

PROJETO PEDAGÓGICO DO  
**CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS**  
**INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**  
CÂMPUS CONCÓRDIA

**BLUMENAU/SC**  
**2015**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA CATARINENSE**

**FRANCISCO JOSÉ MONTÓRIO SOBRAL**  
Reitor

**JOSETE MARA STAHELIN PEREIRA**  
Pró-Reitora de Ensino

**JOLCEMAR FERRO**  
Diretor Geral do IFC-Câmpus Concórdia

**GILMAR DE OLIVEIRA VELOSO**  
Diretor de Ensino do IFC-Câmpus Concórdia

**SILVIA FERNANDA SOUZA DALLA COSTA**  
Coordenadora Geral de Ensino do IFC-Câmpus Concórdia

**ALESSANDRA FARIAS MILLEZI**  
Coordenadora do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do IFC-  
Câmpus Concórdia

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	05
2. DENOMINAÇÃO DO CURSO.....	05
3. COORDENADOR.....	05
4. NÚCLEO DOCENTE BÁSICO.....	06
5. MODALIDADE.....	08
6. GRAU.....	08
7. TITULAÇÃO.....	08
8. LEGISLAÇÃO.....	08
9. EIXO TECNOLÓGICO.....	09
10. LOCAL DE OFERTA.....	09
11. TURNO.....	09
12. NÚMERO DE VAGAS.....	09
13. CARGA HORÁRIA DO CURSO.....	09
14. PERIODICIDADE.....	09
15. PERÍODOS.....	09
16. FORMA DE INGRESSO.....	09
17. CARGA HORÁRIA/ESTÁGIO.....	09
18. PRÉ-REQUISITO PARA INGRESSO.....	09
19. MISSÃO INSTITUCIONAL DO IFC.....	09
20. VISÃO INSTITUCIONAL DO IFC.....	10
21. GÊNESE E IDENTIDADE DO IFC.....	10
22. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL/IFC-CÂMPUS CONCÓRDIA.....	10
23. PERFIL DO CURSO.....	11
24. OBJETIVOS DO CURSO.....	12
24.1. Objetivo Geral.....	12
24.2. Objetivos Específicos.....	12
25. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO.....	13
26. RELAÇÃO TEORIA/PRÁTICA.....	15
26.1. Prática Profissional Orientada: instrumento de relação entre teoria e prática.....	16
27. INTERDISCIPLINARIDADE.....	18
27.1. A Prática Interdisciplinar como Instrumento de Integração Curricular.....	18
28. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR.....	20
28.1. Hora-Aula.....	20
29. PERFIL DO EGRESSO.....	20
29.1. Campo de atuação.....	22
30. ACESSO E APOIO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS OU MOBILIDADE REDUZIDA.....	23
31. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO.....	24
31.1. Matriz Curricular para Ingressantes a partir de 2015.....	24
32. EMENTÁRIO.....	26
32.1. Ementas do Núcleo do Ensino Médio.....	26
32.2. Ementas do Núcleo da Educação Profissional.....	95
33. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO ENSINO APRENDIZAGEM.....	127
33.1. Definições.....	127
33.2. Objetivos da Avaliação do Rendimento Escolar.....	128
33.3. Instrumentos e Critérios de Avaliação.....	128
33.4. Dos estudos de recuperação.....	129

<b>33.5 Da Aprovação e Reprovação .....</b>	<b>130</b>
<b>33.6 Da Frequência .....</b>	<b>131</b>
<b>33.7 Da progressão de Série .....</b>	<b>132</b>
<b>33.8 Da Dependência de Estudos .....</b>	<b>132</b>
<b>33.9 Do Aproveitamento de Estudos.....</b>	<b>133</b>
<b>33.10 Da Certificação e Aproveitamento de Conhecimentos Obtidos em Processos Formativos Extraescolares .....</b>	<b>133</b>
<b>34 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>133</b>
<b>35 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO.....</b>	<b>134</b>
<b>36 ESTÁGIO CURRICULAR.....</b>	<b>134</b>
<b>36.1. Estágio Curricular (Obrigatório) .....</b>	<b>134</b>
<b>36.2. Estágio Não-Obrigatório .....</b>	<b>135</b>
<b>37 LINHAS DE PESQUISA.....</b>	<b>136</b>
<b>38 AÇÕES DE EXTENSÃO .....</b>	<b>136</b>
<b>39 ATIVIDADES DO CURSO: ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>137</b>
<b>40 DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE .....</b>	<b>137</b>
<b>41. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>142</b>
<b>42. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL .....</b>	<b>150</b>
<b>42.1 Laboratório de Microbiologia.....</b>	<b>151</b>
<b>42.1.1 Equipamentos e Materiais Permanentes .....</b>	<b>151</b>
<b>42.2 Laboratório de Bromatologia .....</b>	<b>152</b>
<b>42.2.1 Equipamentos e Materiais Permanentes .....</b>	<b>152</b>
<b>42.3 Laboratório de Química e Bioquímica.....</b>	<b>152</b>
<b>42.3.1 Equipamentos e Materiais Permanentes .....</b>	<b>152</b>
<b>42.4 Laboratório da Análise Sensorial .....</b>	<b>153</b>
<b>42.5 Usina de Processamento de Leite.....</b>	<b>153</b>
<b>42.5.1 Equipamentos e Materiais Permanentes .....</b>	<b>153</b>
<b>42.6 Usina de Processamento de Frutas e Hortaliças e Panificação.....</b>	<b>154</b>
<b>42.6.1 Equipamentos e Materiais Permanentes .....</b>	<b>154</b>
<b>42.7 Abatedouro/Frigorífico.....</b>	<b>154</b>
<b>42.7.1 Equipamentos e Materiais Permanentes .....</b>	<b>155</b>
<b>42.8 Refeitório .....</b>	<b>155</b>
<b>42.9 Laboratório de Informática .....</b>	<b>156</b>
<b>42.9.1 Equipamentos e Materiais Permanentes .....</b>	<b>156</b>
<b>42.10 Descrição da Biblioteca.....</b>	<b>156</b>
<b>43 CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA .....</b>	<b>157</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>157</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder as demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Presentes em todos os Estados, os Institutos Federais representam a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecendo formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelado em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e de Camboriú até então vinculados a Universidade Federal de Santa Catarina.

O Instituto Federal Catarinense oferece cursos em sintonia com os arranjos produtivos locais, visando sua consolidação e o fortalecimento; estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, e apoiando processos educativos que levem a geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 sejam alcançados faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o PDI e o PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do **Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio**, com o intuito de justificar a necessidade institucional e social, considerando o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC.

## 2. DENOMINAÇÃO DO CURSO: Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio

## 3. COORDENADOR

Nome: Alessandra Farias Millezi

SIAPÉ: 1989957

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Titulação: Licenciada em Ciências Biológicas, Especialista em Educação Mestre e Doutora em Microbiologia Agrícola

E-mail: alessandra.millezi@ifc-concordia.edu.br

Telefone: (49) 3441-4885

#### 4. NÚCLEO DOCENTE BÁSICO

<b>Nome</b>	<b>SIAPE</b>	<b>Regime Trabalho</b>	<b>Titulação</b>
ADRIANA MARIA CORREA RIEDI	1843116	DE	Bacharelado em Administração Especialização em Contabilidade Gerencial, Custos e Controladoria. Especialização em Gestão Empresarial Mestrado em Administração
ALESSANDRA FARIAS MILLEZI	1989957	DE	Licenciatura em Ciências Biológicas Especialização em Educação Mestrado em Microbiologia Agrícola Doutorado em Microbiologia Agrícola
ANTÔNIO CARLOS ESPIT	53629	DE	Licenciatura em Educação Física Especialização em Educação Física Infantil Mestrado em Educação Doutorado em Educação
ÁLVARO VARGAS JUNIOR	1786895	DE	Graduação em Farmácia com habilitação em Bioquímica - Análise Clínicas e Tecnologia de Alimentos Mestrado em Farmácia Doutorado em Engenharia Química
ANA MARIA PASINATO SANDI	1105286	40	Graduação em Pedagogia Especialização em Supervisão Pedagógica Mestre em Educação
DIOMAR CARÍSSIMO SELLI DECONTO	2179401	DE	Licenciatura em física UFRGS Mestrado acadêmico em Física UFRGS

EDIMAR SÉRGIO DA SILVA	15557473	DE	Licenciatura em História Especialização em Supervisão Orientação e Gestão Escolar Mestrado em Ciências – Área de Concentração em Educação Agrícola
EDUARDO JOÃO MORO	1787783	DE	Bacharelado em Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda Graduação em Ciências Sociais Mestrado em Sociologia Política Doutorado em Sociologia Política
FABIANA BORTOLINI DORALOSSO	2576324	DE	Graduada em Engenharia Agrônoma UDESC Lages Mestrado em Ciência dos Alimentos UFSC Doutorado em Engenharia Química UFSC
LIAMARA TERESINHA FORNARI	1564504	DE	Bacharelado em Ciências Sociais Mestrado em Sociologia Política Doutorado em Sociologia Política - em andamento
LUCIANE CRISTINA BARUFFI	1761305	DE	Licenciatura em História
MARIBEL BARBOSA DA CUNHA	1928618	DE	Licenciatura em Letras – Habilitação Português/Inglês Mestrado em Ciências da Linguagem
MÁRIO LETTIERI TEIXEIRA	1755182	DE	Graduação em Farmácia Bioquímica em Análises Clínicas Mestrado em Biologia Celular e Molecular Doutorados em Ciências Biologia Molecular e celular – out 2013 UFRGS
MARISTELLA LETÍCIA SELLI MALMANN	2141539	DE	Graduação em Letras Port e Inglês Especialização em metodologia do ensino de L.Port Mestrado em Ciências da Linguagem
NELSI SABEDOT	2334197	DE	Bacharelado em Economia Doméstica. Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Especialização em Alimentação e Hotelaria Mestrado em Ciência: Área de concentração - Educação Agrícola.

RODRIGO NOGUEIRA GIOVANNI	2143171	DE	Graduação em Agronomia Mestrado em Ciência dos Alimentos
VANESSA BIASI	1975461	DE	Graduação em Química Industrial de Alimentos Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos
VINÍCIUS SILVA MOREIRA	1644853	DE	Licenciatura em Geografia Mestrado em Geografia Doutorado em Geografia UFRGS
SHEILA MELO DA SILVEIRA	2345176	DE	Graduação: Farmácia Industrial e Farmácia – Tecnologia de Alimentos Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos Doutorado em Ciências dos Alimentos

5. **MODALIDADE:** Presencial Integrado

6. **GRAU:** Ensino Médio Integrado

7. **TITULAÇÃO:** Técnico em Alimentos

#### 8. **LEGISLAÇÃO**

**Constituição Federal:** 1988; LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996, Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Decreto nº 5.296/2004:** Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de Janeiro de 2004:** Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. **Resolução CNE/CES nº 3/2007:** Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de horas-aula, e dá outras providências. **Lei nº 11.788/2008:** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei

nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, Resolução CNE/ CEB 02/2012; Resolução CNE/CEB 06/2012; Resolução 084/14 do Consuper; Resolução 028/2012 Consuper; Lei 11892 de 2008 ; Lei 11741 de 2008; PDI e PPI do IFC, Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.

**9. EIXO TECNOLÓGICO:** Produção Alimentícia

**10. LOCAL DE OFERTA:** IFC Câmpus Concórdia

**11. TURNO:** Integral (manhã e tarde)

**12. NÚMERO DE VAGAS:** 35 vagas/ano

**13. CARGA HORÁRIA DO CURSO:** 3780 horas

**14. PERIODICIDADE:** Oferta de vagas anuais. 35 vagas/ano

**15. PERÍODOS:** Tempo mínimo de integralização do curso – 3 (três) anos  
Tempo máximo de integralização do curso – 5 (cinco) anos

**16. FORMA DE INGRESSO** – Exame de Classificação, através de edital específico.

**17. CARGA HORÁRIA/ESTÁGIO** – 120 horas

**18. PRÉ-REQUISITO PARA INGRESSO** – Ensino Fundamental Completo

**19. MISSÃO INSTITUCIONAL DO IFC**

Ofertar uma educação de excelência, pública e gratuita, com ações de ensino, pesquisa e extensão, a fim de contribuir para o desenvolvimento socioambiental, econômico e cultural.

## **20. VISÃO INSTITUCIONAL DO IFC**

Ser referência em educação, ciência e tecnologia na formação de profissionais cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade democrática, inclusiva, social e ambientalmente equilibrada.

## **21. GÊNESE E IDENTIDADE DO IFC**

O Instituto Federal Catarinense criado pela Lei nº 11.892/08 (BRASIL, 2008), possui atualmente 15 câmpus distribuídos nas cidades de Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, uma Unidade Urbana em Rio do Sul, além da Reitoria instalada na cidade de Blumenau.

O Instituto Federal Catarinense é uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação gozando das seguintes prerrogativas: autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. A Instituição abrange todo o território catarinense, o que contribuirá para posicionar a nova estrutura do Instituto Federal Catarinense, recém-implantada, numa Instituição de desenvolvimento estadual e, seus câmpus, em elos de desenvolvimento regional, garantindo-lhe a manutenção da respeitabilidade junto às comunidades onde se inserem suas antigas instituições, cuja credibilidade foi construída ao longo de sua história.

No âmbito da gestão institucional, o Instituto Federal Catarinense busca mecanismos participativos para a tomada de decisão, com representantes de todos os setores institucionais e da sociedade. Com a criação dos Institutos Federais, a Rede de Educação Profissional e Tecnológica aumenta significativamente a inserção na área de pesquisa e extensão, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estendendo seus benefícios à comunidade.

O Instituto Federal Catarinense oferece cursos em sintonia com a consolidação o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, além de apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

## **22. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL/IFC-CÂMPUS CONCÓRDIA**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense Câmpus Concórdia iniciou suas atividades pedagógicas em março de 1965, como Ginásio Agrícola,

tendo seu funcionamento autorizado pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, formando sua primeira turma em 1968. Através do Decreto nº 70.513, de 12 de maio de 1972, passou a categoria de Colégio Agrícola. Posteriormente, pelo Decreto nº 83.935, de 04 de outubro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Concórdia (EAFC). Pela Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993, a Escola Agrotécnica Federal de Concórdia foi transformada em Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, passando a usufruir de autonomia didática, disciplinar, administrativa, patrimonial e financeira. Pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de Concórdia passou a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, denominando-se Câmpus Concórdia.

### **23. PERFIL DO CURSO**

A indústria de produtos alimentícios assume grande importância no cenário nacional especialmente para o estado de Santa Catarina que possui uma expressiva produção agroindustrial, compreendendo as maiores indústrias produtoras e exportadoras de suínos e aves do país e centenas de pequenas e médias unidades de processamento agroindustrial que juntas são responsáveis por 40% do PIB do Estado.

O município de Concórdia situa-se na microrregião do Alto Uruguai Catarinense, no oeste deste Estado. Encontra-se a 18 km da divisa com o Estado do Rio Grande do Sul. Possui área de 797,26 km<sup>2</sup> e população de 71.499 habitantes (IBGE, 2013). Apresenta uma parcela significativa da população na zona rural (20% da população total). O Estado de Santa Catarina tem uma forte vertente do agronegócio. O arranjo produtivo da mesorregião do Alto Uruguai Catarinense está baseado em três atividades principais: agricultura, pecuária e indústria de alimentos.

A base do crescimento econômico regional tem sido a produção familiar diversificada voltada para o mercado, diretamente relacionada ao tipo de recursos naturais disponíveis e associado à agroindústria. A região Oeste de Santa Catarina tem o maior número de estabelecimentos agropecuários do Estado (38,3%) e destaca-se pelo complexo agroindustrial voltado ao mercado nacional/internacional.

Outra característica importante do oeste catarinense é o significativo de agroindústrias familiares existentes que direcionam suas atividades para o processamento de leite e derivados, pescados, panificações, doces e conservas, açúcar mascavo, mel e derivados cárneos. Estas pequenas unidades agroindustriais também demandam profissionais qualificados para ampliar e melhorar seus produtos.

Concórdia encontra-se atualmente na região de maior complexo agroindustrial de suínos e aves da América do Sul. Com isso, tem conquistado mercados distantes, levando consigo indústrias fornecedoras de máquinas, equipamentos e embalagens, serviços necessários ao processo de industrialização agropecuária e não simplesmente setor terciário. A cidade de Concórdia é berço da empresa Sadia S/A, a qual, dentre suas atividades, atua no abate de aves e suínos e conta com grande serviço de inspeção federal. A cidade apresenta a maior bacia leiteira do Estado, primeiramente independente e, mais tarde, integrada às grandes agroindústrias.

Neste sentido, o perfil do curso Técnico em Alimentos procura atender a demanda regional, formando profissionais capazes de suprir as necessidades técnicas e legais de processamento da matéria-prima para produção de alimentos; realizar o controle de qualidade através de análises laboratoriais, garantindo a qualidade do produto final; dar destinação aos resíduos agroindustriais através de tratamentos adequados; e gerenciar unidades agroindustriais, contribuindo desta forma para o desenvolvimento do setor alimentício do oeste catarinense.

## **24. OBJETIVOS DO CURSO**

### **24.1. Objetivo Geral**

Formar profissionais técnicos de nível médio, com sólida base científica e tecnológica e com ampla visão política e social, habilitados para o desenvolvimento de atividades inerentes à ciência e tecnologia dos alimentos visando à aplicação de tecnologias viáveis e seguras no campo da transformação de produtos agropecuários em alimentos para o consumo humano.

### **24.2. Objetivos Específicos**

- Formar cidadãos capazes de desenvolver a criatividade, o espírito crítico, o autoconhecimento, a sociabilização, a autonomia e a responsabilidade, tornando possível a formação de um profissional com aptidões e atitudes para colocar-se a serviço do bem comum, com espírito solidário, com gosto pelo saber, e disposto a conhecer-se e desenvolver a capacidade afetiva, em uma visão inovadora.
- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando tanto o prosseguimento de estudos quanto a preparação básica para

- o trabalho de modo a ser capaz de adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores (BRASIL, 1996);
- Atuar no processamento e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas;
  - Realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais;
  - Auxiliar no planejamento, coordenação e controle de atividades do setor alimentício, como a sanitização das indústrias alimentícias e de bebidas;
  - Controlar e corrigir desvios nos processos manuais e automatizados, acompanhando a manutenção de equipamentos;
  - Participar do desenvolvimento de novos produtos e processos na área alimentícia.
- (Brasil, 2008).

## **25. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO**

No que se refere aos princípios filosóficos e pedagógicos do curso, é importante ressaltar que o papel da escola é o de socializar o saber elaborado e sistematizado, sim valorizando a história que o aluno adquiriu por meio das suas experiências. Mas não basta a existência deste saber, é preciso que a escola ofereça condições de sua transmissão e assimilação, dosando-o e sequenciando-o, permitindo assim que o aluno possa a dominá-lo.

Nesse sentido, pensar o ensino médio requer um direcionar do olhar dos educadores envolvidos para a garantia aos alunos jovens de uma formação digna e coerente às suas potencialidades, desejos e expectativas; fazer da escola um espaço para questionar, para poder melhor definir que saberes e posturas carecem os adolescentes/jovens de nosso país ao finalizarem essa etapa do ensino para serem indivíduos detentores de conhecimentos que lhes permita ingressarem numa outra etapa da vida (seja ela o ensino superior ou o mundo do trabalho); e, pensar num currículo que contemple, de forma equilibrada, questões com vistas ao desenvolvimento integral do ser humano.

É preciso pensar em uma proposta de ensino na qual a prática pedagógica dos professores considere o aluno em sua totalidade e que, ao mesmo tempo, tenha sentido e significado para o aluno. Paralelo a isso há também há necessidade de se considerar que o cenário do ensino médio brasileiro é permeado por muitos impasses e incertezas. Por se tratar de uma fase intermediária de estudos, em que, por um lado, prepara para a sua continuidade e, por outro, prepara para o mundo do trabalho, a história do ensino médio no

Brasil, conforme afirma Kuenzer (2007b), sempre foi uma história de enfrentamento dessa tensão; uma realidade que precisa ser mais bem refletida para que a identidade dessa etapa de ensino seja mais bem definida.

Nesse sentido, o fazer pedagógico das escolas do ensino médio necessita ser constituído de propostas que possibilitem a construção de conhecimentos de forma dinâmica e atraente para os alunos, a fim de que eles encontrem sentido e significado para o seu processo de aprendizagem. Além disso, se faz necessário oportunizar a produção pelos alunos, a fim de que possam criar e recriar novos conhecimentos e aqueles historicamente produzidos pela humanidade, uma vez que estes não são estáticos, mas suscetíveis de transformação. Dessa maneira, eles poderão fazer a leitura da realidade concreta de forma crítica.

A educação é compreendida como um processo contínuo, amplo, complexo e que extrapola os espaços formais de educação, dando destaque ao papel da pesquisa e da extensão na formação acadêmica. Salienta-se a função social da educação, como intencionalmente organizada, que compreende dimensões políticas, ideológicas, bioéticas e como espaço de disputa de poder (SILVA, 2010). Ela produz e reproduz a sociedade, constrói e reconstrói o conhecimento, consiste em um processo permanente, amplo e interativo de ensino e de aprendizagem, que norteia a ação do sujeito no mundo do trabalho (KUENZER, 1994; FRIGOTTO, 1998).

O ensinar e o aprender são próprios do ser humano e é isso que o caracteriza como espécie, tornando-o humano, tendo em vista que se diferencia das demais espécies mediante a capacidade de criar e, especialmente, ao exercitar a sua capacidade de pensar. A busca por conhecimentos e o contínuo acúmulo de experiências representam condições de transformação e de (re) estruturação da vida humana.

Por isso a escola desempenha um importante papel na vida do indivíduo, contribuindo e influenciando significativamente em sua forma de pensar, de se conduzir e em suas escolhas pessoais e profissionais. Assim, essa instituição precisa desenvolver ações que vão ao encontro da formação do ser humano, pois representa a instituição de maior significado quando pensada como produtora de conhecimentos e promotora de sentidos para a vida humana.

Refletir os processos do ensino e da aprendizagem planejados para os estudantes do ensino médio, considerando sua historicidade, torna-se imprescindível, especialmente quando envolve um ensino médio integrado à educação profissional, pois esses alunos serão os futuros profissionais que poderão mudar o curso a história por meio de sua atuação.

Assim, pensar a educação escolar não se trata apenas de execução e cumprimento de conteúdo curricular, e sim de uma instituição organizada em sua totalidade; na qual

existe a compreensão de que o interesse e o respeito pelo desenvolvimento do ser humano se fortalecem na escola, mas não terminam nela. Uma educação com qualidade promove transformações na vida do aluno e o faz sentir-se parte do todo, portanto, responsável pela sua conduta, pela sua aprendizagem, pelas suas escolhas e pela sua postura na sociedade.

## **26. RELAÇÃO TEORIA/PRÁTICA**

A contextualização dos conteúdos e do conhecimento, ao integrar formação geral e profissional, permite ao ensino médio integrado viabilizar a formação básica para o mundo do trabalho – preconizada pela LDB como uma das finalidades do ensino médio.

Os principais instrumentos para operacionalizar a vinculação entre teoria e prática, além da abordagem contextualizada dos conteúdos são o estímulo a iniciação científica, o apoio a visitas técnicas e viagens de estudo, o exercício da prática profissional orientada e o estágio curricular.

As Diretrizes Curriculares que orientam a construção dos projetos pedagógicos de cursos técnicos (Res. CNE\CEB nº 6 de 20.09.12) tem como um dos princípios norteadores a indissociabilidade entre a teoria e a prática no processo de ensino e de aprendizagem.

As diretrizes, ao optarem pelo entendimento de que não é possível o desenvolvimento dos processos educacionais sem dois elementos - a teoria e a prática, levantam um dos principais pontos no debate educacional, haja vista a relativização que estes termos podem tomar quando não articulados numa premissa teórica das práxis. Isso porque é comum no meio educacional expressões que direcionam ao entendimento de que a prática é que é válida e, sendo assim, deverá ser superestimada pelas escolas. Pimenta e Lima (2004) ilustram esse entendimento quando dizem que “[...] não é raro ouvir, a respeito dos alunos que concluem seus cursos, referências como teóricos, que a profissão se aprende na prática, que certos professores e disciplinas são por demais teóricos. Que na prática a teoria é outra”

Cabe questionar, portanto, qual o sentido que se deseja atribuir nesta relação teoria e prática, tendo em vista que o curso integrado possibilita a integração entre saberes específicos e os saberes da prática. Por isso, compreende-se que a práxis tem relação direta com o desenvolvimento de conhecimentos que transcendem a sala de aula para chegar à prática social e ao desenvolvimento integral do homem, o qual encontra-se inserido numa sociedade. Tendo em vista esta necessidade, é possível dizer que a práxis tem como foco o

humano, que segundo Pimenta, (2010) se define como “a atividade teórica (intencionalidade) e a atividade prática (intervenção e transformação) como elementos fundamentais da atividade docente, ou seja, o sentido da atividade teórico-prática ou práxis”.

Na ótica da necessidade de valorizar o conhecimento, por meio da ação intencional, é que reside a tarefa docente, ou seja, possibilitar ao aluno o acesso ao conhecimento que lhe garanta humanizar-se e ainda inscrever-se nos quadros formativos do trabalho.

A reflexão sobre a relação teoria e prática não admite a simples sobreposição de uma em relação à outra. Ao contrário, pressupõe uma análise maior em que o conhecimento seja valorizado na sua totalidade, cuja intencionalidade não apenas conheça e interprete o mundo, mas ao contrário, possa transformá-lo. Por isso, o planejamento e o constante debate são fatores imprescindíveis no processo educacional.

### **27.1 Prática Profissional Orientada: instrumento de relação entre teoria e prática**

A Prática Profissional Orientada (PPO), como componente curricular, visa oportunizar aos alunos um espaço de experimentação e aplicação dos conhecimentos vivenciados em sala de aula, objetivando desenvolver e aperfeiçoar as habilidades e competências necessárias ao futuro exercício profissionais. Objetivando esta articulação entre teoria e prática, as PPOs estão distribuídas ao longo do período letivo de maneira integrada e complementar às disciplinas teóricas e aulas práticas referente ao ensino da disciplina trabalhadas em sala de aula ou laboratórios.

Com 30 horas, a Prática Profissional Orientada (PPO) em Alimentos I desenvolvida no Refeitório do IFC, câmpus Concórdia, proporciona ao futuro Técnico em Alimentos a experimentação prática de equipamentos e instalações industriais, princípios de higiene, organização de serviços em restaurantes e cozinhas industriais, princípios de nutrição e dietética, além de reunir um conjunto de bases tecnológicas relativas à organização e gestão de unidades agroindustriais, segurança no trabalho, ética e relações interpessoais.

A PPO desenvolvida na 1ª série do curso Técnico em Alimentos possui a seguinte dinâmica: a turma é dividida em quatro grupos. O primeiro grupo tem aulas práticas das 13h30min às 15h30min e o segundo grupo das 15h30min às 17h30min. Em um outro dia, o terceiro grupo tem aulas práticas das 13h30min às 15h30min e o quarto grupo das 15h30min às 17h30min. As atividades iniciam a partir do mês de abril no período

vespertino. A PPO acontece uma vez por semana intercalando dois grupos, a cada quinze dias. O grupo que não possui atividade curricular programada tem o período livre.

Com 30 horas, a Prática Profissional Orientada (PPO) em Alimentos II – Vegetais desenvolvida junto ao Laboratório de Processamento de Frutas e Hortaliças, oportuniza ao estudante experiências práticas relacionadas à colheita e pós-colheita, armazenamento e processamento de frutas e hortaliças.

Com 30 horas, a Prática Profissional Orientada em alimentos a PPO em Alimentos II – Cereais desenvolvidas junto à Padaria do IFC, câmpus Concórdia, oportuniza ao estudante vivenciar as etapas de processamento de pães, bolachas e biscoitos, bolos, massas doces e salgadas.

As aulas práticas orientadas da disciplina de Tecnologia de Cereais são realizadas semanalmente na padaria, na referida instituição, tendo como objetivo aplicar o conteúdo abordado em aulas práticas e aulas teóricas, assim fica a cargo do funcionário da padaria, da nutricionista e estagiário auxiliar o professor a acompanhar, orientar e direcionar os alunos para uma correta aplicação dos procedimentos. As diversas atividades didáticas programadas para os estudantes da disciplina visam torná-los capazes de atender às atribuições dos técnicos em alimentos.

As PPOs em Alimentos II (Vegetais e Cereais) ocorrem simultaneamente na 2ª série do curso e possuem a seguinte dinâmica: a turma é dividida em dois grupos e cada grupo subdividido em dois subgrupos. Cada subgrupo frequenta as aulas a cada 15 dias, portanto, enquanto um subgrupo está em aulas, o outro tem período livre. Um subgrupo participa das PPOs no Laboratório de Processamento de Frutas e Hortaliças (Vegetais) e o outro na Padaria do IFC, câmpus Concórdia (Cereais), sendo que, no segundo bimestre ocorre a inversão dos locais das PPOs entre os subgrupos.

Com 30 horas, a Prática Profissional Orientada (PPO) em Alimentos III – Carnes, desenvolvida junto ao Abatedouro/Frigorífico, oportuniza aos estudantes vivenciar e praticar as diversas etapas do processamento de produtos cárneos, desde a aquisição da matéria-prima até o tratamento de efluentes.

Com 30 horas, a Prática Profissional Orientada (PPO) em Alimentos III – Leite, desenvolvida junto à Usina de Processamento de Leite, oportuniza aos estudantes vivenciar e praticar as diversas etapas do processamento de leite e seus derivados, desde a aquisição da matéria-prima até o tratamento de efluentes.

As PPOs em Alimentos III (Carnes e Leite) ocorrem simultaneamente ao longo da 3ª série do curso e possuem a seguinte dinâmica: a turma é dividida em dois grupos e cada grupo subdividido em dois subgrupos. Cada subgrupo frequenta as aulas a cada 15 dias, portanto, enquanto um subgrupo está em aulas, o outro tem período livre. Um subgrupo

participa das PPOs no Abatedouro/Frigorífico e o outro na Usina de Processamento de Leite, sendo que, no segundo bimestre ocorre a inversão dos locais das PPOs entre os subgrupos.

Todas as PPOS possuem um professor responsável pelo planejamento pedagógico das atividades, objetivando tornar o momento das aulas práticas um ambiente de aprendizagem para os alunos. O acompanhamento integral das atividades programadas compete ao técnico responsável pelo setor em que as atividades serão desenvolvidas, bem como, a Coordenação Geral de Produção, responsável pelo acompanhamento dos setores educacionais de produção.

## **27. INTERDISCIPLINARIDADE**

A interdisciplinaridade consiste em um eixo articulador do ensino integrado, pois acredita-se na potencialidade que disciplinas da base comum e da área técnica representam fundamentos conceituais para explicar fenômenos integradamente e não de modo isolado. As áreas de conhecimento e os componentes curriculares desenvolvidos buscam esse olhar para explicar conceitos e relacioná-los às atividades práticas, ou seja, em consequência e, pela peculiaridade da integração, suas aulas são diferentes das que ministram no ensino médio comum, procurando a interdisciplinaridade e a contextualização para a habilitação profissional do curso.

### **27.1 A Prática Interdisciplinar como Instrumento de Integração Curricular**

A escola deve buscar formas inovadoras de organização curricular, em que o conhecimento escolar (conteúdo) estabeleça uma relação aberta e interrelacione-se em torno de uma ideia integradora. Esse tipo de organização curricular denomina-se de currículo integrado, ou seja, visa reduzir o isolamento entre as diferentes disciplinas curriculares, procurando agrupá-las num todo mais amplo.

Neste sentido, a interdisciplinaridade pode ser entendida como regime de cooperação e interação de conhecimento pertencente a diversas disciplinas e que se realiza entre estas por meio de trocas, visando o enriquecimento mútuo.

Apesar da impressão dominante, a história do pensamento e da prática pedagógica oferecem constantes exemplos para tentar dar respostas à necessidade de integrar o conhecimento, como por exemplo, por meio do plano de unidades de aprendizagem globalizadas em torno de grandes temas ou problemas que atuam como centros de interesse

que permitem reagrupar conteúdos muito diversos, ou, aproximando conteúdos em grandes áreas do saber e de experiência.

De um modo geral, a interdisciplinaridade não pode ser descontextualizada do modo de produção vigente, uma vez que esta demanda determinada produção de conhecimento e de tecnologia. Nesta ótica o trabalhador parcial, superespecializado, está perdendo espaço para aquele com competência capaz de planejar, executar e avaliar.

Nesta mesma linha, Japiassu (2006) argumenta:

Um dos grandes desafios lançados ao pensamento e à educação neste início de século e milênio é a contradição entre, de um lado, os problemas cada vez mais globais, interdependentes e planetários e, do outro, a persistência de um modo de conhecimento que ainda privilegia os saberes fragmentados, parcelados e compartimentados. De onde surge a necessidade e a urgência de promovermos o desenvolvimento no ensino e na pesquisa de um espírito propriamente transdisciplinar ou, pelo menos, de valorizarmos os conhecimentos interdisciplinares para uma reforma do pensamento e da educação.

A integração curricular é um objetivo a ser alcançado. Para atingi-lo é necessária a conexão entre os conhecimentos oriundos dos diferentes componentes curriculares, atuando como instrumento dos sujeitos, na compreensão da realidade concreta, e como alternativa na solução de problemas e desafios que esta lhes impõe.

