia**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

DALLA, J. **A revolução cubana em quadrinhos.** São Paulo: Noovha America, 2009.

DEL PRIORE, M. **Uma breve história do Brasil**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010.

FARIA, Sheila, et al. **História 3.** São Paulo: Saraiva, 2013.

SCHMIDT, M. **Nova história crítica moderna e contemporânea** . Local: Nova Geração Cultural, 2008.

Unidade Curricular: **GEOGRAFIA 3**	**CH:** **40 H**	**Ano:** **3º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar.
- Compreender a importância do elemento cultural
- Diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade contemporânea.
- Identificar as contradições que se manifestam espacialmente, decorrentes dos processos produtivos e de consumo.

Conhecimentos:

- Industrialização e política econômica brasileiras
- Fontes de energia e meio ambiente
- População
- O espaço urbano e o processo de urbanização
- O espaço rural e a produção agropecuária

Habilidades:

- Identificar as fases da industrialização brasileira e as respectivas políticas econômicas.
- Diferenciar fontes de energia renováveis e não-renováveis e suas implicações ambientais e econômicas.
- Elencar as principais características do processo histórico do crescimento da população mundial.
- Demonstrar a inter-relação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico em suas diversas escalas.

Atitudes:

- Valorizar as medidas de proteção ambientais como promotoras de qualidade de vida.
- Respeitar a diversidade socioeconômica, étnica e de ideias.
- Desenvolver a solidariedade.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BAER, W. **A economia brasileira**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2002.

BIELSCHOWSKY, R. **Pensamento econômico brasileiro: ciclo ideológico do desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

Bibliografia Complementar:

BERMANN, C. **Energia no Brasil: Para quê? Para quem? Crise e alternativas para um país sustentável.** São Paulo:Livraria da Física/FASE, 2001.

CUNHAS, S, B.; GUERRA, A. J. T. (Org). **A questão ambiental: diferentes abordagens.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

DALLARI, D. de D. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1998.

GARDENER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática** . Porto Alegre: Artmed, 2000.

JANTSCH, Ari Paulo; BIACHETTI, Lucídio (Org). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.** Petrópolis: Vozes, 1995.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem escolar.** 17. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MARTINS, J. **A economia mundial de energia.** São Paulo: Edunesp, 1992.

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 3	CH: 40 H	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Consolidar a capacidade interpretativa e argumentativa;
- Conhecer pré-requisitos de formação geral para o início e/ou continuação da vida profissional.

Conhecimentos:

- Introdução às grandes questões sociológicas da atualidade.
- A nova ordem mundial, as desigualdades, a questão ambiental e os conflitos mundiais.
- A Revolução Digital e o impacto das novas tecnologias nas relações sociopolíticas e econômicas.
- Síntese dos principais conteúdos da sociologia no nível médio de ensino.

Habilidades:

- Identificar e debater questões pertinentes aos grandes temas sociológicos da atualidade,
- Identificar sua importância para o presente e futuro dos processos e experiências sociais;
- Exercitar práticas de estudo, documentação e expressão linguística.

Atitudes:

- Respeitar a diversidade socioeconômica, étnica e de ideias.
- Desenvolver a solidariedade.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;

- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. **Sociologia**. Volume único. São Paulo: Scipione, 2013.

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6º edição. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Bibliografia Complementar:

GOFFMAN, E. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada** . 4º edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

LARAIA. R. B. **Cultura: um conceito antropológico.** 14º edição. Rio de Janeiro: Zaar. 2001.

MARX, K.l; ENGELS, F. **Manifesto do partido comunista.** Org. Osvaldo Coggiola. Ed. Boitempo Editorial. São Paulo-SP. 2005

Q. TÂNIA; BARBOSA. M. G. M.O. **Um toque de Clássicos** . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009

WEBER, M. **Ciência e política, duas vocações.** São Paulo: Cultrix, 2008.

Unidade Curricular: **FILOSOFIA 3**	**CH:** **40**	**Ano:** **3º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Pensar criticamente sobre problemas éticos e políticos.
- Articular os conceitos aprendidos com a vivência no mundo do trabalho e também fora dele.

Conhecimentos:

- Introdução à ética.
- Definição de ética e moral.
- Valores morais.
- A origem e o fundamento do comportamento moral.
- Relações entre ética, natureza, cultura e direito.
- Ética e relativismo moral.

- Liberdade e responsabilidade moral.
- Dilemas morais.
- Teorias éticas: a ética das virtudes, éticas deontológicas, éticas utilitaristas.
- Ética e direitos humanos.
- Ética aplicada ou ética prática.
- Problemas éticos contemporâneos.
- Bioética.
- A ética do aborto e do infanticídio.
- Eutanásia e o valor da vida.
- Ética animal: abolicionismo x bem-estarismo.
- Ética profissional.
- Filosofia Política.
- O poder político.
- O conceito e a origem do Estado.
- Relações entre ética e política.
- O Príncipe de Maquiavel e a fundação do pensamento político moderno.
- Política e natureza humana.
- Regimes políticos.
- A divisão dos poderes.
- Tópicos de filosofia política contemporânea.

Habilidades:

- Identificar um problema ético.
- Reconhecer teorias éticas e políticas clássicas.
- Refletir sobre a origem e os fundamentos do comportamento moral.
- Anaríncipe de Maquiavel e a fundação do pensamento político moderno.
- Política e natureza humana.
- Regimes políticos.
- A divisão dos poderes.
- Tóplisar os principais problemas de ética aplicada.
- Reconhecer o espaço de atuação dos estatutos e comitês de ética.
- Ler e escrever com criticidade sobre o universo da moral e da política.

Atitudes:

- Respeitar a diversidade socioeconômica, étnica e de ideias.

- Desenvolver a solidariedade.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da filosofia** . São Paulo: Saraiva, 2013.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O Príncipe** . Trad. Maria Júlia Goldwasser. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

Bibliografia Complementar:

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Trad. Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo: Nova Cultura, 1973.

KANT, Immanuel. **A Metafísica dos Costumes** . Trad. Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2003.

ROUSSEAU. Jean-Jacques. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**. Trad. Paulo Neves. São Paulo: L&PM Pocket, 2008.

SANDEL, Michael. **Justiça: o que é fazer a coisa certa.** Trad. Heloísa Matias e Maria Alice Máximo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

WARBURTON, Nigel. **Elementos Básicos de Filosofia**. Trad. Desidério Murcho. Lisboa:

Gradiva, 1998.

Unidade Curricular: ARTES 3	CH: 40 H	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Reconhecer as experiências artísticas como possibilidade de expressão individual e coletiva.
- Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações de Arte, utilizadas como múltiplas funções, por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, compreendendo social e historicamente.
- Distinguir diversos gêneros musicais.
- Conhecer unidades básicas da composição teatral.
- Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (artes visuais, música, teatro e audiovisuais).

Conhecimentos:

- Estudo da música: a música como objeto de conhecimento.
- Estilos e gêneros musicais: erudito, popular e tradição oral.
- Apreciação e análise de produções artísticas nacionais e locais.
- Estudo das artes cênicas: o teatro e suas influências culturais, sociais e educativas em uma sociedade.
- Composição teatral e suas diferentes áreas de atuação.
- Estudo da linguagem da dança.
- Reconhecimento das linguagens artísticas contemporâneas e sua organização no mundo do trabalho.
- Apreciação e análise das produções artísticas nas suas diversas linguagens.

Habilidades:

- Expressar e comunicar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas.
- Construir o pensamento artístico por meio dos objetos da cultura, da arte e das mídias.
- Expressar-se criticamente através do conhecimento da arte musical: na apreciação e interpretação de músicas nacionais e regionais.
- Conhecer materiais básicos, integrantes para a composição musical, bem como seu uso pela comunidade.
- Reconhecer na linguagem teatral um meio de expressão e reflexão da cultura historicamente produzida e contemporânea.

- Reconhecer a linguagem corporal através da dança, sua historia e influencia a formação de cultura.
- Conhecer o uso das linguagens como possibilidade de trabalho contemporâneo, reconhecendo o ofício/produção de diferentes artistas: pintores, escultores, desenhistas, músicos, musicista, atores, dançarinos entre outros.

Atitudes:

- Trabalhar com aplicação na realização das atividades propostas;
- Trazer o material necessário para o desenvolvimento das atividades;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos propostos.
- Respeito a sua produção, bem como, à das outras pessoas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

NEWALL, Diana. **Compreender a arte**. São Paulo: Stampa, 2009.

PROENÇA, Graça. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 2008.

STRICKLAND, Carol. **Arte Comentada: da pré-história ao pós-moderno** . Rio

de Janeiro: Ediouro, 2002.

Bibliografia Complementar:

COLL, César. **Aprendendo arte**. São Paulo: Ática, 2000.

CONDURU, R. **Arte afro-brasileira**. Rio de Janeiro: C/ Arte, 2007.

GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

JOLY, Martine. **Introdução a análise da imagem.** Campinas: Papirus, 2003.

LARAIA, Roque de Barros. C **ultura: um conceito antropológico.** 18. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil.** 6. ed. Ampliada e atualizada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

MARTINS, Miriam Celeste Ferreira Dias. **Didática do Ensino da Arte.** São Paulo: FTD, 1998.

MEIRA, Beá. **Modernismo no Brasil: Panorama das Artes Visuais.** São Paulo: Àtica 2006.

MEIRA, Marly. **Filosofia da criação: reflexões sobre o sentido do sensível** . Porto Alegre: Mediação, 2003.

NAKAO, Jum. **A costura do invisível.** Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2005.

PROENÇA, Graça. **Descobrindo a história da Arte.** São Paulo: Ática, 2005.

SADIE, Stanley. **Dicionário Grove de Música.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994.

SCHLICHTA, Consuelo. **Arte e educação: há um lugar para a Arte no ensino Médio?**. Curitiba: Aymará, 2009.

Unidade Curricular: ORGANIZAÇÃO E GESTÃO NA AGROINDÚSTRIA	CH: 40 H	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender o contexto organizacional que envolve as diferentes formas de organização individual e coletiva da produção, industrialização e comercialização de alimentos.
- Identificar e avaliar estratégias e modelos de produção e comercialização individual e coletiva na indústria de alimentos.

Conhecimentos:

- Tópicos de economia aplicados ao sistema agroindustrial.
- Fatores de produção agroindustrial: matéria-prima x preços; produtos x preços.
- Fundamentos dos diversos programas de qualidade e certificações aplicadas à agroindústria de alimentos.
- Agroindústria familiar: características, organização e diferenciação da produção na pequena agroindústria familiar; redes de cooperação.
- Noções da logística na agroindústria: suprimentos, matéria-prima, processamento, embalagem, armazenamento, estocagem e comercialização.
- Noções de comercialização de produtos agroindustriais: canais de comercialização, as funções e os serviços na comercialização, estratégias de comercialização utilizadas pelas pequenas agroindústrias familiares.
- Cooperativismo e associativismo: conceitos, características, fundamentação legal e constituição de cooperativas.
- Diagnóstico da empresa agroindustrial: plano estratégico.
- O composto de marketing: produto; preço; praça; promoção/propaganda; pessoas.

Habilidades:

- Saber identificar as melhores formas de organizar a produção, industrialização e comercialização de alimentos.
- Saber utilizar diferentes mecanismos de diferenciação e certificação aplicáveis à agroindústria alimentícia.
- Ser capaz de participar em projetos de organização coletiva da produção, industrialização e comercialização de alimentos.

Atitudes:

- Pontualidade na entrega de trabalho;

- Assiduidade;
- Empenho e participação em atividades individuais e coletivas em classe e extraclasse.
- Proatividade.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas, será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.

Os procedimentos didáticos metodológicos básicos propostos são:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- oficinas;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

ARBAGE, Alessandro Porporatti. **Fundamentos de economia rural.** 2. ed. Chapecó, SC: Argos, 2012. 307 p. (Didáticos). Bibliografia: p. [301]-307. ISBN 9788578970420.

GESTÃO agroindustrial : GEPAI: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. Coordenação de Mário Otávio Batalha. V. 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 770 p., il. ISBN 9788522445707.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Manual de gestão das cooperativas:** uma abordagem prática 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN:9788522452798

Bibliografia Complementar:

ABRANTES, José. A**ssociativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil.** Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 127 p., 14X21. ISBN 9788571931060.

CRÚZIO, Helnon de Oliveira. **Marketing social e ético nas cooperativas.** Rio de Janeiro: FGV, 2003. 329 p. (FGV Negócios). ISBN 852250427X.

