



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE  
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE  
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

## **RESOLUÇÃO Nº 43/2014/CS**

*Aprova Ad Referendum a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos, ofertado pelo IFS.*

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE**, no uso de suas atribuições legais que lhe confere a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 e o Art. 9º do Estatuto do IFS, considerando o Memorando Eletrônico 123/2014-PROEN,

### **RESOLVE:**

**I – APROVAR** Ad Referendum a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe;

**II** – Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 24 de abril de 2014.

**Ailton Ribeiro de Oliveira**  
Presidente do Conselho Superior / IFS



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM ALIMENTOS**

**APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR  
RESOLUÇÃO Nº43/2014/CS**

**Aracaju**

**2014**

CNPJ:10.728.444/0003-63

Razão Social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE – CAMPUS ARACAJU

Nome fantasia: IFS

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: AV. ENG. GENTIL TAVARES DA MOTA, Nº 1166, BAIRRO GETÚLIO VARGAS. ARACAJU – SE, CEP:49055-260

Telefone: (79) 3711.3100 Fax: (79) 3711.3155

E-mail: [proen@ifs.edu.br](mailto:proen@ifs.edu.br)/[gabinete.reitoria@ifs.edu.br](mailto:gabinete.reitoria@ifs.edu.br)

Site: [www.ifs.edu.br](http://www.ifs.edu.br)

## **CURSO TÉCNICO INTEGRADO DE NÍVEL MÉDIO EM ALIMENTOS**

Eixo tecnológico:Produção Alimentícia

Carga horária: 3705 h.r.

Regime: Anual

Turno da oferta: Matutino e Vespertino

Duração: 3 anos

Forma de oferta: Integrado

Local de oferta: Multicampi

## Sumário

1. JUSTIFICATIVA.....	4
2. OBJETIVOS .....	9
2.1. OBJETIVO GERAL.....	9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	10
4. REQUISITOS DE ACESSO .....	10
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	10
6. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	11
6.1 ESTRUTURA CURRICULAR.....	11
7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS.....	14
8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	15
9. DIPLOMA E CERTIFICADOS.....	15
10. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	15
11. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	17
12. ANEXOS.....	19
12.1 EMENTAS DAS DISCIPLINAS QUE COMPÕEM O 1ª ANO.....	19
12.2 EMENTAS DAS DISCIPLINAS QUE COMPÕEM O 2ª ANO.....	33
12.3 EMENTAS DAS DISCIPLINAS QUE COMPÕEM O 3ª ANO.....	47

## 1. JUSTIFICATIVA

Partindo da compreensão de que a educação é o exercício de uma prática social transformadora e de que a função deste Instituto é a de promover uma educação que combine os saberes científicos, tecnológicos e humanistas, visando à formação integral do cidadão trabalhador, crítico, reflexivo, competente tecnicamente e comprometido com as transformações sociais políticas e culturais e com condições para atuar no mundo do trabalho de maneira ética e responsável, nessa perspectiva, o Instituto Federal de Sergipe estruturou o projeto pedagógico do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Alimentos.

Em 2011, o Cadastro Central de Empresas – CEMPRE continha 5,1 milhões de empresas e outras organizações formais ativas, que ocuparam 52,2 milhões de pessoas, sendo 45,2 milhões (86,6%) como pessoal ocupado assalariado e 7,0 milhões (13,4%) na condição de sócio ou proprietário. Na comparação com o ano de 2010, o pessoal ocupado assalariado aumentou 5,1% (2,2 milhões) e o número de sócios e proprietários, 3,8% (256,2 mil), resultando em R\$ 1,0 trilhão de salários e outras remunerações pagas pelas organizações em 2011. O total de salários e outras remunerações cresceram 8,0 % e o salário médio mensal foi de R\$ 1 792,61, equivalendo a um aumento real de 2,4%. Em relação ao total de pessoas assalariadas em atividade, o índice acumulado do período janeiro-setembro de 2013, verificou que o emprego industrial teve queda de 0,9%, com taxas negativas em onze dos dezoito setores investigados. No entanto, os setores de alimentos e bebidas (1,5%) encontram-se entre as principais influências positivas apresentando crescimento de 1,5%. As informações da Pesquisa Industrial Anual (PIA) – Empresa e Produto mostram ainda que, as empresas do setor industrial apontaram, em 2011, receita líquida de vendas de aproximadamente R\$ 2,2 trilhões, com uma média de R\$ 7,0 milhões por empresa<sup>1</sup>.

O crescente desenvolvimento do Estado, principalmente no setor secundário e na área de serviços, impulsiona o aumento populacional e alavanca as atividades urbanas industriais. Para gerarmos condições de ocupação da oferta de trabalho local devemos investir em cursos técnicos que atendam as diretrizes do mercado de trabalho, consolidando e aumentando a criação, direta e indireta, de renda e emprego. Como Sergipe situa-se no Eixo Químico do Nordeste do qual fazem parte: o

Polo Petroquímico de Camaçari - BA, o Polo Cloroquímico de Alagoas - AL, o Complexo Sucro-álcool-químico de Pernambuco - PE, o Parque Industrial Portuário de SUAPE - PE, o Complexo Químico-Metalúrgico do Rio Grande do Norte – RN e o III Aglomerado Industrial do Nordeste no Ceará - CE, a Refinaria Landolfo Alves - BA, Indústrias Alimentícias e outros segmentos industriais; devemos estar integrado ao cenário do mercado de trabalho e a Política de Desenvolvimento Industrial de tal forma a contextualizar os cursos técnicos as demandas do mercado globalizado com atuação responsável.

Em 2011, a atividade industrial em Sergipe representava 28,8% da economia: 7,1% na indústria extrativa, 7,5% na indústria de transformação, 6,5% na geração e distribuição de energia elétrica e 7,7% na construção<sup>1</sup>.

A indústria sergipana registrou o 2º maior número de empregos gerados da série disponível do Cadastro Geral de Emprego e Desemprego (Caged), com a admissão de novos 3.324 trabalhadores e uma variação de 7,81%. Ela foi considerada a 4ª melhor do país, em termos proporcionais, atrás apenas de Amazonas, Amapá e Tocantins, e a melhor do Nordeste. Em outubro de 2013 foram gerados 4.993 empregos celetistas, equivalente a uma expansão de 1,72% em relação ao estoque de assalariados com carteira assinada do mês anterior, melhor desempenho para o período, de acordo com a série do CAGED. Os setores de atividades que mais contribuíram para este resultado foram Indústria de Transformação (+2.208 postos) e Agropecuária (+1.757 postos).

A pecuária leiteira e de corte vem se consolidando no agronegócio da região. Concentrada no Alto Sertão Sergipano, a produção de leite cresceu 180% nos últimos dez anos, saindo de 112,8 milhões de litros para 315,9 milhões. Em 2011, a produção da bacia leiteira de Sergipe foi a quinta maior da região, superando estados como Rio Grande do Norte e Paraíba que historicamente tinham uma produção de leite maior. Em relação à cultura do milho, Sergipe começa a ocupar posição de destaque na produção nacional, alcançando a marca de 750,7 mil toneladas em 2010. Com a expansão do setor agropecuário, outros ramos do setor ganharam força, como a produção de queijo, de ovos e de mel. A produção estadual de ovos de galinha, entre 2001 e 2011, aumentou 155%, chegando à marca de 27,7 milhões de dúzias de ovos em 2011. Já a produção de mel de abelha atingiu a taxa de crescimento de 269% e atualmente são produzidos cerca de 115 mil quilogramas de mel<sup>3</sup>.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE<sup>1</sup> em parceria com a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG/SE, através do projeto das Contas Regionais, calcula anualmente o PIB – Produto Interno Bruto do Estado, por setor da economia, acompanhando e mensurando a evolução das principais atividades produtivas em Sergipe. A participação de cada setor na composição do PIB é obtida através do cálculo do valor adicionado bruto para Indústria, Agropecuária e Serviços, assim como para as atividades componentes.