Para isso, é fundamental perceber as relações existentes entre o saber sistematizado e a prática social vivenciada nas diferentes esferas da vida coletiva. A integração permite ao sujeito uma atuação consciente no campo do trabalho e da transformadora no desenvolvimento da sociedade.

Segundo Gadotti (2000) em termos metodológicos, a prática pedagógica interdisciplinar implica em:

- a) integração de conteúdos;
- b) passar de uma concepção fragmentária para uma concepção unitária do conhecimento;
- c) superar a dicotomia entre ensino e pesquisa, considerando o estudo e a pesquisa, a partir da contribuição das diversas áreas do conhecimento;
- d) ensino-aprendizagem centrado numa visão que aprendemos ao longo de toda a vida (educação permanente).

Neste sentido, a principal proposição do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio é possibilitar o diálogo entre sujeitos, experiências e objetos de análise da educação

básica e da educação profissional, sendo a interdisciplinaridade constituinte e constituidora do curso, traduzida em projetos pedagógicos de trabalho, seminários de socialização, visitas de observação, oficinas pedagógicas, entre outras ações estratégicas de interação e integração da produção do conhecimento.

## **28. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR**

O tempo mínimo para a integralização curricular do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio é de 3 (três) anos e o tempo máximo de 5 (cinco) anos descontados os prazos de trancamento de matrícula.

O aluno que não concluir o curso no prazo máximo estipulado deverá submeter-se a novo processo seletivo e requerer aproveitamento de estudos das disciplinas cursadas anteriormente, devendo adaptar-se as possíveis alterações curriculares.

### **28.1 Hora-Aula**

O curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio se desenvolverá em horas-aulas de 45 minutos.

## **29. PERFIL DO EGRESSO**

O Técnico em Alimentos formado pelo IFC - Câmpus Concórdia é um profissional da área da Química, de acordo com a Resolução Normativa nº 198 de 17/12/2004, que define as modalidades profissionais na área da Química.

Está habilitado para atuar no processamento e conservação de matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, realizando análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais. Auxilia no planejamento, coordenação e controle de atividades do setor. Realiza a sanitização das indústrias de alimentos e de bebidas. Controla e corrige desvios nos processos manuais e automatizados. Acompanha a manutenção de equipamentos e participa do desenvolvimento de novos produtos e processos (Brasil, 2008).

O perfil do egresso do Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do IFC – Câmpus Concórdia está em consonância com as atribuições definidas no Catálogo

Nacional de Cursos Técnicos (Brasil, 2008) relacionadas ao eixo tecnológico de Produção Alimentícia e compreendem:

- Participar da vida social, familiar e individual utilizando os conhecimentos construídos ao longo do seu processo de formação no curso integrado;
- Exercer a cidadania em pleno uso de seus direitos e consciência de seus deveres, contribuindo para uma sociedade mais justa e igualitária;
- Atuar na indústria de alimentos, cozinhas industriais, restaurantes, bares, supermercados, laboratórios de análises, entrepostos de armazenamento e beneficiamento de alimentos e bebidas;
- Atuar em Institutos de Ensino, Pesquisa e Extensão, em Órgãos Fiscalizatórios e na prestação de consultorias técnicas;
- Realizar acompanhamento técnico, em unidades de processamento e ou análise de alimentos;
- Cumprir e fazer cumprir as normas de segurança relacionadas ao desenvolvimento do seu trabalho;
- Conhecer, planejar, orientar, executar e monitorar programas de higiene, limpeza e sanitização das indústrias alimentícias e de bebidas;
- Compor equipes multiprofissionais, participando da elaboração de projetos e instalações de restaurantes, cozinhas industriais e empresas de pequena capacidade produtoras de alimentos;
- Recepcionar, classificar, beneficiar, armazenar e controlar a qualidade físico-química, microbiológica e sensorial das matérias primas utilizadas na indústria de alimentos, cozinhas industriais, restaurantes e bares;
- Avaliar a qualidade e as características da água a ser utilizada na produção e como agente de limpeza e higienização nas indústrias alimentícias e de bebidas;
- Realizar e interpretar análises bromatológicas, microbiológicas e sensoriais de alimentos;
- Integrar equipes de treinamentos baseados nos princípios de boas práticas de fabricação, higiene e manipulação de alimentos dispostos na legislação vigente;
- Conhecer e aplicar corretamente, com base na legislação vigente, os aditivos e coadjuvantes de tecnologia utilizados nos processos agroindustriais;

- Conhecer e aplicar os fundamentos da educação ambiental, métodos e processos de controle de poluição agroindustrial;
- Atuar com ética, capacidade crítica, postura cooperativa, responsabilidade e liderança;
- Participar do desenvolvimento de novos produtos e processos da indústria de alimentos;
- Conhecer e controlar os riscos de contaminação, as alterações físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de alimentos e bebidas;
- Conhecer e aplicar os diferentes tipos de embalagens utilizadas para carne, leite, vegetais e seus derivados e bebidas;
- Conhecer os alimentos e suas composições nutricionais, compreendendo os princípios gerais da nutrição humana, visando uma alimentação equilibrada sob o ponto de vista de nutrição e saúde.

### **29.1 Campos de Atuação**

O profissional técnico em alimentos está habilitado para atuar em:

- Laboratórios de controle e qualidade;
- Unidades agroindustriais;
- Unidades de tratamento de resíduos;
- Centros de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos;
- Indústrias de produção e distribuição de matérias-primas e insumos;
- Órgãos de assistência técnica e extensão ligados ao setor alimentício;
- Locais de comercialização de produtos alimentícios;
- Unidades de elaboração e preparação de alimentos;
- Órgãos de fiscalização sanitária;

- Outros órgãos ou empresas que mantenham atividades na área de alimentos.

### **30. ACESSO E APOIO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA**

A crescente emergência de políticas inclusivas por parte do poder público e da sociedade em geral, tem demandado constante preocupação em relação à inclusão das pessoas com necessidades específicas no ensino regular, gerando a necessidade de mudanças atitudinais e educacionais que promovam o acesso e apoio a pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida.

Visando estabelecer normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, o Decreto nº 5.296/2004, determina que todos os projetos de natureza arquitetônica e urbanística, de comunicação e informação, de transporte coletivo, bem como a execução de qualquer tipo de obra devem levar em consideração a acessibilidade.

O Decreto nº 5.296/2004 assim define acessibilidade: “Acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”. (Art. 8º, Inciso I).

O Núcleo de Apoio a pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), do IFC Câmpus Concórdia, desempenhará função consultiva no sentido de formular e sugerir ações de acessibilidade, apoiando e promovendo a capacitação e especialização de recursos humanos em acessibilidade e ajudas técnicas; o acompanhamento e aperfeiçoamento da legislação sobre acessibilidade; edição, publicação e distribuição de títulos referentes à temática da acessibilidade; cooperação com Estados, Distrito Federal e Municípios para a elaboração de estudos e diagnósticos sobre a situação da acessibilidade arquitetônica, urbanística, de transporte, comunicação e informação; apoio e realização de campanhas informativas e educativas sobre acessibilidade.

Por fim, entende-se que o IFC - Câmpus Concórdia possui uma estrutura física e recursos humanos capacitados para promover as modificações atitudinais e arquitetônicas necessárias para a promoção da acessibilidade.

### 31. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

O Núcleo do Ensino Médio está dividido em três grandes áreas: Linguagens, Códigos e suas tecnologias, que compreende as disciplinas de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Arte, Educação Física e Língua Estrangeira, possui uma carga horária de 990 horas. A área da Ciência da Natureza, Matemática e suas tecnologias, que compreende as disciplinas de Matemática, Química, Física e Biologia, possui carga horária de 960 horas, A área das Ciências Humanas e suas tecnologias, que compreende as disciplinas de História, Filosofia, Geografia e Sociologia, possui carga horária de 600 horas. A parte diversificada do currículo, que também faz parte do núcleo do Ensino Médio, compreende as disciplinas de Informática e Língua estrangeira Espanhol ou Introdução a Pesquisa Científica, possui carga horária de 180 horas.

#### 31.1 Matriz Curricular

Os ingressantes no curso Técnico em Alimentos integrado ao Ensino Médio a partir de 2015, passam a cumprir nova matriz curricular.

<b>Matriz Curricular 2015</b>		<b>Primeiro ano</b>	<b>Segundo ano</b>	<b>Terceiro ano</b>
<b>Componentes Curriculares</b>		<b>Horas/ano</b>	<b>Horas/ano</b>	<b>Horas/ano</b>
<b>Disciplinas Ensino Médio (Base Comum)</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	120	120	120
	Arte	60		
	Educação Física	60	60	60
	Língua estrangeira (Inglês)	30	30	30
	Matemática	120	120	120
	Química	60	90	60
	Física	60	60	60
	Biologia	60	60	90
	História	60	60	60
	Filosofia	30	60	30
	Geografia	60	60	60
Sociologia	30	30	60	

<b>Disciplinas Ensino Médio (Núcleo Divers.)</b>	Informática	30	30	30
	Língua estrangeira Espanhol/ Pesquisa Científica *	30	30	30
Disciplinas Técnicas	Química e Bioquímica de Alimentos	90		
	Segurança no Trabalho	30		
	Garantia da Qualidade	60		
	Prática Profissional Orientada em Alimentos I – refeitório	30		
	Gestão da Indústria de Alimentos	60		
	Noções de Higiene	30		
	Introdução ao laboratório	30		
	Bromatologia		90	
	Microbiologia de Alimentos		90	
	Tecnologia de Frutas e Hortaliças		60	
	Tecnologia de Cereais		90	
	Tecnologia de Bebidas		30	
	Noções de Operações Unitárias		30	
	Prática Profissional Orientada em Alimentos II – Vegetais		30	
	Prática Profissional Orientada em Alimentos II – Cereais		30	
	Tecnologia de Carnes			90
	Tecnologia de Leite			90
	Nutrição e Dietética			60
	Análise Sensorial			60
	Tratamento e Valorização de Resíduos			30
Biotecnologia			60	
Prática Profissional Orientada em Alimentos III – Carnes			30	
Prática Profissional Orientada em Alimentos III – Leite			30	
Carga horária do ensino médio		810	810	810

Carga horária das disciplinas técnicas	330	450	450
Carga horária total por ano	1140	1260	1260
Carga horária total do ensino médio (horas)			2430
Carga horária da base técnica (horas)			1230
Estágio supervisionado (horas)			120
Carga horária total do curso (horas)			3780

\* ambas disciplinas serão ofertadas pelo câmpus, sendo que no momento da matrícula o estudante optará por cursar Língua Estrangeira Espanhol ou Pesquisa Científica

## 32. EMENTÁRIO

### 33.1 Ementas do Núcleo do Ensino Médio

Primeiro Ano	
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	
<b>Carga Horária</b>	120 Horas
<b>Objetivos</b>	Compreender e usar a Língua Portuguesa como elemento gerador de significação e organização do mundo e da própria identidade, promovendo a articulação das diferenças e semelhanças entre a língua oral e a língua escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos, desenvolvendo e ampliando a competência linguística de modo a saber usar adequadamente a língua em diferentes situações ou contextos.
<b>Ementa</b>	Literatura: texto e contexto. Gêneros literários e noções introdutórias de Literatura. Primórdios da Literatura em Portugal e no Brasil. Classicismo. Barroco e Arcadismo. Contribuição e aspectos da cultura afro-brasileira, africana e indígena no Classicismo, Barroco e Arcadismo (Lei nº 10.639/2003). Língua, linguagem e sua relação com a sociedade e os contextos. Noções de variação linguística. Figuras de linguagem. Noções de Semântica - parônimos e homônimos, paráfrase, polissemia, ambiguidade. Fonologia- Fonema e grafema, encontros consonantais e dígrafos. Acentuação gráfica e ortografia. Morfologia – processos de formação de palavras. Gêneros discursivos. Procedimentos de leitura. Gêneros narrativos e expositivos- leitura e produção. Introdução ao texto dissertativo.

	<b>Básica</b>
	<p>I. AMARAL, Emília et al. <b>Novas palavras</b>: nova edição. Volume 1. São Paulo: FTD, 2010.</p> <p>II. CEREJA, Wilson Roberto; GUIMARÃES, Tereza Analia Cochar. <b>Português linguagens</b>. Volume 1. 9.ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>III. NICOLA, José de. <b>Literatura brasileira</b>: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2007.</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Complementar</b>
	<p>I. ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário ortográfico da língua portuguesa</b>. 5. ed. São Paulo: Academia Brasileira de Letras, 2009.</p> <p>II. BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica; RANGEL, Egon de Oliveira. <b>Com direito à palavra</b>: dicionários em sala de aula. Brasília: Ministério da Educação, 2012.</p> <p>III. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto</b>: leitura e redação. 17.ed. São Paulo. Ática, 2010.</p> <p>IV. TERRA, Ernani; NICOLA, José de; CAVALLETE, Floriana Toscano. <b>Português para o ensino médio</b>: língua, literatura e produção de textos. São Paulo, SP: Scipione, 2002.</p> <p>V. TUFANO, Douglas. <b>Michaelis português fácil</b>: tira-dúvidas de redação. 3. ed. São Paulo, SP: Melhoramentos, 2011.</p> <p>VI. VILLAR, Mauro de Salles (Ed.). <b>Dicionário Houaiss conciso</b>. Rio de Janeiro: Moderna, 2011.</p>

## Primeiro Ano

### Artes

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
----------------------	----------

<b>Objetivos</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Ampliar a compreensão da arte como fato histórico contextualizado e presente nas diversas culturas.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender diferentes conceitos relacionados as formas de representação plástica (equilíbrio, noção de espaço e tempo) analisando suas diferentes manifestações artísticas.</li> <li>- Utilizar diversos materiais gráficos e plásticos sobre diferentes</li> </ul>
------------------	---

	<p>superfícies para ampliar suas possibilidades de expressão, comunicação, identificando elementos da linguagem visual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (música, artes visuais, dança, teatro, artes-audiovisuais).</li> <li>- Apreciar produtos de arte em suas várias linguagens entre elas a arte indígena, afro-brasileira, naif, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética.</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>Conceitos de Arte. História da Arte e seus movimentos. Contribuição e aspectos da cultura afro-brasileira, africana e indígena na história da arte e nos seus movimentos (Lei nº 10.639/2003). As diferentes manifestações de arte na história da humanidade: Teatro: conceitos, história, técnicas e encenação. Dança: história, percepção e expressão corporal, ritmos. Música: origem e conceitos. Artes Visuais e Audiovisuais: história e conceitos.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p><b>Básica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. ALBERS, Josef. <b>A interação da cor</b>. Trad. Jefferson Luiz Carmargo, ver. trad. Fernando Santos, São Paulo: WMF, Martins Fontes, 2009.</li> <li>II. ARNHEIM, Rudolf. <b>Arte e percepção visual</b>. 1ª ed., Thomson Pioneira, 1998.</li> <li>III. _____. <b>Criatividade e processos de criação</b>. Petrópolis: Vozes, 1996.</li> <li>IV. PEDROSA, Israel. <b>Da cor a cor inexistente</b>. 10ª ed., SENAC. SP, 2009.</li> </ol> <p><b>Complementar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. DONDIS, Donis A. <b>Sintaxe da linguagem visual</b>. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.</li> <li>II. FARTHING, Stephen (Coordenador editor) <b>Tudo sobre arte – os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos</b>. 2ª ed., Sextante, 2011.</li> <li>III. GAGE, John. <b>A cor na arte</b>. 1ª ed. WMF Martins Fontes, 2012.</li> <li>IV. GOMBRICH, Ernest H., <b>A história da arte</b>. 16º ed., LTC, 2000.</li> <li>V. KANDINSKY, Wassily. <b>Ponto e linha sobre planos</b>. 2ª ed., WMF Martins Fontes 2012.</li> <li>VI. PEDROSA, Israel. <b>O universo da cor</b>. 1ª ed., SENAC. SP, 2013.</li> <li>VII. PIGNATARI, Décio. <b>Informação, linguagem, comunicação</b>. São Paulo: Cultrix, 1991.</li> </ol>

## Primeiro Ano

### EDUCAÇÃO FÍSICA

#### Carga Horária

60 Horas

#### Objetivos

Avaliar e acompanhar o desenvolvimento das condições físicas. Oportunizar o desenvolvimento e aprendizagem dos fundamentos básicos das modalidades a serem trabalhadas, reconhecendo-as como elementos necessários ao aprimoramento da prática esportiva. Proporcionar condições para que o aluno tenha autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras e assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e consciente da importância delas na sua vida pessoal. Desenvolver noções de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as na sua prática esportiva. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas potencialidades físicas. Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.

#### Ementa

**Atividade Física e Saúde:** Estilo e qualidade de vida. Efeitos da atividade física no corpo humano: maléficos e benéficos. Índice de Massa Corporal: cálculo e acompanhamento. Frequência cardíaca: noções gerais. Exame biométrico. Testes de aptidão física: 50 m lançados, Impulsão Horizontal, Força de braço, Força abdominal, Teste de Cooper, Flexibilidade. Exercícios físicos: tipos, ritmo, carga, frequência, local, hidratação, alimentação. Postura corporal e desvios posturais. Primeiros socorros: Aplicação gelo e calor, imobilização. Sistema muscular e esquelético. Sistema cardiovascular. **Atividade Física e Esporte:** Atletismo: complexo do atletismo; classificação das provas; corridas de velocidade: 100 metros rasos; salto em distância; arremesso de peso: ortodoxo. Voleibol: história do esporte, posição básica, toque, manchete, saque por baixo, jogos pré-desportivo, jogo, sistema de jogo 6X0, regras básicas. Basquete: história do esporte, posição básica, deslocamentos, manejo de bola, passe, recepção, drible, arremesso, bandeja, lance livre, jogos pré-desportivos, regras básicas. Handebol: história do esporte, posição básica, condução de bola, deslocamentos, passes, recepção, drible, arremesso, ritmo trifásico, jogos pré-desportivos, jogo, sistema 6X0, regras básicas. Futsal: história do esporte, posição básica, deslocamentos, condução de bola, passe, recepção, chute, drible, jogos pré-desportivos, jogo, regras básicas. **Atividades Recreativas e de lazer:** Jogos de Salão: Xadrez, Tênis de

Mesa, Dominó, dama, trilha; Jogos de quadra e campo: Futsal, Voleibol, Futebol de campo e suíço, Basquetebol, Handebol, taco, frescobol; Gincana esportiva/cultural; Caminhadas.

### **Básica**

- I. BEZERRA, M. **Basquetebol 1000 exercícios**. Sprint, 2001.
- II. CARVALHO, Oto Moravia de. **Voleibol – 1000 exercícios**. Rio de Janeiro. Sprint, 2012
- III. FERNANDES, José Luiz. **Atletismo: Corridas**. São Paulo: Epu, 2001.
- IV. MELO, Rogério Silva, **Futsal 1000 Exercícios**. Rio de Janeiro, Sprint, 2001.
- V. SANTOS, Rogério dos. **Handebol – 1000 Exercícios**. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

### **Complementar**

#### **Referências Bibliográficas**

- I. ANDERSON, Bob. Alongue-se – Summus, 2013
- II. BARBANTI, Valdir J. Aptidão Física – Um Convite à Saúde. São Paulo: Manole, 1990.
- III. CALDEIRA, Adriano. Para ensinar e aprender xadrez na escola. Ciranda Cultural, 2009.
- IV. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL DE SALÃO. Regras Oficiais. Disponível: <[http://www.cbfs.com.br/2009/cbfs/Livro\\_Nacional\\_de\\_Regras\\_2013\\_.pdf](http://www.cbfs.com.br/2009/cbfs/Livro_Nacional_de_Regras_2013_.pdf)> Acesso: 18 ago.2014
- V. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA BASQUETEBOL. Regras Oficiais. Disponível em:< <http://www.cbb.com.br/Portal-CBB/Arbitragem/Regras?tpt=False> > Acesso: 18 ago.2014
- VI. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA VOLEIBOL. Regras Oficiais. Disponível em:< <http://www.cbv.com.br/v1/cobrav/regras.asp>> Acesso: 18 ago. 2014
- VII. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. Regras Oficiais. Disponível: <<http://www.cbat.org.br/regras/>> Acesso: 18 ago. 2014
- VIII. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA HANDEBOL. Regras Oficiais. Disponível: <
- IX. [http://www.brasilhandebol.com.br/noticias\\_detalhes.asp?id=27182](http://www.brasilhandebol.com.br/noticias_detalhes.asp?id=27182) > Acesso: 18 ago.2014

	<p>X. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. Regras Oficiais. Disponível: &lt; <a href="http://www.cbf.com.br/arbitragem/comissao-publicacoes/livro-de-regras-2013-2014-portugues#.VBwfY_ldWSo">http://www.cbf.com.br/arbitragem/comissao-publicacoes/livro-de-regras-2013-2014-portugues#.VBwfY_ldWSo</a> &gt; Acesso: 18 ago. 2014.</p> <p>XI. FONTOURA, Andreia Silveira da; FORMENTIN, Charles Marques. Guia Prático de Avaliação Física. Phorte, 2008.</p> <p>XII. LIZUKA, Cristina A.; MARINOVIC, Welber; NAGAOKA, Kelly Tiemi. Tênis de Mesa. Phorte, 2006.</p> <p>XIII. PARKER, Steve. O Livro do Corpo Humano. Ciranda Cultural, 2007.</p>
--	--

**Primeiro Ano**

**LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS**

<b>Carga Horária</b>	30 Horas
<b>Objetivos</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a estrutura e o funcionamento básico de uma língua estrangeira moderna.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soletrar o alfabeto em Língua Inglesa;</li> <li>- Fazer uma apresentação pessoal;</li> <li>- Usar os cumprimentos (saudações e despedidas);</li> <li>- Fornecer e pedir informações pessoais (nome, número de telefone e endereço de e-mail);</li> <li>- Usar pronomes possessivos e de tratamento;</li> <li>- Nomear objetos e aprender vocabulário relacionado a objetos pessoais e coletivos;</li> <li>- Pedir e fornecer a localização de objetos;</li> <li>- Usar as preposições de lugar e referencia-las no espaço.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	<p>Fundamentos teóricos e práticos da fonética e fonologia. Sintaxe e semântica da Língua Inglesa e as implicações na aquisição do inglês como língua estrangeira. Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, necessária à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, bem como a produção oral e escrita. Vocabulário para fins específicos.</p>

<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. Dias, Reinides. <b>Prime 1: inglês para o Ensino Médio</b> / Reinildes Dias, Leina Jucá, Raquel Faria. 2A ed. São Paulo: Macmillan, 2010.</li> <li>II. MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. 1. ed. reform. e rev.</b> São Paulo, SP: Centro Paula Souza: Texto novo, 2004.</li> <li>III. OXFORD. <b>Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/Inglês</b> Português. 2ª ed., New York: Oxford University Press, 2007.</li> </ol>
	<b>Complementar</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. DOYLE, Arthur Conan. <b>As Aventuras de Sherlock Holmes.</b> São Paulo - SP: Nacional, 2013.</li> <li>II. MURPHY, Raymond. <b>Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa.</b> 2.ed. São Paulo, SP: Martins Editora Livraria Ltda, 2010</li> <li>III. SOUZA, Adriana Grade Fiori (Et. al.). <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.</b> 2. ed. atual. São Paulo, SP: Disal, 2005. 203 p.</li> <li>IV. SHOLES, Jack. <b>Inglês para Curiosos.</b> São Paulo: Papier, s/d.</li> <li>V. MARTINEZ, Ron. <b>Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2000.</li> </ol>

<b>Primeiro Ano</b>	
<b>MATEMÁTICA</b>	
<b>Carga Horária</b>	120 Horas
<b>Objetivos</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Utilizar conceitos matemáticos adequadamente para a interpretação, resolução e contextualização de problemas nos campos da matemática e aplicados a área técnica, desenvolvendo habilidades de organização lógica, de argumentação e de análise.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Interpretar corretamente as representações matemáticas, utilizando</p>

	<p>adequadamente a linguagem simbólica e instrumentos de medição e desenho;</p> <p>Contextualizar, interpretar e resolver problemas dos conteúdos, relacionando a matemática com a área técnica;</p> <p>Utilizar adequadamente as tecnologias educacionais, reconhecendo suas possibilidades, limitações e potencialidades.</p>
<b>Ementa</b>	Noções de conjuntos numéricos. Função afim. Função quadrática. Função exponencial. Função logarítmica. Progressão aritmética. Progressão geométrica.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<p><b>Básica</b></p> <p>IEZZI, Gelson. ET al. Matemática: Ciência e Aplicações. 1ª Serie. Dois ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto. Matemática Completa. 1ª Serie. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto &amp; aplicações. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume 1</p>
	<p><b>Complementar</b></p> <p>DOLCE, Oswaldo; IEZZI, Gerson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos. Vol. 2. São Paulo: Atual, 1993.</p> <p>GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JR. Matemática fundamental – uma nova abordagem. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2011.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. Vol. 1. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia. 1ª serie. Sao Paulo: Sicione: 2010.</p>

## Primeiro Ano

## QUÍMICA

**Carga Horária**

60 Horas

<p><b>Objetivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender e utilizar a linguagem própria da Química atual;</li> <li>- Distinguir os conceitos de átomo, molécula, elemento, substância e mistura;</li> <li>- Reconhecer a importância da História no processo de evolução do conceito de átomo e de suas partículas constituintes;</li> <li>- Perceber as características e propriedades dos elementos químicos que levaram a organização e a classificação periódica atual;</li> <li>- Estabelecer as ligações entre átomos de diferentes elementos químicos;</li> <li>- Identificar e classificar ácidos, sais, bases e óxidos;</li> <li>- Reconhecer o papel da Química nos sistemas de produção da área técnica de formação para uma atuação profissional consciente.</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>Princípios Elementares da Química: fenômenos físicos e químicos. Substâncias e Misturas. Teoria Atômica da Matéria: evolução do modelo de átomo. Princípios da teoria atômica moderna. Classificação periódica dos elementos. Ligações Químicas: caracterização e tipos de ligações químicas. Polaridade e forças intermoleculares. Funções Inorgânicas: caracterização e nomenclatura.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p><b>Básica</b></p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. PERUZZO, F. M. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. v. 1: Química geral e inorgânica. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010.</li> <li>II. SANTOS, W. L.P; MÓL, G.S. (coord.) Química e Sociedade: volume único, ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2005.</li> <li>III. <b>FELTRE, R. Química. v. 1. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004.</b></li> </ol>
	<p><b>Complementar</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>I. FONSECA, M. R. M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. v.1. São Paulo: FTD, 2010.</li> <li>II. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.</li> <li>III. SARDELLA, A. <b>Química</b>. 5.ed. São Paulo: Ática, 2002.</li> <li>IV. COVRE, G. J. <b>Química total</b>. São Paulo, SP: FTD, 2001.</li> <li>V. MATEUS, A. L. <b>Química na cabeça</b>. Belo Horizonte: UFMG, 2001.</li> <li>VI. CARVALHO, G. C. <b>Química moderna</b>. v. 1: introdução a atômica, química geral qualitativa, química geral quantitativa. São Paulo, SP: Scipione, 1995.</li> </ol>	

<b>FÍSICA</b>	
<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<p><b>Objetivo Geral:</b> Compreender do ponto de vista qualitativo e quantitativo os conceitos e fenômenos da Física Clássica, isto é, relacionados às Leis de Newton, bem como entender os processos de energia e sua conservação, sobretudo a aplicação de tais processos na tecnologia atual.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oportunizar situações de ensino-aprendizagem, para que o aluno desenvolva suas potencialidades, construindo o seu conhecimento pela participação/interação e buscando aplicações dos assuntos estudados na disciplina.</li> <li>- Entender a estrutura dos conceitos básicos apresentados e, a partir disto, resolver os diversos tipos de problemas envolvendo os conteúdos e as equações estudadas.</li> <li>- Oportunizar que ao aluno se expresse nas diferentes linguagens: gráfica, matemática, escrita e oral.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Grandezas escalares e vetoriais. Unidades de medida. Leis de Newton. Energia e conservação da energia mecânica. Conservação do momento linear. Hidrostática.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>RAMALHO, Francisco, NICOLAU, Toletto e Soares, ANTONIO. <b>Os Fundamentos da Física</b>, vol. 1. Editora Moderna, 2009.</p> <p>GASPAR, Alberto. <b>Compreendendo a Física: Mecânica</b>. São Paulo: Ática, 2012. v.1, 376 p.</p> <p>ALVARENGA, B; MAXIMO, A. <b>Curso de Física</b>. Vol.1.Sao Paulo: Scipione,1995.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>PARANA. Física. 6º Edição, Vol. único, Ed. Ática, São Paulo-SP, 2003.</p> <p>GERSON Herskowitz, PENTEADO, Paulo C. M., SCOLFARO,</p>

Valdemar. **Curso Completo de Física**. Vol. único. Editora Moderna. São Paulo, 1991

HEWITT, Paul. **Física conceitual**. Trad. Trieste Ricci e Maria Helena Gravina - 9ª edição. Porto Alegre: Bookmann, 2002.

PENTEADO, Paulo; TORRES, Carlos. **Física Ciência e Tecnologia**. Vol.1. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FISICA. **Física 1: mecânica**. 7. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2001. 332p.

**Primeiro Ano**

**BIOLOGIA**

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
----------------------	----------

<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivos Gerais</b></p> <p>Fornecer subsídios para desenvolver no aluno uma visão sistêmica da vida a partir da compreensão dos processos bioquímicos celulares, da formação dos sistemas biológicos e de seus níveis de organização, estimulando a observação e a busca de meios para formalizar e interpretar relações que se estabelecem no ambiente. Buscar uma integração dos diferentes saberes que constituem as outras disciplinas de modo a propiciar o estudante desenvolver habilidades que sirvam para o exercício de intervenções e julgamentos. Enfocar a temática ambiental nas ações cotidianas para incentivar o educando a proteger e melhorar o ambiente em que está inserido.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer e diferenciar os níveis de organização da vida, da célula à biosfera;</li> <li>● Identificar as substâncias químicas que compõem uma célula reconhecendo as funções por elas executadas;</li> <li>● Identificar a organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas;</li> <li>● Reconhecer os processos de transformação de energia fundamentais à vida.</li> <li>● Identificar as principais diferenças entre as células animais e vegetais.</li> </ul>
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os mecanismos de funcionamento das diferentes organelas celulares identificando a importância do seu papel no organismo.</li> <li>• Diferenciar a reprodução assexuada e sexuada.</li> <li>• Identificar a reprodução sexuada como fonte de variabilidade genética;</li> <li>• Reconhecer as estruturas relacionadas ao processo da reprodução humana e as modificações que ocorrem no corpo;</li> <li>• Discutir a gravidez na adolescência e as formas de contracepção e de prevenção das principais doenças transmitidas sexualmente.</li> <li>• Identificar e caracterizar tecidos animais e vegetais.</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>As questões ambientais e a atualidade brasileira. Introdução à Biologia. Níveis de Organização dos seres vivos. A Química da Célula. A composição química elementar da célula. A água e os sais minerais. Os glicídios. Os lipídios. As proteínas. As enzimas. Os ácidos nucleicos. As vitaminas. Aspectos relacionados à nutrição humana, como alimentação equilibrada e saudável. Citologia. A célula, uma unidade biológica. A célula e suas estruturas. A célula vegetal. A membrana celular. A fisiologia da membrana. Diferenciações da superfície celular. O citoplasma. O complexo golgiense. Os lisossomos. Os ribossomos e a síntese proteica. Os plastídios e a fotossíntese. As mitocôndrias e o reprocessamento de energia na célula. Estruturas não membranosas da célula. O núcleo da célula. Divisões celulares: mitose e meiose. Reprodução e embriologia. A gametogênese. A fecundação. A formação do embrião. Reprodução e sobrevivência. Histologia, o estudo dos tecidos. A organização dos tecidos. Os tecidos epiteliais. Os tecidos conjuntivos. Os tecidos musculares. O tecido nervoso. Os tecidos vegetais de formação. Os tecidos vegetais permanentes.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p><b>Básica</b></p> <p>AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia das células</b>: 1. Série, origem da vida, citologia e histologia, reprodução e desenvolvimento, ensino médio: livro do professor. 2. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2006.</p> <p>BROCKELMANN, Rita Helena. <b>Conexões com a Biologia</b>. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia: ensino médio</b>, volume único. São Paulo (SP): Ática, 2009.</p>

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Biologia**, volume único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005

### Complementar

AMABIS, José Mariano; Martho Gilberto Rodrigues. **Conceitos de biologia**: origem da vida, citologia, histologia e embriologia. São Paulo: Moderna, 2003.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (Org). **A Questão ambiental**: diferentes abordagens. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 248 p.

GIBNEY, Michael J (Coord). **Introdução à nutrição humana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 304 p.

GUYTON, Arthur C; MARINHO JUNIOR, Alcides. **Tratado de fisiologia médica**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006.

HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. **Energia e meio ambiente**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xx, 724 p.

JUNQUEIRA, L. C. Uchôa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 365 p.

SOARES, Jose Luis. **Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia**. São Paulo, SP: Scipione, 1993. 534p.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard; BENABOU, Joseph Elias. **A composição dos alimentos**: a química envolvida na alimentação. São Paulo: Saraiva, 2004. 79 p.