ARAÚJO, Massilon J. de. **Fundamentos de agronegócios** . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2013. ISBN: 9788522478484.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin L. **Administração de marketing**. 14. ed. Porto Alegre:

Saraiva, 2012. ISBN: 9788581430003.

SCHWAMBACH, Edson. **Administração da pequena empresa rural** . Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2010. 358 p., il., algumas color. (Administração rural, 5659). ISBN 9788576013815.

Unidade Curricular: FUNDAMENTOS DE GESTÃO FINANCEIRA	CH: 40 H	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS

- Compreender a importância de gestão financeira no contexto das agroindústrias.
- Apurar os custos de produção e os preços de venda de produtos agroindústrias.

Conhecimentos:

- A ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA NAS AGROINDÚSTRIAS - DEFINIÇÃO E CONCEITOS: capital de giro; orçamento e investimento nas agroindústrias; gastos das agroindústrias.
- FLUXO DE CAIXA NA AGROINDÚSTRIA: Margem de Contribuição; Ponto de Equilíbrio.
- GESTÃO DE CUSTOS NA AGROINDÚSTRIA: Sistemas de Custeio (Custo-padrão; custeio por absorção; custeio direto; método ABC de custeio).
- A FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA NAS AGROINDUSTRIAS: Custo Variável de Produção (CVP); Custo Fixo de Produção (CFP); Custos Variáveis de Venda (CVV); Margem de Lucro (ML).

Habilidades:

- Gerir receitas, despesas e saldos.
- Utilizar os princípios e normas do planejamento financeiro.
- Preencher planilhas de controle de produção e financeira.
- Ser capaz de formar o preço de vendas de produtos agroindústrias.

Atitudes:

- Pontualidade na entrega de trabalho;
- Assiduidade;
- Empenho e participação em atividades individuais e coletivas em classe e extraclasse.
- Proatividade.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino empregada para ministrar os conteúdos e atividades programáticas, será desenvolvida em sincronia com o contexto do mundo do trabalho, perfil de formação profissional desejado e interação com as demais unidades curriculares do curso.

Os procedimentos didáticos metodológicos básicos propostos são:

- aulas expositivas dialogadas;

- exposição de vídeos;
- exercícios individuais e em grupos sobre as temáticas abordadas em aula;
- seminários;
- oficinas;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;

Bibliografia Básica:

GESTÃO agroindustrial : GEPAI: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. Coordenação de Mário Otávio Batalha. V.2. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 419 p., 17X24. ISBN 9788522454495.

PAPARIELLO JÚNIOR, Vicenzo. **Administração financeira e orçamentária:** CESPE : questões comentadas e organizadas por assunto. 2. ed. , rev., atual. e ampl. São Paulo: Método, 2011. 168 p. (Questões comentadas). ISBN 9788530936389.

KULPA, Luciana; SOUZA, Luiz Eurico de; DUBOIS, Alexy. **Gestão de custos e formação de preços:** conceitos, modelos e instrumentos : abordagem do capital de giro e da margem de competitividade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 254 p., il., 24 cm. Bibliografia: 253-254. ISBN 9788522455362.

Bibliografia Complementar:

SILVA, Carlos Arthur Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina (Ed.). **Projetos de empreendimentos agroindustriais:** produtos de origem vegetal: volume 2. 2. reimpr. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 459 p., il., 27cm. Inclui bibliografia. ISBN 8572691618.

SILVA, Carlos Arthur Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina (Ed.). **Projetos de empreendimentos agroindustriais:** produtos de origem animal: volume 1. 1. reimpr. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 308 p., il., 27cm. Inclui bibliografia. ISBN 8572691596

GARCIA, Manuel Enriquez; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. **Fundamentos de economia.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 323 p. ISBN 9788502616325.

SANTOS, Gilberto José dos. **Administração de custos na agropecuária** . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 154 p., 17X24. ISBN 9788522456598.

ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios.** 4. ed. , rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2013. 175 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788522478484.

Unidade Curricular: GESTÃO AMBIENTAL E TRATAMENTO DE RESÍDUOS	CH: 40 H	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a necessidade de tratamento de efluentes de forma eficiente e eficaz, bem como as possibilidades de aproveitamento de resíduos como subprodutos.

Conhecimentos:

- Introdução ao estudo da gestão ambiental e tratamento de resíduos.
- Órgãos, acordos, tratados e políticas ambientais municipais, estaduais, federais e internacionais.
- Resíduos agroindustriais: composição e classificações.
- Plano e Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).
- Métodos, técnicas e tecnologias para o tratamento e reciclagem de resíduos sólidos.
- Valorização de resíduos e subprodutos da indústria de alimentos.
- Tecnologias de tratamento de efluentes líquidos.
- Avaliação de impactos ambientais do destino final de resíduos agroindustriais; uso de bioindicadores específicos.
- Sistema de Gestão Ambiental e Certificação ISO 14001.

Habilidades:

- Identificar os métodos/processos mais adequados para o tratamento de efluentes na indústria de alimentos.
- Reconhecer técnicas de minimização e manejo dos resíduos agroindustriais.
- Reconhecer os possíveis impactos ambientais gerados pelos resíduos agroindustriais.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre legislações ambientais;
- Interação com os demais alunos nos estudos dirigidos no laboratório de informática;
- Valorizar os resíduos agroindústrias na obtenção de subprodutos de valor agregado.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Além disso, as aulas práticas servirão como ferramenta valiosa para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicas que serão seguidos:

- Aulas expositivas dialogadas,
- Estudos dirigidos no laboratório de informática.
- Pesquisas extraclasse.
- Viagens técnicas.
- Exposição de vídeos.
- Seminários.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T.; SHIGUNOV-NETO, A. **Fundamentos da gestão ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 295 p., ISBN 9788573938012.

PARDI, M. C et al. **Ciência, higiene e tecnologia da carne** : volume 2, tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico. 2. ed., rev. e ampl. Goiânia: UFG, 2007. p. 630-1150, ISBN 9788572741712.

SANT'ANNA JUNIOR, G. L. **Tratamento biológico de efluentes** : fundamentos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 403 p., ISBN 9788571933279.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001: Sistema da gestão ambiental** - requisitos com orientações para uso. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 27 p.

BONELLI, V. V.; ROBLES JÚNIOR, A. **Gestão da qualidade e do meio ambiente** : enfoque econômico, financeiro e patrimonial. São Paulo: Atlas, 2006. 112 p., ISBN 8522443297.

DIAS, R. **Gestão ambiental** : responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p., ISBN 9788522462865.

LIMA, U. A. **Agroindustrialização de frutas** . 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. 164 p. ISBN 9788571330597.

VILELA JÚNIOR, Al.; DEMAJOROVIC, J. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**: desafios e perspectivas para as organizações. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Senac São Paulo, 2010. 440 p., ISBN 9788573594393.

Unidade Curricular: CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	**CH:** **40 H**	**Ano:** **3º ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a importância e as responsabilidades de um técnico de controle de qualidade em agroindústrias, bem como participar do processo de implantação e implementação da prática efetiva da qualidade.

Conhecimentos:

- Introdução do estudo da Qualidade nas Agroindústrias.
- Evolução da Qualidade e conceitos sobre qualidade percebida e qualidade intrínseca.
- Definições de qualidade de alimentos. Significados e abordagens da qualidade: qualidade funcional, qualidade nutricional e qualidade higiênica.
- Diferenças entre Controle, Garantia e Gestão da Qualidade.
- Boas práticas de fabricação: conceitos, legislações (MAPA e ANVISA), implantação e aplicações.
- Programas de pré-requisitos (BPFs, POP, PPHO, etc.) e programas de autocontrole (Circulares n° 175 e 176/ CGPE/DIPOA).
- Ferramentas da Qualidade (programa 5S, diagrama de Ishikawa, 5W2H, brainstorming e ciclo PDCA): conceitos e aplicações.
- Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC): histórico, sete princípios, conceitos, legislações (MAPA e ANVISA), implantação e aplicações.
- Principais atribuições dos técnicos de controle de qualidade em frigoríficos, laticínios, indústrias de panificação e indústrias de bebidas.
- Noções sobre as Normas NBR ISO 9001 e NBR ISO 22000: requisitos principais, certificação e auditoria.

Habilidades:

- Elaborar um Manual de Boas Práticas de Fabricação de uma determinada empresa.
- Aplicar as ferramentas da qualidade em estudos de caso.
- Reconhecer os riscos físicos, químicos e biológicos ao longo da cadeia produtiva dos alimentos.
- Aplicar adequadamente os conceitos e princípios do APPCC em estudos de caso.
- Interpretar as legislações relacionadas às BPFs e APPCC.

Atitudes:

- Contribuição durante as aulas expositivas dialogadas.
- Participação durante as aulas no laboratório de informática.
- Responsabilidade quanto aos aspectos gerais de qualidade na recepção de matérias primas e produção de alimentos de qualidade e seguros aos consumidores.
- Pontualidade na entrega de trabalhos.
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre as tendências na área de Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Assim sendo, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais. Além disso, as atividades no laboratório de informática servirão como ferramenta valiosa para aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicas que serão seguidos:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Atividades de pesquisa no laboratório de informática;
- Trabalhos e pesquisas extraclasse.
- Elaboração de Manuais de BPFs e APPCC para associação entre teoria e prática.

Principais unidades curriculares de integração/interdisciplinaridade: Conservação de alimentos e Tecnologias de Processamento de Alimentos.

Bibliografia Básica:

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia**: **ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 320 p.

COSTA, et al. **Controle estatístico de qualidade**. 2. ed., 4. reimp. São Paulo: Atlas, 2010. 334 p.

FIGUEIREDO, R. M. **SSOP: Padrões e Procedimentos Operacionais de Sanitização; PRP: Programa de Redução de Patógenos**; Manual de procedimentos e desenvolvimento. Coleção Higiene dos Alimentos, V.1. São Paulo, 1999.

GERMANO P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. Manole, 3. ed.

Bibliografia Complementar:

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diretoria Colegiada. RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. **Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos**.

ASSIS, L. **Alimentos seguros**: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição. 2. ed., atual. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2014. 372 p.

BRASIL. Ministério da Saúde - MS/Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Resolução Nº 12 de 02 de janeiro de 2001**. Regulamenta sobre padrões microbiológicos para alimentos.

Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997. **Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos**.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997 "**Condições Higiênico- Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos**".

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 3.ed., 2005.

TRABALHANDO com Segurança na Produção de Alimentos. 2 ed. Rio de Janeiro: Senai/DN, 2000.

Unidade Curricular: TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS	CH: 40 H	Ano: 3º ANO

COMPETÊNCIAS:

- Dominar a boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e todas as etapas do processamento e conservação de seus produtos;
- Avaliar a qualidade tecnológica de frutas e hortaliças e produtos industrializados, conforme a legislação vigente.

Conhecimentos:

- Técnicas de colheita e manejo pós-colheita de frutas e hortaliças.
- Transformações bioquímicas de frutas e hortaliças e alterações envolvidas com as enzimas e pigmentos presentes nos vegetais.
- Armazenagem e Índices de maturação.
- Processamento de Frutas e Hortaliças: Produtos minimamente processados, Polpas, Desidratados, Cristalizados, Vegetais fermentados, Conservas e picles, Compotas, Geleias, Doces em pasta.
- Utilização de subprodutos.
- Controle de qualidade e Legislação para Frutas e Hortaliças.

Habilidades:

- Conhecer os padrões de identidade e qualidade dos produtos derivados de frutas e hortaliças;
- Conhecer as etapas do ciclo de vida de frutas e hortaliças e suas transformações;
- Entender as técnicas de armazenagem;
- Aplicar as técnicas de processamento em laboratório;
- Adotar formas para aproveitamento de subprodutos;

Atitudes:

- Execução adequada dos procedimentos de higiene, sanitização, conservação e processamento de frutas e hortaliças;
- Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas;
- Zelo com os equipamentos e materiais laboratoriais;
- Responsabilidade e pontualidade na entrega de atividades avaliativas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

AGROINDUSTRIALIZAÇÃO de frutas. Coordenação de Urgel de Almeida Lima. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, [2008]. 164 p.

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

REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet; OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.** Barueri: Manole, 2006. 612 p.

Bibliografia Complementar:

CHITARRA, Adimilson Bosco; CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. **Pós-colheita de frutas e hortaliças:** glossário. Lavras: UFLA, 2006. 256 p.