No ano de 2011, o Produto Interno Bruto (PIB) de Sergipe cresceu, em volume, 9,47% em relação ao ano de 2010. A economia sergipana apresentou um crescimento maior que o apresentado pelo PIB do Brasil (2,7%) e do Nordeste (9,42%). Na base de 2011, o PIB sergipano é de R\$ 26.199 milhões, o que representa 0,6% do PIB do país e coloca Sergipe, menor estado do país, na 22ª posição entre as unidades federativas. Comparado ao Nordeste, o PIB de Sergipe também permanece sendo superior e se coloca com o maior PIB per capita do Nordeste, sendo nesta base, o PIB per capita de R\$ 12.536,454<sup>4</sup>.

A indústria de transformação que é a atividade mais importante dentro do setor gera um total de R\$ 1,5 bilhão por ano e participa com 8,6% do valor adicionado bruto estadual. A atividade é também a que mais emprega dentro do setor industrial com um estoque de empregos de 41.477 pessoas, representa 51,3% de todo mão de obra formal do setor. Segundo dados do CAGED, a indústria de transformação é uma das atividades que mais tem gerado empregos, só em 2010 foram 4.600 novos postos criados, ficando atrás apenas da construção civil. Dentre os segmentos de maior representatividade no parque fabril do Estado, destacam-se: “artefatos de couro e calçados” e “alimentos e bebidas” que apresentaram melhores índices de crescimento 5,3% e 1,6% respectivamente.

É importante registrar que os investimentos industriais, dadas à tecnologia empregada, não têm apresentando impacto importante na absorção da força de

---

<sup>1</sup>IBGE divulga estrutura industrial e regional do país. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 30 de nov. 2013.

<sup>1</sup> Economia Sergipana: O Setor Industrial em Sergipe. Disponível em: <http://observatoriose.wordpress.com/2012/01/03/economia-sergipana-o-setor-industrial-em-sergipe>. Acesso em: 24 de jul. 2012.

<sup>3</sup> Agência Sergipe de Notícias. Disponível em: <http://www.agencia.se.gov.br/>. Acesso em: 30 nov. 2013.

<sup>4</sup>SEDETEC. Disponível em: <http://www.sedetec.se.gov.br>. Acesso em: 30 nov. 2013.

trabalho. Entretanto, há uma geração de empregos indiretos, provocando uma expansão das atividades de serviços além da estimulação da instalação de outras unidades industriais de 2º e 3º gerações que utilizam as matérias primas das indústrias de base.

Quanto à infraestrutura, no que se referem aos investimentos públicos, os setores prioritários têm sido a construção e recuperação de estradas, o abastecimento de água e o saneamento básico. Os investimentos em abastecimento d'água com a duplicação da adutora do rio São Francisco visam, tanto atender as localidades que sofrem com a seca, quanto suprir as necessidades de água dos Distritos Industriais de Aracaju, Nossa Senhora do Socorro e Própria. No setor energético, além dos investimentos da usina hidroelétrica de Xingó, a principal empresa estadual de distribuição de energia elétrica, recém-privatizada, prevê a expansão dos seus serviços, buscando a autossuficiência energética, importantíssima para implantação dos polos industriais e do crescimento urbano do Estado.

Considerando esse contexto e as tendências do sistema produtivo local, percebe-se claramente a necessidade de qualificação das pessoas para atendimento aos desafios de um mundo de trabalho cada vez mais dinâmico, criativo, flexível e inovador. Para atendimento dessas demandas, o IFS vem adotando posturas pedagógicas para que haja uma interação entre educação e tecnologia proporcionando uma formação cidadã e profissional coerente com as demandas sócio-laborais.

Nesse sentido, justifica-se a implantação do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Alimentos, fundamentados em dois princípios básicos: (1º) o aumento populacional produzirá proporcionalmente um aumento de insumos alimentares e (2º) o crescente aumento do segmento industrial, principalmente no ramo alimentício.

O Instituto Federal de Sergipe/IFS tem o compromisso de viabilizar uma articulação efetiva da Educação Tecnológica em seus vários níveis de ensino, com ênfase em uma prática pedagógica que integre a pesquisa e extensão, bem como estreitando de forma bastante acentuada a sua relação com o sistema produtivo.

A contribuição do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Alimentos é de fundamental importância para subsidiar a formação de profissionais locais de alto nível técnico-gerencial-humano. Considerando esse mesmo contexto, a UFS,

implantou em 2001 o curso de Engenharia de Alimentos.

A abrangência desse projeto prevê ainda a formação de convênios com as empresas locais, com instituições de ensino superior, com o SEBRAE (Serviço de Apoio a Micro e Pequenas Empresas), fundamentando os currículos no saber-fazer, saber-pensar e saber-ser. Assim, o processo de aprender não será estacionário na escola (formação) nem no trabalho (treinamento), mas dinâmico na redefinição permanente de conhecimentos requisitados na ação para atender demandas de adaptação com participação em um mundo complexo, marcado por grandes e progressivas transformações.

A educação é o meio próprio para a sociedade se interrogar, refletir a respeito de si mesma, onde deve haver debate e também uma constante busca. Pela educação, deve-se ter coragem de arriscar na busca do novo, conhecer o passado para construir no presente e planejar para o futuro sempre algo novo. Por outro lado, concomitantemente, é preciso ter uma preocupação em oferecer a esta população uma educação profissional que contemple as transformações do mundo do trabalho, não só favorecendo de modo permanente a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade, mas também que leve em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos na produção e distribuição destes para toda a comunidade escolar.

Esse curso está adequado a um perfil profissional, que contempla as demandas sócio-laborais do sistema produtivo, atendendo às necessidades atuais e projetadas para o futuro do Técnico de Nível Médio em Alimentos, dessa forma o IFS, estará cumprindo com a sua função social de qualificar o cidadão profissional e socialmente dentro de um viés pedagógico que postule a vinculação entre a formação técnica e uma sólida base científica, numa perspectiva social e histórico-crítica.

Nesse cenário socioeconômico favorável à área de Alimentos, surge esta proposta do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Alimentos, com as atualizações e adequações requeridas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação e também para contemplar especificidades dessa oferta que conduzirá o estudante à habilitação profissional técnica de nível médio e, ao mesmo tempo à conclusão da última etapa da educação básica. Os ajustes efetuados neste PPC perseguem a consecução de objetivos que atendam demandas

socioeconômicas, ambientais, da vida cidadã e do mundo do trabalho, além das aspirações profissionais desses estudantes. Destarte, ao ofertar esse curso o IFS assume o compromisso de propiciar um itinerário formativo ao técnico em Alimentos, adotando como princípio norteador da prática educativa a promoção de saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos, de forma a contribuir com a formação integral do estudante para que desenvolvam com excelência as funções inerentes a sua área de atuação profissional.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1.OBJETIVO GERAL**

Formar Técnico de Nível Médio em Alimentos, com sólida base de conhecimentos instrumentais, científicos e tecnológicos, de forma a desenvolver competências gerais e específicas da sua área de formação, necessárias à inserção desse profissional no mundo do trabalho.