## Primeiro Ano

### HISTÓRIA

**Carga Horária**

60 Horas

**Objetivo**

#### Objetivo Geral

Compreender as experiências sociais, culturais, tecnológicas, políticas e econômicas da humanidade em sua dimensão histórica, enfatizando a compreensão da diversidade humana como pré-requisito ao exercício da democracia e da tolerância.

	<p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpretar fontes documentais de natureza diversa compreendendo as relações de saber/poder envolvidas em sua produção.</li> <li>● Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos.</li> <li>● Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.</li> <li>● Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.</li> <li>● Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.</li> <li>● Atuar sobre os processos de Construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.</li> <li>● Situar as diversas produções da cultura nos contextos históricos de sua constituição e significação.</li> <li>● Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Ementa</b></p>	<p>Conceitos Básicos da História. Pré-história: as origens africanas da humanidade (Lei nº 11.645/2008) Antiguidade Oriental. Antiguidade Clássica. O Escravismo na Antiguidade Clássica: conceito e preconceito. Civilizações Pré-Colombianas: a contribuição cultural indígena (Lei nº 11.645/2008). Mundo Árabe. África Antiga (Lei nº 11.645/2008). Feudalismo. Transição Feudalismo/Capitalismo. Formação dos Estados Modernos. Expansão Marítima e a descoberta do Novo Mundo – ênfase nos aspectos relacionados ao encontro cultural e as contribuições das diversas etnias na composição da nação brasileira (Lei nº 11.645/2008). Renascimento. Reforma.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Básica</b></p> <p>COTRIM, Gilberto. <b>História Global: Brasil e Geral</b>. Vol. 1. 2 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</p> <p>SCHMIDT, M. <b>Nova História Crítica</b>. São Paulo: Editora Nova Geração, 2007.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo et al. <b>História: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas</b>. Vol. 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p>

## Complementar

MARQUES, Adhemar. **Pelos Caminhos da História**. Volume 1. Curitiba: Editora Positivo, 2005.

\_\_\_\_\_. **Pelos Caminhos da História**. Volume 2. Curitiba: Editora Positivo, 2005.

MORAES, J.G.V. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Atual, 2003.

MOTA, Myriam Becho. E BRAICK, Patrícia Ramos. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

PETTA, N.L.; OJEDA, E.A.B. **História: uma abordagem integrada**. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

SILVÉRIO, Valter R. **Síntese da Coleção História Geral da África: pré-história ao século XVI**. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.

SILVÉRIO, Valter R. **Síntese da Coleção História Geral da África: século XVI ao século XX**. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.

## Primeiro Ano

### FILOSOFIA

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	Inserir os alunos no universo do pensamento racional e fundamentado. Desenvolver a reflexão filosófica em torno da origem da filosofia e de sua peculiaridade. Apresentar as diversas concepções de filosofia. Constituir uma introdução às principais áreas da filosofia. Apresentar a periodização da filosofia em sua história, bem como a caracterização de cada escola e período. Identificar as diversas teorias acerca da questão do conhecimento ao longo do processo histórico. Compreender a relação entre sujeito e objeto na relação do conhecimento. Introduzir a origem da lógica entre os gregos e indicar as principais ferramentas do pensamento lógico. Desenvolver as competências cognitiva, expressiva e discursiva, no tocante à manifestação da atividade filosófica no âmbito gnosiológico.
<b>Ementa</b>	Saber mítico. Passagem do mito à Filosofia. Condições históricas da gênese da Filosofia. Natureza e formas do saber filosófico. Pensamento

	<p>filosófico grego. Principais períodos da História da Filosofia. A questão do conhecimento. As formas de conhecimento. O problema da verdade. A questão do método. Percepção, memória, imaginação, linguagem e pensamento. Conhecimento e lógica.</p>
Referências Bibliográficas	<p><b>Básica</b></p> <p>CHAUI, Marilena. <b>Iniciação à Filosofia</b>: ensino médio. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. <b>Fundamentos de filosofia</b>. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>REALE, Giovanni. <b>História da filosofia, 1: antiguidade e idade média</b>. São Paulo, SP: Paulus, 1990.</p>
	<p><b>Complementar</b></p> <p>ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de filosofia</b>. 6. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.</p> <p>GOMPERZ, Theodor. <b>Os pensadores da Grécia: história da filosofia antiga: v.1: filosofia Pré-socrática</b>. São Paulo: Ícone, 2011.</p> <p>GOMPERZ, Theodor. <b>Os pensadores da Grécia: história da filosofia antiga: v.2: filosofias socrática e platônica</b>. São Paulo: Ícone, 2013.</p> <p>PLATÃO. <b>A república: Livro VII</b> . 2. ed. -. Brasília, DF: Ed. da UnB, 1996.</p> <p>PLATÃO. <b>Apologia de Sócrates: precedido de, Sobre a piedade (Êutifron) ; e seguido de, Sobre o dever (Crítion)</b> . Porto Alegre: L&amp;PM, 2009.</p>

**Primeiro Ano**

**GEOGRAFIA**

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivos Gerais</b></p> <p>- Cartografar e/ou identificar as linguagens cartográficas, percebendo-as como possibilidade de representação social.</p> <p>- Compreender as dinâmicas e os processos naturais do sistema terrestre e as suas implicações na sociedade.</p>

- Analisar os problemas ambientais e suas implicações no cotidiano, percebendo a sociedade como transformadora do espaço geográfico.

### **Objetivos Específicos**

- Ler e interpretar mapas;
- Analisar diferentes linguagens cartográficas;
- Comparar e interpretar mapas e gráficos, selecionando dados quantitativos que possam ser qualitativamente aproveitados;
- Distinguir os principais eventos paleobiogeográficos da terra;
- Compreender a dinâmica interna do planeta Terra;
- Compreender a morfogênese e morfodinâmica do relevo;
- Diferenciar tempo e clima;
- Compreender a dinâmica climática terrestre, inter-relacionando os eventos meteorológicos e fenômenos climáticos presentes no cotidiano;
- Compreender o relevo brasileiro, sua gênese e os múltiplos processos que intervêm no modelado terrestre;
- Perceber a participação da sociedade na modelagem do relevo terrestre, relacionando natureza, sociedade e tecnologia;
- Comparar as diferentes classificações do relevo brasileiro, compreendendo os critérios nelas utilizados;
- Compreender os processos pedogenéticos visando a conservação e manejo dos solos;
- Identificar os recursos hídricos e seus múltiplos usos, reconhecendo sua importância e fragilidades ambientais;
- Compreender o ciclo hidrológico e a sociedade como transformadora deste processo;
- Identificar os biomas e formações vegetais brasileiros relacionando-os com a ocupação e uso do solo;
- Refletir sobre a necessidade de unidades de conservação;
- Debater as conferências ambientais globais.

### **Ementa**

**1.** Cartografia. Sistema Terra-Sol-Lua; Localização e orientação; Coordenadas geográficas; Fusos horários; Horário de verão. Mapas: Evolução dos mapas; Escalas; Projeção cartográfica; Cartografia temática; Tecnologias modernas aplicadas à cartografia. **2.** Dinâmicas e processos naturais. Paleobiogeografia. Introdução à geologia; Ciclo das Rochas; Deriva continental e tectônica de placas; Estrutura geológica brasileira. Geomorfologia e ambiente: Morfogênese e morfodinâmica do relevo; Taxonomia das unidades estruturais do Brasil. Introdução à climatologia: atmosfera terrestre; Fatores e elementos climáticos; Circulação geral da atmosfera; eventos meteorológicos; Classificações climáticas; Climas do Brasil; Fenômenos climáticos. Mudanças climáticas e irregularidade do clima: arenização, desertificação; secas,

enchentes; efeito estufa, aquecimento global. Pedologia: processos e fatores de formação do solo; Intemperismo, erosão e conservação de solos. Recursos hídricos: Ciclo hidrológico; Bacias hidrográficas, redes de drenagem e aquíferos; Bacias hidrográficas brasileiras e impactos ambientais. Biomas e formações vegetais: classificação e características; Biomas e formações vegetais do Brasil. Domínios morfoclimáticos. Unidades de conservação. Problemas ambientais. Conferências ambientais globais.

<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	MARTINELLI, Marcello. Cartografia Temática: Caderno de Mapas. São Paulo: Udup, 2003. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalização. Volume 1. 2ª Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2014. TEIXEIRA, Wilson; TOLEDO, M. Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TAIOLI, Fabio. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
	<b>Complementar</b>
AB SABER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. AYOADE, J.O. Introdução a Climatologia para os Trópicos. Rio de Janeiro: Bertrand, 1988. CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. Geomorfologia e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. PORTO-GONCALVES, C.W. Os (des) caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2004. SUERTEGARAY, Dirce. Terra: Feições ilustradas. Porto Alegre: EdUfrgs, 2003.	

**Primeiro Ano**

**SOCIOLOGIA**

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
----------------------	----------

<p><b>Objetivo</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Introduzir os alunos ao arcabouço teórico-metodológico da Sociologia, com intuito de fomentar o pensamento crítico e coerente acerca das relações sociais.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as principais teorias sociológicas;</li> <li>- Conhecer os principais teóricos da Sociologia;</li> <li>- Discutir o estatuto científico da Sociologia.</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>Conhecimento científico e conhecimento de senso comum. As origens da Sociologia. Os objetos da Sociologia. As teorias e os teóricos clássicos da Sociologia.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Básica</b></p> <p>ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. <b>Sociologia</b>: volume único: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013</p> <p>ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. (Coleção Tópicos).</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 847 p.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Complementar</b></p> <p>BAUMAN, Zygmunt. <b>Identidade</b>: entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. <b>Modernidade Líquida</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</p> <p>CASTELLS, Manuel. <b>A sociedade em rede</b>. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.</p> <p>LIE, John et al. <b>Sociologia</b>: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>PANSANI, Clóvis. <b>Pequeno dicionário de sociologia</b>. Campinas, Sp: Copola Livros, 1998.</p>

<b>Primeiro Ano</b>	
<b>INFORMÁTICA</b>	
<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Entender a estrutura e o funcionamento do computador de forma ampla e profissional.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer o início da informação, o surgimento da máquina de processar dados;</li> <li>- Entender os periféricos e suas funções na funcionalidade do computador;</li> <li>- Conhecer a plataforma tecnológica em software livre;</li> <li>- Explorar a internet de forma ética e coerente;</li> <li>- Diagnosticar a grande oportunidade de buscar informações e conhecimentos na utilização desta revolução tecnológica.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Início da Informática, primeira máquina de processar dados, sistema de funcionamento do computador, periféricos, memórias, bit, byte, sistema operacional, software livre, uso Intranet, Internet, comunicação instantânea, formas de pesquisas; filtragem e segurança das informações, Correio eletrônico, Editor de texto gedit, software calculadora.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<p>BAUER, Marcelo. <b>A Revolução dos Bytes</b>. São Paulo/SP. Ática, 1997.</p> <p>FILHO, Milton Mira de Assumpcao <b>Internet Passo a Passo</b>. São Paulo/SP. Makron Books, 1999.</p> <p>LAMA, Murilo. <b>Software Livre ao Seu Alcance</b>. Rio de Janeiro/RJ. Beto Brito, 2004</p> <p>SILVEIRA, Sergio Amadeu. <b>Software Livre e Inclusão Digital</b>. São Paulo/SP. Do Brasil, 2003.</p> <p>MORIMOTO, Carlos, <b>Linux - Desvendando Seus Segredos</b>. Rio de Janeiro. Alta Books, 2004.</p> <p>MILNERA, Annelisa, <b>Como Usar o E-mail</b>. São Paulo/SP. Publifolha,</p>

2000.

### **Complementar**

GOTTI, Daniel Couto. **Sociedade Informacional e an/alfabetismo digital**. EDUSC, 2005.

NEGROPONTE, Nicolas. **A Vida Digital**. 2. ed. São Paulo/SP. Companhia das Letras, 1995.

FREEDMAN, Alan. **Dicionário de Informática**. São Paulo/SP. Makron Books. 1995.

## **Primeiro Ano**

### **LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL**

#### **Carga Horária**

30 Horas

#### **Objetivo**

- Conhecer e utilizar estruturas comunicativas básicas em Língua Espanhola, contemplando as quatro habilidades: ouvir, falar, ler e escrever.
- Aprofundar a competência comunicativa vista como um conjunto de componentes linguísticos, sociolinguísticos e pragmáticos relacionados tanto ao conhecimento e habilidades necessários ao processamento da comunicação quanto a sua organização e acessibilidade, assim como sua relação com o uso;
- Realizar atividades de compreensão auditiva que despertem o aluno para a entonação, o ritmo e a fluência da Língua Espanhola.
- Desenvolver a competência (inter) pluricultural;
- Aprimorar a compreensão oral como uma forma de aproximação;
- Exercitar a produção oral, também de forma a permitir que o aprendiz se situe no discurso do outro, assuma o turno e se posicione como falante da nova língua, considerando, igualmente, as condições de produção e as situações de enunciação do seu discurso;
- Promover a compreensão leitora, com o propósito de levar a reflexão efetiva sobre o texto lido;
- Desenvolver a produção escrita, de forma a que o estudante possa expressar suas ideias e sua identidade, situando-se como quem tem algo a dizer, em outra língua, a partir do conhecimento da sua realidade e do lugar que ocupa na sociedade.

<b>Ementa</b>	<p>Introdução à Língua Espanhola e ao entorno sociocultural em que a língua se insere. Esquemas e reflexões gramaticais: o alfabeto; sinais de pontuação; artigos, contrações, eufonia; pronomes pessoais; presente do indicativo; advérbios de lugar, de tempo e de quantidade; numerais, conjunções copulativas e disjuntivas. Vocabulários temáticos: saudações; corpo humano; profissões; família; casa; alimentos; vestuário, dias da semana; meses; horas. Compreensão auditiva e leitora: interpretação de diferentes gêneros textuais; treinamentos de escuta e de pronúncia; produção de pequenos textos. Elementos da cultura: diversidade étnica e cultural na América do Sul. Conteúdos interdisciplinares: história e cultura afro-brasileira; os indígenas; os ciganos.</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda; SOTO BALBÁS, Marcial. <b>Dicionário espanhol-português/ português-espanhol</b>. São Paulo: FTD, [200-?].  GRAMÁTICA de español paso a paso: con ejercicios. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.  OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces: español para jóvenes brasileños</b>. Vol. 1. 3ed. Cotia- SP: Macmillan, 2013.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>BERLITZ SCHOLLS OF LANGUAGES OF AMERICA. <b>Espanhol: para viagem e dicionário</b>. São Paulo: Siciliano, 1999  CALLEGARI, Marília Vasques. <b>Comunicación: lectura, interpretación y escritura</b>. São Paulo, SP: Ática, 2007.  MARTÍN, Ivan. <b>Síntesis: curso de lengua española</b>. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2009.  MILANI, Esther Maria. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b>. 4 ed. São Paulo, Saraiva, 2011.  UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. <b>Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2006.</p>

## Primeiro Ano

### PESQUISA CIENTÍFICA

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer os princípios e passos fundamentais da metodologia e da pesquisa científica;</li><li>- Incentivar a formação do hábito de estudo e leitura trabalhada com método;</li><li>-Desenvolver habilidades de compilar, sistematizar e apresentar dados, experiências e situações relacionadas às práticas cotidianas, visando exercitar a prática profissional;</li><li>- Aprender a elaborar trabalhos escolares/relatórios aplicando a metodologia científica, cujas especificações estarão de acordo com as normas adotadas pelo curso;</li><li>- Propiciar uma orientação inicial com a finalidade de auxiliar na elaboração do relatório final de estágio curricular.</li></ul>
<b>Ementa</b>	Desenvolvimento da curiosidade para a investigação científica. Estabelecimento de relações entre os métodos de estudo e leitura e o processo de construção do saber. Estudo das regras para elaborar e apresentar trabalhos científicos.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>FURASTÉ, Pedro Augusto. <b>Normas técnicas para o trabalho científico:</b> com explicitação das normas da ABNT. 15. ed. reform. e atual. Porto Alegre: [s.n.], 2010. 239 p.</p> <p>PERROTTA, Claudia. <b>Um texto pra chamar de seu:</b> preliminares sobre a produção do texto acadêmico. São Paulo: Martins Fontes, 2004. xxiii, 155 p. ISBN 853362025X.</p> <p>BACHELARD, Gaston. <b>O Novo espírito científico.</b> 3.ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000. 151 p. (Biblioteca Tempo universitário; 12)</p>
	<b>Complementar</b>

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência:** introdução ao jogo e suas regras. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009. 223 p. (Leituras filosóficas).

COSTA, Sergio Francisco. **Método científico:** os caminhos da investigação. São Paulo: HARBRA, 2001. 103 p.

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica:** descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Hagnos, 2001. 205p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

DEMO, Pedro. **Pesquisa:** princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 124 p.

## Segundo Ano

### LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

<b>Carga Horária</b>	120 Horas
<b>Objetivo</b>	Compreender e usar a Língua Portuguesa como elemento gerador de significação e organização do mundo e da própria identidade, promovendo a articulação das diferenças e semelhanças entre a língua oral e a língua escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos, desenvolvendo e ampliando a competência linguística de modo a saber usar adequadamente a língua em diferentes situações ou contextos.
<b>Ementa</b>	Romantismo: prosa e verso. Realismo e Naturalismo. Parnasianismo e Simbolismo. Contribuição e aspectos da cultura afro-brasileira, africana e indígena no Romantismo, Realismo, Naturalismo e Parnasianismo e Simbolismo (Lei nº 10.639/2003). Morfologia: classe de palavras. Morfossintaxe: termos essenciais e acessórios da oração. Gêneros discursivos. A elaboração da dissertação (utilizando-se a abordagem de temas transversais, tais como: a valorização do idoso e meio ambiente); argumentação e persuasão; a articulação textual.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	AMARAL, Emília et al. <b>Novas palavras</b> : nova edição. Volume 2. São Paulo: FTD, 2010. CEREJA, Wilson Roberto; COCCHAR, Tereza. <b>Português linguagens</b> , Volume 2. 9.ed. São Paulo: Atual, 2013. NICOLA, José de. <b>Literatura brasileira</b> : das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2007.
	<b>Complementar</b>
	ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário ortográfico</b>

**da língua portuguesa**. 5. ed. São Paulo: Academia Brasileira de Letras, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Dicionário da língua portuguesa Evanildo Bechara**: atualizado pelo novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.

CASSANY, Daniel. **Oficina de textos**: compreensão leitora e expressão escrita em todas as disciplinas e profissões. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**: leitura e redação. 17.ed. São Paulo. Ática, 2010.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Verbos**: guia prático de emprego e conjugação. 5. ed. -. São Paulo, SP: Scipione, 1999.

TERRA, Ernani; NICOLA, José de; CAVALLETE, Floriana Toscano. **Português para o ensino médio**: língua, literatura e produção de textos. São Paulo, SP: Scipione, 2002.

## Segundo Ano

### EDUCAÇÃO FÍSICA

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	Proporcionar o aprimoramento técnico nas atividades e/ou esportes, oportunizando uma maior qualidade na execução das mesmas. Proporcionar ao aluno condições básicas para a prática de diferentes esportes. Avaliar a importância da atividade física na prevenção e tratamento da obesidade. Conhecer a importância do alongamento e flexibilidade. Avaliar e acompanhar o desenvolvimento das condições físicas. Proporcionar condições para que o aluno tenha a capacidade de discutir e modificar regras. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas potencialidades físicas.
<b>Ementa</b>	<b>Atividade Física e Saúde:</b> Obesidade. Dietas. Flexibilidade e Alongamento. Exame biométrico. Índice de Massa Corporal. Testes de aptidão física: 50 m lançados, Impulsão Horizontal, Força de braço, Força abdominal, Teste de Cooper, Flexibilidade. Exercícios físicos: tipos, ritmo, carga, frequência, local, hidratação, alimentação. Sistema muscular e esquelético. <b>Atividade Física e Esporte:</b> Atletismo: corridas de meio fundo: 800 metros rasos; lançamento de disco; salto em altura.

Voleibol: saque tipo tênis, cortada, bloqueio, defesa, levantamento, cobertura, sistema de jogo 4X2, jogo. Basquete: finta, lançamento, cruzamento, jump, sistema defensivo, marcação individual, sistema ofensivo, posições – ala, armador, pivô -, jogo. Handebol: finta, lançamento, cruzamento, marcação, pivô, sistema defensivo 5X1, sistema ofensivo para arremesso para alas e armadores, jogo. Futsal: finta, cruzamento, técnica do goleiro, sistema defensivo, marcação individual, defesa meia-guarda, sistema contra-ataque, jogo. **Atividades Recreativas e de lazer:** Jogos de Salão: Xadrez, Tênis de Mesa, Dominó, dama, trilha; Jogos de quadra e campo: Futsal, Voleibol, Futebol de campo e suíço, Basquetebol, Handebol, taco, frescobol; Gincana esportiva/cultural; Caminhadas.

### Básica

FERNANDES, José Luiz. Atletismo: Saltos. São Paulo: Epu, 2001.  
MCARDLE, W.; KATCH, F.; KATCH, V. Nutrição para o desporto e exercício. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan. 2001  
NAHAS, Markus V. Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina, PR: Midiograf, 2013.  
SIMÕES, Antônio Carlos. Handebol Defensivo. São Paulo: Phorte e Editora, 2002.

### Complementar

## Referências Bibliográficas

AMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM. Ensinando basquetebol para jovens. Ed. Manole, 2002.  
BORSARI, José Roberto. Voleibol: Aprendizagem e Treinamento- Um Desafio Constante. EPU, 2012  
CARRAVETTA, Elio. O jogador de Futebol: Técnicas, Treinamento e Rendimento. Porto Alegre, Mercado Aberto, 2001.  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL DE SALÃO. Regras Oficiais. Disponível: <[http://www.cbfs.com.br/2009/cbfs/Livro\\_Nacional\\_de\\_Regras\\_2013\\_.pdf](http://www.cbfs.com.br/2009/cbfs/Livro_Nacional_de_Regras_2013_.pdf)> Acesso: 18 ago.2014  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA BASQUETEBOL. Regras Oficiais. Disponível em:< <http://www.cbb.com.br/PortalCBB/Arbitragem/Regras?tpt=False> > Acesso: 18 ago.2014

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA VOLEIBOL. Regras Oficiais. Disponível em: < <http://www.cbv.com.br/v1/cobrav/regras.asp> > Acesso: 18 ago. 2014

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. Regras Oficiais. Disponível: <<http://www.cbat.org.br/regras/> > Acesso: 18 ago. 2014

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA HANDEBOL. Regras Oficiais. Disponível: < [http://www.brasilhandebol.com.br/noticias\\_detalhes.asp?id=27182](http://www.brasilhandebol.com.br/noticias_detalhes.asp?id=27182) > Acesso: 18 ago.2014

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. Regras Oficiais. Disponível: < [http://www.cbf.com.br/arbitragem/comissao-publicacoes/livro-de-regras-2013-2014-portugues#.VBwfY\\_ldWSo](http://www.cbf.com.br/arbitragem/comissao-publicacoes/livro-de-regras-2013-2014-portugues#.VBwfY_ldWSo) > Acesso: 18 ago. 2014.

LUCENA, Ricardo Ferreira. Futsal e a Iniciação. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

VIEL, E., ESNAULT, M. Lombalgias e cervicalgias da posição sentada. São Paulo: Manole, 2000.

## Segundo Ano

### LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

<b>Carga Horária</b>	30 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a estrutura e o funcionamento básico de uma língua estrangeira moderna.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar no universo que o cerca as línguas estrangeiras (o Inglês) que cooperam nos sistemas de comunicação, percebendo-se como parte integrante de um mundo plurilíngue.</li> <li>- Vivenciar uma experiência de comunicação humana, refletindo no seu dia a dia, nos costumes e maneira de agir e interagir.</li> <li>- Reconhecer que o acesso desta língua ou mais línguas lhe possibilita acesso à bem culturais da humanidade.</li> <li>- Construir conhecimento sistêmico sobre a organização textual e sobre como e quando utilizar a linguagem, nas situações de comunicação, tendo como base os conhecimentos da língua materna.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir consciência e consciência crítica dos usos que se fazem da língua estrangeira que está aprendendo.</li> <li>- Utilizar outras habilidades comunicativas de modo a poder atuar em situações diversas.</li> <li>- Ler e valorizar a leitura como fonte de informação e prazer, utilizando-a como meio de acesso ao mundo do trabalho e dos estudos avançados.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Ementa</b></p>	<p>Proporcionar ao aluno uma abertura social pelo contato com uma língua universalmente usada de forma escrita e falada. Ampliar sua cultura linguística (habilidades de leitura e escrita) através do estudo de estruturas básicas da Língua Inglesa. Vocabulário geral e específico da área de estudo com apoio na estruturação gramatical.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>Básica</b></div> <p>DIAS, REINIDES. <b>Prime 2:</b> inglês para o Ensino Médio / Reinildes Dias, Leina Jucá, Raquel Faria. 2A ed. São Paulo: Macmillan, 2010.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II. 1. ed. reform. e rev.</b> São Paulo, SP: Centro Paula Souza: Texto novo, 2004.</p> <p>OXFORD. <b>Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/InglêsPortuguês.</b> 2ª ed., New York: Oxford University Press, 2007.</p> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"><b>Complementar</b></div> <p>POE, Edgar Allan. <b>Histórias Extraordinárias.</b> São Paulo-SP: Cia das Letras, 2008.</p> <p>MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. <b>Grammar in use: Intermediate.</b> 3. ed. Singapore: Cambridge University Press, 2009.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori (Et. al.). <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.</b> 2. ed. atual. São Paulo, SP: Disal, 2005. 203 p.</p> <p>SHOLES, Jack. <b>Inglês para Curiosos.</b> São Paulo: Papier, s/d.</p> <p>MARTINEZ, Ron. <b>Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p>

## Segundo Ano

### MATEMÁTICA

<b>Carga Horária</b>	120 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Utilizar conceitos matemáticos adequadamente para a interpretação, resolução e contextualização de problemas nos campos da matemática e aplicados a área técnica, desenvolvendo habilidades de organização lógica, de argumentação e de análise.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar corretamente as representações matemáticas e utilizar adequadamente a linguagem simbólica;</li><li>• Aplicar os conceitos matemáticos nas situações do cotidiano, bem como utilizar Instrumentos de medição e desenho e realizar a conversão de medidas;</li><li>• Contextualizar, interpretar e resolver problemas dos conteúdos, relacionando a matemática com a área técnica;</li><li>• Utilizar adequadamente as tecnologias educacionais e materiais concretos, reconhecendo suas possibilidades.</li></ul>
<b>Ementa</b>	Trigonometria: relações no triângulo retângulo. Funções trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Noções de geometria plana. Geometria Espacial. Análise combinatória e probabilidade.
	<b>Básica</b>
<b>Referências Bibliográficas</b>	IEZZI, Gelson. ET al. Matemática: Ciência e Aplicações. 2ª Serie. Dois ed. São Paulo: Atual, 2004. GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto. Matemática Completa. 2ª Serie. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume 2

## Complementar

DOLCE, Oswaldo; POMPEO, Jose Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar: geometria espacial: posição e métrica. Vol. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atual, 2005.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria. Vol. 3. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. 8<sup>a</sup> ed. Vol. 1. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar: seqüência, matrizes, determinantes, sistemas. 7<sup>a</sup> ed. Vol. 4. São Paulo: Atual, 2004.

GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JR. Matemática fundamental – uma nova abordagem. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2011.

RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia. 2<sup>a</sup> serie. Sao Paulo: Sicione: 2010.

## Segundo Ano

### QUÍMICA

#### Carga Horária

90 Horas

#### Objetivo

- Identificar diferentes tipos de reações químicas;
- Transcrever e expressar reações químicas, utilizando para isso a linguagem e simbologia química;
- Equacionar as reações químicas para que as mesmas adquiram significado quantitativo, atendendo as Leis Ponderais da Química;
- Estabelecer relações matemáticas entre produtos e reagentes (relações do tipo mol/massa; massa/massa; mol/mol; mol/volume; mol/número de átomos);
- Calcular o rendimento de reações químicas e identificar entre produtos e reativos, os compostos limitantes da reação;
- Caracterizar os tipos de soluções, bem como desenvolver cálculos titulométricos.
- Estudar a cinética química das reações e os fatores que alteram a velocidade reacional;
- Compreender os conceitos de pH e pOH (indicadores, escala e cálculos);

	- Estudar os conceitos básicos da eletroquímica.
<b>Ementa</b>	Reações químicas: reação e equação química. Oxidação e redução. Cálculo estequiométrico. Termoquímica e reações. Soluções: introdução ao estudo das soluções; caracterização e tipologia; concentração das soluções; soluções coloidais. Noções de Química Analítica. Cinética química: velocidade das reações; equilíbrio químico e equilíbrio iônico; pH e pOH; noções básicas de eletroquímica; estudo introdutório da condutibilidade elétrica em soluções e suas aplicações.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>PERUZZO, F. M. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. v. 1 e 2: Química geral e inorgânica. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>SANTOS, W. L.P; MÓL, G.S. (coord.) Química e Sociedade: volume único, ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2005.</p> <p><b>FELTRE, R. Química. v. 1 e 2. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004.</b></p>
	<b>Complementar</b>
	<p>FONSECA, M. R. M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. v. 1 e 2. São Paulo: FTD, 2010.</p> <p>MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.</p> <p>SARDELLA, A. <b>Química</b>. 5.ed. São Paulo: Ática, 2002.</p> <p>COVRE, G. J. <b>Química total</b>. São Paulo, SP: FTD, 2001.</p> <p>MATEUS, A. L. <b>Química na cabeça</b>. Belo Horizonte: UFMG, 2001.</p> <p>CARVALHO, G. C. <b>Química moderna</b>. v. 1 e 2. São Paulo, SP: Scipione, 1995.</p>

## Segundo Ano

### FÍSICA

<b>Carga</b>	60 Horas
--------------	----------

<b>Horária</b>	
<b>Objetivo</b>	<p><b>Objetivo Geral:</b> Compreender do ponto de vista qualitativo e quantitativo os princípios do calor, as leis da termodinâmica, e saber relaciona-los a situações do cotidiano. Entender os fenômenos ópticos, ondulatórios e acústicos e saber relaciona-los a situações do cotidiano.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oportunizar situações de ensino-aprendizagem, para que o aluno desenvolva suas potencialidades, construindo o seu conhecimento pela participação/interação e buscando aplicações dos assuntos estudados na disciplina.</li> <li>- Entender a estrutura dos conceitos básicos apresentados e, a partir disto, resolver os diversos tipos de problemas envolvendo os conteúdos e as equações estudadas.</li> <li>- Oportunizar que ao aluno se expresse nas diferentes linguagens: gráfica, matemática, escrita e oral.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Termologia e Termodinâmica. Conceitos básicos de Óptica e Ondas. Radiação do corpo negro.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<p><b>Básica</b></p> <p>RAMALHO, Francisco, NICOLAU, Toletto e Soares, ANTONIO. Os Fundamentos da Física, vol. 2. Editora Moderna, 2009.  ALVARENGA, B; MAXIMO, A. <b>Curso de Física</b>. Vol.2 São Paulo: Scipione, 1995.  GASPAR, Alberto. <b>Compreendendo a Física: Ondas, Óptica e Termodinâmica</b>. São Paulo: Ática, 2012. v.2, 448 p.</p> <p><b>Complementar</b></p> <p>ARANA. <b>Física</b>. 6ª Edição, Vol. único, Ed. Ática, São Paulo-SP, 2003.  GERSON Herskowitz, PENTEADO, Paulo C. M., SCOLFARO, Valdemar. <b>Curso completo de Física</b>. Vol. único. Editora Moderna. São Paulo, 1991  HEWITT, Paul. <b>Física conceitual</b>. Trad. Trieste Ricci e Maria Helena Gravina - 9ª edição. Porto Alegre: Bookmann, 2002.  PENTEADO, Paulo; TORRES, Carlos. <b>Física Ciência e Tecnologia</b>. Vol.2. São Paulo: Editora Moderna. 2005.  GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Física 2</b> :</p>

física térmica, óptica. São Paulo: EDUSP, 1991. 366p.

## Segundo Ano

### BIOLOGIA

#### Carga Horária

60 Horas

#### Objetivo

- Possibilitar ao aluno a compreensão da diversificação das espécies como resultado de um processo evolutivo, identificando os diversos graus de complexidade dos seres vivos e, dessa forma, desenvolver habilidades necessárias para a compreensão do papel do homem na natureza.
- Buscar uma integração dos diferentes saberes que constituem as outras disciplinas de modo a propiciar o estudante desenvolver habilidades que sirvam para o exercício de intervenções e julgamentos.
- Enfocar a temática ambiental nas ações cotidianas para incentivar o educando a proteger e melhorar o ambiente em que está inserido.

#### Objetivos Específicos

- Compreender a classificação e a organização dos seres vivos dentro de uma sistemática envolvendo características anatômicas, fisiológicas, comportamentais e moleculares;
- Utilizar critérios científicos para realizar a classificação de organismos;
- Caracterizar os vírus como ser ou não vivo;
- Reconhecer as principais características dos representantes de cada um dos Reinos de seres vivos, identificando especificidades relacionadas às condições ambientais.
- Estabelecer comparações e diferenças relacionadas à função das estruturas envolvidas na fisiologia animal e vegetal.