CHITARRA, Adimilson Bosco; CHITARRA, Maria Isabel Fernandes. **Pós-colheita de frutas e hortaliças:** fisiologia e manuseio. 2. ed. , rev. e ampl. Lavras: UFLA, 2005. 783 p.

EVANGELISTA, José. **Alimentos:** um estudo abrangente. São Paulo: Atheneu, 2005. 450 p.

INICIANDO um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas desidratadas. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2003.

STEIN, Frank. **Doces, compotas e geleias.** Tradução de Isabel Nunes. Lisboa: Editorial Presença, 1995. 69 p.

Unidade Curricular: **TECNOLOGIA DE BEBIDAS**	**CH:** **40 H**	**Ano: 3º** **ANO**

COMPETÊNCIAS:

- Conhecer os princípios básicos do processamento de bebidas alcoólicas e não alcoólicas.
- Conhecer e identificar parâmetros de qualidade de bebidas segundo os padrões da legislação vigente.

Conhecimentos:

- Recepção, controle de qualidade, características estruturais e químicas de matérias-primas na produção de bebidas.
- Tecnologia de produção de bebidas não alcoólicas: água mineral, refrigerantes, sucos, néctares, café torrado e solúvel, chá, bebidas estimulantes.
- Tecnologia de produção das bebidas alcoólicas fermentadas, destiladas e retificadas.
- Vinagre.
- Bebidas compostas.
- Padrões de qualidade das bebidas alcoólicas e não-alcoólicas.

Habilidades:

- Dominar os fundamentos teóricos e os aspectos práticos da produção das principais bebidas alcoólicas e não alcoólicas.
- Aplicar os conhecimentos de tecnologia de bebidas de forma a aumentar a eficiência do processo de fabricação e a qualidade dos produtos finais.
- Conhecer os fundamentos dos processos de fermentação, destilação e retificação no processamento de bebidas.

Atitudes:

- Trabalho cooperativo, em equipe;
- Pontualidade na entrega dos trabalhos;
- Zelo com espaços e instrumentos laboratoriais;
- Respeito às normas de segurança relativas às aulas práticas.
- Proatividade no desenvolvimento de todas as atividades propostas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia de ensino se baseará em situações-problemas, projetos e situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade.

Os procedimentos didático-metodológicas básicos propostos serão:

- aulas expositivas dialogadas;
- exposição de vídeos;
- seminários;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas e de estudos;
- trabalhos de pesquisa;
- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados.

Bibliografia Básica:

BEBIDAS alcoólicas: ciência e tecnologia. Coordenacão de Waldemar Gastoni Venturini Filho. São Paulo: Blucher, 2010. 641 p.

BEBIDAS não alcoólicas: ciência e tecnologia. Coordenacão de Waldemar Gastoni Venturini Filho. São Paulo: Blucher, 2010. 385 p.

BIOTECNOLOGIA industrial: biotecnologia na produção de alimentos. Coordenação de Eugênio Aquarone et al. São Paulo: Blucher, 2001. 523 p.

Bibliografia Complementar:

BIOTECNOLOGIA industrial: processos fermentativos e enzimáticos. Coordenação de Urgel de Almeida Lima. São Paulo: Blucher, 2001. v. 3.

BIOTECNOLOGIA industrial: engenharia bioquímica. Coordenação de Willibaldo Schmidell. São Paulo: Blucher, 2001. 541 p.

BIOTECNOLOGIA industrial: fundamentos. Coordenação de Walter Borzani et al. São Paulo: Blucher, 2001. 254 p.

INDÚSTRIA de bebidas: inovação, gestão e produção, volume 3. Coordenação de Waldemar Gastoni Venturini Filho. São Paulo: Blucher, 2011. 536 p.

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

Unidade Curricular: **TECNOLOGIA DE LEITES E DERIVADOS**	**CH:** **80 H**	**Ano:** **3º ANO**

Competências:

- Dominar a boas práticas de manipulação, controle e inspeção das matérias-primas e de todas as etapas do processamento dos derivados lácteos;
- Aplicar corretamente as determinações analíticas do controle de qualidade do leite e derivados;
- Solucionar problemas práticos relacionados com a tecnologia do leite;
- Supervisionar processos de industrialização de produtos lácteos, orientando cada uma das fases da industrialização;
- Desenvolver novos produtos alimentícios relacionados aos derivados lácteos.

Conhecimentos:

- Composição e características do leite de vaca, ovelha, cabra e búfala;
- Constituição do leite na glândula mamária e as características que interferem nesta etapa;
- Processo de obtenção do leite e as boas práticas na ordenha;
- Legislação e padrões físico-químicos e microbiológicos de leite;
- Instalações agroindustriais para laticínios;
- Estudo dos micro-organismos de relevância para o leite;
- Problemas relacionados à ingestão do leite: intolerância e alergias;
- Etapas do processamento, equipamentos e legislação pertinente quanto à produção de: leite fluido, leite evaporado, leite em pó, queijos, doce de leite, leite condensado, leites fermentados e não fermentados, iogurte, creme de leite, manteiga, gelado comestível e sobremesa láctea.

Habilidades:

- Conhecer os requisitos exigidos pelos órgãos de fiscalização em toda a cadeia produtiva de leite;
- Conhecer os principais micro-organismos causadores de doenças e alteração, vinculados ao leite;
- Compreender a constituição do leite na glândula mamária, sua composição química e as características externas que interferem no leite de mamíferos (vaca, ovelha, cabra e búfala);
- Ter conhecimento a respeito da composição química do leite, suas propriedades

físicas e organolépticas, bem como sua síntese na glândula mamária;

- Conhecer e analisar as características físicas, químicas e microbiológicas do leite e suas derivações e as tecnologias de transformação;
- Compreender o processamento e as exigências legais envolvidos na produção de leite fluido, leite evaporado, leite em pó, queijos, doce de leite, leite condensado, leites fermentados e não fermentados, iogurte, creme de leite, manteiga, gelado comestível e sobremesa láctea.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas;
- Pontualidade na entrega de trabalhos;
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre a Tecnologia de Leites;
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios;
- Participação nas visitas técnicas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicas que serão seguidos:

- Aulas expositivas dialogadas;
- seminários;
- desenvolvimento de material;
- visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

PEREDA, Juan A. Ordóñez et al. **Tecnologia de alimentos:** componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p., il., 24 cm. (Componentes dos alimentos e processos, 1). ISBN 9788536304366.

TRONCO, Vania Maria. **Manual para inspeção da qualidade do leite** . 4. ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.

PEREDA, Juan A. Ordóñez et al. **Tecnologia de alimentos:** alimentos de origem

animal. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279 p., il., 25 cm. (Alimentos de origem animal, 2). ISBN 9788536304311.

BIOTECNOLOGIA industrial: biotecnologia na produção de alimentos. Coordenação de Eugênio Aquarone et al. São Paulo: Blucher, 2001. 523 p.

MONTEIRO, Adenilson Abranches; PIRES, Ana Clarissa dos Santos; ARAÚJO, Emiliane Andrade. **Tecnologia de produção de derivados de leite.** Viçosa, MG: UFV, 2011.

Bibliografia Complementar:

LUQUET, F. M. (Coordinador). **Leche y productos lácteos**. Vaca, oveja y cabra. Vol. 1 La leche: De la mama a la lechería. Ed. Acribia, 1991, 360p.

PARK, Y. W. y HAENLEIN, G. F. W. **Manual de la leche de los mamíferos no bovinos**. Ed. Acribia, 2010, 360p.

VARNAM, A. H. **Leche y productos lácteos** : Tecnología, química y microbiología. Ed. Acribia, 1995, 360p.

SCHLIMME, Eckhard, BUCHHEIM, Wolfgang. **La leche y sus componentes** : propiedades quimicas y fisicas. ED.ACRIBIA, 2002, p.131.

MAHAUT, M., JEANTET, R., BRULÉ, G. **Introducción a la tecnología quesera** , Zaragoza: Acribia, 2003.

FERREIRA, Celia Lucia de Luces Fortes. **Produtos lácteos fermentados:** aspectos bioquímicos e tecnologicos. Viçosa, MG: UFV, 2008. (Universidade Federal de Viçosa. Cadernos didáticos; 43).

PERRONE, Ítalo Tuler; STEPHANI, Rodrigo; NEVES, Braz dos Santos. **Doce de leite:** aspectos tecnológicos. Juiz de Fora: Ed. do Autor, 2011.

Unidade Curricular: PROJETO INTEGRADOR	CH: 160 H	Ano: 3º ANO

Competências:

- Saber utilizar os conhecimentos relativos aos eixos temáticos da área técnica de formação profissional do curso.
- Saber trabalhar em equipe.
- Saber planejar e desenvolver projeto de pesquisa ou extensão, buscando o desenvolvimento de produtos inovadores ou solucionar problemas existentes nas agroindústrias familiares da região, fornecendo modelos e informações que possam ser úteis para a população, indústrias e comunidade científica.

Conhecimentos:

- Conhecimentos relativos às unidades curriculares dos eixos temáticos da área técnica de formação profissional do técnico em agroindústria: seleção de matéria-prima, cálculo de formulação, conhecimento quanto ao desenvolvimento de produtos alimentícios, boas práticas de manipulação e fabricação de alimentos, controle de qualidade, análise sensorial, físico-química e microbiológica de alimentos, e studo do mercado, consumidores e setores de comercialização, estimar os custos de produção de produtos, custos de equipamentos e implementação do fluxo na agroindústria, seleção de embalagem adequada e elaboração de rotulagem de acordo com as normas vigente, descrever o leiaute da empresa;
- Redação de projeto relativo a área de agroindústria, contendo revisão bibliográfica, materiais e métodos, cronograma, resultados e discussão. Metodologia da pesquisa.

Habilidades:

- Utilizar os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares cursadas para realizar atividades práticas inerentes à formação profissional do técnico em agroindústria;
- Identificar, avaliar e solucionar problemas corriqueiros decorrentes da atuação profissional;
- Planejar e desenvolver um novo produto alimentício.
- Analisar os produtos desenvolvidos quanto aos aspectos sensoriais, físico-químicos e microbiológicos;
- Elaborar projeto de desenvolvimento de novos produtos.

Atitudes:

- Participação durante as aulas expositivas dialogadas.
- Pontualidade na entrega de trabalhos.
- Iniciativa em pesquisar e se atualizar sobre o tema da pesquisa proposta;
- Atitude de responsabilidade com a segurança própria e dos demais alunos durante a execução dos procedimentos nos laboratórios.
- Participação nas visitas técnicas.

Metodologia de Abordagem:

A metodologia será baseada na interação entre os conhecimentos (vivências e experiências) prévios do aluno sobre o tema da aula com situações do cotidiano e da realidade profissional. Desta forma, as aulas serão conduzidas a partir desse diagnóstico inicial e a transposição didática será pautada na interdisciplinaridade e contextualização para que os conteúdos aprendidos em aula sejam significativos na compreensão de diversas situações reais.

A seguir são destacados os principais procedimentos didático-metodológicas que serão seguidos:

- Aulas expositivas dialogadas;
- seminários;
- desenvolvimento de material;
- visitas técnicas em indústrias de alimentos e trabalhos de pesquisa extraclasse.

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1992. 652 p.

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2009. 512 p.

Bibliografia Complementar:

LIMA, U. A. **Matérias primas dos alimentos.** 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2010. 424 p.

ZENEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. (Coord.). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 108 p.

Portal legislação Ministério da Saúde: http://www.anvisa.gov.br

Portal legislação Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: http://www.agricultura.gov.br

33. Estágio curricular supervisionado:

O estágio no Curso Técnico em Alimentos será optativo e extracurricular, tendo como um de seus principais objetivos que o aluno estabeleça uma interação entre a teoria e a prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho. Além disso, oportunizar uma aproximação entre a escola e o mundo do trabalho, possibilitando constantes avaliações do currículo, indicando possíveis novas trajetórias ou estratégias pedagógicas a serem adotadas nos cursos oferecidos.

O estágio profissionalizante nos cursos técnicos de nível médio, ainda que não obrigatório, objetiva também:

a) possibilitar a aplicação prática dos conhecimentos e suprir possíveis deficiências;

b) oportunizar para os alunos uma real integração com o meio profissional, gerando mais segurança;

c) adquirir atitudes profissionais como responsabilidade, postura ética, dinamismo, criatividade e espírito colaborativo, voltados para o pleno desenvolvimento do aluno enquanto profissional.

V – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

34. Avaliação da aprendizagem:

Este PPC fundamenta-se em uma concepção de processo ensino-aprendizagem por competências, cuja ênfase está n a capacidade de o aluno articular e mobilizar habilidades, conhecimentos e atitudes para a resolução de problemas profissionais , e de atuar de forma crítica e transformadora em todas as esferas de sua vida e da sociedade em que vive. Assim, propõe um currículo que valoriza a prática do diálogo e de ações que promovam tanto a autonomia quanto uma postura solidária e ética por parte dos estudantes.

Quanto à avaliação da aprendizagem, o projeto a concebe como um processo sistematizado de registro e acompanhamento dos resultados obtidos em relação às metas educativas estabelecidas previamente. O objetivo da avaliação é informar ao docente e ao discente os avanços e as dificuldades e possibilitar a ambos a reflexão sobre a eficiência do processo educativo, bem como os ajustes necessários para o alcance de melhores resultados.

A avaliação, em consonância com os objetivos previstos no Projeto Pedagógico de Curso (PPC), abrange os aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que os qualitativos

preponderam sobre os quantitativos. De acordo com o Regimento Didático Pedagógico, a avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo de ensino-aprendizagem visando à construção dos conhecimentos.

A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, através de observação diária dos alunos pelos professores, em suas diversas atividades;

a) trabalhos de pesquisa individual ou coletiva;
b) testes e provas escritos, com ou sem consulta;
c) entrevistas e arguições;
d) resoluções de exercícios;
e) planejamento ou execução de experimentos ou projetos;
f) relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou visitas técnicas;
g) atividades práticas referentes àquela formação;
h) realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
i) autoavaliação descritiva e avaliação pelos colegas da classe;
j) demais instrumentos que a prática pedagógica indicar.

Esses instrumentos avaliativos devem atender às peculiaridades dos alunos, dando conta de realizar uma avaliação emancipatória que contribua para que possam inserir-se e qualificar-se no mundo do trabalho.

O valor final do aproveitamento deverá ser composto por, no mínimo três avaliações formais ao longo do semestre para cada unidade curricular, sendo necessário analisá-las conjuntamente com os estudante e devolvidas aos mesmos, após sua aplicação.

Os resultados da avaliação, bem como a frequência dos alunos, serão registrados no Diário de Classe e transcritos para a ficha individual do aluno, na Seção de Registros Escolares. O controle da frequência às aulas serão de responsabilidade do professor, sob a supervisão da Coordenação de Curso. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada componente curricular, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas.

É importante considerar que as justificativas de faltas devem seguir os critérios estabelecidos no Regimento Didático Pedagógico do IFSC – Câmpus São Miguel do Oeste, sendo aceitas e concedidas apenas nos casos previstos em lei, mediante pedido a ser protocolado pelo aluno ou pelo seu representante, com apresentação de documentação original comprobatória, à Coordenação do Curso ou Coordenadoria Pedagógica.

A recuperação de estudos compreenderá a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, que possam promover a aprendizagem, obedecendo às diretrizes dispostas na Lei de nº 9394/96 e no Regimento Didático Pedagógico do IFSC – Câmpus São Miguel do Oeste.

Ao longo do período letivo, o professor deverá fornecer ao aluno informações que permitam visualizar seus avanços e dificuldades na construção das competências. O resultado da avaliação final será registrado por valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez). O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis). O professor tem liberdade de atribuir valores fracionados de 0 a 10 nas avaliações parciais.

No Curso Técnico em Alimentos, o aluno reprovado em até dois componentes curriculares poderá ser matriculado no período seguinte desde que cumpra concomitantemente os componentes curriculares em regime de pendência. O aluno pendente será matriculado automaticamente nas pendências e, quando possível, no componente curricular seguinte. Havendo impedimento, o aluno será matriculado apenas nos componentes curriculares em pendência.

35. Atendimento ao Discente:

No Instituto Federal de Santa Catarina - Campus de São Miguel do Oeste existem vários programas de atendimento ao discente. Um deles é o PAEVS (Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social) que visa contribuir para um maior bem-estar dos estudantes e para a melhoria de seu desempenho acadêmico, favorecendo sua permanência na instituição.

Visando apoiar os discentes, a escola também lhes oferece a oportunidade de participação em projetos de pesquisa, extensão, monitoria e estágios. Essas iniciativas visam proporcionar um espaço de aprendizagem para os estudantes, contribuindo para a qualidade de sua formação, para o aprofundamento teórico e para o desenvolvimento de competências relacionadas à atividade profissional pretendida.

A instituição propicia ainda suporte pedagógico por meio de atendimento extraclasse, para o qual cada docente disponibilizará 2 horas semanais para auxiliar os discentes a sanar suas dúvidas. A Coordenadoria Pedagógica, por sua vez, contribui com o processo formativo dos estudantes prestando assistência multidisciplinar (pedagógica, psicológica e social). Apoiando e promovendo ações que visem à melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Ela busca também auxiliar no desempenho acadêmico dos estudantes, através de acompanhamento individual ou em grupo, desenvolvendo estratégias de estudos que facilitem o processo ensino-aprendizagem,

analisando resultados do desempenho dos alunos no semestre, de forma a subsidiar decisões e correções por parte dos professores, coordenadores de curso e direção.

O IFSC oferece aos estudantes a possibilidade de realizar intercâmbios, de acordo com as regras definidas no Regimento Didático Pedagógico, bem como por outras normas definidas pela instituição. Além disso, disponibiliza àqueles que se encontrarem nas situações previstas no Decreto-Lei nº 1.044/69 e na Lei nº 6.202/75, enquanto perdurar comprovadamente a situação de exceção, atendimento domiciliar, além de garantir às pessoas com necessidades especificas, obrigatoriamente, acesso à comunicação, informação e participação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos no decorrer do curso.

O Câmpus presta também serviços administrativos aos alunos, servidores e comunidade externa por meio de setores como: registro e secretaria acadêmicos, biblioteca, departamento de compras, gestão de pessoas, entre outros.

36. Metodologia:

A elaboração do currículo do Curso Técnico em Alimentos implica em ações pedagógicas que possibilitem ao aluno a construção do seu conhecimento. Nessa construção de novos saberes, a escola constitui-se em um espaço onde professores e alunos são sujeitos de uma relação crítica e criadora. Assim, a intervenção pedagógica favorece a aprendizagem a partir da diversidade.

A metodologia de ensino por competências baseia-se em situações-problemas, projetos ou situações reais do mundo do trabalho. As aulas serão desenvolvidas a partir da problematização, as atividades por meio da contextualização e a relação entre as unidades curriculares através da interdisciplinaridade. Nessa metodologia os alunos têm um papel ativo no processo de ensino-aprendizagem, isto é, ele age, reage, resolve problemas vive o processo; ele deve ser estimulado a aprender a aprender. O docente, por sua vez é um mediador e não transmissor do conhecimento. Ele deverá problematizar, apresentar desafios aos alunos, perguntar, indicar possíveis caminhos, estimular, orientar, assessorar, informar e explicar (PINHEIRO E BURINI, 2004).

Os procedimentos didático-metodológicas propostos são:

- Aulas expositivas dialogadas, exposição de vídeos, seminários, etc., em sala de aula;
- aulas práticas de laboratório;
- viagens técnicas, de estudos;
- trabalhos de pesquisa;

- montagem de experimentos ou procedimentos experimentais;
- elaboração de conclusões de experimentos e/ou assuntos trabalhados de forma teórica;
- confecção de cartazes e maquetes;
- desenvolvimento de projetos;
- interpretação de textos técnicos e científicos relacionados aos conteúdos trabalhados;

A interdisciplinaridade ocorrerá fundamentalmente a partir do terceiro semestre por meio da unidade curricular de Projeto Integrador, que visará articular os conhecimentos construídos através das diversas unidades curriculares. Com oferta no último ano de curso, esse projeto permitirá ao aluno utilizar os conhecimentos relativos aos eixos temáticos da área técnica de formação profissional do curso de Alimentos para identificar, avaliar e solucionar problemas inerentes à área profissional.

No início da unidade curricular do Projeto Integrador, os estudantes serão divididos em equipes, escolherão os temas e os professores orientadores, que auxiliarão no desenvolvido do projeto escolhido pelo grupo. Os demais professores, tanto da área técnica, quanto da formação geral, também auxiliarão os estudantes na construção do projeto integrador, levando em conta o desenvolvimento científico e a formação integral do cidadão.

A realização de Projetos Integradores surge em resposta à forma tradicional de ensinar, visto que o ensino por projetos é uma das formas de organizar o trabalho escolar que visa a levar os alunos à busca do conhecimento a partir da problematização de temas, do aprofundamento dos estudos, do diálogo entre diferentes áreas de conhecimentos, interdisciplinarmente, e do desenvolvimento de atitudes colaborativas e investigativas.

Parte 3 – Autorização da Oferta

VI – OFERTA NO CAMPUS

37. Justificativa da Oferta do Curso no Campus:

No ramo do agronegócio, as exportações brasileiras alcançaram no primeiro semestre de 2006 US$ 31.152.464.000,00. A contribuição de Santa Catarina para as exportações do Brasil é de monta significativa, alcançando no primeiro semestre de 2008, na categoria produção animal e derivados, US$ 1.280.690.000,00, o que corresponde a 16,8% do total nacional das exportações deste segmento e 31,4% do total das exportações catarinenses. Fonte: MDIC/SECEX.

No que se refere à carne de frango, o destaque catarinense é expressivo: **12,3%** do volume no **mercado mundial** (o Brasil responde por **43,7%** do total mundial). A produção catarinense em 2007 foi de 1.546.000 toneladas, das quais 889.000 foram exportadas, 411.000 para a venda nacional e 246.000 disponibilizadas para o mercado estadual. Fonte: UBA, ABEF e MDIC/SECEX.

A produção de leite dos estabelecimentos agropecuários no estado catarinense, de acordo com o censo agropecuário 2006-IBGE, foi de 1.435.581.000 litros. Em 2008, a produção estadual atingiu a marca de 1,7 bilhão de litros. Toda essa produção é processada sob critérios rigorosos, necessários para atender as exigências do mercado internacional. Dessa forma, a **agroindústria** requer além de modernas tecnologias, também, trabalhadores especializados.

O município de São Miguel do Oeste, criado em 30 de dezembro de 1953, está situado no extremo oeste catarinense, distante 672 km de Florianópolis. Sua área é de 235,8 km² e sua população é de aproximadamente 35 mil habitantes. A economia do município baseia-se na agroindústria, indústria de alimentos e bebidas, de confecção e vestuário, na indústria madeireira e moveleira, na indústria de materiais para construção civil, indústria metal mecânica, no comércio, serviços e na agricultura, com destaque para o cultivo do fumo, milho, trigo, erva-mate, feijão, soja, aveia, horticultura, fruticultura e produtos pecuários como suínos, bovinos de leite e corte, avicultura industrial e colonial, apicultura, piscicultura e bicho-da-seda.

A implantação do Campus do IFSC em São Miguel do Oeste propõe o desenvolvimento da educação profissional na região, atentando às características especiais desse segmento. O curso Técnico em Agroindústria está planejado para formar profissionais para, além de atender às necessidades técnicas, serem capazes de interagir em questões ambientais relativas ao processamento dos produtos, em questões de

gestão, bem como desenvolver atitudes empreendedoras.

38. Itinerário formativo no Contexto da Oferta do Campus:

O câmpus São Miguel do Oeste tem se dedicado principalmente à oferta de Cursos Técnicos (Integrado, Concomitante, PROEJA) e de Formação Inicial e Continuada (FIC) sendo essa a base de seu itinerário formativo. As atividades do câmpus estão vinculadas à quatro eixos principais: Produção Alimentícia, Recursos Naturais, Mecânica e Vestuário. Os dois primeiros eixos são responsáveis por 90% das matrículas e o Curso Técnico em Alimentos vem reforçar essa característica do câmpus.

Atualmente são ofertados os cursos técnicos em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica, ambos concomitantes, bem como o Superior em Tecnologia de Alimentos e Superior em Agronomia. O Curso Técnico em Alimentos se enquadra no eixo de Produção Alimentícia de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC.

39. Público-alvo na Cidade ou Região:

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria destina-se aos egressos do Ensino Fundamental, que desejam habilitar-se na Educação Profissional nesse segmento, visando trabalho relativo ao beneficiamento e à industrialização de alimentos e bebidas. Abrangendo planejamento, operação, implantação e gerenciamento de processos físicos, químicos e biológicos de elaboração ou industrialização de produtos de origem vegetal e animal. e coordenação de atividades relacionadas à produção alimentícia, aquisição e manutenção de equipamentos.