### **2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Formar técnicos de nível médio em Alimentos que atendam demandas específicas do mundo do trabalho, qualificando-os e habilitando-os para atuarem com autonomia e criatividade na produção de novos saberes.
2. Capacitar o estudante para atuar nas áreas de análise, processamento industrial, conservação, armazenamento, transporte e controle de qualidade de alimentos, gerenciamento e difusão de tecnologias e processos químicos na área alimentícia, visando à melhoria da produtividade.
3. Habilitar o Técnico em Alimentos para gerenciar e difundir o emprego de tecnologias específicas no setor de produção alimentícia, visando a melhoria da qualidade e da produtividade, mas também comprometido com as questões éticas e sócio ambientais inerentes a sua área de atuação profissional.
4. Desenvolver práticas e saberes que fomentem no profissional a reflexão e a realização de pesquisas, por meio da construção de novos conhecimentos e saberes da área de Produção Alimentícia.

5. Capacitar o aluno para atuar nas áreas de análise, processamento industrial, conservação, armazenamento, transporte e controle de qualidade de alimentos, gerenciamento e difusão de tecnologias e processos químicos na área alimentícia.

### **3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

- 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.
- Realizar a sanitização das indústrias alimentícias e de bebidas.
- Controlar e corrigir desvios nos processos manuais e automatizados.
- Operar e acompanhar a manutenção de equipamentos e instalações.
- Participar do desenvolvimento de novos produtos e processos.
- Verificar através de análises químicas, físico-químicas, microbiológicas e sensoriais a qualidade dos produtos elaborados.

### **4. REQUISITOS DE ACESSO**

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos dar-se-á através de Processo Seletivo, regulado por Edital próprio, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos adquiridos pelos candidatos, no Ensino Fundamental ou equivalente. Para tanto, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente.

### **5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos, constituída dos princípios pedagógicos e filosóficos que dão forma a este Projeto Pedagógico do Curso - PPC, compõe-se das dimensões que contemplam a fundamentação legal, a estrutura curricular e a matriz curricular.

Este PPC fundamenta-se em uma concepção de currículo como um espaço de formação plural, dinâmico e multicultural, com referenciais que o institui em um conjunto de elementos oriundos de saberes humanísticos, científicos e tecnológicos que se articulam e se integram organicamente. No que se refere ao processo de construção do conhecimento, valoriza-se-á nessa organização curricular as experiências dos estudantes, as quais se articularão aos conhecimentos acadêmicos, ao trabalho, às práticas sociais, à ciência, à cultura e à tecnologia.

Nessa perspectiva, as ações educativas fomentarão a construção de aprendizagens significativas, por meio de procedimentos metodológicos que priorizem os princípios curriculares da interdisciplinaridade, da contextualização e da flexibilidade, possibilitando que os processos de ensinar e de aprender para o trabalho sejam delineados pelos saberes necessários à continuidade de estudos e/ou à atuação profissional do Técnico em Alimentos.

Essa arquitetura curricular se propõe a desenvolver a criticidade do estudante para que pautar sua conduta em valores éticos, estéticos e morais, principalmente no que se refere à ética da identidade, adotando como princípio basilar a política da igualdade, a qual se consolidará através do respeito aos direitos de todos e pelo compromisso com a solidariedade e com as questões socioambientais.

## **6. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

O Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Alimentos foi elaborado em observância ao disposto nas Leis, nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nº 10.793/2003, nº 11.645/2008; nº 11.684/2008; n. 11.741/2008; nº 11.892/2008 no Decreto nº. 5154, de 23 de julho de 2004, no Parecer n. 39, de 8 de dezembro de 2004, Resolução CNE/CEB nº 3/2008, atualizada pelo Parecer CNE/CEB nº 3, de 06 de junho de 2012, na Resolução CNE/CEB n. 6, de 20 de setembro de 2012; no Parecer nº 11, de 04 de setembro de 2012; no Parecer CNE/CEB nº 7, de 09 de julho de 2010, na Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010, Resolução CNE/CEB nº 04 de 06 de junho de 2012, Parecer CNE/CEB n. 5/2011; Resolução CNE/CEB n. 2/2012; Parecer CNE/CEB n. 3/2012 e aos princípios contidos no Projeto Político Pedagógico Institucional e no Regulamento da Organização Didática do IFS.

### **6.1. ESTRUTURA CURRICULAR**

O Curso Técnico Integrado em Alimentos tem a duração de 03 (três) anos. As disciplinas do curso serão distribuídas em três séries anuais, tendo cada série 40 semanas letivas.

As cargas horárias das disciplinas obrigatórias deste currículo integrado contemplam conhecimentos e saberes da educação básica e técnico-científicos da formação profissional.

O cômputo das cargas horárias dos componentes obrigatórios estrutura a matriz curricular do curso, perfazendo um total de 3.705 horas.

No que se refere carga horária total do Curso, ela se encontra distribuída entre três séries letivas, distintas e seqüenciais, contemplando demandas de um currículo delineado transversalmente por conjuntos de componentes curriculares, os quais se encontram ordenados de forma estratégica nas séries do Curso assegurando a articulação e integração dos conhecimentos e dos saberes da formação geral com os saberes específicos da formação profissional do Técnico em Alimentos.

### Matriz curricular do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos

Quadro 1: Matriz Curricular do 1ª Série do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos

Disciplina	Disciplina					Pré-Requisitos
	Qt de aulas semanais	Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Língua Portuguesa I	4	160	133	133	-	-
Artes	1	40	33	33	-	-
Língua Inglesa I	2	80	67	67	-	-
Educação Física I	2	80	67	67	-	-
Matemática I	4	160	133	133	-	-
Química I	4	160	133	133	-	-
Física I	2	80	67	67	-	-
Biologia I	2	80	67	67	-	-
Geografia I	2	80	67	67	-	-
História I	2	80	67	67	-	-
Sociologia I	1	40	33	33	-	-
Filosofia I	1	40	33	33	-	-
Informática Aplicada	2	80	67	67	-	-
Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho	1	40	33	33	-	-
Técnicas Básicas de Laboratório de Química	3	120	100	10	90	-
Química Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	1	40	33	33	-	-
Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos	2	80	67	67	-	-

TOTAL	36	1440	1200	1110	90	
-------	----	------	------	------	----	--

**Quadro 2: Matriz Curricular do 2ª Série do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos**

Disciplina	Disciplina					Pré-Requisitos
	Qt de aulas semanais	Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Língua Portuguesa II	3	120	100	100	-	-
Língua Inglesa II	2	80	67	67	-	-
Educação Física II	1	40	33	33	-	-
Matemática II	3	120	100	100	-	-
Química II	3	120	100	100	-	-
Física II	2	80	67	67	-	-
Biologia II	2	80	67	67	-	-
Geografia II	2	80	67	67	-	-
História II	2	80	67	67	-	-
Sociologia II	1	40	33	33	-	-
Filosofia II	1	40	33	33	-	-
Físico-Química Aplicada	2	80	67	10	57	Técnicas Básicas de Laboratório de Química
Tecnologia dos Alimentos	2	80	67	67	-	-
Análise Sensorial	2	80	67	37	30	
Microbiologia de Alimentos	2	80	67	37	30	
Estatística Aplicada	2	80	67	67	-	-
Fundamentos de Química Analítica	3	120	100	50	50	Técnicas Básicas de Laboratório de Química
Bromatologia	2	80	67	37	30	
TOTAL	37	1480	1236	1039	197	