#### Ementa

A diversidade entre os seres vivos. Nomenclatura e classificação dos seres vivos. Os domínios biológicos. Vírus. Os reinos da Natureza: Monera, Protoctista, Fungi, Plantae: plantas avasculares e vasculares, Animalia e seus principais filós: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda, Echinodermata e Chordata.

A classificação dos cordados: protocordados, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Anatomia e fisiologia dos sistemas: nutrição e digestão, respiração, circulação e transporte, excreção, glândulas endócrinas e seus hormônios. O sistema nervoso. Os órgãos dos sentidos. Temas em Educação Ambiental: a conservação da biodiversidade.

### Básica

AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia dos organismos**: a diversidade dos seres vivos, anatomia e fisiologia de plantas e animais. 2. ed. São Paulo (SP): Moderna, 2004.  
BROCKELMANN, Rita Helena. **Conexões com a Biologia**. Volume 2. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.  
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**: ensino médio, volume único. São Paulo (SP): Ática, 2009.  
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Biologia**, volume único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

### Complementar

### Referências Bibliográficas

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Conceitos de biologia**: 2, classificação, estrutura e função nos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2003.  
BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N.; KOEPPEN, Bruce M; STANTON, Bruce A (Ed). **Berne & Levy**: fisiologia. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier Mosby, 2009. xiv, 844 p.  
CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (Org). **A Questão ambiental**: diferentes abordagens. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 248 p.  
HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. **Energia e meio ambiente**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xx, 724 p.  
MOYES, Christopher D. **Princípios de fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.  
RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2001.  
RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p  
SOARES, Jose Luis. **Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia**. São Paulo, SP: Scipione, 1993. 534p.  
TAIZ, Lincoln. **Fisiologia vegetal**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed,

2009.  
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. xxviii, 719 p.

## Segundo Ano

### HISTÓRIA

#### Carga Horária

60 Horas

#### Objetivo

##### Objetivo Geral

Compreender as experiências sociais, culturais, tecnológicas, políticas e econômicas da humanidade em sua dimensão histórica, enfatizando a compreensão da diversidade humana como pré-requisito ao exercício da democracia e da tolerância.

##### Objetivos Específicos

- Interpretar fontes documentais de natureza diversa compreendendo as relações de saber/poder envolvidas em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Atuar sobre os processos de Construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.
- Situar as diversas produções da cultura nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

<p><b>Ementa</b></p>	<p>Absolutismo. Mercantilismo – ênfase no tráfico negreiro como elemento de acumulação de capital e como elemento explicativo para compreensão da história da África e da miscigenação brasileira (Lei nº 11.645/2008). Revolução Industrial. Iluminismo. Revoluções Burguesas (Revolução Inglesa, Revolução Francesa e Independência dos EUA). Colonização da América e da África. Brasil Colônia. Brasil Colônia: a formação do povo mestiço brasileiro (Lei nº 11.645/2008). As ideias liberais do Século XIX. Segunda Revolução Industrial. As ideias Socialistas do Século. Imperialismo.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p><b>Básica</b></p>
	<p>COTRIM, Gilberto. <b>História Global: Brasil e Geral</b>. Vol. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.  SCHMIDT, M. <b>Nova História Crítica</b>. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.  VAINFAS, Ronaldo et al. <b>História: o longo século XIX</b>. Vol. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p>
	<p><b>Complementar</b></p>
<p>MARQUES, Adhemar. <b>Pelos Caminhos da História</b>. Volume 1. Curitiba: Editora Positivo, 2005.  _____. <b>Pelos Caminhos da História</b>. Volume 2. Curitiba: Editora Positivo, 2005.  MORAES, J.G.V. <b>História Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Editora Atual, 2003.  MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. <b>História: das cavernas ao terceiro milênio</b>. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2005.  PETTA, N.L.; OJEDA, E.A.B. <b>História: uma abordagem integrada</b>. São Paulo: Editora Moderna, 2003.  SILVÉRIO, Valter R. <b>Síntese da Coleção História Geral da África: pré-história ao século XVI</b>. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.  SILVÉRIO, Valter R. <b>Síntese da Coleção História Geral da África: século XVI ao século XX</b>. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.</p>	

## Segundo Ano

### FILOSOFIA

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	Introduzir as noções de política e sociedade civil e apresentar os principais fundamentos da história da filosofia política. Apresentar as diferenças entre ética e moral e compreender os significados da liberdade como construção de ética humana. Possibilitar um discernimento ético acerca das questões políticas presentes nas sociedades contemporâneas. Desenvolver uma educação para a conscientização reflexiva, baseada no exercício da convivência democrática, através do diálogo franco e livre e do compartilhamento dos diferentes saberes. Instigar o senso pessoal de autonomia na própria atuação social. Preparar os discentes para a vida política, dando-lhes condições para compreender um pouco mais sobre a realidade em que estão inseridos. Mobilizar para a importância das questões éticas para o ser humano, sociedade e meio ambiente.
<b>Ementa</b>	Natureza e formas do saber ético. Passagem do saber ético à ética. Ética e moral. Virtude e felicidade. Liberdade, autonomia e determinismo. A ética ao longo da história do pensamento humano. Concepções de justiça e responsabilidade social. Direitos humanos. Processo de Envelhecimento e Valorização do Idoso. Natureza e formas da filosofia política. Principais teóricos do pensamento político. Teorias sobre a origem do estado. O ideal político dos gregos. A democracia política. Regimes políticos. Relações entre comunidade e poder. Liberdade e igualdade política. Política e ideologia. Esfera pública e privada. Questões contemporâneas de ética e política.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b> CHAUI, Marilena. <b>Iniciação à Filosofia</b> : ensino médio. São Paulo: Ática, 2010. COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. <b>Fundamentos de filosofia</b> . 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2013. REALE, Giovanni. <b>História da filosofia</b> , 1: antiguidade e idade média. São Paulo, SP: Paulus, 1990.

## Complementar

DE CRESCENZO, Luciano. **História da filosofia medieval**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

GOMPERZ, Theodor. **Os pensadores da Grécia: história da filosofia antiga: v.2: filosofias socrática e platônica**. São Paulo: Ícone, 2013.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

REALE, Giovanni; ANTISERI, D. **História da Filosofia**, 4: de Spinoza a Kant. São Paulo: Paulus, 2004

REALE, Giovanni; ANTISERI, D. **História da Filosofia**, 3: do humanismo a Descartes. São Paulo: Paulus, 2004.

## Segundo Ano

### GEOGRAFIA

#### Carga Horária

60 Horas

#### Objetivo

##### Objetivos Gerais

- Analisar o espaço geográfico a partir dos conceitos de território, poder e cultura nas suas múltiplas escalas;
- Compreender a formação do espaço mundial contemporâneo;
- Analisar a industrialização como uma das produtoras do espaço geográfico;
- Analisar a produção energética atual.

##### Objetivos Específicos

- Problematizar as dinâmicas de formação do espaço mundial;
- Analisar a configuração da atual geopolítica mundial;
- Refletir sobre a dinâmica do capitalismo e as suas implicações;
- Compreender a Divisão Internacional do Trabalho como resultado de mudanças técnicas, econômicas e das relações sociais;
- Analisar as relações sociais que fundamentam a existência da Divisão Internacional do Trabalho;
- Identificar os diferentes sistemas de produção no capitalismo e no socialismo;
- Refletir sobre as contradições criadas pelo processo de globalização;
- Relacionar a atual fase do processo de globalização ao neoliberalismo;
- Analisar o processo de globalização como produtor e produto do espaço

	<p>geográfico;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender o processo de transformação da indústria capitalista moderna em suas diferentes fases;</li> <li>- Perceber a industrialização como uma das produtoras dos espaços urbano e rural;</li> <li>- Compreender a formação e configuração da indústria brasileira;</li> <li>- Identificar as diferentes formas de produção energética e suas aplicabilidades na sociedade;</li> <li>- Analisar a produção, a distribuição, a crescente demanda por energia e os impactos ambientais decorrentes dessa produção.</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>1. Mundo Contemporâneo: Economia e Geopolítica. Dinâmica do capitalismo e reestruturação territorial: O desenvolvimento capitalista e a construção da economia-mundo; Modelo de acumulação fordista; Pós-fordismo e a acumulação flexível; Mundialização do capital. Globalização: Aspectos econômicos e políticos da dinâmica de globalização e organização econômica e política do território. O comércio internacional; Reestruturação da DIT. Sistema internacional e organizações internacionais. Processos de integração regional: blocos econômicos. Os conflitos do mundo contemporâneo 2. Industrialização e Geopolítica. Geografia das indústrias: Revolução industrial e a reordenação espacial da sociedade moderna; Modelos de industrialização - Reino Unido, França, Estados Unidos, Alemanha, Japão, União soviética e a Rússia, China e países emergentes. Paradigma técnico-científico moderno e os problemas ambientais e locais do espaço industrial. A crise do padrão, as inovações tecnológicas e a nova espacialidade. Brasil: Industrialização e Política Econômica. Formação e reconfiguração da estrutura industrial brasileira: desconcentração industrial e os novos padrões de localização industrial. Economia brasileira contemporânea. 3. A produção mundial de energia. Matriz energética. A produção de energia no Brasil.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p>Básica</p> <p>CASTRO, Iná Elias de. Geografia e política: território, escala de análise e instituições. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.</p> <p>SANTOS, Milton. Por uma outra Globalização: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2000.</p> <p>SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalização. Volume 2. 2ª Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2014.</p>

### Complementar

BENKO, Georges. Economia, espaço e globalização: na aurora do século XXI. São Paulo: Hucitec, 2005.  
CARLOS, Ana Fani. Espaço e Indústria. São Paulo: Contexto, 2000.  
CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.  
SANTOS, Milton. A natureza do espaço: Técnica Tempo, Razão Emoção. São Paulo: EDUSP, 2008.  
RUA, João. et al. Para ensinar geografia. Rio de Janeiro, Access, 1993.

## Segundo Ano

### SOCIOLOGIA

<b>Carga Horária</b>	30 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Possibilitar a compreensão de aspectos culturais e de diversidade, das relações estabelecidas no mundo do trabalho e das transformações no consumo da sociedade moderna.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entender e valorizar as diferentes manifestações culturais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade;</li><li>- Compreender as transformações do mundo trabalho;</li><li>- Compreender as dinâmicas do consumo na sociedade capitalista e as consequências ambientais desse processo.</li></ul>
<b>Ementa</b>	A relação sociedade e indivíduo. Instituições sociais: família (processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso), escola, religião, cultura e trabalho.

<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. <b>Sociologia</b>: volume único: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013.</p> <p>ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. (Coleção Tópicos).</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 847 p.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>BAUMAN, Zygmunt. <b>Identidade</b>: entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. <b>Modernidade Líquida</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</p> <p>CASTELLS, Manuel. <b>A sociedade em rede</b>. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.</p> <p>LIE, John et al. <b>Sociologia</b>: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>PANSANI, Clóvis. <b>Pequeno dicionário de sociologia</b>. Campinas, Sp: Copola Livros, 1998.</p>

## Segundo Ano

### INFORMÁTICA

<b>Carga Horária</b>	30 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Vislumbrar a compreensão do software como ferramenta para utilização em outras disciplinas.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as funções dos programas e suas aplicabilidades no processo de profissionalização;</li> <li>- Analisar os principais recursos dos programas disponíveis para</li> </ul>

utilização diária;  
 - Entender a importância dos softwares para a organização social e intelectual;  
 - Diagnosticar e analisar os riscos e oportunidade na utilização das tecnologias virtuais;  
 - Produzir informações a através de pesquisas e socializar em apresentações.

**Ementa**  
 OpenOffice.org Editor de texto, Intranet, Internet, Correio eletrônico, OpenOffice.org de apresentação, sistema de proteção das informações.

**Referências Bibliográficas**

**Básica**

MANZANO, Jose Augusto N.G. OpenOffice.org – Guia de aplicação. São Paulo/SP. Erica 2003.  
 FILHO, Joao Eriberto Mota. Descobrimdo o Linux. São Paulo/SP. Novatec. 2006.  
 LAMAS, Murilo. OpenOffice.org - ao Seu Alcance. Rio de Janeiro/RJ. Beto Brito. 2004.  
 BRAGA, Willian Cesar. OpenOffice Calc & Writer. Rio de Janeiro/RJ. Alta Books. 2005.

**Complementar**

DIVERIO. Tiaraju Asmuz e MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da Computação. 2A ed. Porto Alegre/RS. UFRGS. 2000.  
 LEVY, Pierre, Cibercultura. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo/SP. 34. 1999.  
 SOBRAL, Adail. Internet na Escola. ed. São Paulo/SP. Loyola, 1999.

**Segundo Ano**

**LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPANHOL)**

**Carga** 30 Horas

<b>Horária</b>	
<b>Objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a língua espanhola aplicada no trato das questões interpessoais e empresariais associadas ao mundo do trabalho, desenvolvendo as quatro habilidades comunicativas: ouvir, falar, ler e escrever.</li> <li>- Transitar pelos idiomas, realizando uma reflexão da própria língua, redefinindo a identidade do aluno-sujeito, tornando-o mais autônomo, capaz de interagir com pessoas de diferentes culturas e modos de pensar e agir;</li> <li>- Aprofundar a competência comunicativa vista como um conjunto de componentes linguísticos, sociolinguísticos e pragmáticos relacionados tanto ao conhecimento e habilidades necessários ao processamento da comunicação quanto a sua organização e acessibilidade, assim como sua relação com o uso;</li> <li>- Realizar atividades de compreensão auditiva que despertem o aluno para a entonação, o ritmo e a fluência da Língua Espanhola;</li> <li>- Desenvolver a competência (inter) pluricultural;</li> <li>- Aprimorar a compreensão oral como uma forma de aproximação;</li> <li>- Exercitar a produção oral, também de forma a permitir que o aprendiz se situe no discurso do outro, assuma o turno e se posicione como falante da nova língua, considerando, igualmente, as condições de produção e as situações de enunciação do seu discurso;</li> <li>- Promover a compreensão leitora, com o propósito de levar a reflexão efetiva sobre o texto lido;</li> <li>- Desenvolver a produção escrita, de forma a que o estudante possa expressar suas ideias e sua identidade, situando-se como quem tem algo a dizer, em outra língua, a partir do conhecimento da sua realidade e do lugar que ocupa na sociedade.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	<p>Ampliação do estudo das estruturas da Língua Espanhola e do contexto sociocultural em que a língua se insere. <b>Esquemas e reflexões gramaticais: verbos:</b> modo imperativo; pretéritos e futuros do modo indicativo; perífrases verbais; pronomes indefinidos. <b>Vocabulários temáticos:</b> os animais; a cidade; os esportes, o comércio; meios de transporte e comunicação; viagens; <b>Compreensão auditiva e leitora:</b> interpretação de diferentes gêneros textuais; treinamentos de escuta e de pronúncia; produção de textos. <b>Elementos da cultura:</b> diversidade étnica e cultural na América Central. <b>Conteúdos interdisciplinares:</b> história e cultura afro-brasileira; os indígenas; os ciganos.</p>

<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda; SOTO BALBÁS, Marcial. <b>Dicionário espanhol-português/português-espanhol</b>. São Paulo: FTD, [200-?].</p> <p>GRAMÁTICA de español paso a paso: con ejercicios. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces: español para jóvenes brasileños</b>. Vol.2. 3.ed. Cotia- SP: Macmillan, 2013.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>BERLITZ SCHOLLS OF LANGUAGES OF AMERICA. <b>Espanhol: para viagem e dicionário</b>. São Paulo: Siciliano, 1999</p> <p>CALLEGARI, Marília Vasques. <b>Comunicación: lectura, interpretación y escritura</b>. São Paulo, SP: Ática, 2007.</p> <p>MARTÍN, Ivan. <b>Síntesis: curso de lengua española</b>. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>MILANI, Esther Maria. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b>. 4 ed. São Paulo, Saraiva, 2011.</p> <p>UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. <b>Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2006.</p>

<b>Segundo Ano</b>	
<b>PESQUISA CIENTÍFICA</b>	
<b>Carga Horária</b>	30 Horas
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os conceitos envolvidos na atividade científica: o que caracteriza o conhecimento científico?</li> <li>Compreender a metodologia científica: noções de prova, experimento, hipótese, lei e teoria.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilustrar o conhecimento teórico com exemplos da história: quando surgiu a ciência? Como o conhecimento científico foi caracterizado nos diferentes períodos históricos?</li> <li>• Conhecer as diversas técnicas de pesquisa (observação, descrição, comparação, análise e síntese) e seus tipos (pesquisa bibliográfica, descritiva, experimental, exploratória).</li> <li>• Pôr em prática e familiarizar-se com o conhecimento anterior através da elaboração de pequenos trabalhos.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Bases conceituais da atividade científica. Metodologia científica. Elementos de história da ciência. Técnicas de pesquisa.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>BERVIAN, P.A; CERVO, A.L.; DA SILVA, R. <b>Metodologia científica</b> - 6. ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>BRAGA, M; GUERRA, A; REIS, J. C. <b>Breve História da Ciência Moderna</b> (5 volumes). 3. ed. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.</p> <p>LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 7. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.</p>
	<b>Complementar</b>
<p>ALVES. R. <b>Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e a suas regras</b>. 14. Ed. São Paulo: Loyola, 2009.</p> <p>ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução à Metodologia do Trabalho Científico</b>. 10. Ed.- São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>CHALMERS, A. F. <b>O que é ciência afinal?</b> São Paulo: Brasiliense: 1993.</p> <p>KNELLER, G. F. <b>A Ciência como Atividade Humana</b>. Rio de Janeiro: Zahar; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.</p> <p>MAGALHÃES, G. <b>Introdução à Metodologia da Pesquisa</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>PERROTTA, Claudia. <b>Um texto pra chamar de seu: preliminares sobre a produção do texto acadêmico</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p>	

## Terceiro Ano

### LÍNGUA PORTUGUESE E LITERATURA BRASILEIRA

<b>Carga Horária</b>	120 Horas
<b>Objetivo</b>	Compreender e usar a Língua Portuguesa como elemento gerador de significação e organização do mundo e da própria identidade, promovendo a articulação das diferenças e semelhanças entre a língua oral e a língua escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos, desenvolvendo e ampliando a competência linguística de modo a saber usar adequadamente a língua em diferentes situações ou contextos.
<b>Ementa</b>	Novas perspectivas estéticas e movimentos de vanguarda europeia. Pré-Modernismo. Modernismo. Literatura Contemporânea. Contribuição e aspectos da cultura afro-brasileira, africana e indígena nas novas perspectivas estéticas do Modernismo (Lei nº 10.639/2003). Período Simples e Período Composto. Concordância e regência verbal e nominal. Crase. Colocação Pronominal. Pontuação. Ortografia. Gêneros discursivos aplicados ao Exame Nacional do Ensino Médio. O texto persuasivo. A dissertação (desenvolvida a partir de temas da atualidade)
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	AMARAL, Emília et al. <b>Novas palavras</b> : nova edição. Volume 3. São Paulo: FTD, 2010. CEREJA, Wilson Roberto; GUIMARÃES, Tereza Analia Cochar. <b>Português linguagens</b> , Volume 3. 9.ed. São Paulo: Atual, 2013. NICOLA, José de. <b>Literatura brasileira</b> : das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2007.
	<b>Complementar</b>
	ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário ortográfico da língua portuguesa</b> . 5. ed. São Paulo: Academia Brasileira de

Letras, 2009.  
 BORBA, Francisco S. (Org.). **Dicionário Unesp do português contemporâneo**. Curitiba: Editora Piá, 2011. xv,  
 BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 44. ed. São Paulo: Cultrix, 2006  
 CASSANY, Daniel. **Oficina de textos**: compreensão leitora e expressão escrita em todas as disciplinas e profissões. Porto Alegre: Artmed, 2008.  
 FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**: leitura e redação. 17.ed. São Paulo. Ática, 2010.  
 TERRA, Ermani; NICOLA, José de; CAVALLETE, Floriana Toscano. **Português para o ensino médio**: língua, literatura e produção de textos. São Paulo, SP: Scipione, 2002.

### Terceiro Ano

### EDUCAÇÃO FÍSICA

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<p>Aprimorar os fundamentos básicos das modalidades, incluindo noções de sistemas táticos de jogo. Avaliar e acompanhar o desenvolvimento das condições físicas. Proporcionar ao aluno condições básicas para a prática de diferentes esportes. Identificar as diferentes formas de sistemas de disputas de competições esportivas. Analisar a influência da mídia na prática de atividades físicas e esportes. Analisar as implicações do uso de anabolizantes, relacionados aos padrões de corpo impostos pela sociedade atual. Entender o esporte como um meio de inclusão e integração social, respeitando os limites e as diferenças individuais.</p>
<b>Ementa</b>	<p><b>Atividade Física e Saúde:</b> Doping. Anabolizantes. Esporte e Mídia. Fair Play. Lesões no esporte: Fratura, luxação, entorse, distensão muscular, contratura muscular. Exame biométrico. Índice de Massa Corporal. Testes de aptidão física: 50 m lançados, Impulsão Horizontal, Força de braço, Força abdominal, Teste de Cooper, Flexibilidade. Exercícios físicos: tipos, ritmo, carga, frequência, local, hidratação, alimentação.  <b>Atividade Física e Esporte:</b> Atletismo: lançamento do dardo, salto triplo, revezamento 4 x 100. Voleibol: sistema de jogo 5X1, líbero, sistema defensivo, regras, arbitragem, jogo. Basquete: trabalho de pivô,</p>

infiltração, corta luz, noções de marcação por zona, sistema defensivo 2X3, regras, arbitragem, jogo. Handebol: duplo ritmo trifásico, infiltrações, contra-ataque, superioridade numérica, movimentação ofensiva pivô, sistema de jogo 4X2, goleiro, regras, arbitragem, jogo. Futsal: goleiro linha, movimentação em lateral e cobrança de escanteio, regras, arbitragem, jogo. Organização desportiva: elaboração de tabelas de eliminatória simples e dupla. Jogos adaptados: voleibol sentado. **Atividades Recreativas e de lazer:** Jogos de Salão: Xadrez, Tênis de Mesa, Dominó, dama, trilha; Jogos de quadra e campo: Futsal, Voleibol, Futebol de campo e suíço, Basquetebol, Handebol, taco, frescobol; Gincana esportiva/cultural; Caminhadas.

### Básica

ALLSEN, Philip E; HARRISON, Joyce M; VANCE, Barbara. Exercício e qualidade de vida: Uma Abordagem Personalizada. Manole. 2001.  
COSTA, Claiton Frazzon; SAAD, Michel. Futsal – movimentações defensivas e ofensivas. Ed. Visual Books. 2005  
FERNANDES, José Luiz. Atletismo: lançamentos e arremessos. São Paulo: Epu, 2001 – Edusp,1978.

### Complementar

#### Referências Bibliográficas

BAIANO, Adilson. Voleibol – Sistemas e Táticas. Sprint, 2005.  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL DE SALÃO. Regras Oficiais. Disponível: <[http://www.cbfs.com.br/2009/cbfs/Livro\\_Nacional\\_de\\_Regras\\_2013\\_.pdf](http://www.cbfs.com.br/2009/cbfs/Livro_Nacional_de_Regras_2013_.pdf)> Acesso: 18 ago.2014  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA BASQUETEBOL. Regras Oficiais. Disponível em:< <http://www.cbb.com.br/PortalCBB/Arbitragem/Regras?tpt=False> > Acesso: 18 ago.2014  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA VOLEIBOL. Regras Oficiais. Disponível em:< <http://www.cbv.com.br/v1/cobrav/regras.asp>> Acesso: 18 ago. 2014  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. Regras Oficiais. Disponível: <<http://www.cbat.org.br/regras/> > Acesso: 18 ago. 2014  
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA HANDEBOL. Regras Oficiais. Disponível: <

[http://www.brasilhandebol.com.br/noticias\\_detalhes.asp?id=27182](http://www.brasilhandebol.com.br/noticias_detalhes.asp?id=27182) >  
 Acesso: 18 ago.2014  
 CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL. Regras Oficiais.  
 Disponível: < [http://www.cbf.com.br/arbitragem/comissao-publicacoes/livro-de-regras-2013-2014-portugues#.VBwfY\\_ldWSo](http://www.cbf.com.br/arbitragem/comissao-publicacoes/livro-de-regras-2013-2014-portugues#.VBwfY_ldWSo) >  
 Acesso: 18 ago. 2014.  
 FERREIRA, A E DE ROSE, D. Basquetebol - Técnicas e Táticas: uma abordagem didático-pedagógico. SP, EDUSP, 1987.  
 FLEGEL, Melinda J. Primeiros socorros no esporte. Manole, 2002  
 MATTHIESEN, Sara Quenzer. Atletismo: teoria e prática. Editora Guanabara. 2007.  
 WINNICK, Joseph. Educação física e esportes adaptados. Baurer, SP: Manole, 2004.  
 Organização de Competições-Torneios e Campeonatos. Editora Sprint, 2007.

### Terceiro Ano

### LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a estrutura e o funcionamento básico de uma língua estrangeira moderna.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar no universo que o cerca as línguas estrangeiras (o Inglês) que cooperam nos sistemas de comunicação, percebendo-se como parte integrante de um mundo plurilíngue.</li> <li>- Vivenciar uma experiência de comunicação humana, refletindo no seu dia a dia, nos costumes e maneira de agir e interagir.</li> <li>- Reconhecer que o acesso desta língua ou mais línguas lhe possibilita acesso à bem culturais da humanidade.</li> <li>- Construir conhecimento sistêmico sobre a organização textual e sobre como e quando utilizar a linguagem, nas situações de comunicação, tendo como base os conhecimentos da língua materna.</li> <li>- Construir consciência e consciência crítica dos usos que se fazem da língua estrangeira que está aprendendo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar outras habilidades comunicativas de modo a poder atuar em situações diversas.</li> <li>- Ler e valorizar a leitura como fonte de informação e prazer, utilizando-a como meio de acesso ao mundo do trabalho e dos estudos avançados.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Estruturas básicas, desenvolvimento de competência comunicativa de nível pré-intermediário em língua inglesa. Revisão e consolidação de vocabulário, estruturas linguísticas e funções comunicativas de nível básico. Processo de leitura e compreensão das estratégias.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>DIAS, REINIDES. <b>Prime 3: inglês para o Ensino Médio</b> / Reinildes Dias, Leina Jucá, Raquel Faria. 2A ed. São Paulo: Macmillan, 2010.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II. 1. ed. reform. e rev.</b> São Paulo, SP: Centro Paula Souza: Textonovo, 2004.</p> <p>OXFORD. <b>Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/Inglês Português.</b> 2ª ed., New York: Oxford University Press, 2007.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>LAMB, Charles; LAMB, Mary. <b>Contos de Shakespeare.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1964. 296 p. (Coleção cata-vento)</p> <p>HEWINGS, Martin. <b>Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced students of english.</b> 2. ed. Cambridge: University Press, 2005.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori (Et. al.). <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.</b> 2. ed. atual. São Paulo, SP: Disal, 2005. 203 p.</p>

**Terceiro Ano**

**MATEMÁTICA**

<b>Carga Horária</b>	120 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Utilizar conceitos matemáticos adequadamente para a interpretação, resolução e contextualização de problemas nos campos da matemática e aplicados a área técnica, desenvolvendo habilidades de organização lógica, de argumentação e de análise.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar corretamente as representações matemáticas e utilizar adequadamente a linguagem simbólica;</li> <li>- Aplicar os conceitos matemáticos nas situações do cotidiano, bem como utilizar Instrumentos de medição e desenho e realizar a conversão de medidas;</li> <li>- Contextualizar, interpretar e resolver problemas dos conteúdos, relacionando a matemática com a área técnica;</li> <li>- Utilizar adequadamente as tecnologias educacionais e materiais concretos, reconhecendo suas possibilidades.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Matemática financeira. Estatística. Geometria analítica: estudo de ponto, reta e circunferência. Números Complexos. Polinômios e equações algébricas.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>IEZZI, Gelson. ET al. Matemática: Ciência e Aplicações. 3ª Serie. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2004</p> <p>GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto. Matemática Completa. 3ª Serie. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2005</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto &amp; aplicações. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume 3</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Complementar</b>
	<p>FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier Da. Matemática aula por aula. Volume Único. São Paulo: FTD, 2000.</p> <p>GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JR. Matemática fundamental – uma nova abordagem. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2011.</p>

	<p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: geometria analítica. Vol. 7. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. 8ª ed. Vol. 1. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia. 3ª serie. Sao Paulo: Sicione: 2010.</p>
--	---

<b>Terceiro Ano</b>	
<b>QUÍMICA</b>	
<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os principais grupamentos orgânicos, suas estruturas, propriedades e funções químicas.</li> <li>- Compreender os mecanismos das reações químicas orgânicas.</li> <li>- Estudar os compostos orgânicos biológicos (biomoléculas).</li> <li>- Identificar a aplicabilidade prática da química orgânica na indústria plástica, petroquímica e no desenvolvimento sustentável.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	<p>Química Orgânica: compostos orgânicos – conceitos, composição e propriedades; estrutura geral dos compostos orgânicos. Funções Orgânicas: grupos de compostos orgânicos; polímeros – petroquímica e plásticos; funções mistas – estrutura e comportamento químico de açúcares, proteínas, gorduras, vitaminas e ácidos nucleicos.</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<p>PERUZZO, F. M. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. v. 3: Química geral e inorgânica. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>SANTOS, W. L.P; MÓL, G.S. (coord.) Química e Sociedade: volume único, ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2005.</p> <p><b>FELTRE, R. Química. v. 3. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004.</b></p>

### Complementar

FONSECA, M. R. M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. v. 3. São Paulo: FTD, 2010.  
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.  
SARDELLA, A. **Química**. 5.ed. São Paulo: Ática, 2002.  
COVRE, G. J. **Química total**. São Paulo, SP: FTD, 2001.  
MATEUS, A. L. **Química na cabeça**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.  
CARVALHO, G. C. **Química moderna**. v. 3. São Paulo, SP: Scipione, 1995.

## Terceiro Ano

### FÍSICA

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<p><b>Objetivo Geral:</b> Organizar, comparar e reelaborar os conhecimentos adquiridos sobre a eletrostática, eletrodinâmica e magnetismo no sentido de compreender os fenômenos naturais e os dispositivos eletromagnéticos, além dos novos conceitos produzidos pela Física do século XX.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Oportunizar situações de ensino-aprendizagem, para que o aluno desenvolva suas potencialidades, construindo o seu conhecimento pela participação/interação e buscando aplicações dos assuntos estudados na disciplina.</li><li>- Entender a estrutura dos conceitos básicos apresentados e, a partir disto, resolver os diversos tipos de problemas envolvendo os conteúdos e as equações estudadas.</li><li>- Oportunizar que ao aluno se expresse nas diferentes linguagens: gráfica, matemática, escrita e oral.</li></ul>
<b>Ementa</b>	Carga elétrica e processos de eletrização. Estudo qualitativo de força, campo e potencial elétricos. Tensão, corrente e resistência elétrica. Circuitos elétricos. Magnetismo e conceitos de eletromagnetismo.

	Elementos da mecânica quântica.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	RAMALHO, Francisco, NICOLAU, Toletto e Soares, ANTONIO. <b>Os Fundamentos da Física.</b> vol. 3. Editora Moderna, 2009. GASPAR, Alberto. <b>Compreendendo a Física: Eletromagnetismo e Física Moderna.</b> São Paulo: Ática, 2012. v.3, 416 p. ALVARENGA, B; MAXIMO, A. <b>Curso de Física.</b> Vol.3. São Paulo: Scipione,1995.
	<b>Complementar</b>
	PARANA. <b>Física.</b> 6ª Edição, Vol. único, Ed. Ática, São Paulo-SP, 2003. GERSON Herskowitz, PENTEADO, Paulo C. M., SCOLFARO, Valdemar. <b>Curso completo de Física.</b> Vol. único. Editora Moderna. São Paulo, 1991. HEWITT, Paul. <b>Física conceitual.</b> Trad. Trieste Ricci e Maria Helena Gravina - 9ª edição. Porto Alegre: Bookmann, 2002. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>eletromagnetismo.</b> 5.ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2001. 438p. PENTEADO, Paulo; TORRES, Carlos. <b>Física Ciência e Tecnologia.</b> Vol.3. São Paulo: Editora Moderna. 2005.

<b>Terceiro Ano</b>	
<b>BIOLOGIA</b>	
<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivos Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Propiciar condições para que o educando compreenda a vida como manifestação de sistemas organizados e integrados, em constante interação com o ambiente físico-químico;</li> <li>● Reconhecer que os sistemas vivos perpetuam-se por meio da reprodução e da hereditariedade, modificam-se no tempo em função do processo evolutivo;</li> <li>● Caracterizar a diversidade da vida nos diferentes níveis (genético, celular, espécies, ecossistemas);</li> </ul>

- Identificar as ações humanas que interferem nos ambientes, ameaçando a biodiversidade e as condições de vida do planeta.
- Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas da ciência (biologia) e tecnologia;
- Conhecer os fundamentos básicos da investigação científica e elaborar relatórios de atividades práticas (aulas de campo, laboratório e experimentos);
- Reconhecer que os avanços científicos são historicamente construídos e não são politicamente neutros, portanto identificar o caráter ético do conhecimento científico;
- Dominar os conhecimentos biológicos fundamentais para participar dos debates polêmicos da sociedade;
- Utilizar adequadamente, na forma escrita e oral, símbolos, códigos e a nomenclatura técnico-científica;
- Capacitar para a consulta, análise e interpretação de textos, tabelas, gráficos, figuras, fotos;
- Contribuir para a melhoria na leitura, escrita, interpretação de textos;
- Reconhecer que os fenômenos naturais são o resultado da conexão entre os fatores químicos, físicos e biológicos e por meio da matemática esses fenômenos podem ser explicados e quantificados;
- Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade;
- Enfocar a temática ambiental nas ações cotidianas para incentivar o educando a proteger e melhorar o ambiente em que está inserido.