40. Instalações e Equipamentos:

Para atender as necessidades do Curso Técnico de Nível Médio em Alimentos, o câmpus São Miguel do Oeste do IFSC, dispõe das seguintes instalações físicas:

- Anfiteatro;
- Banheiros masculinos e femininos;
- Biblioteca com títulos para as unidades curriculares básicas ao ensino médio e técnico;
- Cantina;
- Elevadores (dois) possibilitando a acessibilidade;
- Ginásio para prática desportiva;
- Laboratório de Biologia e Microbiologia;
- Laboratório de Bromatologia;

- Laboratório de Química e Fertilidade do Solo;
- Laboratório de Carnes e Derivados;
- Laboratório de Leites e Derivados;
- Laboratório de Vegetais e Panificação;
- Laboratórios de informática com 65 computadores;
- Sala de convivência para os servidores;
- Sala temática de artes;
- Sala temática de física;
- Salas de aula com mobiliário para atender 40 alunos;
- Salas de professores equipadas (duas);
- Salas de reuniões (duas).

A descrição detalhada das instalações e equipamentos é apresentada nos anexos I e II.

41. Corpo Docente e Técnico-administrativo:

Na tabela a seguir, estão listados os docentes do Câmpus São Miguel do Oeste que atuarão no curso, com respectivo regime de trabalho, titulação e formação acadêmica.

Nome	Regime de trabalho	Titulação máxima	Formação Acadêmica / Área de Atuação Docente
Bruno Alberto Peruchi	DE	Graduação	Matemática
Carla Denise Grüdtner	DE	Mestre	Inglês
Cherilo Dalbosco	DE	Doutor	Administração
Diego Nones Bissigo	40 h	Mestre	História
Diogo Chitolina	DE	Graduação	Física
Fernanda Broch Stadler	DE	Doutora	Química
Fernando H. Faustini Zarth	40 h	Mestre	Filosofia
Fernando Sanches de Lima	DE	Mestre	Produção Alimentícia
Jacson Gosman G. de Lima	DE	Mestre	Geografia
Juciane F. Parcianello	DE	Doutor	Espanhol
Juliano Daniel Boscatto	DE	Mestre	Educação Física
Keli Cristina Fabiane	DE	Doutora	Produção Alimentícia
Lorilei M. Gugelmim	DE	Especialista	Língua Portuguesa
Mariana de F. Guerino	20 h	Mestre	Ciências Sociais
Maristella L. S. Mallmann	DE	Mestre	Língua Portuguesa
Noeli Moreira	DE	Especialista	Artes
Patrícia Fernanda Schons	DE	Doutora	Produção Alimentícia
Rita C. Freitas Santos	DE	Especialista	Biologia

Roberta Garcia Barbosa	DE	Mestre	Produção Alimentícia
Simone R. C. Machado	DE	Mestre	Matemática
Stefany Grützmann Arcari	DE	Doutora	Produção Alimentícia
Tahis Regina Baú	DE	Doutora	Produção Alimentícia
Tiago Fávero	DE	Especialista	Química
Yussef Parcianello	DE	Especialista	Informática

Na tabela a seguir, estão listados os servidores administrativos do Câmpus São Miguel do Oeste que atuarão no curso.

SETOR	**SERVIDOR**	**CARGO**
Direção	Diego Albino Martins	Diretor Geral
	Fernando Henrique F. Zarth	Assessor de Direção
	Elisane Malagutti	Assistente em Administração
DEPE	Tahís Regina Baú	Chefe do DEPE
Coordenação de curso	Diego Nones Bissigo	Coordenador do curso
Biblioteca	Dirce Griebler Bruxel Werlang	Bibliotecária
	Faberson R. Darolt	Auxiliar de Biblioteca
	Queti Di Domenico	Auxiliar de Biblioteca
	Pricila de Matos	Auxiliar de Biblioteca
Registro Acadêmico	Eliane Fátima N. Souza	Coord. do Registro Acadêmico
Secretaria Acadêmica	Marlon Ricardo de Amorim	Assistente de alunos
	Deisi Caroline S. Durigon	Assistente em Administração
Coord. Pedagógica	Adriana Regina Vettorazzi Schmitt	Assistente Social
	Aline Hypolito da S. Pickler	Psicóloga
	Cleverson Luiz Rachadel	Técnico em Assuntos Educacionais
	Gilberto V. de Oliveira	Pedagogo
	Jacinta Lúcia R. Marcom	Pedagoga (coordenadora)
	Margarete G. M. de Carvalho	Técnica em Assuntos Educacionais
	Carolina Corrêa	Assistente de alunos
	Tomé P. Frutuoso	Assistente de alunos
Tecnologia da Informação	Alex André Belinki	Técnico em TI
	Daniel Fernando Carossi	Técnico em TI
	Guilherme Linck	Analista de Sistemas
Laboratórios	Ane Luíze de Oliveira	Técnicas de Laboratório de

	Francieli Maria Líbero	Alimentos
	Larissa Vargas Becker	

42. Bibliografia para Funcionamento do Curso:

42.1 Base Nacional Comum e Diversificada

42.1.1 Bibliografia Básica

ADAS, M. **Geografia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. (6 exemplares)

ACHOUR JUNIOR, A. **Exercício de Alongamento:** anatomia e fisiologia. Baueri, SP: Manole, 2006. (6 exemplares)

ALBORNOZ, S. **O que é trabalho?** 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. (6 exemplares)

ALFONSO-GOLFARB, A. M. **O que é história da ciência?** São Paulo: Brasiliense, 1994. (6 exemplares)

ANTAS, L. M. **Dicionário de Termos Técnicos** : inglês/português. 6. ed. Traço, 2009. (6 exemplares)

AQUINO, R. S. L. de. **História das Sociedades** . 50. ed. Rio de Janeiro: Imperial NovoMilênio, 2009. (6 exemplares)

AZEVEDO, G.; SERIACOPI, R. **História**. São Paulo: Ática, 2007. (6 exemplares)

AZEVEDO, S. M. de. **O papel do corpo no corpo do ator**. São Paulo: Perspectiva, 2004. (6 exemplares)

BACURAU, R. F. **Nutrição e Suplementação Esportiva**. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2003. (6 exemplares)

BERTONHA, J. F. **Fascismo, nazismo e integralismo** . São Paulo: Ática, 2000. (6 exemplares)

BONJORNO, J. A., et al... **Física**: História & cotidiano. São Paulo: F.T.D., ano. V.1. (6 exemplares)

BOGUS, L. M. M.; YAZBEK, M. C. (Org.). **Desigualdade e a questão social** . São Paulo: EDUC, 2008. (6 exemplares)

BOULOS JUNIOR, A. **Indígenas antes e depois de Cabral** . São Paulo: FTD, 2000. (6 exemplares)

CAMPEDELLI, S. Y.; SOUZA, J. B. **Literatura brasileira e portuguesa**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. (6 exemplares)

CARLINI, Alda Luiza. **PEC- ARTE - ENSINO MÉDIO** . 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2005. (6 exemplares)

CAVALCANTI, J. E. W. de A. **Manual de tratamento de efluentes industriais** . São Paulo: Cavalcanti, s/ d. (6 exemplares)

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa** : novo acordo ortográfico. Local: IBEP, 2009. (6 exemplares)

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Texto & interação**: volume único conforme a Nova

Ortografia. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. (6 exemplares)

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português linguagens**: volume Único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009. (6 exemplares)

CHAUÍ, M. **Um convite à Filosofia**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003. (6 exemplares)

COLETIVO DE AUTORES. **Educação Física:** Ensino Médio . 2. ed. Curitiba: SEED-PR, 2006. (6 exemplares)

CONDURU, Roberto. **Arte afro-brasileira**. Rio de Janeiro: C/ Arte, 2007. (6 exemplares)

COSTA, M. B. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio . São Paulo: Macmillan, 2008. (6 exemplares)

DANTE, L. R. **Matemática**: Contexto e aplicações: volume 1. 4. ed. São Paulo: Ática, 2007. (6 exemplares)

DANTE, L. R. **Matemática**: Contexto e aplicações: volume 2. 4. ed. São Paulo: Ática, 2008. (6 exemplares)

DANTE, L. R. **Matemática**: Contexto e aplicações: volume 3 . 3. ed. São Paulo: Ática, 2007. (6 exemplares)

DEL PRIORE, M. (Org.). **História das Mulheres no Brasil** . 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004. (6 exemplares)

DUARTE, P. A. **Fundamentos de cartografia**. 2. ed., ampl. Florianópolis: UFSC, 2002, p. 208. (6 exemplares)

FELTRE, R. **Química pra o ensino médio**: volume único. São Paulo: Moderna, 2011

(6 exemplares)

FERNANDES, D. C.; HELAL, D. H.; NEVES, J. A. B. (Org.). Educação, trabalho e desigualdade Social. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2009. (6 exemplares)

FERRARO, N. G., et al... **Aulas de Física**. São Paulo: Atual. ano. V.1. (6 exemplares)

GAMA, Ruy. **A tecnologia e o trabalho na História** . São Paulo: EDUSP, 1987. (6 exemplares)

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática**: uma nova abordagem. São Paulo: FDT, 2010. v. 1, 1ª série. (6 exemplares)

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática**: uma nova abordagem. São Paulo: FDT, 2010. v. 2, 2ª série. (6 exemplares)

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JR, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática**: uma nova abordagem. São Paulo: FDT, 2010. v. 3, 3ª série. (6 exemplares)

GROUT, Donald J. e PALISCA, Claude V. **História da Música Ocidental** . Lisboa: Gradiva, 2007. (6 exemplares)

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês I** . São Paulo: Textonovo, 2004. (6 exemplares)

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês II** . São Paulo: Textonovo, 2004. (6 exemplares)

HALL, S. **Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

(6 exemplares)

HALLAWEEL, Phillip. **A mão livre. Linguagens e técnicas do desenho.** São Paulo: Melhoramentos, 2007. (6 exemplares)

HARRIS, D. C.; **Análise Química Quantitativa.** 5.ed. São Paulo: LTC, 1999. (6 exemplares)

JOLY, F. **A cartografia**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2001. 136 p. (6 exemplares)

JOLY, M. **Introdução à Análise da Imagem** . 6 ed. Campinas: Papirus, 2003. (6 exemplares)

KNELLER, G. F. **A ciência como atividade humana** . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1979. (6 exemplares)

KUNZ, Elenor. **Didática da Educação Física**. Ijuí: Unijuí, 2003. (6 exemplares)

KUPSTAS, M. **Ciência e Tecnologia em debate** . 2. ed. São Paulo: Moderna, 1998. (6 exemplares)

LARAIA, R. de B. **Cultura, um conceito antropológico** . 22. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. (6 exemplares)

LAURENCE, J. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2005. (6 exemplares)

LINHARES, S. GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**: volume único. São Paulo: Ática, 2005. (6 exemplares)

LOCH, R. E. N. **Cartografia**: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: UFSC, 2006. 314 p. (6 exemplares)

LOPES, Sônia. **Biologia:** volume único. São Paulo: Saraiva, 2005. (6 exemplares)

MACEDO, J. A.; Métodos **laboratoriais de analises fisico-quimicas e microbiológicas.** 3.ed. Local: Editora, 2005. (6 exemplares)

MARIZ, V. **História da Música no Brasil** . 6. ed. Ampliada e atualizada. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2005. (6 exemplares)

MATOS, Daniel Correa de et al. **Dicionário de Educação Física, Desporto e Saúde.** 1. ed. São Paulo: Rúbio, 2005. (6 exemplares)

MATURANA, H. e Varela, F. **Árvore do conhecimento:** As bases biológicas do entendimento humano. Campinas: Editorial PSY II, 1995. (6 exemplares)

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione, 2007. V.1. (6 exemplares)

MEDEIROS, J. B. **Redação científica** : a prática de fichamentos, resumos e resenhas. São Paulo, 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. (6 exemplares)

MEIRA, B. **Modernismo no Brasil:** Panorama das Artes Visuais **.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2006. (6 exemplares)

MOREIRA, R. **O que é Geografia**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. (6 exemplares)

MOREIRA, Wagner Wey et al. **Aulas de Educação Física no Ensino Médio.** 1. ed. São Paulo: Papirus, 2010. (6 exemplares)

NAIME, R. **Gestão de resíduos sólidos** : uma abordagem prática. Novo Hamburgo: Feevale, 2005. (6 exemplares)

NEWALL, D. **Compreender a Arte**. 1. ed. São Paulo: Stampa, 2009. (6 exemplares)

ODÁLIA, N. **O que é violência?** 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991. (6 exemplares)

PAIVA, M. **Matemática Paiva**: volume 1. São Paulo: Moderna, 2011. (6 exemplares)

PAIVA, M. **Matemática Paiva**: volume 2. São Paulo: Moderna, 2011. (6 exemplares)

PAIVA, M. **Matemática Paiva**: volume 3. São Paulo: Moderna, 2011. (6 exemplares)

PARANÁ D. N., **Física**. São Paula: Ática. ano. V.1. (6 exemplares)

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano:** volume único, 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007. (6 exemplares)

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. (6 exemplares)

POWERS, S. K.I., HOWLEY E. T. **Fisiologia do Exercício Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho**. São Paulo: Manole, 2006. (6 exemplares)

PROENÇA, G. **História da Arte**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2008. (6 exemplares)

RAMALHO F., **Os fundamentos da física** : volume 1. São Paulo: Moderna. (6 exemplares)

RAMALHO, J. R. **Sociologia do trabalho** . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, ano. (6 exemplares)

ROEDER, M. A. **Atividade Física, Saúde Mental e Qualidade de Vida** . 1. ed. São Paulo: Shape, 2003.