**Quadro 3: Matriz Curricular do 3ª Série do Curso Técnico de Nível Médio Integrado Em Alimentos**

Disciplina	Disciplina					Pré-Requisitos
	Qt de aulas semanais	Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Língua Portuguesa III	3	120	100	100	-	-
Língua Espanhola	2	80	67	67	-	-
Educação Física III	1	40	33	33	-	-
Matemática III	3	120	100	100	-	-

Química III	2	80	67	67	-	-
Física III	2	80	67	67	-	-
Biologia III	2	80	67	67	-	-
Geografia III	2	80	67	67	-	-
História III	2	80	67	67	-	-
Sociologia III	1	40	33	33	-	-
Filosofia III	1	40	33	33	-	-
Princípios Básicos da Indústria Química	1	40	33	33	-	-
Tecnologia das Fermentações	2	80	67	37	30	Microbiologia
Bioquímica de Alimentos	1	40	33	33	-	-
Tecnologia do Leite e Derivados	2	80	67	37	30	-
Fundamentos de Análise Instrumental	3	120	100	50	50	Fundamentos de Química Analítica
Tecnologia de Massas	2	80	67	37	30	-
Tecnologia de Frutas e Hortaliças	2	80	67	37	30	-
Tecnologia de Carnes e Pescados	2	80	67	37	30	-
Química de Alimentos	2	80	67	67	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>1520</b>	<b>1269</b>	<b>1069</b>	<b>200</b>	

**Quadro 4: Carga horária total do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos**

Séries	Qt de aulas semanais	Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática
1ª Série	36	1440	1200	1110	90
2ª Série	37	1480	1236	1039	197
3ª Série	38	1520	1269	1069	200
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>	<b>111</b>	<b>4440</b>	<b>3705</b>	<b>3218</b>	<b>487</b>

## 7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

Será concedido ao aluno o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, através de equivalência curricular ou exame de proficiência.

A equivalência curricular e o exame de proficiência serão realizados de acordo com o Regulamento da Organização Didática do IFS e com o Regulamento do Exame de Proficiência, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos requeridos.

## **8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação de desempenho escolar será feita nos termos do Regulamento da Organização Didática do IFS de forma contínua, verificando-se a construção dos saberes teóricos e práticos ao longo do processo de aprendizagem do estudante.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação sugeridas para utilização, destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupos, testes provas, atividades práticas e a autoavaliação.

Nessa perspectiva a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre professor e aluno;
- Aplicação dos conhecimentos.

O aluno só será considerado aprovado, se possuir frequência igual ou superior a 75% no cômputo da carga horária total da série e média igual ou superior a 6,0 em cada uma das disciplinas que integram a série em que estiver regularmente matriculado.

## **9. DIPLOMA E CERTIFICADOS**

Após integralizar as disciplinas que compõem a Matriz Curricular do Curso, o aluno fará jus ao Diploma de Técnico de Nível Médio em Alimentos.

## **10. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS (Campus Aracaju) proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do curso Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos.

O Curso Técnico em Alimentos do IFS dispõe de infraestrutura física e equipamentos que são compartilhados com os Cursos de Licenciatura em Química e Técnico em Química.

**Quadro 05: Instalações**

Item	INSTALAÇÕES	Quantidade
1.	Sala multimídia	1
2.	Laboratório de Microbiologia	1
3.	Laboratório de Bromatologia	1
4.	Laboratório de informática	1
5.	Laboratório de Físico-Química	1
6.	Laboratório de Química Orgânica	1
7.	Laboratório de Química Analítica	1
8.	Setor médico-odontológico	1

**Quadro 06: Equipamentos**

Descrição do Material	Quantidade
Agitadores magnético	06
Agitadores magnético com aquecimento	06
Autoclave vertical	02
Balanças analítica	04
Balança semi-analítica	02
Banho-Maria	02
Batedeira Industrial	01
Bomba de Pressão a Vácuo	02
Centrífuga comum	01
Centrífuga para butirômetros	01
Centrífuga Refrigerada de Bancada	01
Condutivímetro	02
Contador Digital de Colônias	01
Deionizador	01
Destilador água 10 litros	01
Destilador de Kjeldahl	01
Espectrofotômetro UV – VIS	01
Espectrofotômetro – VIS	01
Estufas de Esterilização	05
Estufa para sec. estéril	01
Fogão 6 bocas	01

**Quadro 06: Equipamentos**

<b>Descrição do Material</b>	<b>Quantidade</b>
Forno para calcinação	02
Freezer	01
Geladeiras	02
Liquidificador industrial	01
Máquina de gelo	01
Medidor de ponto de fusão	01
Microondas	01
Microscópios	03
pHmetro digital	03
Placa Aquecedora	03
Polarímetro de limbo 0,05°	02
Purificador de água	01
Refratômetro portátil	02
Refratômetro de bancada	01
Rotaevaporador	02
Câmara de fluxo laminar	01
Cromatógrafo Gasoso	01
Cromatógrafo Líquido	01
Mesa agitadora	01
Liquidificador doméstico	01
Pistola de Alizarol	01
Crioscópico	01
Banho ultrassônico	01

**11. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

A equipe docente atende aos cursos dos eixos Tecnológicos de Controle e Processos Industriais e Produção Alimentícia da instituição, sendo formada pelos professores elencados no Quadro 07 a seguir:

**Quadro 07: Equipe de Trabalho Composta por Docentes**

<b>Nome</b>	<b>Formação inicial</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
-------------	-------------------------	------------------	---------------------------

**Quadro 07: Equipe de Trabalho Composta por Docentes**

<b>Nome</b>	<b>Formação inicial</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Adalberto Menezes Filho	Licenciado em Química	Doutor em Química	D.E
Albérico Lincoln Santana	Licenciado em Química	Graduado	40h
Aline Alves Oliveira Santos Prado	Engenheira de Alimentos	Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos	D.E.
Alysson Santos Barreto	Licenciado em Química	Mestre em Química	D.E
Ana Mercedes Corrêa Machado	Química Industrial/ Licenciada em Química	Especialista em Saneamento/ Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E.
Anderson Dantas de Souza	Engenheiro Químico	Mestre em Engenharia Química	D.E.
Antonio Fernando Silva Alves	Engenheiro Químico	Mestre em Educação	40h
Antonio Wilson Macedo de Carvalho Costa	Engenheiro Química/Química Industrial	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E
Tasso Gabriel Coelho Montenegro	Licenciado em Química	Doutor em Química	D.E
Claudomi Lisboa	Licenciado em Química/ Bacharel em Química	Mestre em Química Analítica	D.E
ElzeKelly Barbosa Vieira	Licenciado em Química	Mestre em Química	D.E.
Fernandes Barbosa Monteiro	Licenciado em Química	Especialista em Formação Pedagógica	D.E.
Francisco Luiz Gumes Lopes	Engenheiro Químico	Doutor em Engenharia Química	D.E.
Helena Roberto Bonaparte Neta	Licenciada em Química/ Química Industrial	Especialista Administração da Educação/ Mestre em Química	40h
IsleyFehlberg	Licenciada em Química	Doutora em Química Orgânica	40h
Julianna Freire de Souza	Engenheira de Alimentos	Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos	D.E.
Lígia Maria Santos de Oliveira	Licenciada em Química/ Química Industrial	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	40 h
Marcelo Mota Miranda	Licenciado em Química	Mestre em Educação em Química	D.E.
Marcos Conceição Menezes	Licenciado em Química	Especialista em Tecnologia dos Alimentos	40 h
Maria da Conceição Silva Barreto	Química Industrial	Doutora em Química	40h
Maria Geovânia Dantas Silva	Licenciada em Química	Especialista em Tecnologia de Alimentos/ Mestre em Química	D.E.