#### **Objetivos Específicos**

- Identificar os diferentes níveis de organização do material genético no núcleo celular (cromatina, cromossomos, DNA, Genes);
- Reconhecer que a estrutura do material genético é a mesma em qualquer espécie viva, diferenciando-se em quantidade e na sequência dos nucleotídeos;
- Conceituar mitose e meiose e compreender as principais diferenças entre esses processos de divisão celular;
- Compreender que erros na separação dos cromossomos durante a meiose, para formar os gametas, geram anomalias cromossômicas numéricas nos indivíduos, após a fecundação;
- Compreender que a ação dos genes se dá pelo controle da síntese de proteínas (transcrição, tradução);
- Compreender que as mutações genéticas são alterações na sequência dos genes, que podem ser favoráveis ou prejudiciais às

	<p>espécies, atuando na variabilidade genética/evolução/seleção natural;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer as aplicações tecnológicas do conhecimento da Genética Molecular, as possibilidades apresentadas para a melhoria da qualidade de vida e os limites éticos;</li> <li>● Relacionar a segregação dos cromossomos na meiose à segregação dos fatores hereditários (genes);</li> <li>● Conhecer as concepções pré- mendelianas e mendelianas sobre a hereditariedade;</li> <li>● Compreender os princípios envolvidos na transmissão das características hereditárias – monoibridismo e diibridismo;</li> <li>● Conhecer os casos em que os resultados não correspondem às proporções mendelianas (dominância intermediária, codominância, alelos múltiplos, herança ligada ao sexo, herança quantitativa, linkage);</li> <li>● Identificar e utilizar os códigos usados para representar as características genéticas em estudo;</li> <li>● Construir heredogramas a partir das características informadas e seu padrão de transmissão;</li> <li>● Conhecer e compreender os aspectos da Teoria de Darwin (mutações, adaptação, seleção natural);</li> <li>● Compreender os processos que mantêm as condições da vida no planeta: fluxo de energia e ciclos da matéria, regulação das populações (relações ecológicas), sucessão ecológica.</li> <li>● Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade de vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade e dos recursos naturais;</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>Fundamentos básicos da Genética: núcleo celular, material genético, divisão celular. Síntese de Proteínas. Mutação gênica. Aplicação do conhecimento da Genética Molecular/Biotecnologias/Engenharia Genética (enzimas de restrição, identificação de pessoas pelo DNA, clonagem, transgênicos). Primeiras ideias sobre hereditariedade; 1ª e 2ª Lei de Mendel; Modificações nas proporções fenotípicas Mendelianas (dominância intermediária, codominância, alelos múltiplos). Heredogramas. Herança Quantitativa; Determinação Cromossômica do Sexo; Herança de genes ligados ao sexo. Teorias sobre a Origem da Vida e Evolução. Fundamentos da Ecologia: conceitos básicos, biomas, estrutura e funcionamento dos ecossistemas, temas ambientais associados à atualidade (perda de biodiversidade, aquecimento global, resíduos sólidos, poluição da água, solo e atmosfera).</p>

## Básica

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia das populações: genética evolução biológica ecologia**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2008.

BROCKELMANN, Rita Helena. **Conexões com a Biologia**. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia: ensino médio, volume único**. São Paulo (SP): Ática, 2009.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Biologia**, volume único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

## Complementar

### Referências Bibliográficas

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org). **A Questão ambiental: diferentes abordagens** . 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 248 p.

FROTA-PESSOA, Oswaldo; FRAGOSO, Cintia; SANTINI, Maria Angelica. **Genética e evolução**. São Paulo (SP): Scipione, 2001.

HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. **Energia e meio ambiente**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xx, 724 p.

LEITE, Marcelo. **Os alimentos transgênicos**. São Paulo: PubliFolha, 2000. 89 p.

OTTO, Priscila Guimarães. **Genética básica para veterinária**. 4. ed. São Paulo: Roca, 2006. xii, 284 p.

QUIRINO, Betania Ferraz. **Revolução dos transgênicos**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2008.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503 p.

SOARES, Jose Luis. **Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia**. São Paulo, SP: Scipione, 1993. 534p.

ZAHA, Arnaldo. **Biologia molecular básica**. 3. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.

## Terceiro Ano

### HISTÓRIA

<b>Carga Horária</b>	60 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender as experiências sociais, culturais, tecnológicas, políticas e econômicas da humanidade em sua dimensão histórica, enfatizando a compreensão da diversidade humana como pré-requisito ao exercício da democracia e da tolerância.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Interpretar fontes documentais de natureza diversa compreendendo as relações de saber/poder envolvidas em sua produção.</li><li>● Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos.</li><li>● Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.</li><li>● Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.</li><li>● Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.</li><li>● Atuar sobre os processos de Construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.</li><li>● Situar as diversas produções da cultura nos contextos históricos de sua constituição e significação.</li><li>● Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.</li></ul>
<b>Ementa</b>	Primeira Guerra Mundial. Revolução Russa de 1917. Crise de 1929. Ascensão do Nazi-fascismo. Segunda Guerra Mundial. Guerra Fria. Independência da África e Ásia (Pós-Segunda Guerra Mundial). Nova

Ordem Mundial (Mundo Pós-Guerra Fria). Brasil Império. Brasil República (República Velha, Era Vargas, Populismo, Ditadura Militar, República Nova ou Redemocratização).

### Básica

COTRIM, Gilberto. **Historia Global: Brasil e Geral**. Vol 3. 1 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

SCHMIDT, M. **Nova História Crítica**. São Paulo: Editora Nova Geração, 2007.

VAINFAS, Ronaldo et al. **História**. O mundo por um fio: do século XX ao XXI. Vol. 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

### Complementar

## Referências Bibliográficas

MARQUES, Adhemar. **Pelos Caminhos da História**. Volume 1. Curitiba: Editora Positivo, 2005.

\_\_\_\_\_. **Pelos Caminhos da História**. Volume 2. Curitiba: Editora Positivo, 2005.

MORAES, J.G.V. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Atual, 2003.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História: das cavernas ao terceiro milênio**. Vol.2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

PETTA, N.L.; OJEDA, E.A.B. **História: uma abordagem integrada**. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

SILVÉRIO, Valter R. **Síntese da Coleção História Geral da África: pré-história ao século XVI**. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.

SILVÉRIO, Valter R. **Síntese da Coleção História Geral da África: século XVI ao século XX**. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.

## Terceiro Ano

### FILOSOFIA

<b>Carga Horária</b>	30 Horas
<b>Objetivo</b>	Apresentar as relações entre filosofia e ciência. Levar o discente à compreensão do que é um conhecimento científico, dando-lhe condições de diferenciar ciência de senso comum. Explicitar que a Ciência, além de satisfazer a natural curiosidade humana, é útil para criar técnicas de dominação da natureza, a fim de que se viva com menos sofrimento. Esclarecer que a pesquisa científica é um patrimônio da humanidade. Desenvolver os vários sentidos da produção artística, identificando as relações entre arte, religião e filosofia. Analisar a produção artística e sua relação com o desenvolvimento das recentes tecnologias e com a economia de mercado. Apresentar e refletir sobre as mais variadas concepções estéticas e suas implicações numa atuação mais crítica e refletida de cada um no dia a dia. Elencar o papel fundamental que a arte possui na vida humana, partindo da premissa que a estética é a responsável pelas atividades mais nobres do homem.
<b>Ementa</b>	Concepções de ciência. Senso comum e ciência. A questão do método científico. História da ciência. Contribuições e limites da ciência. Ciência e ideologia. Ciência e ética. Neurociência. Natureza da arte. Filosofia e arte. Arte e religião. Finalidade da arte. Os desdobramentos do conceito de Belo ao longo da história. Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc. Estética e sociedade. Aparência e realidade. Indústria cultural. Filosofia da tecnologia.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b> CHAUI, Marilena. <b>Iniciação à Filosofia</b> : ensino médio. São Paulo: Ática, 2010. COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. <b>Fundamentos de filosofia</b> . 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2013. REALE, Giovanni; ANTISERI, D. <b>História da Filosofia</b> , 6: de Nietzsche à Escola de Frankfurt. São Paulo: Paulus, 2008. <b>Complementar</b>

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

REALE, Giovanni; ANTISERI, D. **História da Filosofia**, 7: de Freud à atualidade. 3.ed. São Paulo: Paulus, 2011.

REALE, Giovanni; ANTISERI, D. **História da Filosofia**, 5: do romantismo ao empiriocriticismo. São Paulo: Paulus, 2005.

STEGMÜLLER, Wolfgang. **A filosofia contemporânea: introdução crítica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.

VANNI ROVIGHI, Sofia; CAPOVILLA, Ana Pareschi. **História da filosofia contemporânea do século XIX à neoescolástica**. 4.ed. São Paulo: Loyola, 2011.

### Terceiro Ano

### GEOGRAFIA

**Carga Horária**

60 Horas

**Objetivo**

#### Objetivos Gerais

- Analisar o fenômeno populacional e suas implicações no espaço geográfico;
- Posicionar-se criticamente a partir da análise sobre a produção e a reprodução dos espaços urbano e rural. Estes, inter-relacionados, e resultados de processos históricos, sociais, culturais e econômicos, que ocorrem de forma desigual e combinada.

#### Objetivos Específicos

- Interpretar técnicas aplicadas a análise demográfica do espaço geográfico, visando o entendimento da formação e desenvolvimento das sociedades atuais;
- Analisar os fatores de repulsão e atração motivadores das migrações e o direcionamento dos fluxos migratórios, bem como a questão do migrante e sua identidade;
- Compreender as transformações, principalmente tecnológicas, associadas ao campo.
- Debater sobre as relações da agricultura com o desenvolvimento econômico;
- Problematizar a questão fundiária brasileira e a constante luta pela terra;
- Aplicar os principais conceitos referentes ao espaço urbano;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecer considerações sobre os diferentes modos de vida nas metrópoles e os movimentos sociais urbanos;</li> <li>- Relacionar os espaços urbano e rural;</li> <li>- Compreender os problemas ambientais presentes no espaço urbano e rural.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Ementa</b></p>	<p><b>1.</b> O fenômeno populacional. Leitura crítica e os parâmetros clássicos de análise: Crescimento demográfico e vegetativo; taxas de natalidade, mortalidade, fertilidade, fecundidade e expectativa de vida; Crescimento da população e teorias demográficas. Estrutura da população; Pirâmides etárias. Movimentos populacionais: as migrações; migrações no Brasil; êxodo, envelhecimento da população. Índice de desenvolvimento humano. <b>2.</b> O Espaço Rural. Estrutura agrária e relações de trabalho e de produção: Estrutura fundiária; Evolução da propriedade da terra no Brasil e suas relações de produção; A população rural e o trabalhador agrícola; Lei de terras; Estatuto da terra; Reforma Agrária. Conflitos e violência no campo. Desenvolvimento econômico, modernização agrícola e suas consequências: Processo de modernização da agricultura; Revolução verde; Agronegócio; Biotecnologia e transgênicos; Agricultura familiar. Agricultura e ambiente: Impactos ambientais decorrentes das práticas agrícolas; Novas alternativas de produção agrícola; Agricultura agroecológica. <b>3.</b> O Espaço Urbano. O espaço urbano e seu processo histórico-geográfico de produção. Processo de urbanização: rede, função e hierarquia urbana, metropolização. Cidade global, megacidade. Cidade: cotidiano, modo de vida e lutas; Desigualdades e segregação espacial; subemprego e submoradia; violência urbana. As cidades e a urbanização brasileira: Plano Diretor e Estatuto da Cidade. Impactos Ambientais urbanos. Educação para o trânsito.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Básica</b></p> <p>CALDART, R., PEREIRA, I. B., ALETEJANO, P., FRIGOTTO, G. (Orgs). Dicionário de Educação do Campo. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.</p> <p>SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalização. Volume 3. 2ª Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2014.</p> <p>SOUZA, Marcelo Lopes de. ABC do desenvolvimento urbano. Rio de</p>

Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

### Complementar

DAMIANI, Amélia Luisa. População e Geografia. São Paulo: Contexto, 1991.

HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. São Paulo: Annablume, 2005.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. Agricultura Camponesa no Brasil. São Paulo: Contexto, 1991.

RUA, Joao et al. Para ensinar Geografia. Rio de Janeiro: Access, 1993.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. São Paulo: Hucitec, 1993.

## Terceiro Ano

### SOCIOLOGIA

<b>Carga Horária</b>	30 Horas
<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Fornecer elementos teórico-conceituais da Sociologia Política para auxiliar alunos a compreenderem as transformações do cenário político social.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer as principais teóricos e teorias da Política;</li><li>- Estabelecer relações entre Política e os demais fenômenos sociais;</li><li>- Subsidiar o exercício da cidadania.</li></ul>
<b>Ementa</b>	Principais teóricos da Política. Modelos de Estado. Regimes políticos. Partidos políticos. Voto. Poder político. Ideologias políticas. Sistemas partidários. Democracia. Movimentos sociais.
<b>Referências</b>	Básica

<b>Bibliográficas</b>	<p>ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. <b>Sociologia</b>: volume único: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013</p> <p>ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. (Coleção Tópicos).</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 847 p.</p>
	<p><b>Complementar</b></p> <p>PANSANI, Clóvis. <b>Pequeno dicionário de sociologia</b>. Campinas, Sp: Copola Livros, 1998.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. <b>Identidade</b>: entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. <b>Modernidade Líquida</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</p> <p>LIE, John et al. <b>Sociologia</b>: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>CASTELLS, Manuel. <b>A sociedade em rede</b>. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.</p>

**Terceiro Ano**

**INFORMÁTICA**

<b>Carga Horária</b>	30 Horas
----------------------	----------

<b>Objetivo</b>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo Geral</b></p> <p>Compreender a estrutura do funcionamento do sistema operacional para a aplicabilidade profissional e sociocultural, permeando a diversidade tecnológica.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os softwares e suas aplicabilidades no processo administrativo;</li> <li>- Diagnosticar as oportunidades profissionais na utilização das tecnologias;</li> </ul>
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar e selecionar os principais softwares para melhor desempenho profissional;</li> <li>- Conhecer a automação e linha de produção de produtos de origem animal e vegetal;</li> <li>- Entender e interpretar dados gráficos e estatísticos de produção agrícola;</li> <li>- Analisar e entender a lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que regulamenta o estágio.</li> <li>- Conhecer as normas metodológicas na elaboração e apresentação de estágio;</li> <li>- Simular a apresentação de defesa do estágio.</li> <li>- Produzir conhecimento através de pesquisas temáticas e socialização em seminários.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Ementa</b></p>	<p>Planilhas eletrônica, Internet; formas de pesquisas; filtragem das informações, correio eletrônico, editor de texto, software de apresentação, sistema de proteção das informações, software direcionados a profissão, legislação e informações sobre estágio.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Básica</b></p> <p>LAMAS, Murilo. OpenOffice.org - ao Seu Alcance. Rio de Janeiro/RJ. Beto Brito. 2004.</p> <p>LEVI, Pierre. A Máquina – Criação, Cognição e Cultura Informática. Porto Alegre/RS. 1998.</p> <p>ANTOS, Joel J. Análise de Custos. 3. ed. São Paulo/SP: Atlas, 2000.</p> <p>MANZANO, Jose Augusto N.G. OpenOffice.org – Guia de aplicação. São Paulo/SP. Erica 2003.</p> <p>FACHIN, Odilia. Fundamentos da Metodologia. São Paulo/SP. Saraiva. 2001</p> <p>FRANCA, Junia Lessa. Normalização – de Publicações Técnicas Científicas. Belo Horizonte/MG. UFMG. 1999.</p> <p>BRASIL. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008.</p> <p style="text-align: center;"><b>Complementar</b></p> <p>LEVINE, John. Internet. 5a ed. Rio de Janeiro/RJ. Campus 1998.</p> <p>LAPPONI, Juan Carlos. Estatística Usando Excel. Rio de Janeiro/RJ. Campus 2005.</p>

NORTON, Peter, Introdução a Informática. São Paulo/SP. Makron Books. 1996.  
RAINER, Trudi. Microsoft Office. Rio de Janeiro/RJ. Campus 1995.

### Terceiro Ano

## LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

#### Carga Horária

30 Horas

#### Objetivo

- Conhecer a língua espanhola aplicada no trato das questões interpessoais e empresarias associadas ao mundo do trabalho, desenvolvendo as quatro habilidades comunicativas: ouvir, falar, ler e escrever;
- Transitar pelos idiomas, realizando uma reflexão da própria língua, redefinindo a identidade do aluno-sujeito, tornando-o mais autônomo, capaz de interagir com pessoas de diferentes culturas e modos de pensar e agir;
- Explorar e ampliar estruturas comunicativas em Língua Espanhola;
- Aprofundar a competência comunicativa vista como um conjunto de componentes linguísticos, sociolinguísticos e pragmáticos relacionados tanto ao conhecimento e habilidades necessários ao processamento da comunicação quanto a sua organização e acessibilidade, assim como sua relação com o uso;
- Realizar atividades de compreensão auditiva que despertem o aluno para a entonação, o ritmo e a fluência da Língua Espanhola;
- Desenvolver a competência (inter)pluricultural;
- Aprimorar a compreensão oral como uma forma de aproximação;
- Exercitar a produção oral, também de forma a permitir que o aprendiz se situe no discurso do outro, assuma o turno e se posicione como falante da nova língua, considerando, igualmente, as condições de produção e as situações de enunciação do seu discurso;
- Promover a compreensão leitora, com o propósito de levar a reflexão efetiva sobre o texto lido;
- Desenvolver a produção escrita, de forma a que o estudante possa expressar suas ideias e sua identidade, situando-se como quem tem algo a dizer, em outra língua, a partir do conhecimento da sua realidade e do lugar que ocupa na sociedade.

<p><b>Ementa</b></p>	<p>Aprimoramento das habilidades de uso e compreensão da Língua Espanhola e do meio sociocultural em que a língua está presente. <b>Esquemas e reflexões gramaticais:</b> pronomes complemento; colocação pronominal; preposições; voz passiva; heterossemânticos, heterogenéricos, heterotônicos; estilos direto e indireto; revisão de questões de vestibulares. <b>Vocabulários temáticos:</b> o clima; o mundo do trabalho; a ciência; objetos de uso pessoal. <b>Compreensão auditiva e leitora:</b> interpretação de diferentes gêneros textuais; treinamento de escuta e de pronúncia; produção de textos; textos de vestibulares. <b>Elementos da cultura:</b> a diversidade cultural da Espanha. <b>Conteúdos interdisciplinares:</b> história e cultura afro-brasileira; os indígenas; os ciganos.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p><b>Básica</b></p> <p>BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda; SOTO BALBÁS, Marcial. <b>Dicionário espanhol-português/português-espanhol.</b> São Paulo: FTD, [200-?].</p> <p>GRAMÁTICA de español paso a paso: con ejercicios. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces:</b> español para jóvenes brasileños. Vol.3. 3.ed. Cotia- SP: Macmillan, 2013.</p> <p><b>Complementar</b></p> <p>BERLITZ SCHOLLS OF LANGUAGES OF AMERICA. <b>Espanhol:</b> para viagem e dicionário . São Paulo: Siciliano, 1999</p> <p>CALLEGARI, Marília Vasques. <b>Comunicación:</b> lectura, interpretación y escritura. São Paulo, SP: Ática, 2007.</p> <p>MARTÍN, Ivan. <b>Síntesis:</b> curso de lengua española. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>MILANI, Esther Maria. <b>Gramática de espanhol para brasileiros.</b> 4 ed. São Paulo, Saraiva, 2011.</p> <p>UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. <b>Señas:</b> diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. São Paulo: Martins Fontes, 2006.</p>

## Terceiro Ano

### PESQUISA CIENTÍFICA

<b>Carga Horária</b>	30 Horas
<b>Objetivo</b>	<p>Apresentar noções básicas de filosofia da ciência: indutivismo e o problema da indução; relação entre observação e teoria; o falsificacionismo de Popper; os paradigmas de Kuhn; racionalismo <i>versus</i> relativismo.</p> <p>Distinguir as etapas da pesquisa científica: planejamento, projeto, execução e relatório.</p> <p>Conhecer os tipos básicos de trabalho científico: monografia, dissertação e tese.</p> <p>Conhecer o processo de publicação científica: comunicação, artigo, resenha crítica.</p> <p>Elaboração de trabalho que exemplifique os itens 2, 3, e 4.</p>
<b>Ementa</b>	Noções de filosofia da ciência. A pesquisa científica e suas etapas. Trabalhos científicos. Publicações científicas.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>BERVIAN, P.A.; CERVO, A.L.; DA SILVA, R. <b>Metodologia científica</b> - 6. ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>CHALMERS, A. F. <b>O que é ciência afinal?</b> São Paulo: Brasiliense: 1993.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 7. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>PERROTTA, Claudia. <b>Um texto pra chamar de seu: preliminares sobre a produção do texto acadêmico</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>ALVES. R. <b>Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e a suas regras</b>. 14. Ed. São Paulo: Loyola, 2009.</p> <p>ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução à Metodologia do Trabalho</b></p>

**Científico.** 10. Ed.- São Paulo: Atlas, 2010.  
 AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos.** 12. ed. São Paulo: Hagnos, 2001.  
 BEVERIDGE, W. I. B. **Sementes da Descoberta Científica.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1981.  
 FOUREZ, G. A Construção das Ciências: Introdução à Filosofia e à Ética das Ciências. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.  
 SAGAN, Carl. **Bilhões e Bilhões: reflexões sobre vida e morte na virada do milênio.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.  
 SERTILLANGES, A.-D. **A Vida Intelectual.** São Paulo: É Realizações, 2010.

### 32.2 Ementas do Núcleo da Educação Profissional

#### Primeiro Ano

#### QUÍMICA E BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS

**Carga horária**

**90 horas**

**Objetivos**

Objetivo Geral

Adquirir conhecimento sobre os principais constituintes dos alimentos e conhecer os sistemas bioquímicos existentes nos alimentos, identificando as principais alterações físicas e químicas resultantes do processamento e armazenamento.

Objetivos Específicos

- Definir atividade de água e relacionar sua importância nas reações de deterioração dos alimentos;
- Estudar a estrutura, as propriedades químicas e as funções das principais biomoléculas: carboidratos, lipídeos e proteínas (enzimas);
- Compreender algumas transformações bioquímicas que ocorrem na matéria prima, durante o processamento e armazenamento dos alimentos;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e controlar algumas transformações bioquímicas que ocorrem nos alimentos.</li> <li>• Conhecer as principais vitaminas, sais minerais e pigmentos naturais</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Introdução a Química e Bioquímica de Alimentos; Água nos alimentos; Química e reações de interesse em proteínas, lipídios e carboidratos; Vitaminas e Sais minerais; Pigmentos naturais.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do Processamento de Alimentos. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2001.</p> <p>BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Introdução à Química de Alimentos. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2003.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. (Coord.). Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>COULTATE, T. P. Alimentos: química de seus componentes. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>FENNEMA, D. Química de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 2000.</p> <p>LINDEN, G.; LORIENT, D. Bioquímica agroindustrial: revalorización alimentaria de la producción agrícola. Zaragoza: Acribia, 1996.</p> <p>MACEDO, G. A. Bioquímica experimental de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 2005.</p> <p>RIBEIRO, E. P; SERAVALLI, E. A. G. Química de Alimentos. 2ª ed. revista, Editora Blucher, 2007.</p>

## Primeiro Ano

### GARANTIA DA QUALIDADE

<b>Carga horária</b>	60 horas
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivos Gerais</p> <p>Adquirir conhecimento sobre os programas de controle de qualidade em alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir qualidade e verificar a importância em alimentos;</li> <li>• Diferenciar riscos físicos, químicos e biológicos;</li> <li>• Conhecer algumas ferramentas de qualidade;</li> </ul> <p>Conhecer os principais programas de qualidade na área de alimentos, bem como auditorias e certificações dos mesmos;</p>
<b>Ementa</b>	Riscos na manipulação de alimentos. Ferramentas de Qualidade. Programas de Qualidade na área de alimentos. Auditoria e certificação.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>BERTOLINO, M.T. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>LOPES, E. A. Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados exigidos pela RDC nº 275 da ANVISA. São Paulo: Varela, 2004.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>CAMPOS, V. F. TCQ Controle da qualidade total (no estilo japonês). 4 ed. Belo Horizonte: UFMG, Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992.</p> <p>CHAVES, J. B. P. et.al. Boas práticas de fabricação (BPF) para restaurantes, lanchonetes e outros serviços de alimentação. Viçosa: UFV, 2006.</p> <p>FISCHER, G. et al.; Gestão da qualidade: segurança do trabalho e gestão ambiental. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Sistema de gestão: qualidade e segurança dos alimentos. Baueri: Manole, 2013.</p> <p>MILLS, C. A. A auditoria da qualidade. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>MORTIMORE, S.; WALLACE, C. HACCP: enfoque practico. 2. ed. Zaragoza: Acribia, 2001.</p> <p>SILVA, J.M. 5 S o ambiente da qualidade, 1994.</p> <p>TOLEDO, J. C.; BORRÁS, M. A. A.; MERGULÃO, R. C.; Mendes, G. H. de S. Qualidade: gestão e métodos. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p>

Primeiro Ano	
GESTÃO DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	
<b>Carga horária</b>	60 horas
<b>Objetivos</b>	- Instrumentalizar o educando na compreensão da complexidade que envolve a Gestão do processo industrial, bem como o conhecimento da dinâmica, estrutura e estratégias que podem ser utilizadas para uma Gestão Sustentável e Empreendedora de empreendimentos diversos.
<b>Ementa</b>	O Processo Administrativo: a Administração e a Estrutura Organizacional (níveis hierárquicos e organograma). Funções da Administração. As Habilidades e Papeis do Administrador. Direção e Liderança. Tomada de Decisão, Poder e Autoridade. Mudança, cultura e clima organizacional. Programa dos 5 “S”s. Planejamento Estratégico: Visão; Missão; Valores; Metas; Objetivos; Estratégias Organizacionais Emergentes e Planejadas: matriz SWOT, matriz BCG. Ciclo de Vida do Produto; Teoria dos 4 Os do Marketing: Produto, Preço, Praça (distribuição) e Propaganda (comunicação). Ciclo PDCA. Fluxo de Caixa. Introdução a Gestão e Análise de Custos, Receitas, Despesas, Lucro/Prejuízo e Ponto de Equilíbrio. Introdução ao Cooperativismo e Associativismo. Filosofia e Princípios do Cooperativismo. Histórico do Cooperativismo no Brasil. Legislação Específica. Ramos do Cooperativismo.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	I. ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; AMBONI, Nério. <b>Teoria geral da administração</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011. II. HURCHILL, Gilbert A; PETER, J. Paul. <b>Marketing: criando valor para os clientes</b> . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. III. SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. <b>Administração de custos na agropecuária</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
	<b>Complementar</b>
	I. BATALHA, Mario Otavio. <b>Gestão agroindustrial: GEPA: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais</b> . 5. ed. São Paulo, SP:

Atlas, 2009.

II. CANTON, N. **Desenvolvimento e cooperativismo**. Florianópolis: OCESC, 2009

III. CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

IV. DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

V. GUIMARÃES, José Mário Patto. **Gestão financeira na organização rural**. Lavras, MG: UFLA, 2007.

## Primeiro Ano

### SEGURANÇA DO TRABALHO

<b>Carga horária</b>	<b>30 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Adquirir o conhecimento relacionado aos riscos inerentes à atividade profissional e compreender a importância das normativas de segurança, aplicando-as no exercício das atividades profissionais.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudar os fundamentos de segurança no trabalho.</li> <li>● Estudar os fundamentos e conceitos envolvidos com as normas de segurança</li> </ul>
<b>Ementa</b>	<p>Como trabalhar com segurança. Equipamentos indispensáveis (EPI e EPC), importância da CIPA, acidentes no trabalho. Legislação de segurança no trabalho, normativas de segurança da empresa. Primeiros socorros. Noções de necessidades de medicamentos úteis e permanentes para primeiros socorros. Métodos de avaliação dos acidentes de trabalho laboratorial e industrial. Registro de reagentes controlados. Normas ambientais. Normas de higiene industrial e laboratorial. Análise e avaliação de riscos. Educação para o trânsito.</p>
<b>Referências</b>	<b>Básica</b>

<b>Bibliográficas</b>	<p>EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005. 652, (20) p. ISBN 857379075X (enc.).</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, c2000. 602 p. ISBN 8536306520 (broch.).</p> <p>TAVARES, José da Cunha. Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho. 11. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. 166 p. ISBN 9788539601585.</p>
	<p><b>Complementar</b></p> <p>CAMPOS, Armando. CIPA Comissão interna de prevenção de acidentes: uma nova abordagem. 19 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. 372 p. (Apontamentos em saúde) ISBN 9788539602025.</p> <p>CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo, SP: Atlas, 1999. 254 p.</p> <p>SALIBA, Tuffi Messias; CORREA, Marcia Angelim Chaves. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 7. ed.. São Paulo, SP: LTr, 2004. 228p. ISBN 8536105828.</p> <p>SEGURANÇA e medicina do trabalho. 57. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 692 p. (Manuais de Legislação Atlas) ISBN 8522441391.</p> <p>ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 278 p. ISBN 8522431620.</p>

## Primeiro Ano

### INTRODUÇÃO AO LABORATÓRIO

<b>Carga horária</b>	<b>30 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Conhecer e executar as técnicas e operações básicas de laboratório.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir habilidade na manipulação de vidrarias e medições envolvidas nas técnicas laboratoriais;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as regras de segurança e o uso adequado de EPI's (equipamentos de proteção individual) e EPC's (equipamentos de proteção coletiva);</li> <li>• Obter conhecimento das boas práticas de laboratório</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Noções de segurança em laboratório. Vidrarias e equipamentos de laboratório. Medições de massa e volume. Manipulação e armazenamento de produtos químicos. Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório. Boas práticas de laboratório.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>CHRISPINO, Á. Manual de química básica experimental. São Paulo: Átomo, 2010.</p> <p>HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>SKOOG, D. A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2006.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>HARRIS, D.C. Explorando a química analítica. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>OHLWEILER, O. A. Química analítica quantitativa. 2. ed. V. 2. Rio de Janeiro (RJ): Livros Técnicos e Científicos, 1976.</p> <p>BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1985.</p> <p>SARDELLA, A.; FALCONE, M. Química: volume único. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>MORITA, T. Manual de soluções, reagentes e solventes. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.</p>

## Primeiro Ano

### NOÇÕES DE HIGIENE

<b>Carga horária</b>	<b>30 horas</b>
<b>Objetivos</b>	Objetivo Geral

	<p>Compreender a importância da higiene e dos processos de higienização na indústria de alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Relacionar a segurança alimentar com os procedimentos de higiene;</li> <li>● Identificar processos de higienização mais adequados para manipuladores e indústrias de alimentos;</li> <li>● Planejar, orientar e monitorar cuidados com a higiene, limpeza e sanitização na indústria de alimentos;</li> <li>● Elaborar e aplicar corretamente programas de higiene e sanitização na indústria de alimentos</li> </ul>
<b>Ementa</b>	<p>Fundamentos de higiene, limpeza e sanitização na agroindústria de alimentos. Água; origem, importância, tipos, utilização, consumo e tratamento. Detergentes: importância, composição, características, funções, classificação e utilização. Sanitizantes: importância, tipos, funções, agentes químicos, utilização. Métodos de remoção de sujidades. Legislação. Programas de higiene e sanitização na indústria de alimentos.</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas; doenças transmitidas por alimentos; treinamento de recursos humanos. 4. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2011. 1034 p.</p> <p>HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. C. Manual de higiene para manipuladores de alimentos. São Paulo, 1998.</p> <p>SILVA JUNIOR, E. A. da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. São Paulo, SP: Varela, 2008. 626p.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>ANDRADE, N.; MACEDO, J. Higienização na Indústria de Alimentos. São Paulo. Varela 1996</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2.ed. São Paulo, SP; Atheneu, 2008. 652p.</p> <p>FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002. 424p.</p> <p>MACEDO, J. Águas e Águas. São Paulo. Varela 2001.</p> <p>RODRIGUEZ, M., P. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005</p>

## Primeiro Ano

### PRÁTICA PROFISSIONAL ORIENTADA EM ALIMENTOS I – REFEITÓRIO

<b>Carga horária</b>	<b>30 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Desenvolver habilidades práticas relacionadas aos processos de produção de alimentos em Unidade de Alimentação.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Adquirir uma visão geral sobre o desenvolvimento dos processos tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Estudar os fundamentos de gestão administrativa e produtiva.</li><li>● Conhecer os equipamentos, técnicas e operações relacionadas a produção de alimentos na Unidade de Alimentação.</li><li>● Compreender a importância da produção/consumo de alimentos saudáveis e nutritivos.</li></ul>
<b>Ementa</b>	<p>Processos referentes a uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Processos produtivos complementares, técnicas de gestão (5 S, controle de estoque, técnica de PVPS: primeiro que vence, primeiro que sai), cumprimento dos requisitos legais, aplicação/cumprimento de forma abrangente das Boas Práticas de Fabricação, gestão ambiental dos resíduos gerados (coleta seletiva), saúde e segurança no trabalho (definição de perigos e riscos e medidas de controle, uso de Equipamentos de Proteção Individual: EPI's). Educação Alimentar e Nutricional.</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>BERTOLINO, Marco Túlio. <b>Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia</b>: ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre: Artmed, c2010. 320 p.</p> <p>SALINAS, Rolando D. <b>Alimentos e nutrição</b>: introdução à bromatologia . 3. ed. , 1. reimpr. Porto Alegre: Artmed, 2002. xii, 278 p</p> <p>GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões (Org). <b>Sistema de Gestão</b>: qualidade e segurança dos alimentos . Barueri: Manole, 2013.</p>
	<b>Complementar</b>

DAVIES, Carlos Alberto. **Alimentos & Bebidas**. 3. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2007. 254 p.