ROSENFIELD, D. L. **O que é democracia?** 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. (6 exemplares)

SADIE, Stanley. **Dicionário Grove de Música** . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994. (6 exemplares)

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 10 ed. São Paulo: Record, 2003. (6 exemplares)

SCHMIDT, M. **Nova história crítica moderna e contemporânea** . Local: Nova Geração Cultural, ano. (6 exemplares)

SOARES, R.; MEYER, E. E. **Corpo, gênero e sexualidade** . Porto Alegre: Mediação, 2004. (6 exemplares)

SOBOTTA, J.; PUTZ, R.; PABST, R. S. **Atlas de anatomia humana** . 22. ed. Rio de Janeiro: Editora Ática, 2005. (6 exemplares)

SOUZA, A. G. F., et al. **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental . 2. ed. São Paulo: Disal, 2010. (6 exemplares)

SPIELGMAN, A. **Maus**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. (6 exemplares)

STRAZZACAPPA, C. **Globalização**: o que é isso afinal? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003. (6 exemplares)

STRICKLAND, Carol. **Arte Comentada*:*** da pré-história ao pós-moderno. Rio de Janeiro:

Ediouro, 2002. (6 exemplares)

RUSSEL, J. B., **Química Geral** : volume 1. Makron Books: São Paulo, 1994. (6 exemplares)

RUSSEL, J. B., **Química Geral** : volume 2. Makron Books: São Paulo, 1994. (6 exemplares)

TELES, M. A. de A. **A história do feminismo no Brasil** . São Paulo: Brasiliense, 1993. (6 exemplares)

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007. (6 exemplares)

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química:** volume único, 7. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2008. (6 exemplares)

VISENTINI, P. G. F.; RIBEIRO, L. D. T.; PEREIRA, A. D. **Breve História da África** . Porto Alegre: Leitura XXI, 2007. (6 exemplares)

42.1.2 Bibliografia Complementar

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula** . Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. (2 exemplares)

ANTUNES, R. **Adeus ao Trabalho**: Ensaios sobre as metamorfoses. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2010. (2 exemplares)

ARBEX JR., J. **Guerra Fria**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. (2 exemplares)

ATKINS, P. A.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2007. (2 exemplares)

BARBOSA, A. L. **Dicionário de Química**. AB, 2004. (2 exemplares)

BERTOLLI FILHO, C. **República Velha e a Revolução de Trinta** . 2. ed. São Paulo: Ática, 2003. (2 exemplares)

BOBBIO, N. **Do fascismo à democracia**. Rio de Janeiro: Campus, 2007. (2 exemplares)

BOLTANSKI, L. **As Classes Sociais e o Corpo** . 4. ed. São Paulo : Graal, 2004. (2 exemplares)

BRACHT, V. **Educação Física e aprendizagem social** . 2. ed. Porto Alegre: Magister, 1997. (2 exemplares)

BRANCO, S. N. **Energia e meio ambiente** . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004 (Coleção Polêmica). (2 exemplares)

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394 de 20/12/1996. Brasília: MEC, 1999. (2 exemplares)

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Área Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 1999. (2 exemplares)

BRIEGER, N.; POHL, A. **Technical english**: vocabulary and grammar. Heinle Cengage Learning 2008. (2 exemplares)

BURKE, P. **O que é história Cultural?** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. (2 exemplares)

CAZELLA, A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. **Agricultura Familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2009. (2 exemplares)

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos** . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. (2 exemplares)

CIRANDA CULTURAL. **Vamos falar sobre violência na escola** . Ciranda Cultural, 2009. (2 exemplares)

COLLINS. **Collins escolar plus dictionary** . Heinle Cengage Learning, 2009. (2 exemplares)

COMO escrever melhor em inglês. São Paulo: PubliFolha, 2001. (2 exemplares)

CORDEIRO, R.; SCOTT, P. **Agricultura familiar e gênero** . Recife: UFPE, 2006. (2 exemplares)

DALLA, J. **A revolução cubana em quadrinhos** . São Paulo: Noovha America, 2009. (2 exemplares)

DEL PRIORE, M. **Uma breve história do Brasil** . São Paulo: Planeta do Brasil, 2010. (2 exemplares)

DOLCE, O.; POMPEU, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**: Geometria Plana. Volume 9. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. (2 exemplares)

ELIAS, D. de S. **Globalização e agricultura**. São Paulo: EDUSP, 2003. (2 exemplares)

ESPIRITO SANTO, M. I. do. **Vasos Sagrados: mitos indígenas brasileiros** . São Paulo: Rocco, 2010. (2 exemplares)

FERRARI, M. T.; RUBIN, S. G. **Inglês**: de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2003. (2 exemplares)

FUTUYAMA, D. **Biologia Evolutiva**. SBG/ CNPq, 1993. (2 exemplares)

GENTIL, N.; GRECO, S. E.; SANTOS, C. A. M. Matemática. 1. ed. São Paulo: Àtica, 2003. (2 exemplares)

GADOTTI, M., et al (Orgs.). **Globalização, educação e movimentos sociais**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009. (2 exemplares)

GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. (2 exemplares)

GRESPAN, J. L. da S. **Revolução Francesa e Iluminismo** . São Paulo: Contexto, 2003. (2 exemplares)

GRUPO DE ELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física mecânica 1** . São Paulo: Edusp, 1995. (2 exemplares)

GUGLIELMO, A. R. **A Pré-história**. São Paulo: Brasiliense, 1991. (2 exemplares)

GUY, J. **Egípcios-Vida Cotidiana**. São Paulo: Melhoramentos, 2002

HALLAWEEL, P. **A mão livre. Linguagens e técnicas do desenho.** São Paulo: Melhoramentos, 2007. (2 exemplares)

HALLIDAY, D., RESNICK, R., e WALKER, J. **Fundamentos de Física** : volume 1. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. (2 exemplares)

HENRY, J. **A Revolução Científica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. (Coleção Ciência e Cultura). (2 exemplares)

HERNANDEZ, J. **Breve História da Segunda Guerra Mundial** . São Paulo: Madras, 2010. (2 exemplares)

IEZZI, G.; et al. **Matemática, ciência e aplicações** : volume 1. 4. ed. São Paulo: Atual, 2006. (2 exemplares)

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar** : Conjuntos-Funções. Volume 1. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004. (2 exemplares)

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar** : Geometria analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. (2 exemplares)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 130 p., il. (Manuais técnicos em geociências; n. 8) (2 exemplares)

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. (2 exemplares)

LARAIA, R. de B. **Cultura: um conceito antropológico .** 18. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. (2 exemplares)

LIMA, E. L. A Matemática do Ensino Médio: volume 1. Rio de Janeiro: SBEM, 2003. (2 exemplares)

MAQUIAVEL, N. **O príncipe**. 5. ed. São Paulo: RT, 2009. (2 exemplares)

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Cinco reinos:** um guia ilustrado dos filos da vida na terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. (2 exemplares)

MCEVEDY, C. **Atlas de História Moderna** . São Paulo: Companhia das Letras, 2007. (2 exemplares)

MEIRA, Beá. **Modernismo no Brasil:** Panorama das Artes Visuais. 1. ed. São Paulo: Ática, 2006. (2 exemplares)

MELO, E.; BRAGA, L. **História da África e Afro-brasileira:** em busca das nossas origens. São Paulo: Selo Negro, 2010. (2 exemplares)

NEUMANN, D. **Cinesiologia do aparelho musculoesquelético** . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. (2 exemplares)

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. (2 exemplares)

PINSKY, J. **A escravidão no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2000. (2 exemplares)

OLIVEIRA, P. S. de. **Introdução à Sociologia** : ensino médio volume único. São Paulo: Ática, 2008. (2 exemplares)

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; McFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados** . São Paulo: Atheneu, 1999. (2 exemplares)

QUEIROZ, S. R. R. de. **A abolição da escravidão** . São Paulo: Brasiliense, 1986. (2 exemplares)

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. (2 exemplares)

RETONDO, C. G.; FARIA, P. **Química das Sensações** . 3. ed. Átomo, 2009. (2 exemplares)

SALARIYA, D. **Como seria a sua vida na Idade Média** . São Paulo: Scipione, 1997. (2 exemplares)

SOARES, C. L. **Corpo e História**. Campinas: Autores Associados, 2001. (2 exemplares)

SPIRDUSO, W. W. **Dimensões Físicas do Envelhecimento** . Barueri, SP: Manole, 2005. (2 exemplares)

SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas.** São Paulo, Ática, 2006. (2 exemplares)

SUZUKI, D. T. et al. **Introdução à genética** . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. (2 exemplares)

VALLS, A. L. M. **O que é ética?** 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 1996. (Coleção Primeiros Passos, 177). (2 exemplares)

VOLLHARDT, K. P.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica**: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. (2 exemplares)

42.2 Eixos Temáticos da Área Técnica

42.2.1 Bibliografia Básica

ABRANTES, José. **Associativismo e cooperativismo.** Rio de Janeiro: Interciência, 2005. (6 exemplares)

ALVES, W. P. **Informática Fundamental**: introdução ao processamento de dados. 1. ed. São Paulo. Érica, 2010. (6 exemplares)

AMORIN, H. V. **Fermentação alcoólica:** ciência e tecnologia. 2005. (6 exemplares)

ANDRADE, N. J.; MECEDO, L. A. B. **Higienização na Indústria de Alimentos** . 1. ed. São Paulo: Varela. 2008. (6 exemplares)

AQUARONE, E. et al. **Biotecnologia Industrial**: volume 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (6 exemplares)

AQUARONE, E. et al. **Biotecnologia Industrial**: volume 4. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (6 exemplares)

BALDAM, R.; COSTA, L. **Autocad 2011**: Utilizando totalmente. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. (6 exemplares)

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental** . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. (6 exemplares)

BATALHA, Mario Otávio. **Gestão agroindustrial** . V.1, 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009. (6 exemplares)

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos** . 3 ed. Campinas: Livraria Varela, 1992. (6 exemplares)

BRASIL. Decreto n.º 30.691, de 29/03/52. Regulamenta a Inspeção Industrial e Sanitária

de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). (6 exemplares)

BRASIL. Lei n. 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. (6 exemplares)

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. (6 exemplares)

BURGESS, W. A. **Identificação de Possíveis Riscos à Saúde do Trabalhador nos Diversos Processos Industriais.** Belo Horizonte: ERGO, 1997. (6 exemplares)

CANELLA-RAWLS, S. **Pão**: Arte e Ciência. São Paulo: Editora Senac, 2005. (6 exemplares)

CARVALHO, M. A. **Engenharia de embalagens: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem** . São Paulo: Novatec, 2008. (6 exemplares)

CASTRO, A. G. **Embalagens para a indústria alimentar** . Lisboa: Instituto Piaget, 2003. (6 exemplares)

CAVALCANTI, José Eduardo W. de A. **Manual de tratamento de efluentes industriais** . São Paulo: Cavalcanti, s/ d. (6 exemplares)

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos** . 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003. (6 exemplares)

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução n. 303 , de 20 de março de 2002. (6 exemplares)