**Quadro 07: Equipe de Trabalho Composta por Docentes**

Nome	Formação inicial	Titulação	Regime de trabalho
Regina Célia Bastos de Andrade	Bacharel em Química	Doutora em Geociências (Geoquímica)	D. E.
Regivânia Lima de Meneses Franco	Licenciada em Química	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E
Rosanne Pinto de Albuquerque	Licenciada em Química	Doutora em Química Orgânica	D.E
Ruth Sales Gama de Andrade	Química Industrial	Doutora em Química Analítica	D.E.
Suzete da Silva Ismerim	Química Industrial/ Licenciada em Química	Especialista em Análise Instrumental/ Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	D.E
Tatiana Santos de Araújo	Licenciada em Química	Doutora em Física	D.E.
Antônio Alvino Argollo	Lic. em Violão	Especialista	D.E
John Kennedy Azevedo Souza	Lic. Em Química	Especialista	D.E
Álvaro Fontes da Silva Neto	Lic. Educação Física	Especialista	D.E
Ivahyr Farias Silveira	Lic. Matemática	Graduado	40 h
Marcos Fabiano Carvalho Cruz	Lic. História	Mestre	40 h
José Nazareno Gonçalves Ferreir	Lic. Letras/Portugues	Mestre	D.E
Cristiane Mirtes da Fonseca	Lic. Letras/Portugues	Mestre	40 h
Paulo César Lima Santos	Física	Mestre	40 h
Maria Jeanne D'Arc Paula de Lima	Lic. Ciências Biológicas	Mestre	D.E

**Quadro 08: Equipe de Trabalho Composta por Técnicos Administrativos**

NOME	FORMAÇÃO INICIAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Antônio Sérgio Oliveira dos Santos	Assistente de Laboratório\Química Licenciado em Química	Mestre em Química	40h
Marize Dias Freitas	Licenciada em Pedagogia	Especialista em Gestão de Organizações Públicas.	40 h

**12. ANEXOS****12.1. EMENTAS DAS DISCIPLINAS QUE COMPÕEMO 1ª ANO**

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Língua Portuguesa I	Carga Horária	133 h/r.
Pré-requisito(s):	---	Série	1ª

**Ementa:** Aspectos linguísticos; Aspectos de leitura e Produção textual; Aspectos de Literatura.

#### **Bibliografia Básica:**

ABAURRE, Maria Luiza e ABAURRE, Maria Bernadete Marques. **Produção de texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.

\_\_\_\_\_ e PONTARA, Marcela. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2005.

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens: volume 1**. 7ª ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### **Bibliografia Complementar:**

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed., Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino**. 4 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 4. ed., São Paulo: Ática, 2000.

\_\_\_\_\_. **Para entender o texto: leitura e redação**. 14. ed., São Paulo: Ática, 1999.

FREIRE, Paulo. Considerações em torno do ato de estudar. In: **Ação cultural para a liberdade**. 3. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Artes	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Estudo de temas e problemas desenvolvidos no campo da História da arte.

#### **Bibliografia Básica:**

ANDRADE, Mário de. **Aspectos das Artes Plásticas no Brasil**. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1965.

ARAÚJO, Olívio Tavares de. **Arte é Humanismo**. In: O Centro Cultural do Liceu. São Paulo: Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo. s/d.

BASTIAN, Hasgünter. **Música na Escola**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Paulinas, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

CASCUDO, Luís da Câmara. **Dicionário do Folclore Brasileiro**. 6ª Ed. São Paulo: Editora Universo, 1988.

GÊNIOS da Pintura. 4 v. São Paulo: Salvat, 1973.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. 14ª Ed. São Paulo, 1999.

TINHORÃO, José Ramos. **História da Música Popular Brasileira**. 7ª Ed. São Paulo: Editora 34, 2012.

TINHORÃO, José Ramos. **História Social da Música Popular Brasileira**. 2ª Ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Língua Inglesa I	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Desenvolvimento de competências comunicativas de nível básico. Ênfase nas habilidades de produção e compreensão escrita, enfocando a utilização de estratégias de leitura e escrita, além das habilidades de produção e compreensão oral, por meio de atividades de áudio e vídeo, música, compreensão auditiva, entre outras.

**Bibliografia Básica:**

AUN, Eliana. **English for All**, volume 1 / Eliana Aun, Maria Clara Prete de Moraes, Neuza BiliaSansanovicz.- 1 ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.

MARQUES, Amadeu. **Inglês – Série Brasil** (volume único), São Paulo: Ática, 2004.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura** (módulos I e II), São Paulo: Textonovo, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

AMOS, Eduardo; PRESHER, Elisabeth. **The new simplified Grammar**, Vol. Único, 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

CRUZ, Décio. SILVA, Alba Valéria Silva. ROSAS, Martha. **Inglês.com.textos para informática**, São Paulo: Disal, 2006.

MURPHY, Raymond. English Grammar In Use, Cambridge: **Cambridge University Press**, 2004.

RUBIN, Sarah Giersztel. FERRARI, Mariza. **Inglês – Coleção Novos Tempos** (volume único), São Paulo: Scipione, 2000.

PYNE, Sandra e TUCK Allene. **Oxford Dictionary of Computing**. Oxford: Oxford University

Press.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Educação Física I	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	1 <sup>a</sup>

**Ementa:**Conhecimento técnico das atividades esportivas individuais e coletivas e o conhecimento tático das modalidades coletivas. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal (esporte, jogos, dança, ginástica, lutas, etc.); A importância da Atividade Física para a saúde e qualidade de vida; Atividade física seus tipos e características

#### **Bibliografia Básica:**

ABERNETHY, Bruce; MESTRE, Joaquim. **Treinamento no esporte aplicado a ciência do esporte**. São Paulo: Phorte editora. 2000;

GONZÁLES, Fernando Jaime (org). **Dicionário Crítico da Educação Física**. Ijuí-RS: 2005. Editora UNIJUI;

SABA, Fábio. **Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar**. 2ª edição. São Paulo-SP: Phorte Editora, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

TEIXEIRA, Hudson Ventura. **Educação física e desportos: técnicas, táticas, regras e penalidades**. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992;

CRISOSTOMO, JOÃO. **Ensinando Voleibol**. 3ª Edição. São Paulo-SP: PhorteEditora,2005;

TAVARES, Luis Carlos. **Corpo que ginga, joga e luta: a corporeidade na capoeira**.Salvador-BA: Edição do autor. 2006

WALKER, Brad. **Alongamento: uma abordagem anatômica**. Barueri, SP: Editora Manole, 2009.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Matemática I	Carga Horária	133 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	1 <sup>a</sup>

**Ementa:** 1. Geometria Plana: Semelhanças de Triângulos, Trigonometria no triângulo retângulo, Resolução de triângulos; 2. Conjuntos Numéricos; 3. Funções: Função afim, Função quadrática, Função modular, Função exponencial, Função logarítmica; 4. Funções circulares.

**Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz Dante. Matemática: Contextos e Aplicações (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Ática 2010.

IEZZI, Gelson. [et al.]. **Ciência e Aplicações**. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LIMA, Elon Lajes [et al.]. **A Matemática do Ensino Médio** (vol. 1, 2, 3). Rio de Janeiro: SBM, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BARROSO, J.M. (Ed.) **Conexões com a matemática**. (vol. 1, 2, 3) - 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.