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

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 4. ed. Barueri: Manole, 2011. 1034 p.

LIMA, Urgel de Almeida (org.). **MATÉRIAS-PRIMAS dos alimentos**. São Paulo: Blücher, 2010. xxii, 402 p.

GALISA, Mônica Santiago; ESPERANÇA, Leila Maria Biscólla; SÁ, Neide Gaudenci de. **Nutrição**: conceitos e aplicações . São Paulo: M. Books, 2008. xxii, 258 p.

## Segundo Ano

### MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS<sup>ti</sup>

<b>Carga horária</b>	<b>90 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Fornecer os instrumentos necessários para a realização de análises microbiológicas em alimentos e a interpretação dos resultados com base na legislação vigente.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer aspectos relativos à morfologia, estrutura, reprodução e fisiologia dos principais grupos de microrganismos de interesse em alimentos;</li> <li>● Reconhecer os principais gêneros de microrganismos de importância em alimentos, relacionando-os com a deterioração dos diferentes grupos de alimentos e com as principais enfermidades alimentares;</li> <li>● Analisar amostras de alimentos e água do ponto de vista microbiológico, identificando e quantificando os microrganismos e interpretando os dados obtidos.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Definição e histórico da microbiologia. Morfologia e citologia dos principais grupos de microrganismos de interesse em alimentos. Crescimento microbiano e fatores que o afetam. Principais gêneros de microrganismos de importância em alimentos. Microrganismos

indicadores da qualidade de alimentos e da presença de patógenos. Normas de trabalho em laboratórios de microbiologia. Padrões Microbiológicos e planos de amostragem. Metodologias de isolamento e cultivo de microrganismos. Metodologias de identificação e contagem de microrganismos em alimentos e água. Principais toxinfecções transmitidas por alimentos.

**Básica**

FRANCO, B.D.G.M.; LANDRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 1996.  
 JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.  
 PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia. 2. ed. v.1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

**Referências Bibliográficas**  
**Complementar**

FORSYTHE, S.J. Alimentos seguros: microbiologia. Zaragoza: Acribia, 2003.  
 FORSYTHE, S.J. Microbiologia da segurança alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002.  
 MASSAGUER, P.R. Microbiologia dos processos alimentares. São Paulo: Varela, 2005.  
 TORTORA, G.; FUNKE, B.; CASE, C. Microbiologia. 8ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
 YOUSEF, A.E.; CARLSTROM, C. Microbiología de los alimentos: manual de laboratorio. Zaragoza: Acribia, 2006.

**Segundo Ano**

**TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS I**

**Carga horária**      **60 horas**

**Objetivos**  
 Objetivo Geral  
 Capacitar o estudante a aplicar técnicas, de operações e métodos de conservação e processamento de frutas e hortaliças destinadas a prolongar a vida útil, bem como a transformá-los em produtos industrializados, a partir do conhecimento da teoria e da prática, princípios básicos necessários ao beneficiamento e transformação da matéria prima e inicial.

### Objetivos Específicos

- Identificar os fatores determinantes no preparo e conservação de frutas e hortaliças entendendo seus princípios básicos;
- Identificar métodos de conservação que permitem obter alimentos equilibrados no plano nutricional;
- Elaborar e produzir novos produtos com base da composição das matérias-primas aplicando o método de conservação adequado;
- Descrever o fluxograma do processamento de fruta explicando cada operação e processo realizado.
- Aplicar a técnica de processamento para outros alimentos.
- Orientar o aluno a correlacionar os fundamentos teóricos com aplicações práticas, visando sua iniciação na atividade profissional bem como, na pesquisa científica.
- Selecionar os utensílios necessários para a elaboração de produtos industrializados, além de adotar e apresentar condutas e hábitos de higiene.
- Listar as principais operações necessárias e significativas no processamento de frutas e hortaliças;
- Identificar os fatores determinantes na elaboração do preparo e conservação entendendo seus princípios básicos;
- Identificar métodos de conservação que permitem obter alimentos equilibrados no plano nutricional;
- Elaborar e produzir novos produtos com base da composição das matérias-primas aplicando o método de conservação com o uso de açúcar;
- Relatar a importância do processamento e do método aplicado no processamento de frutas e hortaliças

### Ementa

Objetivos da tecnologia de frutas e hortaliças, industrialização como fator de promoção agrícola. Importância da fruticultura - alimentar, social e econômica. Classificação de frutas, hortaliças formação, desenvolvimento, maturação, senescência, atividade respiratória, composição química e física de frutas e hortaliças. Colheita, manejo, e qualidade pós-colheita, limpeza, classificação seleção, embalagem para transporte e armazenamento. Métodos e técnicas de conservação e armazenamento da matéria prima e produtos elaborados: Importância, conceitos Apertização, acidificação, concentração esterilização, pasteurização, branqueamento, desidratação, Principais equipamentos na indústria de frutas e hortaliças. Higienização de equipamentos Aquisição de matéria-prima para processamento e comercialização inatura. Processamentos de fruta em calda, desidratação, doce cremoso, em pasta, geleias, hortaliças em conservas, minimamente processados.

	Desenvolvimento de produtos a base de frutas e hortaliças Alternativas para o aproveitamento dos subprodutos gerados durante o processamento de vegetal. Alteração de produtos industrializados microbiológicas e físico-químicas. Boas práticas de fabricação de frutas e hortaliças.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. Artmed; Porto Alegre: 2006. JACKIX, Marisa Hoelz; Doces, geleias e frutas em calda. Campinas: Ícone, 1988.
	<b>Complementar</b>
	BARUFFALDI, Renato; OLIVEIRA, Maricê Nogueira de Fundamentos de tecnologia de alimentos. vol.3 Atheneu: São Paulo, 1998. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. LOVATEL, J.L. Processamento de frutas e hortaliças. Caxias do Sul: EDUSC, 2004. ORDÓÑEZ Juan A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos - Vol.1 Porto Alegre Artmed, 2005. SOLER, M.P. Industrialização de frutas. Campinas: ITAL, 1991.

## Segundo Ano

### BROMATOLOGIAi

<b>Carga horária</b>	<b>90 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Apresentar os instrumentos necessários para realizar as análises bromatológicas e interpretar os resultados com base na legislação vigente.</p> <p>Objetivos Específicos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer e aplicar as normas de conduta em laboratórios;</li> <li>● Selecionar e utilizar técnicas de amostragem, preparo e manuseio de amostras;</li> <li>● Reconhecer os princípios básicos de bromatologia através das análises da composição centesimal (umidade, cinzas, proteínas, lipídios, fibras e carboidratos);</li> <li>● Calcular e interpretar corretamente os dados obtidos das análises da composição centesimal, com base na legislação vigente.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	<p>Regras de segurança em laboratório: estudo das regras de segurança postura e conduta em laboratório. Confiabilidade dos resultados em laboratório. Preparo e manuseio de amostras. Instalações e equipamentos de laboratórios de análises físico-químicas. Determinação de composição centesimal em alimentos. Interpretação de resultados analíticos. Legislação sobre alimentos.</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>ALMEIDA-MURADIAN, L.; PENTEADO, M. Vigilância Sanitária – Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos, 2007.  CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos, 2003.  MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L. V.; KUSKOSKI, E. M. Introdução a ciência de alimentos, 2009.  Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 2006.  GONÇALVES, É. C. B. de A. Análise de alimentos: uma visão química da nutrição. São Paulo: Livraria Varela, 2009.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>ALVAREZ, M. A. de. Aulas práticas no laboratório: como torná-las eficientes. São Paulo: EPUB, 2003.  CASTRO, F. A. F. de; AZEREDO, R. M. C. de; SILVEIRA, I. L. da. Estudo experimental dos alimentos (uma abordagem prática), UFV. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007.  MATISSEK, R. SCHNEPEL, F-M; STEINER, G. Análisis de los alimentos: Fundamentos, métodos, aplicaciones. Zaragoza: Acribia, 1998.  NIELSEN, S. S. Análisis de los alimentos. Manual de laboratório, Zaragoza: Acribia, 2007.  SOARES, L. V. Curso básico de Instrumentação para analistas de alimentos e fármacos, 2006.</p>

## Segundo Ano

### TECNOLOGIA DE CEREAIS

<b>Carga horária</b>	<b>90 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Conhecer e aplicar as tecnologias de fabricação dos derivados de cereais de acordo com a legislação pertinente.</p> <p>Objetivo específicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Discutir sobre a teoria da tecnologia de Cereais, fazendo uma reflexão sobre as práticas profissionais dos participantes em busca de um redimensionamento no contexto do tecnólogo de alimentos.</li><li>● Conhecer as diversas operações associadas ao armazenamento de cereais e à produção de respectivos derivados, relativamente ao efeito do processamento nos seus constituintes, tipo de equipamentos utilizados e respectivo funcionamento;</li><li>● Identificar as diferenças entre os principais cereais mais utilizados na alimentação, seus produtos e tecnologia de elaboração dos mesmos.</li><li>● Identificar os principais cereais para alimentação humana, seus subprodutos e tecnologia de obtenção dos mesmos.</li><li>● Conhecer a estrutura e composição química dos cereais e compreender a sua importância tecnológica;</li><li>● Reconhecer os principais cereais para alimentação humana, sua estrutura e composição;</li><li>● Identificar os diferentes sistemas de armazenamento e fatores que os influenciam a conservação</li></ul>
<b>Ementa</b>	<p>Tecnologia de cereais: Conceito. Estrutura e composição química e física de cereais: trigo, milho, aveia, arroz, cevada e outros. Produção e de cereais a nível mundial. Características dos cereais e qualidade tecnológica. Armazenamento de cereais, moagem de grãos e qualidade tecnológica das farinhas; métodos de conservação; Processamento: pães; massas, macarrão, bolos, bolachas e biscoitos. Alternativas para o aproveitamento dos subprodutos gerados durante o processamento de cereais e tubérculos.</p>
<b>Referências</b>	<b>Básica</b>

<b>Bibliográficas</b>	CAUVAIN, S.; YOURG, L.S. Tecnologia da panificação. São Paulo: Manole, 2009. KOBELITZ, M.G.B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. TECNOLOGIA de farinhas mistas. Brasília: EMBRAPA, 1994. v.1, v.2, v.3, v.4, v.5, v.
	<b>Complementar</b>
	ALVAREZ, M.A. Aulas práticas no laboratório: como torna-las eficientes. São Paulo: 2003. 8 ex: KALANTY, Michael Como assar pães: as cinco famílias São Paulo, Editora SENAC, 2012 Ordonñez Juan A. Tecnologia de alimentos. V.I Porto Alegre Artmed, 2005. LIMA, U.A. matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010. MORETTO, E.; FETT, R. Processamento e análise de biscoito. São Paulo: Varela, 1999. PROCESSAMENTO e utilização da mandioca. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas. Artmed; Porto Alegre: 2006. JACKIX, Marisa Hoelz; Doces, geléias e frutas em calda. Campinas: Ícone, 1988.

## Segundo Ano

### NOÇÕES DE OPERAÇÕES UNITÁRIAS

<b>Carga horária</b>	<b>30 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Capacitar o aluno a selecionar e aplicar operações unitárias adequadas para os diferentes processos da indústria de alimentos, destinados a conservar, prolongar a vida útil e transformar as matérias-primas alimentícias, a partir do conhecimento dos princípios básicos do beneficiamento e transformação de alimentos.</p>

	<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dialogar sobre a teoria das operações unitárias e dos equipamentos utilizados na indústria de alimentos, fazendo uma reflexão sobre as práticas profissionais dos estudantes em busca de um redimensionamento no contexto do técnico em alimentos;</li> <li>● Identificar e caracterizar os diferentes processos empregados na indústria de alimentos;</li> <li>● Distinguir, selecionar e aplicar as principais operações unitárias na indústria de alimentos;</li> <li>● Identificar e selecionar os equipamentos adequados às diferentes operações unitárias na indústria de alimentos;</li> <li>● Desenvolver a capacidade de avaliar a eficácia dos diferentes tratamentos e de seu efeito sobre a qualidade dos alimentos</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>Introdução sobre operações unitárias nas indústrias de alimentos. Principais operações unitárias, instalações e equipamentos: transporte de fluidos, agitação e mistura, fragmentação, classificação e transporte de sólidos, fluidização; separação gás-sólido e líquido-sólido: filtração, sedimentação, centrifugação; produção de frio; refrigeração e congelamento; produção de calor; tratamento térmico; transporte de massa entre fases; destilação; extração; evaporação e secagem. Avaliação dos tratamentos e de seu efeito na qualidade dos alimentos.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p><b>Básica</b></p> <p>FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.  EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2.ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.  PEREDA, J.A.O. et al. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v.2.</p> <p><b>Complementar</b></p> <p>BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M.N. Fundamentos de tecnologia de alimentos. São Paulo: Ateneu, 1998. v.3.  BLACKADDER, D.A; NEDDERMAN, R.M. Manual de operações unitárias: destilação de sistemas binários, extração de solvente, absorção de gases, sistemas de múltiplos componentes, trocadores de calor, secagem, evaporadores, filtração. São Paulo: Hemus, 2004.  EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. Resfriamento de frutas e hortaliças. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, UNICAMP, 2002.</p>

GAVA, A.J.; SILVA, C.A.B. da; FRIAS, J.R.G. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo, SP: Nobel, 2008  
 SUN, D.-W. Thermal food processing: new technologies and quality issues. United States: CRC, 2006.

## Segundo Ano

### TECNOLOGIA DE BEBIDAS

**Carga horária**

**30 horas**

**Objetivos**

Objetivo Geral

Desenvolver o conhecimento da tecnologia de alimentos para a produção de bebidas

Objetivos Específicos

- Estudar as diferentes formas de processamento de bebidas alcoólicas e não alcoólicas;
- Selecionar e utilizar diferentes matérias-primas alimentares;
- Elaborar os produtos de acordo com a legislação vigente;
- Valorizar os subprodutos para a elaboração de bebidas.

**Ementa**

Introdução, Legislação, Classificação e Mercado de Bebidas. Características de matérias-primas para a produção de bebidas. Processamento de bebidas não alcoólicas: águas; sucos, polpas, néctares, estimulantes, refrigerantes. Processamento de bebidas alcoólicas: licorosas, destiladas, fermentadas. Aproveitamento de subprodutos.

**Básica**

**Referências Bibliográficas**

BORZANI, Walter; AQUARONE, Eugênio; SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida. Biotecnologia industrial: Biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo. Editora E. Blücher. V. 4. 2001.  
 VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas não alcoólicas. Vol. 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.  
 VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas alcoólicas, ciência e tecnologia. Vol.

1. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

### Complementar

DAVIES, C. A. Alimentos e Bebidas. 3 ed. Caxias do Sul: EdUCS, 2007.  
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2.ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. 652p

GOMES, J. C. Legislação de Alimentos e Bebidas. 3 ed. Viçosa: UFV, 2011

VENTURINI FILHO, W. G. Tecnologia de bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

VENTURINI FILHO, W. G. Indústria de bebidas, inovação, gestão e produção. Vol. 3. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

## Segundo Ano

### PRÁTICA PROFISSIONAL ORIENTADA EM ALIMENTOS II - VEGETAIS

**Carga horária**

**30 horas**

**Objetivos**

Objetivo Geral

Desenvolver habilidades práticas aplicadas ao processamento de alimentos de origem vegetal.

Objetivos Específicos

- Adquirir uma visão geral sobre o desenvolvimento dos processos tecnológicos;
- Conhecer os aspectos de higiene e controle de qualidade para a produção segura;
- Utilizar equipamentos específicos aos diferentes processos tecnológicos;
- Diferenciar os sistemas de conservação de alimentos de origem vegetal;
- Processar matérias-primas de origem vegetal: frutas e hortaliças

**Ementa**

Bases tecnológicas relativas ao controle de qualidade dos alimentos de origem vegetal. Práticas de pós-colheita e armazenamento de frutas e hortaliças. Recepção, seleção, pesagem, lavagem, sanitização, enxague,

	processamento, embalagem, expedição. Manuseio de equipamentos relativos ao processamento de alimentos.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. KOBELITZ, M.G.B. <b>Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . São Paulo: Manole, 2006.
	<b>Complementar</b>
	CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. <b>Pós colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio</b> . 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. <b>Resfriamento de frutas e hortaliças</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, UNICAMP, 2002. JACKIX, M.H. <b>Frutas e hortaliças, doces, geléias e frutas em calda</b> . São Paulo: Ícone, 1988. LOVATEL, J.L. <b>Processamento de frutas e hortaliças</b> . Caxias do Sul: EDUSC, 2004. SOLER, M.P. <b>Industrialização de frutas</b> . Campinas: ITAL, 1991.

## Segundo Ano

### PRÁTICA PROFISSIONAL ORIENTADA EM ALIMENTOS II - CEREAIS

<b>Carga horária</b>	<b>30 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Aplicar o conteúdo abordado em aulas práticas e aulas teóricas, assim fica a cargo da, funcionário da padaria e a nutricionista auxiliar o professor, acompanhar, orientar e direcionar os alunos para uma correta aplicação dos procedimentos, estimulando os estudantes a um conhecimento prático que os deixem confiáveis e seguros para novas experiências no futuro. As diversas atividades didáticas programadas para os estudantes da disciplina visam torná-los capazes de atender às atribuições dos técnicos em alimentos</p>

	<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Proporcionar uma maior interação entre teoria e prática no ensino da tecnologia de cereais</li> <li>● Proporcionar o aluno busca no conhecimento e também a ação de aprender, oferecendo-lhe a possibilidade de aprimorar conhecimentos na área de seu interesse pessoal.</li> <li>● Aproximar os docentes a prática de panificação.</li> <li>● Fomentar discussões sobre o papel do técnico em alimentos no ramo da panificação.</li> <li>● Formar jovens com capacidade crítica para avaliar as consequências do mau uso dos ingredientes e matéria prima nos processos de fabricação de alimentos.</li> </ul>
<p><b>Ementa</b></p>	<p>Panificação: Etapas da panificação e acabamentos; Identificar diferentes matérias primas; materiais, equipamentos e utensílios utilizados na produção de pães bolos bolachas etc.; funções e seus componentes, técnicas de preparos e métodos de conservação. Processamento: pães, bolachas e biscoitos. Alternativas para o aproveitamento dos subprodutos gerados durante o processamento.</p>
<p><b>Referências Bibliográficas</b></p>	<p><b>Básica</b></p> <p>CAUVAIN, S.; YOURG, L.S. Tecnologia da panificação. São Paulo: Manole, 2009.</p> <p>KOBLITZ, M.G.B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>TECNOLOGIA de farinhas mistas. Brasília: EMBRAPA, 1994. v.1, v.2, v.3, v.4, v.5, v.6</p> <p><b>Complementar</b></p> <p>CUNHA, G.R.; BACALTCHUK, B. Tecnologia para produzir trigo no Rio Grande do Sul. Passo Fundo: EMBRAPA, 2000.</p> <p>LIMA, U.A. Matérias-primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>MORETTO, E.; FETT, R. Processamento e análise de biscoito. São Paulo: Varela, 1999.</p> <p>PROCESSAMENTO e utilização da mandioca. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005.</p> <p>SANTOS, A.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R.A. A cultura do arroz no Brasil. 2. ed. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006.</p>

## Terceiro Ano

### TECNOLOGIA DE CARNES

<b>Carga horária</b>	<b>90 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Compreender os conhecimentos de tecnologia de carnes para a aplicação nos processos de produção de alimentos de origem cárnea.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Conhecer as fases tecnológicas do abate de animais para a obtenção da carne;</li><li>● Conhecer a estrutura e composição da carne, e as transformações bioquímicas que ocorrem nesta matéria-prima;</li><li>● Conhecer e aplicar a tecnologia de fabricação de produtos cárneos.</li></ul>
<b>Ementa</b>	<p>Estrutura dos Músculos e Tecidos Anexos. Composição Química da Carne. Abate de Suínos. Abate de Bovinos. Abate de Aves. Cortes Cárneos: suíno, bovino e frango. Rendimentos de cortes cárneos. Modificações Post-Mortem. Microbiologia da Carne. Propriedades da Carne. Refrigeração. Congelamento. Tratamento Térmico. Cura de Carnes. Salga seca e salga úmida. Defumação. Aditivos na indústria frigorífica. Embutidos frescos. Embutidos cozidos. Produtos cárneos emulsionados. Produtos cárneos empanados. Produtos cárneos estruturados. Produtos cárneos íntegros. Produtos cárneos fermentados. Carnes exóticas. Legislação da indústria frigorífica. Programas de qualidade da indústria frigorífica. Princípios básicos de Gestão Ambiental em unidades processadoras de carne. Aulas práticas: fabricação de produtos cárneos: linguiça fresca, linguiça cozida, salsicha, mortadela, presunto, hambúrguer, almôndega e empanado.</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<p><b>Básica</b></p> <p>CONTRERAS C.C.J. <b>Qualidade da carne</b>. São Paulo: Varela, 2006.</p> <p>PEREDA, J.A.O. et al. <b>Tecnologia de alimentos</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005. v.2.</p> <p>TERRA, N.N. <b>Apontamentos de tecnologia de carnes</b>. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1998.</p>

## Complementar

GOMIDE, L.A. de M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa: Ed. UFV, 2006.

GONÇALVEZ, A.A. **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu, 2011.

LAWRIE, R.A. **Ciência da carne**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

OLIVO, R. **O mundo do frango: cadeia produtiva de carne de frango**. Criciúma: O Autor, 2006.

PARDI, M.C.; SANTOS, F.I., SOUZA, E.R., PARDI, H.S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. 2. ed. Goiânia: CEGRAF-UFG/Niterói: EDUFF, 2001. v.2.

## Terceiro Ano

### TECNOLOGIA DE LEITE

**Carga horária**

**90 horas**

**Objetivos**

Objetivo Geral

Adquirir conhecimento sobre formação e obtenção do leite, composição, classificação e características físico químicas e microbiológicas, aplicando as tecnologias de acordo com a legislação.

Objetivos Específicos

- Conhecer conceitos, origem, propriedades, importância, tipos, classificação, características e composição do leite;
- Conhecer as principais alterações físicas, químicas e microbiológicas que podem ocorrer em leite;
- Conhecer os principais processos de leite e derivados: esterilização, pasteurização, leite em pó, queijos, iogurtes e sorvetes, aplicando alguns destes na prática;
- Conhecer a Legislação vigente para leite e produtos lácteos.

**Ementa**

Leite: conceitos, origem, propriedades, importância, tipos, classificação, característica e composição. Formação do leite na glândula mamária. Padrões físico-químicos e microbiológicos. Composição físico-química e nutricional do leite. Testes de plataforma, fraudes em leite. Ordenha: instalações, práticas e segurança nos procedimentos. Esfera do serviço de

inspeção RIISPOA/ SISPOA. Registros de estabelecimentos. Transporte e armazenamento de leite e derivados. Cuidados na manipulação de leite e derivados. Princípios da tecnologia de processamento de leite e derivados. Métodos de conservação de leite e derivados. Tratamento físicos, químicos e térmicos do leite, leite fluido (pasteurizados e UHT), métodos combinados, uso de aditivos, desidratação, envase. Processamento de queijos. Processamento de doces de leite. Processamento de leites fermentados e iogurtes. Processamento de requeijão, ricota, manteiga e creme. Práticas de fabricação de produtos à base de leite. Contaminações mais frequentes e leites e derivados. Controle de qualidade da água na higienização e industrialização de leite e derivados. Alterações físicas químicas e microbiológicas em leites e derivados.

### Básica

TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. Editora UFSM, 2003.

EARLY, R. Tecnologia de los productos lácteos. Editorial Acribia, 1998.

VEISSEYRE, R. Lactología técnica. Editorial Acribia, 1988.

### Complementar

BEHMER, M. L. A. Tecnologia do leite. Nobel, 1984.

FAGUNDES, C. M. Inibidores e controle de qualidade do leite. Editora UFPEL, 1997.

TRONCO, V. M. Aproveitamento do leite. Livraria e editora agropecuária, 1996.

BEHMER, M. L. A. Como aproveitar bem o leite no sítio ou chácara. Nobel, 1989.

ALENCAR, N. Manual do produtor de queijos, requeijão, manteiga, iogurte e doce de leite. Ediouro, 1993.

Produtos artesanais derivados do leite. EMATER, 1996.

Iogurte, doce de leite pastoso, doce de leite em barra. V 1, V 2 e V 3. SENAR, 1998.

MARTINS, J. F. P.; LOPES, C. N. Doce de leite: Aspectos da tecnologia de fabricação. Campinas, 1980.

ROSA, J. C.; PAZINATO, B. C.; PEREIRA, L. Produção artesanal de alguns derivados do leite. Campinas, 1993.

OLIVEIRA, J. S. Queijo: fundamentos tecnológicos. Editora Cone. 1986.

FURTADO, M. M. Manual prático da mussarela. 1997.

Coleção Agroindústria Familiar. Queijo parmesão / Queijo minas frescal / Queijo mussarela / Queijo de coalho / Queijo prato. EMBRAPA, 2005.

MARTINS, J. F. P. Controle de culturas lácticas e seu uso adequado. 1981.

## Referências Bibliográficas

SOUZA, G. Tecnologia do queijo cottage por processo modificado. 1986.  
 KEATING, P. F.; MARTINS, J. F. P.; VALLE, J. L. E.; TAKAHASHI, S. Tecnologia de queijos para ralar. 1980.  
 KEATING, P. F.; VALLE, J. L. E. Tecnologia de queijos maturados por fungos superficialmente. 1982.

### Terceiro Ano

## ANÁLISE SENSORIAL

<b>Carga horária</b>	<b>60 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Conhecer e aplicar os principais métodos de análise sensorial de alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer as propriedades sensoriais dos alimentos e relacioná-las aos sentidos humanos;</li> <li>● Compreender os fatores que influem na avaliação sensorial e estabelecer as condições necessárias para os testes sensoriais;</li> <li>● Conhecer, aplicar e interpretar os principais métodos discriminativos, afetivos e descritivos de avaliação sensorial de alimentos</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Introdução à análise sensorial. Os órgãos dos sentidos e a percepção sensorial. Organização de testes sensoriais: ambiente dos testes, preparo das amostras, forma de aplicação dos testes, fatores que influem na avaliação sensorial. Métodos sensoriais: métodos discriminativos, métodos descritivos e métodos afetivos.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<p><b>Básica</b></p> <p>CHAVES, J.B.P. Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005.        DUTCOSKY, S.D. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat, 2011.        MINIM, V.P.R. Análise sensorial – Estudos com consumidores. Viçosa: Editora UFV, 2006.</p>

## Complementar

ALMEIDA, T.C.A. et al. Avanços em Análise Sensorial. São Paulo: Varela, 1999.

ANZALDÚA-MORALES, A. La evaluación sensorial de los alimentos em la teoria y la práctica. Zaragoza: Acribia, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13172: Teste de sensibilidade em análise sensorial. Rio de Janeiro, RJ, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13315: Perfil de sabor em análise sensorial dos alimentos e bebidas. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 1995.

FRANCO, M.R.B. Aroma e sabor de alimentos: temas atuais. São Paulo: Varela, 2004.

## Terceiro Ano

### NUTRIÇÃO E DIETÉTICA

**Carga horária**

**60 horas**

**Objetivos**

Objetivo Geral

Propiciar a compreensão dos princípios gerais da nutrição humana, em relação aos indivíduos sadios. Fornecer elementos básicos para uma análise crítica da alimentação, visando uma alimentação equilibrada sob o ponto de vista de nutrição e saúde.

Objetivos Específicos

- Reconhecer a importância social da nutrição e as diretrizes da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional;
- Conhecer e diferenciar conceitos básicos em nutrição: alimentação e nutrição; metabolismo; macronutrientes e micronutrientes;
- Compreender de que forma se processa a digestão dos diferentes tipos de alimentos e a absorção dos nutrientes no organismo;
- Interpretar corretamente e compreender a elaboração da informação nutricional obrigatória nos rótulos dos alimentos, de acordo com a legislação vigente;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os principais efeitos do processamento sobre o valor nutricional dos alimentos;</li> <li>● Identificar as orientações gerais que permitem obter uma alimentação equilibrada sob o ponto de vista de nutrição e saúde;</li> <li>● Conhecer as principais recomendações relativas à nutrição nas diferentes fases da vida.</li> <li>● Conceituar e diferenciar alimentos <i>light</i> e <i>diet</i>;</li> <li>● Conhecer os alimentos funcionais, alimentos orgânicos e alimentos para fins especiais, bem como a legislação pertinente;</li> <li>● Apresentar uma visão crítica sobre os alimentos transgênicos, reconhecendo os possíveis danos ao meio ambiente e à saúde do consumidor decorrentes de sua produção e consumo</li> </ul>
<b>Ementa</b>	<p>Introdução ao estudo da nutrição. Segurança Alimentar e Nutricional e diretrizes da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. Princípios da nutrição: alimentação, nutrição, digestão e absorção. Composição nutricional dos alimentos: macronutrientes e micronutrientes. Efeito do processamento sobre o valor nutricional dos alimentos. Informação nutricional obrigatória na rotulagem de alimentos. Recomendações de energia e nutrientes em diferentes fases da vida. Alimentos para fins especiais. Alimentos <i>light</i> e <i>diet</i>. Alimentos funcionais. Probióticos, prebióticos, nutracêuticos, fitoquímicos. Fatores antinutricionais. Alergia e intolerância a alimentos. Alimentos transgênicos. Alimentos orgânicos. Legislação pertinente.</p>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<p><b>Básica</b></p> <p>DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E.; MARCHINI, J.S. Ciências nutricionais. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2008.  FRANCO, G. Tabela de composição química de alimentos. 9. ed. São Paulo: Atheneu, 1992.  GALISA, M.S.; ESPERANÇA, L.M.B.; SÁ, N.G. Nutrição: conceitos e aplicações. São Paulo: M. Books, 2008.</p> <p><b>Complementar</b></p> <p>DE ANGELIS, R. C. A importância dos alimentos vegetais na proteção da saúde: fisiologia da nutrição protetora e preventiva de enfermidades degenerativas . 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2005.  DE ANGELIS, R. C. Alergias alimentares: tentando entender por que existem pessoas sensíveis a determinados alimentos. São Paulo, SP: Atheneu, 2006.  FREITAS, S. M.L. Alimentos com alegação diet light: definições, legislação e orientações para consumo. São Paulo: Atheneu, 2005.</p>

GIBNEY, M.J. Introdução à nutrição humana. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.  
 RIQUE, A.B.; PORTELLA, E. Novos conceitos de alimentação saudável & tabela de equivalências. São Paulo: Tecmed/, 2008.

### Terceiro Ano

## TRATAMENTO E VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS

**Carga horária**

**30 horas**

**Objetivos**

Objetivo Geral

Capacitar o aluno a selecionar e aplicar técnicas adequadas para o tratamento e a valorização de resíduos da produção agroindustrial de acordo com a legislação.

Objetivos Específicos

- Conhecer a problemática da poluição de recursos hídricos e a situação do tratamento de esgotos e efluentes industriais no Brasil;
- Conhecer normas ambientais como a ISO 14000;
- Conhecer a legislação nacional e internacional sobre o assunto;
- Identificar e selecionar os métodos para a avaliação e caracterização de águas residuais e efluentes industriais;
- Identificar e selecionar os processos, métodos e níveis adequados para o tratamento de águas residuais do processamento de alimentos; Conhecer os métodos para a avaliação e caracterização de efluentes de indústrias de alimentos e afins;
- Identificar e selecionar alternativas apropriadas para a minimização, o tratamento e a valorização de resíduos de alimentos;
- Identificar e selecionar técnicas para a reciclagem de embalagens de alimentos;
- Conhecer os métodos existentes para o tratamento de águas com finalidade de reuso.

**Ementa**

Aspectos Sociais e Econômicos da Questão Ambiental. Meio Ambiente e Desenvolvimento. Tecnologia e Meio Ambiente. Aspectos Legais sobre poluição ambiental. Minimização de Resíduos. Reciclagem. Tratamento de Efluentes na Indústria de Alimentos. Reuso de água. Educação Ambiental.