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução n. 237, de 19 de dezembro de 1997. (6 exemplares)

CONTRERAS, C. C. **Qualidade da carne**. São Paulo: Varela, 2006. (6 exemplares)

COULTATE, T. P. Alimentos: a química de seus componentes. Porto Alegre: Artmed, 2004. (6 exemplares)

CRUZIO, H. de O. **Marketing social e ético nas cooperativas.** São Paulo: FGV, 2003. (6 exemplares)

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos** . 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1992. (6 exemplares)

FELLOWS,Tecnologia do processamento de alimentos. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006. (6 exemplares)

FIGUEIREDO, R. M. **Programa de redução de patógenos** . 1 ed. Barueri: Manole, 2002. (6 exemplares)

FRANCO, A.; FRANCO, J. **Como elaborar trabalhos acadêmicos nos padrões da ABNT aplicando recursos de informática**. 1. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2006. (6 exemplares)

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos princípios e aplicações** . São Paulo: Nobel, 2009. (6 exemplares)

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos** . 3.

ed. São Paulo: Manole, 2008. (6 exemplares)

HARRIS, D. C.; **Análise Química Quantitativa.** 5. ed. São Paulo: LTC, 1999. (6 exemplares)

INSTITUTO ADOLF LUTZ (IAL). **Normas analíticas do Instituto Adolf Lutz.** São Paulo: IAL, 1985. (6 exemplares)

JAIME, S. B. M.; DANTAS, F. B. H. **Embalagens de vidro para alimentos e bebidas** . Campinas: CETEA, 2010. (6 exemplares)

KOBLITZ, MGB. **Bioquímica de alimentos: Teoria e aplicações práticas** . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. (6 exemplares)

LEHNINGER, AL., NELSON, DL., COX, MM. Lehninger: Princípios de Bioquímica. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2007. (6 exemplares)

LIMA, C. C. **Estudo dirigido de autocad 2011-2010** . 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. (6 exemplares)

LIMA, U. A. et al. **Biotecnologia industrial**. Vol. 3. São Paulo: Edgard Blüchner, 2002. (6 exemplares)

LIMA, U. A. **Matérias primas dos alimentos** . 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2010. (6 exemplares)

MACEDO, J. A.; Métodos **laboratoriais de analises fisco-químicas e microbiológicas.** 3. ed. 2005. (6 exemplares)

MANZANO, A. L.; MANZANO, M. I. **Estudo Dirigido de Informática básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. (6 exemplares)

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica** . 7. ed. São Paulo, Ed. Atlas S.A., 2010. (6 exemplares)

MORAES, G. **Normas Regulamentadoras Comentadas**: edição especial para alunos. 7. ed. São Paulo: GVC, 2009. (6 exemplares)

MORETTO, E., FETT, R., GONZAGA, LV., KUSKOSKI, EM. **Introdução a Ciência de Alimentos**. Florianópolis: UFSC, 2002. (6 exemplares)

MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes e solventes** . 2.ed. São Paulo: Blucher, 2007. (6 exemplares)

NAIME, Roberto. **Gestão de resíduos sólidos**: uma abordagem prática. Novo Hamburgo: Feevale, 2005. (6 exemplares)

OLIVEIRA, M. M. de. **Autocad 2010**: guia prático 2D, 3D e perspectiva. 1. ed. São Paulo: LIVTAC10, 2009. (6 exemplares)

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Manual de gestão das cooperativas:** uma abordagem prática 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. (6 exemplares)

ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos. Vol 1 e 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. (6 exemplares)

PAGANO, S. C. R. S.; SALIBA, T. M. **Legislação de Segurança, Acidentes do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. 7. ed. São Paulo: LTR, 2010. (6 exemplares)

PARDI, M. C. et al. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne** : volume 2. Goiânia: UFG,

1996. (6 exemplares)

PEREDA, J. A. O. et al. **Tecnologia de alimentos:** volume 2: alimentos de origem animal. São Paulo: Artmed, 2007. (6 exemplares)

RIBEIRO, MC.; SOARES, MMSR. **Microbiologia Prática**: Roteiro e Manual, São Paulo: Atheneu, 2005. (6 exemplares)

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. (6 exemplares)

RUSSEL, J. B., **Química Geral.** Volumes I e II. São Paulo: Makron Books, 1994. (6 exemplares)

SARQUIS, Alessio Bessa. **Marketing para pequenas empresas.** São Paulo : Senac, 2003. (6 exemplares)

SCHIMITT, B. H. **Marketing experimental**. São Paulo: Nobel, 2001. (6 exemplares)

SERAFINI, L. A.; BARROS, N. M.; AZEVEDO, J. L. **Biotecnologia na agricultura e na agroindústria**. Guaíba: Agroindústria, 2001. (6 exemplares)

SILVA, N., JUNQUEIRA, VCA., SILVEIRA, NFA. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1997. (6 exemplares)

SILVA JR, E. A.; **Manual de controle higiênico sanitário em serviços de alimentação** . 6. ed. São Paulo: Varela, 2005. (6 exemplares)

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção** . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. (6 exemplares)

STANLEY P. C., LINDA, S. Y.; **Tecnologia da panificação**. 2. ed. Barueri: Editora Manole, 2009. (6 exemplares)

TERRA, N. N. **Apontamentos de Tecnologia de Carnes** . São Leopoldo: Unisinos, 1998. (6 exemplares)

TORTORA, GJ., FUNKE, BR., CASE, CL. **Microbiologia.** 8. ed. Porto Alegre: Artemed, 2005. (6 exemplares)

TRABULSI, LR.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia.** 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. (6 exemplares)

VENTURINI FILHO, W. G. **Tecnologia de bebidas** . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. (6 exemplares)

WANG, L. K. et al. **Tratamiento de los residuos de la industria del procesado de alimentos**. Zaragoza: Acribia, 2008. (6 exemplares)

WOOD, D. H.; MCLEAN, A. **Manual de higiene para manipuladores** . São Paulo: Varela, 1998. (6 exemplares)

ZENEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. (Coord.). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. (6 exemplares)

ZÓCCHIO, A. **CIPA:** Histórico, Organização, Atuação. São Paulo: Atlas, 1980. (6 exemplares)

42.2.2.Bibliografia Complementar

ALEXANDRE, M. J. de O. Co **nstrução do trabalho científico** . São Paulo: Forense Universitária, 2003. (2 exemplares)

AQUARONE, E. et al. **Biotecnologia Industrial:** volume 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (2 exemplares)

AQUARONE, E. et al. **Biotecnologia Industrial:** volume 3. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. (2 exemplares)

ANCELES, P. **Manual de tributos da atividade rural** . São Paulo: Atlas, 2002. (2 exemplares)

BARRIVIERA, R; CANTERI, M.o G. **Informática Básica Aplicada às Ciências Agrárias**. Londrina: EDUEL, 2008. (2 exemplares)

BATALHA, B. L.; PARLATONE, A. C. **Controle da qualidade da água para consumo humano**: bases conceituais e operacionais. São Paulo: CETES B, 1998. (2 exemplares)

BENSOUSSAN, E. **Manual de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho.** São Paulo: Atheneu, SP, 1997. (2 exemplares)

BRASIL. Ministério da Saúde - MS/Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução Nº 12 de 02 de janeiro de 2001. Regulamenta sobre padrões microbiológicos para alimentos. (2 exemplares)

CARVALHO, M. A. **Engenharia de embalagens: uma abordagem técnica do desenvolvimento de projetos de embalagem** . São Paulo: Novatec, 2008. (2 exemplares)

CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos.** 1ª ed. Campinas: Unicamp, 1999. (2 exemplares)

COUTO, H. de A. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho em 18 Lições.** Curitiba: Casa da Imagem, 2002. (2 exemplares)

EVANGELISTA, J. **Alimentos**: um estudo abrangente. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001. (2 exemplares)

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. (2 exemplares)

HETEM JR, A. **Fundamentos de Informática** : Eletrônica Digital. São Paulo: LTC, 2010. (2 exemplares)

LEHNINGER, A. L., NELSON, D. L., COX, M. M. **Lehninger**: Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2007. (2 exemplares)

MENDHAN, J. et al. **Vogel Análise Química Quantitativa** . 6. ed. São Paulo: LTC, 2002. (2 exemplares)

PALETTA, M. A. **Vamos abrir uma pequena empresa** : um guia prático para abertura de novos negócios. Àtomo. (2 exemplares)

RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. **Microbiologia Prática** : roteiro e manual. São Paulo: Atheneu, 2005. (2 exemplares)

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico** . São Paulo: Cortez, 2002. (2

exemplares)

SINGER, P.; SOUZA, A. R. **A economia solidária no Brasil**: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000. (2 exemplares)

VIEIRA, R. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado:** teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. (2 exemplares)

43. Parecer da Coordenação Pedagógica do Campus:

A Coordenação Pedagógica do Campus manifesta-se favorável à aprovação deste PPC, tendo em vista atender aos padrões didáticos pedagógicos que primam por uma proposta que trabalhe a partir de problematizações, de teorias e práticas bem contextualizadas e de uma boa inter-relação entre as unidades curriculares.

44. Anexos:

ANEXO I – Salas e instalações gerais

Sala de professores e salas de reuniões:

Ambiente: Sala dos Professores	**Área do ambiente:** 72 m^2
Softwares	- Sistema Operacional Linux Ubuntu 64 Bits. - Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice. - Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos.
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
20	Computador HP Desktop 6005 processador AMD Athlon X2. 4GB de memória Ram, HD de 250 GB mouse ótico HP USB e teclado HP USB.
20	Monitor HP 20 L200b policromático HP de LCD 20 polegadas.
20	Cadeira giratória, com rodízios, com braços, estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
20	Mesa para computador.
01	Impressora multifuncional.

Ambiente: 2 Salas de Reuniões	**Área do ambiente:** 40 m^2
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
15	Cadeira giratória, com rodízios, com braços, estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
01	Mesa de Reuniões

Salas de aula:

Ambiente: 12 Salas de Aulas	**Área dos ambiente:** 60 m^2
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
40	Carteira universitária com assento e encosto em polipropileno.
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m .
01	Ar condicionado 32 Btu 's

ANEXO II – Laboratórios e instalações especializadas

Laboratórios e instalações especializados:

Ambiente: Laboratório de Informática 01	**Área do ambiente:** 60 m^2
Softwares	- Sistema Operacional Linux Ubuntu 64 Bits. - Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice. - Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos.
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
29	Computador HP Desktop 6005 processador AMD Athlon X2. 4GB de memória Ram, HD de 250 GB mouse ótico HP USB e teclado HP USB.
29	Monitor HP 20 L200b policromático HP de LCD 20 polegadas.
29	Cadeira giratória, com rodízios, sem braços,estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
29	Mesa para computador (800x680x750)mm.
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m .
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede
02	Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2.
01	Projetor Multimídia EPSON.

Ambiente: Laboratório de Informática 02	**Área do ambiente:** 72 m^2
Softwares	- Sistema Operacional Windows 7 64 Bits. - Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice. - Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos. - AutoCAD 3D, sistema para desenho técnico. - Corel Draw Graphics Suite X 6.1 em português, versão educacional.
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
36	Computador Marca DELL/Optiplex 780DT , com mouse óptico, fonte de energia de 88 PSU, MEM 4GB , processador 1066MHZ.
36	Monitor de vídeo marca DELL 19 polegadas LCD.
36	Cadeira giratória, com rodízios, sem braços, estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
36	Mesa para computador (800x680x750)mm.
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m .
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede
02	Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2.

Ambiente: Laboratório de Informática 03	**Área do ambiente:** 72 m^2
Softwares	- Sistema Operacional Windows 7 64 Bits. - Aplicativos de Escritório, pacote LibreOffice. - Softwares de acesso a internet e comunicadores instantâneos. - AutoCAD 3D, sistema para desenho técnico. - Corel Draw Graphics Suite X 6.1 em português, versão educacional.
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
41	Computador es Marca HP, Compaq 6305 , com mouse óptico e teclado.
41	Monitores de vídeo marca HP 20 polegadas LCD.
41	Cadeiras Giratória, com rodízios, sem braços, Estofada em espuma de poliuretano injetado na cor preta.
21	Mesa para computador (1600x680x750)mm.
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Projetor multimídia
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m .
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede
01	Ar-condicionado 48.000 BTUs.
02	Switch gerenciável de 28 portas LAYER 2.