DANTE, Luiz Roberto, Matemática – Volume único, 1ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson [et al.]. **Fundamentos de Matemática Elementar** (vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). São Paulo: Atual, 2005.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva**. (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2009.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia** (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2012.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Química I	Carga Horária	133 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Noções sobre a história da química; Contextualização da química em comunidade; fenômenos físicos e químicos; Exemplos de energia e suas transformações. Os sistemas químicos; Substâncias puras e misturas; A estrutura do átomo; Classificação periódica dos elementos químicos. Ligações químicas; Ligações entre moléculas; Funções inorgânicas; As reações químicas. A massa atômica e o mol; O comportamento físico dos gases; Cálculos estequiométricos.

**Bibliografia Básica:**

LISBOA, Julio Cezar Foschini. (Org.) **Química (Ensino Médio)** 1º Ano. 1ª edição. São Paulo: Edições SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista).

LEMBO, Antônio. **Química I.**, Editora Ática, 2004, 2ª edição.

SANTOS, W. **Química & Sociedade**. Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BROWN; LEMAY; BURSTEN. **Química, a ciência central. Livros temáticos e científicos.** 9ª edição, Editora: Pearson Education – Br.

FELTRE, R. Fundamentos de Química. **Química, tecnologia e sociedade.** Volume único, Moderna, 6ª edição. 2005.

SALVADOR, Edgard e USBERCO, João– **Química**, volume I. Saraiva, 5ª edição, 2002.

RUSSEL, J. **Química Geral.** V1 e V2. São Paulo, Pearson Makron Books, 1994.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSK, E.; STANITSKI, C. **Princípios de Química.** Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1990.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Física I	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** grandezas físicas e unidades fundamentais, cinemática, dinâmica, estática, gravitação, princípios de conservação.

**Bibliografia Básica:**

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica.** Volume 1. Editora Ática. São Paulo, 2011.

RAMALHO, Francisco Jr; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física - volume 2-** Termologia, óptica e ondas- 9ª Ed. São Paulo. Ed. Moderna, 2009.

SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física Para o Ensino Médio 1 - Mecânica - 2ª Ed.** 2011. Editora Saraiva.

**Bibliografia Complementar:**

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física – volume 1.** 6ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2006.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física. Volume Único.** São Paulo. Editora Ática. 6ª edição.

SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Física – volume único.** 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.

FILHO, Aurelio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física para o Ensino Médio– volume único.** 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2008.

BRASIL/MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: PCN + Ensino Médio, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC/SENTEC, 2002.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Biologia I	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Ciências e suas áreas. Origem da vida. Os tipos de microscópios e seus usos. Bioquímica. Célula. Metabolismo energético. Tecidos.

#### **Bibliografia Básica:**

AMABIS & MARTHO. **Biologia**. Volume 1. São Paulo, Editora Moderna, 1995.

CAMPBELL, Neil; REECE. **Biologia**. 8. ed. São Paulo: Artmed, 2010. 1456 p.

LOPES, S. 2002. **Bio**. Editora Saraiva, São Paulo, 1º ed. Vol. 3. 414p.

#### **Bibliografia Complementar:**

HICKMAN JR, CLEVELAND P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11 ed.. São Paulo: Guanabara Googan, 2004.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2008. 332 p.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 10ª Edição. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan. 2004.

RAVEN. P.H. **Biologia vegetal**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

CÉSAR E SEZAR. **Biologia**. Vol1. São Paulo. Saraiva, 2004

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Geografia I	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Fundamentos de Cartografia; A descoberta do mundo a partir da interpretação dos mapas, coordenadas e outras representações do espaço; A formação do Planeta e suas estruturas geológicas, as formas do relevo e os recursos minerais, em especial no Brasil; Os solos; A dinâmica climática e a interação entre os elementos abióticos para a formação dos ecossistemas em escala mundial e no Brasil; Os recursos hídricos, disponibilidade na natureza, usos múltiplos pela sociedade; As conferências em defesa do meio ambiente.

#### **Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, Lúcia M. Alves; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia. **Série Novo Ensino Médio**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2007.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio J. Teixeira. **Geomorfologia do Brasil**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

#### **Bibliografia Complementar:**

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia, a construção do mundo**. Geografia Geral e do Brasil. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2005.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Volume 1. São Paulo: Scipione, 2012

SUERTEGARAY, Dirce M. Antunes (org.); et al. **Terra: feições ilustradas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

VESENTINI, José W. **Geografia: o mundo em transição**. Vol. I Geografia Geral: conceitos principais, São Paulo, Ática, 2011.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	História I	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Introdução à História: conceitos e a interdisciplinaridade. O patrimônio cultural material e imaterial; A Pré-história do Homem e suas peculiaridades: Sergipe, Brasil e mundial; As civilizações da Crescente Fértil: egípcios, povos mesopotâmicos e hebreus; A antiguidade clássica: Grécia e Roma; O império bizantino; O império árabe; O feudalismo; A Igreja medieval; As cruzadas e a modificação da sociedade feudal. A transição do feudalismo para o capitalismo; O renascimento cultural e as reformas religiosas; Os Estados Nacionais, a política mercantilista e a expansão marítima europeia; O mundo nos séculos XV e XVI: África, Ásia e América; Conquista e colonização de Sergipe; Povos indígenas e africanos no Brasil colonial; O Brasil colonial; A presença holandesa no Brasil e Sergipe colonial.

#### **Bibliografia Básica:**

COSTA, Luís César Amad; MELLO, Leonel Itaussu A. de. **História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1999.

DUBY, Georges; VEYNE, Paul. **História da Vida Privada (Vol. 1, 2, 3, 4 e 5)**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 12ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

FUNARI, Pedro Paulo; NOELLI, Francisco Silva. **Pré-História do Brasil**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

LINHARES, Maria Yedda (Org.). **História Geral do Brasil**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.

MOCELLIN, Renato. **História: volume único: ensino médio**. 2ª Ed. São Paulo: IBEP, 2005 (Coleção Vitória-Régia).

RECCO, Cláudio. **História e Vestibular: Dezoito temas selecionados, contextualização, roteiro de estudos e exercícios**. São Paulo: Ed. Xamã, 2005.

REZENDE, Antônio Paulo; DIDIER, Maria Thereza. **Rumos da História: História Geral e do Brasil – Volume Único**. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2005.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Sociologia I	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Inserção do indivíduo na sociedade; processo de socialização; comunicação social; padrões culturais, crenças e preconceitos.

**Bibliografia Básica:**

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia - vol. único**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à sociologia: ensino médio, volume único**. São Paulo: Ática, 2010.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BOURDIEU, P. **Coisas Ditas**. São Paulo, Brasiliense, 2004.

DURKHEIM, E. **As regras do Método Sociológico**. São Paulo, Editora Nacional, 1987.

MARTINS, C.B. **O que é sociologia**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2003.

MARX, K. **Manifesto do Partido Comunista**. São Paulo: Martins Claret, 2002.

WEBER, M. **Ciência e Político: Duas Vocações**. São Paulo: Martin Claret, 2003.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Filosofia I	Carga Horária	33 h/r.

Pré-requisito(s):	-----	Série	1 <sup>a</sup>
-------------------	-------	-------	----------------

**Ementa:**Descobrimo a filosofia: experiência filosófica, mito e filosofia, origens gregas da filosofia. Antropologia filosófica: natureza e cultura, linguagem e pensamento, trabalho, felicidade, morte.

#### **Bibliografia Básica:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos aAristóteles**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

\_\_\_\_\_ **Introdução à história da filosofia** vol. 2. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

COTRIM, Gilberto. **Filosofia temática** (vol. Único). Editora Saraiva, 2013.