<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>CAVALCANTI, J.E.W.A. Manual de tratamento de efluentes industriais. 2. ed. São Paulo: Engenho, 2012.</p> <p>LEME, E.J.A. Manual prático de tratamento de águas residuárias. São Carlos: EDUFSCAR, 2010.</p> <p>WANG, L.K.; RIBAS, A.I. Tratamento de los residuos de la indústria del processado de alimentos. Zaragoza: Acribia, 2006.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>ARUNDEL, J.H. Tratamientos de aguas negras y efluentes industriales. Zaragoza: Acribia, 2002.</p> <p>IMHOFF, K.; IMHOFF, K.R. Manual de tratamento de águas residuárias. 26. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.</p> <p>MANCUSO, P.C.S. Reuso de água. São Paulo: Manole, 2003.</p> <p>POUZADA, A.S.; CASTRO A.G. Embalagens para a indústria alimentar. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.</p> <p>RESÍDUOS: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo: Oikos, 2008.</p>

## Terceiro Ano

### BIOTECNOLOGIA

<b>Carga horária</b>	<b>60 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Desenvolver o conhecimento da Biotecnologia para a produção de alimentos e bebidas fermentados.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir uma visão geral sobre o desenvolvimento dos processos fermentativos;</li> <li>● Compreender os aspectos microbiológicos importantes para as fermentações;</li> <li>● Conhecer os equipamentos utilizados nos diferentes processos fermentativos;</li> <li>● Diferenciar os sistemas de fermentação para a produção de alimentos;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer novas tecnologias fermentativas aplicadas à indústria de alimentos.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Introdução aos processos fermentativos. Microrganismos e enzimas de importância em processos fermentativos. Controle dos processos fermentativos. Cinética microbiana. Fermentadores e Sistemas de fermentação. Fermentação Alcoólica, Fermentação Acética e Fermentação Láctica.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>Básica</b>
	<p>BORZANI, W. et al. <b>Biotecnologia industrial: fundamentos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.1.</p> <p>BORZANI, W. et al. <b>Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.4.</p> <p>SERAFINI, L.A.; DE BARROS, N.M.; AZEVEDO, J.L. <b>Biotecnologia: avanços na agricultura e na agroindústria</b>. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.</p>
	<b>Complementar</b>
	<p>AQUARONE, E.; LIMA, U.A.; BORZANI, W. <b>Alimentos e bebidas produzidos por fermentação</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1983.</p> <p>BORZANI, W. et al. <b>Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.3.</p> <p>REGULY, J.C. <b>Biotecnologia dos processos fermentativos: fundamentos, matérias-primas agrícolas, produtos e processos</b>. Pelotas: Ed. Universitaria UFPel, 1996. v.1.</p> <p>REGULY, J.C. <b>Biotecnologia dos processos fermentativos</b>. Pelotas: Ed. Universitaria UFPel, 1998. v.2.</p> <p>SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. <b>Biotecnologia industrial: engenharia bioquímica</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.2.</p>

### Terceiro Ano

#### PRÁTICA PROFISSIONAL ORIENTADA EM ALIMENTOS III - CARNES

<b>Carga horária</b>	30 horas
<b>Objetivos</b>	Objetivo Geral

	<p>Adquirir, através de atividades práticas em uma unidade de processamento de carnes, conhecimento e habilidades para a atuação do técnico em alimentos na indústria frigorífica ou estabelecimentos comerciais da área.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer a estrutura física de uma planta frigorífica, observando as condições de risco da mesma e de seus equipamentos;</li> <li>● Adquirir noções básicas de manipulação de carne seguindo os princípios de higiene e segurança;</li> <li>● Conhecer e aplicar a tecnologia de fabricação de produtos cárneos.</li> </ul>
Ementa	<p>Noções de segurança na indústria de processamento de carnes. Recebimento de matérias-primas e insumos. Manipulação e elaboração de produtos cárneos: carne moída, cubos cárneos, bifês, hambúrgueres e almôndegas, salames, linguiças frescas. Higiene e sanitização na indústria frigorífica. Descarte de resíduos.</p>
Referências Bibliográficas	<p><b>Básica</b></p>
	<p>CONTRERAS C.C.J. <b>Qualidade da carne</b>. São Paulo: Varela, 2006.  PEREDA, J.A.O. et al. <b>Tecnologia de alimentos</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005. v.2.  TERRA, N.N. <b>Apontamentos de tecnologia de carnes</b>. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 1998.</p>
	<p><b>Complementar</b></p>
	<p>GOMIDE, L.A. de M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. <b>Tecnologia de abate e tipificação de carcaças</b>. Viçosa: Ed. UFV, 2006.  LAWRIE, R.A. <b>Ciência da carne</b>. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.  OLIVO, R. <b>O mundo do frango: cadeia produtiva de carne de frango</b>. Criciúma: O Autor, 2006.  PARDI, M.C.; SANTOS, F.I., SOUZA, E.R., PARDI, H.S. <b>Ciência, higiene e tecnologia da carne</b>. 2. ed. Goiânia: CEGRAF-UFG/Niterói: EDUFF, 2001. v.2.  TERRA, N.N.; TERRA, A.B.M.; TERRA, L.M. <b>Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções</b>. São Paulo: Varela, 2004.</p>

## PRÁTICA PROFISSIONAL ORIENTADA EM ALIMENTOS III - LEITE

<b>Carga horária</b>	<b>30 horas</b>
<b>Objetivos</b>	<p>Objetivo Geral</p> <p>Adquirir conhecimento sobre formação e obtenção do leite, composição, classificação e características físico-químicas e microbiológicas, aplicando as tecnologias de acordo com a legislação vigente.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer conceitos, origem, propriedades, importância, tipos, classificação, características e composição do leite;</li> <li>● Conhecer as principais alterações físicas, químicas e microbiológicas que podem ocorrer em leite;</li> <li>● Conhecer os principais processos de leite e derivados: esterilização, pasteurização, leite em pó, queijos, iogurtes e sorvetes, aplicando alguns destes na prática;</li> <li>● Conhecer a Legislação vigente para leite e produtos lácteos.</li> </ul>
<b>Ementa</b>	Bases tecnológicas, habilidades e competências relativas à industrialização de leite. Processamento de leite: aquisição da matéria-prima, transporte e armazenamento, tecnologia de processamento, conservação, higiene e manipulação de alimentos e tratamento de efluentes.
<b>Referências Bibliográficas</b>	<p style="background-color: black; color: white; padding: 2px;"><b>Básica</b></p> <p>TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. Editora UFSM, 2010.          EARLY, R. Tecnologia de los productos lácteos. Editorial Acribia, 2000          BEHMER, M. L. A. Tecnologia do leite. Nobel, 1984.</p> <p style="background-color: black; color: white; padding: 2px;"><b>Complementar</b></p> <p>FAGUNDES, C. M. Inibidores e controle de qualidade do leite. Editora UFPel, 1997.          ALENCAR, N. Manual do produtor de queijos, requeijão, manteiga, iogurte e doce de leite. Ediouro, 1993.          Iogurte, doce de leite pastoso, doce de leite em barra. V 1, V 2 e V 3. SENAR, 1998.          MARTINS, J. F. P.; LOPES, C. N. Doce de leite: Aspectos da tecnologia</p>

de fabricação. Campinas, 1980.

ROSA, J. C.; PAZINATO, B. C.; PEREIRA, L. Produção artesanal de alguns derivados do leite. Campinas, 1993.

OLIVEIRA, J. S. Queijo: fundamentos tecnológicos. Editora Cone. 1986. Produção de Queijos – Módulo I e Módulo VI. CPT, 1993.

MARTINS, J. F. P. Controle de culturas lácticas e seu uso adequado. 1981.

### 33. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação é um processo contínuo, cumulativo, diagnóstico e inclusivo, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, que visa acompanhar a apropriação dos conhecimentos e das competências que são necessárias à formação ética, científica, técnica e profissional.

#### 33.1 Definições

Para melhor compreensão deste capítulo as definições de alguns termos são necessárias:

- a. Período letivo: período composto de, no mínimo, 200 (duzentos) dias letivos no qual ocorre as atividades didático-pedagógicas do curso.
- b. Trimestre: divisão do período letivo que compreende 3 (três) meses completos ou parciais consecutivos. Para organização escolar o período letivo será composto por 3 (três) trimestres definidos em calendário acadêmico.
- c. Média parcial (MP): média aritmética ou ponderada das avaliações aplicadas em um trimestre.
- d. Média do período letivo (MPL): média aritmética das 3 (três) médias parciais relativas aos trimestres.

- e. Média final (MF): média calculada no fim do período letivo após aplicações dos exames finais.
- f. Exame final (EF): avaliação realizada após o fim do período letivo com a finalidade de realizar a recuperação da média final do discente.

### **33.2 Objetivos da Verificação do Rendimento Escolar**

A verificação do rendimento escolar tem por objetivos e finalidades:

- I. analisar a coerência do trabalho pedagógico com as finalidades educativas previstas no Projeto Pedagógico do Curso e no Plano de Ensino de cada componente curricular;
- II. avaliar a trajetória da vida escolar do discente, visando obter indicativos que sustentem tomadas de decisões sobre a promoção, recuperação e reprovação dos discentes e o encaminhamento do processo ensino–aprendizagem;
- III. definir instrumentos avaliativos que acompanhem e ampliem o desenvolvimento global do discente, que sejam coerentes com os objetivos educacionais e passíveis de registro escolar.

### **33.3 Instrumentos e critérios de avaliação**

O docente poderá adotar critérios de avaliação que julgar mais eficientes, devendo expressá-los no Plano de Ensino.

A avaliação do desempenho do discente compreende a avaliação do aproveitamento e apuração da assiduidade e deverá ser contínua e cumulativa, mediante verificação dos processos de aprendizagem de conhecimentos em atividades de classe e extraclasse, incluído os procedimentos próprios de recuperação paralela.

O número mínimo de avaliações necessárias para a composição das médias parciais (MP) será de 2 (duas) avaliações por trimestre. As avaliações deverão ser realizadas pelo docente, com atribuição de notas, expressas em grau numérico de 0 (zero) a 10 (dez), com

uma casa decimal. O docente tem autonomia para atribuir pesos diferentes às avaliações que compõem as médias parciais (MP), conforme previsto no Plano de Ensino.

Para averiguação do aproveitamento escolar adotar-se-á a média 7,0 (sete) nas avaliações aplicadas no período letivo.

O processo de avaliação de cada componente curricular, assim como os mecanismos de avaliação, devem ser planejados e deverá ser dada ciência ao discente no início de cada período letivo.

Os resultados das avaliações deverão ser divulgados a todos os discentes, preservando sua identidade, utilizando-se, preferencialmente, de portais de discentes nos sistemas estudantis ou em murais para este fim com apenas a matrícula do discente. , A devolução das avaliações ao discente, inclusive recuperações paralelas, com exceção dos exames finais, deverá ser feita no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.

### **33.4 Dos estudos de recuperação**

O discente que obtiver aproveitamento abaixo da média, em quaisquer dos componentes curriculares, terá direito a estudos de recuperação da aprendizagem e, no fim do trimestre, à avaliação substitutiva.

Os estudos de recuperação da aprendizagem e a avaliação substitutiva são facultados a todos os alunos, inclusive aos que obtiveram aproveitamento escolar igual ou superior à média.

Os estudos de recuperação deverão ser realizados ao longo do período letivo, durante o processo pedagógico. As avaliações substitutivas, quando necessárias, deverão ser realizadas ao final de cada trimestre. O resultado obtido na avaliação substitutiva, quando maior, substituirá a média parcial (MP) do trimestre.

A recuperação da aprendizagem e as avaliações substitutivas deverão estar contemplados nos Planos de Ensino e registrados nos Diários de Classe.

O discente que for submetido à avaliação substitutiva deverá ser informado desta

com antecedência de, no mínimo, 02 (dois) dias, antes de serem aplicados quaisquer instrumentos avaliativos de recuperação da aprendizagem.

Terá direito à avaliação substitutiva de nota o aluno que realizou, no mínimo, uma avaliação no trimestre.

### **33.5 Da aprovação e reprovação**

Para fins de organização escolar o período letivo será dividido entre 3 (três) trimestres, sendo que, ao fim de cada trimestre deverá ser calculada uma média parcial (MP) considerando as avaliações aplicadas durante o mesmo trimestre. Ao fim do período letivo será calculada a média do período letivo (MPL), a qual será composta pela média aritmética simples das médias parciais (MP) relativas a cada trimestre conforme fórmula a seguir.

$$MPL = \frac{MP1 + MP2 + MP3}{3}$$

<b>Legenda</b>	
<b>MP1</b>	Média parcial do primeiro trimestre
<b>MP2</b>	Média parcial do segundo trimestre
<b>MP3</b>	Média parcial do terceiro trimestre
<b>MP L</b>	Média do período letivo

Será considerado aprovado o discente que obtiver a média do período letivo (MPL) igual ou superior a 7,0 (sete) por componente curricular e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas do curso no referido ano.

O discente que não obtiver a média do período letivo (MPL) igual ou superior a 7,0 (sete), terá direito a prestar o exame final (EF), tendo a média final (MF) resultante da

fórmula a seguir.

$$MF = (MPL * 0,6) + (EF * 0,4)$$

<b>Legenda</b>	
<b>MP L</b>	Média do período letivo
<b>EF</b>	Nota referente ao exame final
<b>MF</b>	Média final após aplicação do exame final

Após aplicação do exame final será considerado aprovado o discente que obtiver a média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco) por componente curricular e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas do curso no referido ano.

Será considerado reprovado no componente curricular o discente que não obtiver média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco) ou não possuir frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas do curso no referido ano.

### **33.6 Da Frequência**

Além do rendimento escolar, a assiduidade é pré-condição para a progressão do aluno. Será considerado reprovado por frequência, em todos os componentes curriculares, o discente que possuir frequência abaixo de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas do curso no referido ano.

Para fins de cômputo de frequência serão considerados os componentes curriculares em que o aluno estiver matriculado num determinado período letivo.

### **33.7 Da progressão de série**

De acordo com o artigo 74 da Resolução 084 - CONSUPER/2014, de 30 de outubro de 2014, o discente reprovado em mais de 2 (dois) componentes curriculares permanece na mesma série e deverá refazer todo período letivo.

O discente reprovado em até 2 (dois) componentes curriculares progride de série, mas deverá cursar, em regime de dependência, os componentes curriculares nos quais reprovou.

### **33.8 Da dependência de estudos**

A dependência de estudos é proporcionada ao discente que progrediu de série com reprovação em um ou dois componentes curriculares. A inclusão no regime de dependência dar-se-á de forma automática, no ato da matrícula.

Os componentes em regime de dependência deverão ser cursados obrigatoriamente no ano seguinte e, em caso de reprovação nos mesmos, cursá-los até a obtenção de aprovação ou integralização do curso.

As dependências deverão ser cursadas, obrigatoriamente, no Instituto Federal Catarinense, preferencialmente, de forma regular no ano letivo seguinte e no próprio curso, desde que haja compatibilidade de horários.

Caso não haja compatibilidade de horário para a realização da dependência, as disciplinas poderão ser cursadas em regime especial, ofertadas em horários alternativos respeitando o calendário letivo e o horário de funcionamento pedagógico do campus. A oferta e planejamento das disciplinas da dependência dar-se-á conforme Normativa de Dependência de Estudos 06/2015 e Capítulo XVII da Resolução 084 - CONSUPER/2014, de 30 de outubro de 2014.

### **33.9 Do aproveitamento de estudos**

O aproveitamento de estudos obedecerá a Organização Didática dos Cursos Técnicos Integrados segundo a Resolução 084 - CONSUPER/2014, de 30 de outubro de 2014, disposto no capítulo XV.

### **33.10 Da Certificação e Aproveitamento de Conhecimentos Obtidos em Processos Formativos Extraescolares**

Os conhecimentos, competências e habilidades obtidos em processos formativos extraescolares, são passíveis de certificação e aproveitamento, desde que requeridos dentro dos prazos determinados pelo Calendário Escolar.

Para que estes conhecimentos, competências e habilidades sejam considerados para fins de aproveitamento de estudos em um determinado componente curricular, o aluno deverá passar por uma avaliação teórico-prática preparada por uma banca examinadora, especialmente nomeada para este fim. Sendo dispensado de um determinado componente curricular o aluno que obtiver aproveitamento igual ou superior a nota 7,0 (sete inteiros).

São considerados aptos a solicitar a certificação e aproveitamento dos conhecimentos, competências e habilidades obtidos em processos formativos extraescolares:

- os alunos em atraso escolar, possibilitando a aceleração de estudos (Art. 24, Inciso V, alínea b, da Lei nº 9394/1996);
- os alunos com extraordinário aproveitamento, indicados pelo professor do componente curricular, possibilitando o avanço na série ou curso, mediante verificação do aprendizado (Art. 24, Inciso V, alínea c, da Lei nº 9394/1996).

## **34. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO CURSO**

De acordo com as normativas vigentes para os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrados, não há um sistema oficial de avaliação externa como acontece nos cursos superiores.

Neste sentido, o Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do IFC Câmpus Concórdia, tem sua avaliação de curso realizada atualmente pelo NDB - Núcleo

Docente Básico, o qual discute e avalia todas as questões relacionadas à formação profissional do Técnico em Alimentos.

Sistema de avaliação externa do curso a ser definido.

### **35. TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO**

O curso não prevê a realização de trabalho de conclusão de curso.

### **36. ESTÁGIO**

#### **36.1. Estágio Curricular (Obrigatório)**

O estágio curricular objetiva oportunizar ao aluno situações e experiências no mundo do trabalho de forma a adquirir, reconstruir e aplicar conhecimentos. Caracteriza-se também como uma das formas de integração com os setores do processo produtivo, na medida em que estabelece uma relação entre a instituição de ensino e as empresas. O estágio curricular também é um importante instrumento de avaliação e reavaliação dos cursos com vistas a atualizações e adequações curriculares, através das informações vindas das empresas em que ocorrem, bem como, dos relatórios finais dos estagiários.

O Estágio Curricular será realizado obedecendo à legislação vigente - Lei nº 11.788 de 25 de Setembro de 2008. De acordo com a Resolução 06/2012 no Art. 9º, § 2º a carga horária destinada ao estágio curricular deverá ser acrescida ao mínimo estabelecido para o respectivo curso. Nas habilitações da área da **Alimentos** a carga horária mínima do estágio são de 120 horas. A prática profissional será incluída nas cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional.

O estágio curricular relativo ao curso **Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio** ocorre de forma alternada em relação à teoria, em períodos em que não estão programadas aulas presenciais. Dessa forma, poderá ter jornada de 40 (quarenta) horas semanais. (Brasil, 2008).

O local para desenvolver o estágio curricular, observada a área de formação do estagiário, é de livre escolha do aluno e deverá estar cadastrado pela Coordenação Geral de Extensão. Segundo a Lei nº 11.788 de 25 de Setembro de 2008, as pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem

como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio.

Para iniciar o estágio, o aluno deverá indicar um orientador da Instituição de Ensino e um supervisor na empresa/instituição em que realizará o estágio. O aluno deverá apresentar um plano de atividades que será anexado ao seu termo de compromisso e ao convênio ou acordo de cooperação entre escola e empresa/instituição que ofertará o estágio. Ao final, o aluno deverá apresentar um relatório, especificando em detalhes todas as atividades desenvolvidas, como também as dificuldades encontradas, seguindo as normas estabelecidas para a elaboração e montagem do relatório de estágio, conforme orientações recebidas pela Coordenação Geral de extensão. O prazo para confirmação de estágio por parte do aluno será de no mínimo quinze dias antes do início da etapa. O período de estágio ocorrerá no terceiro ano do curso com duração aproximada de um mês, visando cumprir às 120 horas destinadas ao estágio curricular. O Calendário Acadêmico da instituição e o NDB do curso definirão o mês e a ordem de saída de cada uma das turmas.

O relatório deverá ser entregue ao Coordenador Geral de Extensão em, no máximo, até quinze dias após a realização do mesmo ou em data estabelecida pela Coordenação.

Ao finalizar o relatório, com a orientação e aprovação do respectivo orientador, o aluno deverá montar um painel/banner com a metragem padrão de 120 cm X 80 cm, para que haja um momento coletivo de exposição tanto para a comunidade escolar, quanto para a banca avaliadora que será composta por 3 (três) docentes da área técnica ou área a fim. A data desse momento da apresentação acontecerá em um turno previsto no Calendário Acadêmico.

A avaliação será expressa em nota de zero a dez, com até duas casas decimais, sendo sete a nota mínima para aprovação. Cada membro da banca fará a sua avaliação e, a avaliação final do estágio curricular será a média simples das 3 (três) avaliações dos membros da banca.

Caso o relatório não seja entregue no prazo regimental estabelecido pelo Coordenador Geral de Extensão, conseqüentemente o aluno não poderá apresentar seu painel/banner, dessa forma, resultará em que o aluno terá de desenvolver outro estágio, em outra instituição, seguindo as mesmas orientações contidas neste documento; ou seja, a apresentação do painel/banner está condicionada com a entrega do relatório no prazo correto.

### **36.2. Estágio Não-Obrigatório**

Além do estágio curricular de caráter obrigatório, o aluno poderá realizar estágio extracurricular ou não-obrigatório em qualquer período do curso, em consonância com a

Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 e demais normas institucionais e regulamentares do IFC.

### **37. LINHAS DE PESQUISA**

As atividades de iniciação à pesquisa e/ou extensão, em interação com as atividades de ensino, objetivam fortalecer os arranjos produtivos, sociais e culturais locais, e complementar a formação integral do estudante do ensino médio/técnico.

Para as atividades de iniciação à pesquisa são oferecidas bolsas de Iniciação Científica ou de Inovação Tecnológica que podem ser providas por órgãos financiadores (bolsa PIBIC do CNPq e do IFC) publicadas em editais específicos para cada finalidade. Essas atividades de pesquisa destinam-se a estudantes dos cursos de ensino técnico integrado ao médio que se proponham a participar, individualmente ou em equipe, de projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores do curso, que se responsabiliza pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do candidato por ele indicado.

As linhas e projetos de pesquisa, desenvolvidos ou que sejam desenvolvidos devem seguir a política institucional, consonante com os princípios e as peculiaridades do Câmpus, bem como do PDI e do PPI do IF Catarinense.

Intenta-se que as linhas e projetos de pesquisa priorizem a inter e a multidisciplinaridade para a resolução de problemas da área. É importante agregar conhecimentos de diversas áreas, oportunizando a inserção de estudantes no ambiente da pesquisa e do desenvolvimento de habilidades importantes para a formação geral e/ou técnica.

### **38. AÇÕES DE EXTENSÃO**

A extensão do curso deve estar articulada ao ensino e à pesquisa, e é compreendida como um processo eminentemente educativo, cultural, técnico-científico e pedagógico. Ainda que as ações nesta esfera sejam incipientes no curso, devem ser desenvolvidas por meio de programas, projetos e ações em consonância com o PDI. As ações têm como princípios orientadores:

- A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- A inserção social/regional com vistas a avanços no processo produtivo visando a melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores.

### **39. ATIVIDADES DO CURSO: ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Na matriz curricular atual do curso de Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do IF Catarinense – Câmpus Concórdia, não há a obrigatoriedade de realização das Atividades Curriculares Complementares (ACCs). Contudo, ocorrem diversas atividades que complementam a formação humana e profissional dos discentes.

Em se tratando de um curso de caráter integrado vale o destaque para o direcionamento da formação humana integral indicada nos diversos documentos e resoluções que regulamentam essa modalidade de ensino. Essa formação não separa a área técnica das áreas de conhecimento geral, portanto, pressupõe também a importância de atividades realizadas extraclasse.

Neste sentido, e por atender as orientações do ensino médio integrado ao ensino técnico as Atividades Complementares contribuem substancialmente para garantir o perfil desejado e o desenvolvimento integral dos discentes e que são necessárias para o egresso do curso. São, portanto, atividades desejáveis, incentivadas pela coordenação e professores do curso que incentivam a participação e realização dessas atividades complementares.

Assim, têm-se alguns exemplos de atividades que são realizadas, entendidas como complementares:

- Participação como apresentadores de trabalhos na Mostra de Iniciação Científica do Câmpus, que ocorre anualmente;
- Realização de visitas técnica extraclasse a indústrias e centros de pesquisa da região;
- Participação em ações cívicas e comunitárias;
- Participação em órgãos e conselhos, tais como o Grêmio Estudantil e o Conselho do Câmpus (CONCAMPUS);
- Participação nas atividades interdisciplinares, tais como, Banca Marcial, Centro de Tradições Gaúchas, Capoeira, Vilão e Gaita, etc.
- Participação e representação do Câmpus em diversas modalidades esportivas, tais como no atletismo, campeonatos de futebol e voleibol, etc.

### **40. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE**

<b>NOME</b>	<b>SIAPE</b>	<b>REGIME TRABALHO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>E-MAIL</b>	<b>TELEFONE INSTITUCIO NAL</b>
-------------	--------------	----------------------------	------------------	---------------	--

ADRIANA MARIA CORREA RIEDI	1843116	DE	Bacharelado em Administração Especialização em Contabilidade Gerencial, Custos e Controladoria. Especialização em Gestão Empresarial Mestrado em Administração	adriana.riedi@ifc-concordia.edu.br	3441-4864
ALESSANDRA CARINE PORTOLAN	2445613	DE	Licenciatura em Letras – Habilitação Português/Inglês Especialização em Letras – Habilitação Português/Inglês e Respectivas Literaturas Mestrado em Linguística – Estudos da Tradução Doutorado em Andamento	alessandra.portolan@ifc-concordia.edu.br	3441-4870
ALESSANDRA FARIAS MILLEZI	1989957	DE	Licenciatura em Ciências Biológicas Especialização em Educação Mestrado em Microbiologia Agrícola Doutorado em Microbiologia Agrícola	alessandra.millezi@ifc-concordia.edu.br	3441-4885
ÁLVARO VARGAS JUNIOR	1786895	DE	Graduação em Farmácia com habilitação em Bioquímica - Análise Clínicas e Tecnologia de Alimentos Mestrado em Farmácia Doutorado em andamento	alvaro.vargas@ifc-concordia.edu.br	3441-4874
ANDRICÉLI RICHIT	2054124	DE	Licenciatura em Matemática Mestrado em Educação Matemática Doutorado em andamento	andriceli.richit@ifc-concordia.edu.br	3441-4892
ANTONIO CARLOS ESPIT	53629	DE	Licenciatura em Educação Física Especialização em Educação Física Infantil Mestrado em Educação Doutorado em Educação nas Ciências	antonio.espita@ifc-concordia.edu.br	3441-4867
ANTÔNIO LUIZ GUBERT	1988120	DE	Licenciatura em Letras – Habilitação Português/Espanhol e Respectivas Literaturas Mestrado em Letras/Linguística Doutorado em Letras/Linguística - em andamento	antonio.gubert@ifc-concordia.edu.br	394441-4873
CARINA FACCI	1544788	DE	Graduação em Engenharia de Alimentos Mestrado em Engenharia de Alimentos <b>Afastada para Doutorado</b>	carina.faccio@ifc-concordia.edu.br	3441-4819
CLÁUDIA REGINA	1096292	DE	Licenciatura em Ciências Biológicas	claudia.berducini@ifc-	3441-4865

THOMAS BERTUCINI			Especialização em Instrumentalização e Dinâmica dos Conteúdos de Ciências Naturais no Ensino Médio Mestrado em Agricultura Tropical	concordia.edu.br	
DANIEL FARIAS MEGA	1948495	DE	Licenciatura em Física Mestrado em Física Nuclear	daniel.mega@ifc-concordia.edu.br	3441-4894
EDIMAR SÉRGIO DA SILVA	1557473	DE	Licenciatura em História Especialização em Supervisão, Orientação e Gestão Escolar. Mestrado em Ciências – Área de concentração: Educação Agrícola	edimar.silva@ifc-concordia.edu.br	3441-4871
EDUARDO JOÃO MORO	1787783	DE	Bacharelado em Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda Graduação em Ciências Sociais Mestrado em Sociologia Política Doutorado em Sociologia Política	eduardo.moro@ifc-concordia.edu.br	3441-4802
EDUARDO HUBER	1737257	DE	Graduação em Engenharia Química Especialização em Engenharia de Alimentos Mestrado em Engenharia de Alimentos Doutorado em Engenharia de Alimentos	eduardo.huber@ifc-concordia.edu.br	3441-4819
FABIO AUGUSTO GUZZO	2102990	DE	Bacharelado em Filosofia Licenciatura em Filosofia Mestrado em Filosofia	fabio.guzzo@ifc-concordia.edu.br	3441-4872
FÁBIO MUCHENSKI	1532553	DE	Licenciado em Física Mestrado Engenharia Ciência de Materiais Doutorado em andamento	fabio.muchenski@ifc-concordia.edu.br	3441-4894
FABIANA BORTOLINI	2576324	DE	Graduação em Engenharia Agrônoma Mestrado em Ciência dos Alimentos Doutorado em Engenharia Química	fabiana2@ifc-concordia.edu.br	3441-4819
GERALDO PASTORE	6049153	DE	Bacharel em Ciências Contábeis. Esquema I Especialização em Informática na Educação Especialização em Administração – Área de concentração: RH	geraldo.pastore@ifc-concordia.edu.br	3441-4866

GILMAR DE OLIVEIRA VELOSO	1667886	DE	Licenciatura em Física Especialização em Física Mestrado em Matemática – Área de concentração: Modelagem Matemática. Doutorado em Engenharia – Área de concentração: Fenômenos de Transporte.	gilmar.veloso@ifc-concordia.edu.br	3441-4812
GILMAR TESTOLIN	1101399	DE	Licenciatura na parte de Formação Especial do Currículo do Ensino de 2º Grau – Habilitação em Técnicas Agropecuárias Especialização em Metodologia de Ensino Especialização em Piscicultura de Água Doce. Mestrado em Agronomia – Fitotecnia	gilmar.testolin@ifc-concordia.edu.br	3441-4866
JERSON LUIZ ISOTON	1109474	DE	Licenciatura em Educação Física. Especialização em Metodologia do Ensino em Educação Física	jerson.isoton@ifc-concordia.edu.br	3441-4867
LIAMARA TERESINHA FORNARI	1564504	DE	Bacharelado em Ciências Sociais Mestrado em Sociologia Política Doutorado em Sociologia Política - em andamento	liamara.fornari@ifc-concordia.edu.br	3441-4802
LUCIANE CRISTINA BARUFFI	1761305	DE	Licenciatura em História	luciane.baruffi@ifc-concordia.edu.br	3441-4885
MARIBEL BARBOSA DA CUNHA	1928618	DE	Licenciatura em Letras – Habilitação Português/Inglês Mestrado em Ciências da Linguagem	maribel.cunha@ifc-concordia.edu.br	3441-4812
MARIO LIETTIERI TEIXEIRA	1755182	DE	Graduação em Farmácia e Bioquímica Mestrado em Biologia Celular e Molecular	mario.liettieri@ifc-concordia.edu.br	3441-4837
NEI FRONZA	2446487	DE	Graduação em Química Industrial Mestrado em Engenharia de Alimentos Doutorado em Engenharia Química	nei.fronza@ifc-concordia.edu.br	3441-4874
NELSI SABEDOT	2334197	DE	Bacharelado em Economia Doméstica. Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Especialização em Alimentação e Hotelaria	nelsi.sabedot@ifc-concordia.edu.br	3441-4819

			Mestrado em Ciência: Área de concentração - Educação Agrícola.		
RODRIGO NOGUEIRA GIOVANNI	2143171	DE	Graduação em Agronomia Mestrado em Ciência dos Alimentos	rodrigo.giovanni@ifc-concordia.edu.br	3441-4819
RONALDO JOSÉ JAPPE	3369771	DE	Licenciatura em Letras – Habilitação Português/Inglês Mestrado em Letras – Área de Estudos Literários Doutorado em andamento	ronaldo.iap pe@ifc- concordia. edu.br	3441-4869
SAMANTHA LEMKE	2009004	DE	Graduação em Engenharia de Alimentos Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos Doutorado em Engenharia de Alimentos	samantha.l emke@ifc- concordia. edu.br	3441-4819
SHEILA MELO DA SILVEIRA	2345176	DE	Graduação: Farmácia Industrial e Farmácia – Tecnologia de Alimentos Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos Doutorado em Ciência de Alimentos	sheila.silve ira@ifc- concordia. edu.br	3441-4819
SÍLVIA FERNANDA SOUZA DALLA COSTA	1837532	DE	Licenciatura em Letras – Habilitação Português/Espanhol Especialização em Educação Mestrado em Letras – Estudos Linguísticos Doutorado em andamento	silvia.costa @ifc- concordia. edu.br	3441-4869
VANESSA BIASI	1975461	DE	Graduação em Química Industrial de Alimentos Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos	vanessa.bia si@ifc- concordia. edu.br	3441-4819
VINICIUS SILVA MOREIRA	1644853	DE	Licenciatura Plena em Geografia Mestrado em Geografia Doutorado em Geografia	vinicius.m oreira@ifc- concordia. edu.br	3441-4868
SUZANA BACK	1521762	DE	Bacharelado em Desenho Industrial Mestrado em Engenharia de Produção <b>Afastada Doutorado</b>	suzana.bac k@ifc- concordia. edu.br	3441-4800