Ambiente: Videoconferência.	**Área do ambiente:** 55 m^2
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
40	Carteira universitária com assento e encosto em polipropileno.
01	Tela de Projeção Retrátil. Tamanho da tela: 1,80m x 1,80m.
01	Suporte de teto universal para projetores multimídia.
01	Quadro branco para uso com caneta tipo marcador dimensões: 1,2x3m.
01	Gabinete 7Us fechado padrão 19", para alocação de equipamentos de rede
01	Televisor LG 42' LED 42LT560H-S.209AZXC3V922.
01	Câmera Videoconferência Marca Cisco.
01	Microfone para Videoconferência Cisco S.1211001083388.
01	Lousa Digital marca Daruma PC-3500 I COMPUTADOR INTERATIVO PC 3500.

Ambiente: Laboratório de Biologia e Microbiologia.	**Área do ambiente:** 55 m^2

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
02	Agitador magnético
01	Ar condicionado 36.000 BTUs
02	Armário 2 portas
01	Autoclave 100 L
01	Autoclave 18 L
01	Balança analítica
01	Balança semi-analítica
01	Banho-maria 4 bocas
01	Banho-maria microprocessado
10	Banqueta em aço inox
02	BOD com fotoperíodo
01	Capela de fluxo laminar horizontal
01	Capela de fluxo laminar vertical
01	Centrífuga para microtubos
01	Contador de colônias
01	Cuba de ultrassom
01	Destilador de óleos essenciais
01	Estabilizador
02	Estufa bacteriológica
01	Estufa de secagem
01	Estufa de secagem e esterilização
01	Forno micro-ondas
01	Geladeira
01	Homogeneizados Stomacher
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
04	Lupa eletrônica
04	Manta aquecedora
01	Medidor multiparâmetros
03	Micropipeta 0,5 a 10 µL
04	Micropipeta 1,0 a 5,0 mL
07	Micropipeta 100 a 1000 µL
04	Micropipeta 2,0 a 20 µL
06	Microscópio eletrônico
01	Microondas
01	Modelo anatômico coração humano

01	Modelo anatômico olho humano
01	Modelo anatômico ouvido humano
01	Modelo anatômico pélvis feminina
01	Modelo anatômico pélvis masculina
01	Modelo anatômico pulmão humano
01	Modelo anatômico sistema digestório
01	Modelo anatômico sistema nervoso
01	Quadro branco
01	Televisão 42''
01	Turbidimetro de bancada

Ambiente: Laboratório de Bromatologia	**Área do ambiente:** 60 m^2
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
01	Acidímetro pistola de alizarol
02	Acidímetro de Dornic
04	Agitador magnético
01	Agitador mecânico
10	Agitador tipo Vortex
04	Armário 2 portas
02	Balança analítica
01	Balança semi-analítica
01	Banho-maria 4 bocas
01	Banho-maria ultratermostato
09	Banqueta
01	Bloco digestor
01	Bomba de vácuo
02	Capela de exaustão de gases
01	Carrinho em aço inox
01	Compressor nebulizador
01	Conservadora vertical
01	Crioscópio
02	Destilador de nitrogênio
01	Determinador de açúcares e acidez volátil
02	Determinador de umidade por infravermelho
01	Ebuliômetro
01	Escada 2 degraus

01	Estufa de secagem
01	Estufa de secagem e esterilização
01	Extrator de lipídeos Soxhlet
01	Fotômetro de chama
01	Homogeneizador/ dispersor
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
10	Manta aquecedora
01	Máquina de lavar roupas
01	Mesa agitadora microprocessada
01	Moinho analítico
01	Mufla
01	PHmetro
02	PHmetro digital
01	Polarímetro
01	Quadro branco
01	Refratômetro de bancada
06	Refratômetro digital
01	Turbidímetro digital
01	Ultrapurificador de água
01	Viscosímetro

Ambiente: Laboratório de Química e Fertilidade do Solo.	**Área do ambiente:** 72 m^2
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
04	Agitador magnético
05	Armário 2 portas
01	Balança analítica
01	Balança semi-analitica
01	Banho-maria 4 bocas
10	Banqueta
02	Bomba de vácuo
02	Capela de exaustão de gases
01	Carrinho em aço inox
01	Chuveiro de emergência
01	Clorimetro

01	Compressor nebulizador
05	Condutivimetro
01	Deionizador de água
01	Destilador de água
02	Ebulidor mergulhão
01	Espectrofotômetro
01	Espectrofotômetro UV-VIS
01	Estufa de secagem
01	Evaporador rotativo
01	Fotometro de chama
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
12	Manta aquecedora
01	Medidor de atividade de água
01	Mufla
01	PHmetro digital
01	Ponto de fusão
01	Quadro branco
01	Turbidímetro digital

Ambiente: Laboratório de Vegetais e Panificação.	**Área do ambiente:** 72 m^2
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
02	Agitador magnético
01	Amassadeira
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
06	Banqueta em aço inox
03	Batedeira planetária
01	Câmara de fermentação
02	Carrinho em aço inox
01	Cilindro elétrico
01	Conservadora vertical
01	Descascador por abrasão
01	Despolpador eletrico
01	Divisora de massas elétrica
01	Embaladora a vácuo

01	Estufa com circulação de ar
01	Estante para formas
08	Extrator de sucos
01	Extrator de sucos a vapor
01	Extrusora de massas
02	Fogão industrial 2 bocas
01	Forno combinado
01	Forno de lastro
01	Forno simples
01	Fritadeira
01	Liquidificador doméstico
02	Liquidificador industrial
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
01	Modeladora
01	Moinho de facas
01	Quadro branco
01	Tanque de fermentação

Ambiente: Laboratório de Leite e Derivados.	**Área do ambiente:** 60 m^2
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
02	Agitador magnético
01	Ar-condicionado 36.000 BTU's
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
01	Balança semi-analitica
07	Banqueta em aço inox
01	Carrinho em aço inox
01	Conservadora vertical
01	Fatiador de frios
01	Fogão industrial 6 bocas
01	Forno combinado
01	Freezer
01	Iogurteira
01	Lavadora de loucas
03	Liquidificador industrial

01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
01	Mesa aço inox
01	Micro-ondas
01	Motobomba
01	pHmetro
01	Quadro branco
01	Resfriador de água
01	Seladora manual
01	Sorveteira
01	Tanque para fabricação de queijos
01	Taxo de cozimento

Ambiente: Laboratório de Carne e Derivados.	**Área do ambiente:** 55 m^2
Quantidade	**Descrição dos Equipamentos**
01	Armário 2 portas
01	Balança 15 Kg
01	Balança semi-analitica
07	Banqueta em aço inox
01	Blender 2 L
01	Câmara fria
01	Carrinho em aço inox
01	Defumador/Desidratador
01	Embutideira
01	Extrusora para carnes
01	Fogão industrial 6 bocas
01	Forno combinado
01	Forno duplo
01	Freezer
01	Geladeira duplex aço inox
01	Lavadora de loucas
03	Liquidificador industrial
01	Lixeira em aço inox 20 L
02	Lixeira em aço inox 50 L
02	Mesa aço inox
01	Micro-ondas com grill

02	Modeladora de hambúrguer
01	Picador de carnes
01	Processador de alimentos - cutter
01	Quadro branco
01	Seladora manual
01	Serra-fita

ANEXO III – Tabela de Equivalência das Unidades Curriculares

Unidade Curricular		**Equivalência***			
Unidade Curricular	CH Total	Unidade curricular equivalente	Curso Técnico	Ano	CH Total
1º ano					
Português I	80	Português I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Inglês I	80	Inglês I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Espanhol I	80	Espanhol I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Educação Física I	80	Educação Física I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Artes I	40	Artes I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	40
Biologia I	80	Biologia I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Física I	80	Física I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Química I	80	Química I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Matemática I	120	Matemática I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	120
História I	80	História I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Geografia I	80	Geografia I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	80
Filosofia I	40	Filosofia I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	40
Sociologia I	40	Sociologia I	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**1º ano**	40
Informática e Desenho Técnico	80	Informática e Desenho Técnico	Integrado em Agroindústria	**1º ano**	80
Comunicação Técnica	40	Comunicação Técnica	Integrado em Agroindústria	**1º ano**	40
Química Analítica	40	Análises Físico-Químicas	Integrado em Agroindústria	**1º ano**	40
Conservação de Alimentos	80	Conservação de Alimentos	Integrado em Agroindústria	**1º ano**	80
2º ano					
Português II	80	Português II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	80
Inglês II	40	Inglês II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40

Espanhol II	40	Espanhol II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40
Artes II	40	Artes II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40
Educação Física II	40	Educação Física II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40
Biologia II	40	Biologia II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40
Física II	80	Física II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	80
Química II	80	Química II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	80
Matemática II	80	Matemática II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	80
História II	40	História II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40
Geografia II	40	Geografia II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40
Filosofia II	40	Filosofia II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40
Sociologia II	40	Sociologia II	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**2º ano**	40
Microbiologia Geral	80	Microbiologia Geral	Integrado em Agroindústria	**2º ano**	80
Química e Bioquímica de Alimentos	80	Química e Bioquímica de Alimentos	Integrado em Agroindústria	**2º ano**	80
Tecnologia de Grãos, Cereais e Panificação	80	Tecnologia de Grãos, Cereais e Panificação	Integrado em Agroindústria	**2º ano**	80
Microbiologia de Alimentos	40	Microbiologia de Alimentos	Integrado em Agroindústria	**2º ano**	40
Análise Sensorial	40	Análise Sensorial	Integrado em Agroindústria	**2º ano**	40
Análise de Alimentos	80	Análise de Alimentos	Integrado em Agroindústria	**2º ano**	80
Tecnologia de Carnes e Derivados	80	Tecnologia de Carnes e Derivados	Integrado em Agroindústria	**2º ano**	80
3º ano					
Português III	80	Português III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	80
Inglês III	40	Inglês III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40
Espanhol III	40	Espanhol III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40
Educação Física III	40	Educação Física III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40

Artes III	40	Artes III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40
Biologia III	40	Biologia III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40
Física III	80	Física III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	80
Química III	80	Química III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	80
Matemática III	80	Matemática III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	80
História III	40	História III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40
Geografia III	40	Geografia III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40
Filosofia III	80	Filosofia III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40
Sociologia III	40	Sociologia III	Integrados em Agroindústria, Agropecuária e Eletromecânica	**3º ano**	40
Projeto Integrador	160	Projeto Integrador	Integrado em Agroindústria	**3º ano**	160
Tecnologia de Leites e Derivados	80	Tecnologia de Leites e Derivados	Integrado em Agroindústria	**3º ano**	80
Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos	40	Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos	Integrado em Agroindústria	**3º ano**	40
Organização e Gestão na Agroindústria	40	Organização e Gestão na Agroindústria	Integrado em Agroindústria	**3º ano**	40
Fundamentos da Gestão Financeira	40	Fundamentos da Gestão Financeira	Integrado em Agroindústria	**3º ano**	40
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	40	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Integrado em Agroindústria	**3º ano**	40
Tecnologia de Bebidas	40	Tecnologia de Bebidas	Integrado em Agroindústria	**3º ano**	40
Controle de Qualidade na Indústria	40	Controle de Qualidade na Indústria	Integrado em Agroindústria	**3º ano**	40

*Em caso de alteração do PPC dos outros cursos mencionados, as unidades curriculares podem deixar de ser equivalentes.

ANEXO IV – Autorização Colegiado do Campus.

INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

COLEGIADO DO CAMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE

RESOLUÇÃO Nº 37, DE 06 DE OUTUBRO DE 2016

Dispõe, *ad referendum*, sobre o encaminhamento ao CEPE, de solicitação de criação e oferta de vagas do curso Técnico Integrado em Alimentos do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste.

O PRESIDENTE DO COLEGIADO DO CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo regimento interno do Campus São Miguel do Oeste do IFSC, e de acordo com as competências do COLEGIADO previstas no Regimento Interno do Campus São Miguel do Oeste, RESOLUÇÃO Nº 78/2011/CS,

RESOLVE:

Art. 1° – Aprovar, *ad referendun*, o encaminhamento ao CEPE, de solicitação de criação e oferta de vagas do Curso Técnico em Alimentos, na modalidade Técnico Integrado ao Ensino Médio, do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste, ofertado na modalidade presencial, com carga horária total de 3360 horas, e disponibilidade de 40 vagas anuais, conforme Projeto Pedagógico do Curso em anexo.

Publique-se e
Cumpra-se.

Prof. Diego Albino Martins
Presidente do Colegiado do Câmpus São Miguel do Oeste