IRWIN, William. **The big bang theory e a filosofia**. Trad. Mariana Kohnert. Rio de Janeiro: Best Seller, 2013.

\_\_\_\_\_ **More philosophy for tens**. Prufrock Press Inc., 2008.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Informática Aplicada	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1 <sup>a</sup>

**Ementa:**Conceitos básicos de informática; fundamentos dos sistemas operacionais para microcomputadores, redes e Internet. A importância da informática para a comunicação contemporânea. O sistema operacional, software de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentação de slides: manejo dos programas e determinação de suas utilidades.

#### **Bibliografia Básica:**

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática - Conceitos Básicos**. 8<sup>a</sup> Ed. Editora: Elsevier - Campus, 2011.

ALVES, William Pereira. **Informática Fundamental - Introdução ao Processamento de Dados**. Editora: Erica, 2010.

FILHO, Pio Armando Benini, MARÇULA, Marcelo. **Informática - Conceitos e Aplicações**. Editora: Erica, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução a Informática**. 8ª Ed. Pearson Education.

LAUREANO, Marcos. **Máquinas Virtuais e Emuladores: conceitos técnicas e aplicações**. Novatec. 2006.

MOKARZEL, Fábio Carneiro; SOMA, Nei Yoshihiro. **Introdução À Ciência da Computação**. Campus, 2008.

LONDON, Jack. **Adeus Facebook - o Mundo Pós-digital**. Editora Valentina Ltda, 2013.

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. 1ª Ed. Erica.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Saúde Meio Ambiente e Segurança no Trabalho	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Conceitos de Segurança. Práticas de primeiros socorros para acidentes e doenças do trabalho. Responsabilidades civis e criminais diante da doença e do acidente de trabalho. Normas Regulamentadoras. Tipos e como utilizar os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva. Riscos físicos, de acidentes, biológicos e ergonômicos. Proteção ambiental. Estudo dos Programas de Segurança e sua operacionalização. Identificação dos riscos químicos e os procedimentos para manuseio, transporte e armazenamento. Conhecer os sistemas de ventilação dos laboratórios de química.

#### **Bibliografia Básica:**

NR - **Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho**. Port. 3214-MTE de 08/06/78. In: Manuais de Legislação Atlas no. 16, São Paulo, ATLAS.

ARAÚJO, G. M. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. Volumes 1 e 2.

ATLAS - Manuais de Legislação Atlas. **Segurança e medicina do trabalho**. 48.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

#### **Bibliografia Complementar:**

MESSIAS, T. S. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. Ed. Ltr, 5ª edição.

BREVIGLIERO, E., POSSEBON, J. e SPINELLI, R. **Higiene Ocupacional-Agentes biológicos, químicos e físicos**. 6ª edição. Ed. Senac. São Paulo.

CAMILO JUNIOR, A.B. **Manual de prevenção e combate a incêndios**. 12ª edição. Ed. Senac. São Paulo. ED. Senac. São Paulo.

IDA, L. **Ergonomia - projeto e produção**. 2ª edição. Ed. Blucher Ltda, 2005. São Paulo.

PAGANO, Sofia. C. Reis; TUFFI, Messias Saliba. **Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. São Paulo: LTr, 2007.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Técnicas Básicas de Laboratório de Química	Carga Horária	100 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** Normas de segurança em Laboratório de acordo com a ABNT. Acidentes mais comuns em laboratório. Apresentação e utilização de materiais e equipamentos básicos de laboratório. Calibração de balança. Normas para a utilização de pipetas, provetas, buretas, termômetro e bico de Bunsen. Técnicas de manuseio de tubos de vidro. Técnicas de separação de misturas homogêneas e heterogêneas. Determinação do ponto de ebulição de substâncias (forças intermoleculares). Identificação de compostos iônicos e moleculares. Polaridade e solubilidade das substâncias. Condutibilidade elétrica das substâncias. Propriedades funcionais dos ácidos, bases, óxidos e sais. Leis Ponderais. Estudo das reações químicas

#### **Bibliografia Básica:**

BARCELLOS, E. S. et. al. **Apostila: Práticas Fundamentais de Química Geral**. UFV, Viçosa-MG, 1999.

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química: na abordagem do cotidiano**. Vol1., Editora Moderna, 5ª edição, São Paulo, 2009.

FELTRE, R. **Química Geral**. Vol1., Editora Moderna, 7ª edição, São Paulo, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

FONSECA, M. R. M. **Completamente Química: Química Geral**. Vol1., Editora FTD, São Paulo, 2010.

Comissão de Ensino Técnico do Conselho Regional de Química (CRQ), **Manual de Laboratório**, São Paulo, 2007.

LENZI, E., et al.; **Química Geral Experimental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2004.

SPOGANICZ, B.; DEBACHER, N.A.; STADLER E. **Experiências de Química Geral**. 2 ed. Florianópolis: FEESC, 2003.

ATKINS, P e.; Jones, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, Porto Alegre: Bookman, 2001.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Química Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:**Introdução: A terra com um sistema - os ciclos biogeoquímicos. Química Ambiental. Energia e poluição do Ar: Poluição das Águas e do Solo. Desenvolvimento Sustentável:Recuperação de áreas degradadas. Desenvolvimento Sustentável.

BERTOLINO, Marco Tulio. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

JUNIOR, Eneo Alves da Silva. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**.6 ed. Varela. 2006.

BASTOS, M. do S. R. **Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos Alimentos**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

#### **Bibliografia complementar:**

CARVALHO, Marly Monteiro de; GILIOLI, Roberto; BOUER, Gregório; FERREIRA, José Joaquim do Amaral; PALADINI, Edson Pacheco; SAMOHYL, Robert Wayne; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. Editora Elsevier, 2005.

CARVALHO, Pedro Carlos de. **O programa 5S e a qualidade total**. 5. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011.

LOPES, Ellen. **Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados – exigidos pela RDC n° 275 da Anvisa**. Varela. 2004.

FERREIRA, Jose Joaquim do Amaral [et al.]. 3. ed.**Gestão da qualidade**. [s.l.]: Campus, 2005.

GONÇALVES, Juliane Dias [et al.]. **Implementação de sistemas da qualidade e segurança dos alimentos**. [s.l.]: SBCTA, [2000].

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	1ª

**Ementa:** História da Evolução da Qualidade. Princípios gerais do controle de qualidade. Padrões de qualidade. Sistemas de controle de qualidade. Qualidade nos dias atuais. Métodos de Melhoria da Qualidade. Padronização e Normatização. Normas de Qualidade (ISO). Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Controle estatístico de qualidade. Legislação.

#### **Bibliografia Básica:**

BERTOLINO, Marco Tulio. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

JUNIOR, Eneo Alves da Silva. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**. 6 ed. Varela. 2006.

BASTOS, M. do S. R. **Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos Alimentos**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

#### **Bibliografia complementar:**

CARVALHO, Marly Monteiro de; GILIOLI, Roberto; BOUER, Gregório; FERREIRA, José Joaquim do Amaral; PALADINI, Edson Pacheco; SAMOBYL, Robert Wayne; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. Editora Elsevier, 2005.

CARVALHO, Pedro Carlos de. **O programa 5S e a qualidade total**. 5. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011.

LOPES, Ellen. **Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados – exigidos pela RDC nº 275 da ANVISA**. Varela. 2004.

FERREIRA, Jose Joaquim do Amaral [et al.]. 3. ed. **Gestão da qualidade**. [s.l.]: Campus, 2005. GONÇALVES, Juliane Dias [et al.]. **Implementação de sistemas da qualidade e segurança dos alimentos**. [s.l.]: SBCTA, [2000].