#### 40. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nível E

NOME	CARGO	CH	FORMAÇÃO	SIAPE
ANA MARIA PASINATO SANDI	Pedagoga CGE	40	Licenciada em Pedagogia. Especialização em Metodologia das Séries Iniciais Mestrado em educação	1105286
ANDRÉ MEINE	Analista de TI SPD	40	Bacharel em sistemas de informação	1786572
ARTHUR CESAR FARAH FERREIRA	Médico/ medicina do Trabalho	20	Bacharel em Medicina Especialização em Patologia Especialização em Medicina do Trabalho	1812368
DANIELE DALMÉDICO	Técnica em assuntos Educacionais CGE	40	Letras Português/espanhol Pós Graduação em L. Portuguesa	1998825
DELIDES LORENSETTI	Contadora DAP	40	Graduação em Ciências Contábeis Pós graduação Gestão em RH-MBA	2101405
ELISABETE DAS BICHAS LOPES	Bibliotecária Biblioteca	30	Bacharelado em Biblioteconomia Especialização em Biblioteconomia	1790015
ELIZIANE RAQUEL RAUCH	Assistente Social	40	Graduação em Serviço Social Especialização em andamento (2016)	2136621
GILBERTO NILTON SILVESTRE	Técnico em assuntos educacionais	40	Licenciatura geografia – Especialização em historia e geografia	2154799
HORALDO ANTONIO BRANDALISE	Administrador	40	Bacharel em Administração Pós graduação Gestão em RH-MBA (Cedido para Videira)	2098376
JONAS ANTUNES DA SILVA	Analista de TI SPD	40	Bacharel em Sistemas de Informação Especialização em Desenvolvimento de Jogos para Computadores	2576432

JUCELE GRANDO	Administrador Licitações	40	Bacharel em Administração Pós graduação Gestão em RH- MBA Mestrado em Administração	2577926
JURACI GIESEL FERREIRA TERREZ	Enfermeira CGAE	30	Bacharel Enfermagem e Obstetrícia. Especialização em Administração Hospitalar Especialização em Enfermagem do Trabalho	1213915
KAREN ANGÉLICA SEITENFUS	Técnica em Assuntos Educaçãois	40	Licenciatura em Pedagogia Pós graduação em ed. Infantil e séries iniciais Pós graduação em Tecnologias em Educação	2019520
LARISSA LAPPE	Administradora CGE	40	Graduação em Administração Pós Graduação em Gestão de Pessoas	1786296
LUIS CARLOS ARRUDA JUNIOR	Méd.Veterinário Bloco Patologia Veterinária	40	Bacharelado em Med. Veterinária Mestrado em Ciências(Educ. Agrícola) Afastado Doutorado	1536178
MARION LEMKE POLETTI	Técnica em Assuntos Educaçãois Direção Geral	40	Licenciada em Pedagogia MBA Gestão em RH-	1453923
MICHELLE SPEROTTO BORTONCELLO	Psicóloga CGAE	30	Bacharel e Licenciada em Psicologia. Especialização em Administração de RH Mestrado em educação	1454655
NANACHARA CAROLINA SPERB	Jornalista Direção Geral	40	Bacharel em comunicação Social – Jornalista Especialização – Modalidade Mercado de Trabalho em Comunicação Integrada Mestrado em Comunicação e Linguagens	1760308
NAURIA INES FONTANA	Bibliotecária Biblioteca	30	Bacharel em Biblioteconomia. Licenciada em Letras. Mestrado em Lingüística	1106221
NEIMARA LUCIA MORETTO	Pedagogo/Orienta dor	40	Licenciatura em Pedagogia	1754062

	CGE		Pós-Graduação em Orientação Escolar	
ORLANDO DE MIRANDA FILHO	Técnico em assuntos Educacionais CGAE	40	Especialista em História da América Latina Mestrado em curso (história política)	2019335
PRISCILLA BELTRAMI PEREIRA	Auditor direção Geral	40	Bacharel em Direito Pós Graduação Direito Público	1754111
RAFAEL MINKS	Analista de TI RH	40	Graduação Sistemas de informação Especialização engenharia da informação	1837942
RODRIGO ANTONIO PIVATTO	Méd.Veterinário Zoo II e III	40	Bacharel em Medicina Veterinária Pós graduação em Piscicultura	1754475
SHYRLEI KARYNA JAGIELSKI BENKENDORF	Bibliotecário documentalista	40	Bacharel em biblioteconomia Especialização em Gestão em arquivos públicos e empresariais	2139183
SOFIA SCHULTZ	Nutricionista Refeitório CGAE	40	Bacharel em Nutrição Especialização em Nutrição Humana e Saúde	1601973
TANIA VALENTIN DE LIMA FANTIN	Engenheira Civil	40	Bacharelado em Engenharia Civil	2127026

NIVEL D

NOME	CARGO	CH	FORMAÇÃO	SIAPE
ADENILSON TRINDADE	Técnico TI SPD	40	Técnico em Eletrônica	1753410
ALESSANDRA NITSCHKE	Assistente em administração - Patrimônio	40	Licenciatura em Matemática MBA em Gestão Pública (em andamento)	2163007
ANA PAULA ROTAVA VOSS	Assistente em administração	40	Bacharelado em desenho industrial	2168328
ANDRÉIA DALLA ROSA	Téc Laborat. CCTA CGP	40	Bacharelado em Química Industrial de Alimentos Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos Pós em Tecnologia em Alimentos Mestrado em Engenharia de alimentos Afastada Doutorado	1822831

ANDRÉ LUCIANO DE SOUZA	Técnico em química	40	Técnico em química Graduação em Eng Civil ( em andamento)	2242343
ANTONIO MARCOS CECCONELLO	Técno Agropec CGP	40	Licenciatura Agropecuária Pós-graduação Lato-Sensu em Manejo de Doenças de Plantas	3315196
CÉLIO PAULO ROSA	Técno Contabili Licitações	40	Graduação em ciências contábeis MBA Gestão em RH Mestrado em Administração	49143
CELSO COLDEBELLA	Vigilante Guarita	40	Licenciado em Educação Física. Especialização Educação p/ atividade Física na Promoção da Saúde	1104238
CESAR ANTONIO SCHNEIDER	Técno Agropec	40	Técnico Agrícola – Habilitação Agropecuária Tecnólogo em Alimentos (Cedido para Abelardo Luz)	1454137
CHRISTINY NIKIFORCK	Assistente em administração CGAF	40	Bacharel em Direito Esp. Direito processual	
CLAUDIR ANTONIO BERNARDI	Vigilante CGAE	40	- Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Contabilidade	1106193
CRISTIANE APARECIDA LISSAK	Tradutora e intérprete de libras	40	Licenciatura em História Pós em EJA Bacharel em letras Libras ( em curso)	2242928
DIRCEU RIGO	Téc Agropec	40	Técnico em Agropecuária. Curso Superior - Esquema II Especialização em Produção de Ruminantes	1104310
ELIETE GRIEBELER	Técnico em Laboratório Vet	40	Graduação em biomedicina	2183362
ELISA MARIA IORIS	As. Administração CEOF	40	Bacharel em Ciências Contábeis Pós Graduação Gestão em RH - MBA	49144
FABIANO DEOLA	Técnico em Agropecuária Zoo III	40	Téc. em agropecuária Bacharel em Agronomia	2174408

FERNANDA FERNANDES DE SOUZA	Técnica de laboratório área Radiologia Vet	40	Técnica em Radiologia (médio)	2155355
FRANCIELI MARCHESAN	Assist em administração	40	Bacharel em Administração	1786227
GILBERTO LUIZ ZANELLA	Téc Agropec CGP	40	Ensino Médio	1786578
GIOVANI BAPTISTA GIODA	Técnico em laboratório Vegetais	40	Bacharelado em em Ciência e Tecnologia de alimentos Especialização em Ciência e tecnologia de alimentos em andamento	1887354
IVANETE MARIA DE OLIVEIRA	As. Administração Gab Diretor	40	Ensino Médio Habilitação em Preparação para o Trabalho Graduação Gestão publica	1753384
IVONEI SERGIO SCHUMANN	Téc Agropec CGP	40	Técnico em Agropecuária Graduação em Gestão Ambiental	1753943
JACKSON ALDEMIR CAVALLI	Tec. Tecnolo. Da Informação	40		2648826
JEAN MACIEL	Técnico de laboratório de Informática CGE Laboratórios de informática	40	Tecnólogo em Gestão da Tec da Informação	2188373
KELEN REGINA ASCOLI BALDI	Técnico em laboratório Vet	40	Graduação em Ciências Biológicas	2174427
LAERTE BERGAMO	Vigilante Almoz	40	Técnico em Agropecuária. Pós graduação Gestão em RH- MBA	1104049
LAURI CAETANO RODIO	Vigilante	40	Bacharel em Ciências Contábeis Licenciatura em Ciências Agrícolas	1106205
LEONIL PEREIRA DA SILVA	Vigilante CGAE	30	Ensino Médio	1104269
LUCIANE BASEGIO VENDRUSCOLO	As. Administração SER	30	Bacharel em Ciências Contábeis Especialização em Ciências Sociais – Área de Concentração Gestão de Segurança no Trânsito Mestrado em educação	1116574

LUCIANO IGNÁCIO DOS SANTOS	Técnico de Laborat – Lab Química CGE	40	Ensino Médio – Curso Auxiliar de Laboratório de Análises Clínicas Graduação Técnico em Alimentos	1753952
LUIS HENRIQUE BOFF	Tec. em alimentos e laticínios	40	Graduação em Tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas Pós graduação em Mídias na educação em andamento	1872276
LUPERCIA COLOSSI DAL PIAZ	Assistente em Administração	40	Graduação em Direito Pós em Direito Processual Civil	1786294
MARCELO DARLAN HERPICH	As. Administração CGAF	40	Graduação em Processos gerenciais Pós em administração pública/ pós controle de gestão pub. Municipal / graduação em economia em andamento	1868335
MARCIONEI SOLMIR VERRUCK	Técnico em segurança no trabalho	40	Técnico em segurança no trabalho	2154738
MARCOS KRAMER	Técnico em agropecuária zoo III	40	Gestão de agronegócios (tecnólogo)	1786999
MARIA DA GLORIA FIGUEIREDO	As. Administração SRE	40	Ensino Médio Licenciatura em Educação Física	1837894
MARIA DO SOCORRO A. DE ALMEIDA VASCONCELOS	As. Administração SRE	30	Bacharel em Ciências Contábeis Licenciada nas Disciplinas Especializadas de 2º Grau. Especialização em Administração Escolar Licença capacitação	1453935
NEIDE CRISTIANE DANNENHAUER	As. Administração RH	40	Ensino Médio Tecnólogo em Gestão de pessoas(em andamento)	1871777
NEUDI RIGO	Vigilante CGAE	40	Superior- Tecnologia em Gestão ambiental Pós graduação	1104298
OLAVO ADELBERTO KONIG	Vigilante	40	Técnico em Agropecuária. Licenciatura - Esquema II	1103602

PAULO SCHNEIDER	Vigilante	40	Técnico em Agropecuária. Licenciatura - Esquema II Especialização Mercado de Trabalho em Agronegócios	1105756
REMI LUÍS PASTORE	Vigilante	40	Licenciatura em Ciências Agrícolas Especialização na Mod. Formação para o Mercado de Trabalho em Agronegócios Mestrado em Produção vegetal	1211122
ROSELI JACOBI VELOSO	Téc Agropec CGP	40	Graduação administração Pós graduação em Desenv territorial	1757536
SANDRA MARA VALÉRIUS	As. Administração Dir Geral	40	Bacharel em Direito Especialização direito constitucional	1906289
SOLANGE TEREZINHA FARINA	As.Admi CGAF	40	Licenciatura Ciências Agrícolas Especialização em Processamento e Controle de Qualidade em carne, leite, ovos e pescado.	1453848
SORINES BRUNETO	As.Administraçã o	40	Bacharel em Ciências contábeis Pós graduação em Eficácia organizacional	1826508
SUZANA SCORTEGAGNA	As.Administraçã o SRE	40	Graduação em Administração Pós em gestão escolar	1786511
THIAGO LUIS MORETTO	Técni Alim e Latic CCTA	40	Técnico em Alimentos Superior de Tecnologia em Alimentos Pós em Gestão Escolar Afastado Mestrado	1667396
WALDIR MEZALIRA CORASSA	Vigilante CGAE	40	Ensino Médio-Profissionalizante: Auxiliar Técnico em Eletricidade	1106162
JÚLIO RAMOS JUNIOR	Técni Alim e Latic	40	Técnico em Alimentos Superior de Tecnologia em Alimentos AFASTADO SEM REMUNERAÇÃO DESDE 05/1014	1618331

NIVEL C

<b>NOME</b>	<b>CARGO</b>	<b>CH</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>SIAPE</b>
ALZIRA MURARO TREVISOL	Cozinheira	30		49146
ANA JULIAN FACCIO	Assistente de alunos	40	Licenciatura em Geografia Mestrado em Geografia	2168263
EDGAR CESAR GIORDANI	Operador Máq. Agrícolas CGPP	40	Bacharel em Administração Especialização Gestão de Recursos Humanos	1454339
FERNANDO HENRICHSEN	Assistente de laboratório	40	Médico veterinário	2160359
FRANCISCO MARIO ZOEHLER BRUM	Motorista	40	Graduação – Educação física Especialização em Psicopedagogia	1105042
ISRAEL VASCONSELOS CARDOSO	Auxiliar em Administração Almoxarifado	40	Graduação em Administração	2138009
MARIA CRISTINA PADOIN WIGGERS	Auxiliar de Biblioteca	40	Licenciada em Letras (Cedida para reitoria)	1101402
MARIANE RORATTO FOLETTI	Assistente de aluno CGAE	40	Ensino superior (Nutrição)	2129465
MARLENE TIRLEI KOLDEHOFF LAUERMAN	Assistente de Alunos CGAE	40	Licenciatura em Pedagogia Pós graduação Psicopedagogia	1753960
MAURICIO PERIN DA ROSA	Auxiliar de Biblioteca Biblioteca	30	Ensino Médio Graduação em gestão em RH	1667686
RENAN EDUARDO DA SILVA	Assistente de Aluno	40	Graduação em Direito	2930122
RODRIGO COLDEBELLA	Operador de Caldeira CGP	40	Ensino Médio	1901968
SUELI ALEBRANT	Operador de Máquina Copiadora - Xerox	40	Ensino Médio Graduação	1099504
WALDIR MORCHE	Operador Máq. Agrícolas CGP	40	Ensino Médio Auxiliar de Escritório	49137
ZULMIRA DEDONATO PEDRON	Cozinheira	30	Ensino Fundamental Incompleto	49147

NIVEL B

NOME	CARGO	CH	FORMAÇÃO	SIAPE
DIRSE COLDEBELLA	Padeiro - Lavanderia	30	Ensino Fundamental Incompleto	49149
ELENA KRUTZMANN	Lancheira Biblioteca	30	Ensino Médio – Auxiliar de Escritório	49150
INÉCIO HEINRICHS	Auxiliar de Agropecuária CGP	40	Ensino Médio	107536 2
IVO PARISOTO	Auxiliar de Agropecuária	40	Ensino Médio	109314 2
JUCELINO DA SILVA	Auxiliar de Mecânico	40	Ensino Médio	110408 0
LUCINDO FRANÇA	Padeiro	30	Ensino Fundamental Incompleto	110406 8
NELI RIZZOLLI TOCHETTO	Auxiliar de Cozinha Refeitório CGAE	30	Ensino Médio Superior de Tecnologia em Alimentos	121542 6

NIVEL A

NOME	CARGO	CH	FORMAÇÃO	SIAPE
NEIVA LUCIA KLEIN	Operador Máq. Lavanderia	40	Ensino médio	109865 4
SUELI SONIA SORGETZ	Operador Máq. Lavanderia	30	Ensino Médio	110141 2

**42. DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL**

Item	Descrição	Quantidade	Dimensão (metros)	Metros quadrados (m <sup>2</sup> )
01	Secretaria Escolar	01	07 x 10	70
02	Biblioteca	01	38,25 x 15,90	937,25
03	Auditório	01	38,60 x 30,19	1.121,16
04	Salas de Aula	15	10 x 07	70
05	Laboratório de Informática	01	8,60 x 7,80	67,08

06	Laboratório de Matemática	01	14 x 10	140
07	Laboratório de Química	01	07 x 10	70
08	Laboratório de Física	01	7 x 10	70
09	Laboratório de Biologia	01	16,60 x 7,80	129,40
10	Laboratório de Solos	01	12 x 7,80	93,60
11	Laboratório de Sementes	01	12 x 7,80	93,60
12	Ginásio de Esporte	01	44 x 32	1.408
13	Campo de futebol com pista atletismo	01	100 x 140	14.000
14	Academia	01	29,30 x 11	322
15	Enfermaria	01	07 x 04	28
16	Refeitório	01	43 x 20	855
17	Moradia estudantil masculino	03	33,30 x 17,80	592,94
18	Moradia estudantil feminino Interno	01	30,30 x 16,40	628,12
19	Moradia estudantil feminino semi-interno	01	12 x 11	138

#### 42.1 Laboratórios de Microbiologia

No Laboratório há seis bancadas com capacidade para cinco alunos em cada bancada, equipado com banquetas e cadeiras condizentes com a necessidade. O tamanho total é de 100m<sup>2</sup> (10,60m X 10,20m). Inclui-se neste uma sala de preparação de meios de cultura e outra sala asséptica. Também há uma sala com chuveiro de emergência para eventuais acidentes, e uma sala de reagentes. O laboratório tem temperatura controlada através de ar condicionado. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

##### 42.1.1 Equipamentos e Materiais Permanentes

Câmara asséptica para trabalhos de Bacteriologia (1); Autoclave 18 litros (1); Autoclave 75 litros (1); Televisor 29' (1); Estufa de Esterilização e Secagem (1); Estufa Bacteriológica e Secagem (1); Estufa Bacteriológica (1); Cabine de Fluxo Laminar (1); Contador de Colônias (3); Agitador de Tubos (4); Forno Micro-ondas (1); Bag Mixer (1); Microscópio Trinocular (2); Microscópio Estereoscópio (1); Microscópio Biológico Binocular (6); Barriletes 10 litros (1); Banho-maria (2); Estufa de Incubação (1); Balança Eletrônica de Precisão (1); Conjunto Lavador de Pipeta (1); Balança Portátil (6); Destilador de Água (1); Câmara de Vídeo Digital Adaptável à Microscópio Binoculares (1); Câmara

para Visualização sobre Luz Ultravioleta (1); Phmetro de Alta Precisão (1), Shaker Orbital (1).

## **42.2 Laboratórios de Bromatologia**

No Laboratório de Bromatologia há cinco bancadas com capacidade para cinco alunos em cada uma, com banquetas e cadeiras para uso de todos. A temperatura é controlada por sistema de ar condicionado. Com área de 75 m<sup>2</sup> (10,20m X 7,50m), o laboratório contém uma sala de lavagem das vidrarias e outra com chuveiro para emergência. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

### **42.2.1 Equipamentos e Materiais Permanentes**

Forno Mufla (1); Barrilete Plástico (6); Refrigerador (2); Balança Analítica (1); Espectrofotometro (1); Banho-maria (1); Balança Eletrônica (1); Agitador Magnético (5); Aquecedor à Bateria (1); Phmetro (2); Destilador para Proteína (1); Capela para Exaustão (1); Digestor para Determinação de Fibra (1); Centrífuga (1); Estufa de Esterilização e Secagem (1); Destilador de Água (1); Mega Master (1); Multiprocessador de Alimentos (1); Manta de Aquecimento (10); Dessecador (4); Refratometro (1); Balança Eletrônica Digital (2); Conjunto Extrator de Soxhlet (3); Conjunto Lavador de Pipeta (1); Trap em Vidro de Borossilicato (1); Bomba Tipo Vidro-Vácuo (1).

## **42.3 Laboratórios de Química e Bioquímica**

Com área total de 80 m<sup>2</sup>, o Laboratório de Química e Bioquímica possui 6 bancadas com tampos de granito e instalações para equipamentos, podendo ser usado pelos alunos para trabalhos específicos. Também possui balcão de apoio, pia, armários, escrivaninhas, quadro branco e banquetas para uso. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

### **42.3.1 Equipamentos e Materiais Permanentes**

Banho-Maria Elétrico (1); Balança Tripleca (1); Centrífuga Elétrica (1); Estufa Elétrica para Secagem e Esterilização (1); Agitador Rotativo Magnético (4); Medidor

Digital (1); Mini Digi Medidor de Ph (1); Agitador Rotativo Magn (4); Medidor de Ph Manual (3); Balança Eletrônica Digital (1); Phmetro de Bancada Digital (8); Agitador Magnético com Aquecimento (6).

#### **42.4 Laboratórios da Análise Sensorial**

O laboratório contempla 3 ambientes: sala aula, sala preparo das amostras e cabines. Sala de aula com carteiras escolares, totalizando 35 lugares, com quadro branco e tela retrátil. Na sala de preparo das amostras encontra-se disponível: liquidificador, batedeira planetária, processador, balança semi-analítica, forno elétrico e micro-ondas, fogão a gás 6 bocas, refrigerador e freezer. Nas cabines temos cuspideiras e luzes coloridas. Ambiente climatizado.

#### **42.5 Usinas de Processamento de Leite**

Com área total de 162 m<sup>2</sup>, dividido em três salas:

- a) sala de aula de aproximadamente 60m<sup>2</sup>, com cadeiras e mesas de madeira, quadro e ventilador de teto.
- b) a outra uma sala onde fica a Unidade Produtora de Derivados de Leite de aproximadamente 51 m<sup>2</sup>, onde são processados produtos à base de leite, dispo de pasteurizador automático, embaladeira, iogurteira, tanque de coalhada, prensa pneumática, mini-laboratório de leite, embaladeira a vácuo, câmara de refrigeração e mesa de inox. Atualmente é produzido apenas queijo minas padrão na unidade.
- c) Sala de aulas práticas com 51 m<sup>2</sup>, com cinco tanquinhos de coalhada, cinco iogurteiras caseiras, fogão industrial de quatro bocas, ar condicionado.

##### **42.5.1 Equipamentos e Materiais Permanentes**

Fogão Industrial (1); Balança DP (1); Aquecedor à Gás (1); Exaustor (1); Centrífuga Manual para Mel (1); Câmara Frigorífica (1); Desumidificador (1); Pasteurizador de Leite (1); Tanque de Equilíbrio (1); Tanque Pulmão (1); Embaladeira Automática (1); Tanque de Recepção Externo (1); Iogurteira (1); Prensa Pneumática (1); Lira (1); Aplicador Filme (1); Tanque de Coalhada (1); Câmara de Resfriamento para Queijo (1); Máquina de Fechamento de Embalagens (1); Compressor de Ar (1); Fogão Semi-industrial (1); Caldeira de Vapor (1); Conjunto de Refrigeração (1); Tanque para Fabricação de Queijo (1); Phmetro Portátil (1).

## **42.6 Usinas de Processamento de Frutas e Hortaliças e Panificação**

Composto por três áreas distintas:

1. Setor de lavagem e desinfecção, composto de tanque para limpeza dos pés e dois tanques para a lavagem e sanificação das mãos.
2. Setor de Vegetais, Bebidas e Biotecnologia, composto pela sala de recepção, lavagem e seleção dos vegetais, sala de processamento, sala de embalagem e expedição.
3. Setor de Panificação: composto pela sala de recepção, lavagem e seleção dos cereais, sala de processamento, sala de embalagem e expedição.

### **42.6.1 Equipamentos e Materiais Permanentes**

Fogão Industrial (2); Balança 15 kg (1); Balança 1,5Kg (1); Refrigerador doméstico (2); Refrigeradores domésticos (2); Estufa incubadora BOD (1); Mesa de recepção e lavagem de vegetais (1); Centrífuga de bebidas (1); Fermentador acético vertical (1); Tacho de Cozimento a vapor (1); Tanque pasteurizador (1); Tanque resfriador (1); Exaustor (1); Multiprocessador semi-industrial (1); Liquidificador semi-industrial (2); Espremedor de Frutas (1); Refratômetro de bancada (1); Refratômetro portátil (2); Seladora manual para Potes (1); Liquidificador doméstico (1); Máquina de Waffles (1); Defumador (1); Desidratador de vegetais (1); Batedeira Planetária (1); Batedeira Doméstica (1); Extrator de Suco (1); Banho de Imersão (1); Tacho de Calda Salmora (1); Descascador de Batatas (1); Despulpador de frutas (1); Tanque para Encolhimento de película (1); Câmara de Crescimento (1); Forno Padaria (1); Forno Elétrico (1); Misturador de Massa (1); Divisora de Massa (1); Extrusor de Massa (1); Extrusor de Massa (1); Cilindro de Massa (1); Batedeira de Massa Leve (1); Forno Micro-ondas (1).

### **42.7 Abatedouros/Frigoríficos**

O abatedouro/frigorífico atende às necessidades de abate e processamento do IFC-Câmpus Concórdia, com capacidade de abate de 16 suínos/dia. O prédio totaliza 558 m<sup>2</sup>, sendo constituída por área administrativa, sala de aula mobiliada com capacidade para 35 alunos. Para o acompanhamento do abate há uma sala de visualização da área, com capacidade para 50 pessoas. Também possui vestiários com armários individuais, bancos, cadeiras, chuveiros e sanitários. Possui ainda uma área de abate com 105 m<sup>2</sup>, uma sala para inspeção (recebe inspeção municipal regularmente), outra sala para higienização pessoal,

área de processamento com 57 m<sup>2</sup> (incluindo área de preparação, embutimento, cozimento e cura). Contém também uma área de expedição e duas câmaras frigoríficas, uma para resfriamento com capacidade para 16 carcaças de suínos e outra para congelamento com capacidade de 3 toneladas de produtos congelados. Além disso, no andar térreo, com 99 m<sup>2</sup>, há outras 3 salas, uma para retirada de ovos e vísceras, uma para retirada de pelos e a terceira para depósito de ferramentas e materiais. Externo a esta área há um prédio de 70 m<sup>2</sup>, onde ficam as caldeiras. Há ainda um prédio de 144 m<sup>2</sup> com 3 baias para o recebimento e seleção de suínos, outra para abate sanitário/sacrifício e a terceira para abate. Há um brete para condução dos animais à área de abate, ligando as baias ao abatedouro.

#### **42.7.1 Equipamentos e Materiais Permanentes**

Caldeirão à gás (100 litros) (1); Breaux de Madeira (1); Balança Prato (15 kg) (1); Talha Elétrica (1); Insensibilizador Elétrico (1); Calha para Sangria (1); Mesa de Recebimento (1); Tanque de Escaldagem (1); Mesa de Rependura (1); Depiladeira de Suínos (1); Esterilizador de Facas (6); Caldeira (1); Mesa para Miúdos (1); Carrinhos para Carne (3); Mini-serra para Corte (1); Máquina Grampeadora (1); Carrinho para Monobloco (1); Modelador de Hamburger (4); Embutideira Manual (1); Moedor de Carne (1); Serrafita para Carne (1); Liquidificador Industrial (2); Misturador de Massa de Salame (1); Fatiador de Carne (1); Ensacadeira de Linguiça (1); Balança Eletrônica (1); Compressor para Refrigeração (1); Fabricador de Gelo (1); Compressor para Câmara Frigorífica (1); Tacho para Banho Maria (1); Seladora à Vácuo (1); Mesa para Manipulação de Alimentos (1); Estante para Pendura de Salames (2); Câmara Fria para Congelagem (1); Desumidificador de Ar (2); Lança-chamas com Mangueira (1); Exaustor Industrial (1); Aquecedor de Água à Gás (1); Balancim (20); Freezer Horizontal (1); Caldeirão à Gás (1); Caldeira para Produção (1); Carrinho de mão (1); Moedor de Carne (1).

#### **42.8 Refeitórios**

O Refeitório do IFC é um importante espaço de experimentação prática para os alunos do primeiro ano do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio. O Refeitório possui uma completa cozinha industrial contendo fogão, forno, triturador, cortador de frios, máquina de lavar louça, descascador, cilindro, extrusor de macarrão, caldeirão, fritadeira, liquidificador. Além disso, o Refeitório possui também uma padaria

contendo assadeira, cilindro, divisórias, modeladora, fornos, batedeira e liquidificador. Diariamente, o Refeitório serve 1200 refeições.

#### **42.9 Laboratórios de Informática**

Com área total de 100 m<sup>2</sup>, o Laboratório de Informática é composto de uma sala com todos os equipamentos necessários para atender 35 alunos simultaneamente. A sala possui também um projetor multimídia para o uso durante as aulas.

##### **42.9.1 Equipamentos e Materiais Permanentes**

35 Conjuntos de Microcomputador 2 Mb; com Processador de 1.86 GHZ; com Monitor de Vídeo Tela Plana 15"; com cadeiras estofadas.

#### **42.10 Descrição da Biblioteca**

A Biblioteca Professor Armando Rodrigues de Oliveira atende aos usuários do IF Catarinense, Câmpus Concórdia, bem como as demais pessoas interessadas em pesquisa na mesma, ininterruptamente das 7h30 às 22h, de segunda a sexta-feira.

Estruturada em um prédio, com 400m<sup>2</sup>, dividido em vários ambientes: coleção, auditório, sala de estudos, sala com computadores para acesso à internet, banheiros, atendimento e sala de administração.

Possui acervo de todas as áreas do conhecimento, mas apresenta sua maior coleção nas áreas de agricultura, pecuária e alimentos. Possui livros, folhetos, periódicos, literatura cinzenta, etc., sendo organizada segundo a CDD – Classificação Decimal de Dewey, utilizando o software livre Gnuteca para administração, processamento técnico e empréstimos. Faz parte do Sistemas de Bibliotecas do IFC, em estruturação. Também, a partir de 2010, está implantando o sistema Pergamum de controle de bibliotecas, em rede, no Instituto.

#### **44. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA**

A certificação é o ato de emissão do documento oficial do Instituto Federal Catarinense, que certifica a conclusão de curso técnico e confere grau ao formado. Sua aplicação é efetivada ao aluno que tenha integralizado o currículo do respectivo curso.

Após a integralização do curso, o aluno receberá a Certificação de Conclusão do Ensino Médio e o Diploma de Técnico em Alimentos, conforme legislação em vigor, que confere ao seu titular todos os direitos e prerrogativas reservados ao exercício profissional e ao prosseguimento dos estudos.

Todos os Diplomas, Certificados, Históricos Escolares e demais documentos relacionados a vida escolar dos estudantes serão emitidos pelo Instituto Federal Catarinense.

#### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Decreto nº 70.513, de 12 de Maio de 1972.** Eleva à categoria de Colégio os Ginásios Agrícolas. Coleção de Leis do Brasil - 1972, Página 94 Vols. 4.

BRASIL. **Constituição Federativa do Brasil, 1988.** Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: julho de 2014.

BRASIL. **Lei nº.731, de 16 de novembro de 1993.** Transforma as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8731.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8731.htm). Acesso em: julho de 2014.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: julho de 2014.

BRASIL. Resolução nº 02 de 26 de julho de 1997. **Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino**

**fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/ceb0499.pdf>>. Acesso em: julho de 2014.

**BRASIL. Educação Profissional: Referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico.** Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 35/2003, 5 de novembro de 2003. **Aprova Projeto de Resolução que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35\\_03.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35_03.pdf). Acesso em: julho de 2014.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 1 de janeiro de 2004.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>>. Acesso em: julho de 2014.

BRASIL. Lei 9.394 de 23 de julho de 2004. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional LDB.** Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: julho de 2014.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 39 de 08 de dezembro de 2004. Aplica o decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio.** Disponível em: [http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg\\_fed/parecer39\\_04.pdf](http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg_fed/parecer39_04.pdf). Acesso em julho de 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004. **Regulamenta o § 2o do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e da outra providencias.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm)>. Acesso em: julho de 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Educação profissional e tecnológica: legislação básica.** 6.ed. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2005.

BRASIL. Resolução nº 3, de 2 de julho de 2007. **Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf). Acesso em: julho de 2014.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e da outras providencias, 2008.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007010/2008/lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007010/2008/lei/L11892.htm). Acesso em: julho de 2014.

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos,** 2008. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/catalogo\\_tecnicos.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/catalogo_tecnicos.pdf). Acesso em setembro de 2014.

BRASIL. Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e da outras providencias.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm). Acesso em: setembro de 2014.

BRASIL. Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e da outra providencias.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2010.

BRASIL. **Resolução 02 de 30 de janeiro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/> Acesso em julho de 2014.

BRASIL. **Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf). Acesso em julho de 2014.

CIAVATTA, Maria. **A formação integrada: a escola e o trabalho com lugares de memória e de identidade.** In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Org.). *Ensino médio integrado: concepções e contradições.* São Paulo: Cortez, 2005. p. 83-105.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. (Org.). **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho.** Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 2004.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Concórdia: dados gerais do município.** Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: julho de 2014.

KUENZER, A. Z. **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007a.

KUENZER, A. Z. **Ensino Médio e Profissional: as políticas do Estado neoliberal.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007b.

KUENZER, A. Z. **O ensino médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito.** *Educação & Sociedade*, Campinas, ano 21, n. 70, p. 15-39, abr. 2000.

JAPIASSU, H. **O sonho transdisciplinar e as razões da Filosofia**. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

PDI, **Plano de Desenvolvimento Institucional**, Blumenau, 2009.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

PIMENTA, S.G. O estágio na formação de Professores: Unidade teoria e prática? 9 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PPI, **Projeto Político Pedagógico Institucional**, Blumenau, 2009.

RESOLUÇÃO NORMATIVA nº 198, de 17 de dezembro de 2004. **Define as modalidades profissionais na área da Química**. Disponível em: <http://www.cfq.org.br/rn/RN198.htm>.

Acesso em: outubro de 2014.