GIORDANO, José Carlos; GALHARDI, Mario Gilberto. **Análise de perigos e pontos críticos de controle**. 2.ed. Campinas, SP: SBCTA, 2007.

## 12.2 EMENTAS DAS DISCIPLINAS QUE COMPÕEM O 2ª ANO

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Língua Portuguesa II	Carga Horária	100h/r.
Pré-requisito(s):	---	Série	2ª

**Ementa:** Aspectos linguísticos; Aspectos de leitura e Produção textual; Aspectos de Literatura.

### Bibliografia Básica:

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 2. 7ª ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2010.

\_\_\_\_\_. **Texto e interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2000.

VIANA, Antônio Carlos. **Guia de redação: escreva melhor**. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2011.

### Bibliografia Complementar:

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: Curso prático de leitura e redação. 5 ed. São Paulo: Scipione, 1998.

KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

MAINGUENEAU, Dominique. **Análise de textos de comunicação**. Tradução de Cecília P. de Souza e Silva, Décio Rocha. 4. ed., São Paulo: Cortez, 2005.

NETO, Pasquale Cipro. **Nossa língua em letra e música**. Ilustrado por Rico Lins. São Paulo Publifolha, 2003.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática**. 3. ed., São Paulo: Scipione, 1996.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Língua Inglesa II	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª

**Ementa:** Desenvolvimento de competências comunicativas de nível intermediário. Ênfase nas habilidades de produção e compreensão escrita, enfocando a utilização de estratégias de leitura e escrita, além das habilidades de produção e compreensão oral, por meio de atividades de áudio e vídeo, música, compreensão auditiva, entre outras.

**Bibliografia Básica:**

AUN, Eliana. **English for All**, volume 2 / Eliana Aun, Maria Clara Prete de Moraes, Neuza Bília Sansanovicz.- 1 ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.

MARQUES, Amadeu. **Inglês – Série Brasil** (volume único), São Paulo: Ática, 2004.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura** (módulos I e II), São Paulo: Textonovo, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

AMOS, Eduardo; PRESHER, Elisabeth. **The new simplified Grammar**, Vol. Único, 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

CRUZ, Décio. SILVA, Alba Valéria. ROSAS Martha. **Inglês.com.textos para Informática**. São Paulo: Disal, 2006.

MURPHY, Raymond. **English Grammar In Use**, Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

RUBIN, Sarah Giersztel. FERRARI, Mariza. **Inglês – Coleção Novos Tempos** (volume único), São Paulo: Scipione, 2000.

PYNE, Sandra e TUCK Allene. **Oxford Dictionary of Computing**. Oxford: Oxford University Press.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Educação Física II	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	2ª

**Ementa:** Condicionamento físico e o desenvolvimento das capacidades e habilidades corporais. A relação atividade física – saúde – lazer. As principais lesões nas atividades físicas e noções de primeiros socorros. Preparação física no esporte. Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal (esporte, jogos, dança, ginástica, lutas, etc.).

**Bibliografia Básica:**

ABERNETHY, Bruce; MESTRE, Joaquim. **Treinamento no esporte aplicado a ciência do esporte**. São Paulo: Phorte editora. 2000;

GONZÁLES, Fernando Jaime (org). **Dicionário Crítico da Educação Física**. Ijuí-RS: 2005. Editora UNIJUI;

SABA, Fábio. **Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar**. 2ª edição. São Paulo-SP: Phorte Editora, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

TEIXEIRA, Hudson Ventura. **Educação física e desportos: técnicas, táticas, regras e penalidades**. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992;

CRISOSTOMO, JOÃO. **Ensinando Voleibol**. 3ª Edição. São Paulo-SP: Phorte Editora, 2005;

TAVARES, Luis Carlos. **Corpo que ginga, joga e luta: a corporeidade na capoeira**. Salvador-BA: Edição do autor. 2006.

WALKER, Brad. **Alongamento: uma abordagem anatômica**. Barueri, SP: Editora Manole, 2009.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Matemática II	Carga Horária	100 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	2ª

**Ementa:** 1. Geometria plana e espacial: Área de figuras Planas, Poliedros, Prisma, Pirâmide, Cilindro, Cone, Esfera, Troncos; 2. Matrizes; 3. Determinantes; 4. Sistemas Lineares; 5. Progressão Aritmética; 6. Progressão Geométrica; 7. Análise Combinatória; 8. Probabilidade; 9. Binômio de Newton.

#### **Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz Dante. **Matemática: Contextos e Aplicações (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed.** São Paulo: Ática 2010.

IEZZI, Gelson. [et al.]. **Ciência e Aplicações. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed.** São Paulo: Saraiva, 2010.

LIMA, Elon Lajes [et al.]. **A Matemática do Ensino Médio (vol. 1, 2, 3).** Rio de Janeiro: SBM, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

BARROSO, J.M. (Ed.) **Conexões com a matemática. (vol. 1, 2, 3) - 1ª Ed.** São Paulo: Moderna, 2010.

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática – Volume único, 1ª ed.** São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson [et al.]. **Fundamentos de Matemática Elementar (vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11).** São Paulo: Atual, 2005.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva. (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed.** São Paulo: Moderna, 2009.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed.** São Paulo: Scipione, 2012.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Química II	Carga Horária	100 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª

**Ementa:**A água na natureza e as soluções aquosas. Tipos de soluções, preparo, concentração e diluição. Colóides e a sua relação com o efeito Tyndall, diálise. Pressão máxima de vapor e volatilidade. Propriedades coligativas, a osmose e o sangue. Termoquímica e as trocas de calores. Cinética química e as velocidades das reações. Equilíbrio químico e o meio ambiente. Eletroquímica, produção e consumo de energia elétrica. Radioatividade, as emissões radioativas e aplicações

#### **Bibliografia Básica:**

LISBOA, Julio Cezar Foschini. (Org.) **Química** (Ensino Médio) 2º Ano. 1ª edição. São Paulo: Edições SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista).

BROWN; LEWAY; BURSTEN. **Química, a ciência central**. Livros temáticos e científicos. 9ª edição. Editora: Pearson Education – Br.

FELTRE, R. **Fundamentos de Química. Química**, tecnologia e sociedade. Volume único, Moderna, 6ª edição. 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

SALVADOR, Edgard e USBERCO, João – **Química**. volume 2. Saraiva, 2002, 5ª edição.

ATKINS, P. and JONES, L. **Princípios de Química**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRADY, J. E. & HUMISTON, G.E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2v.

BROWN,T.L.; LEMAY, H.E.; et al. **Química a Ciência Central**. 9 ed, São Paulo, Pearson, 2005.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Makron, 2006. 2 Vol.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Física II	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª

**Ementa:**oscilações e ondas mecânicas, ondas sonoras, óptica, termometria, calorimetria, termodinâmica.

#### **Bibliografia Básica:**

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: ONDAS, ÓPTICA E TERMODINÂMICA**. Volume 2. Editora Ática. São Paulo, 2011.

RAMALHO, Francisco Jr; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física - volume 2-** Termologia, óptica e ondas- 9ª Ed. São Paulo. Ed. Moderna, 2009.

SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. Física Para o Ensino Médio 2 - **Termologia, Óptica, Ondulatória** - 2ª Ed. 2011. Editora Saraiva.

#### **Bibliografia Complementar:**

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física** – volume 2. 6ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2006.

SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Física – volume único**. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. Volume Único. São Paulo. Editora Ática. 6ª edição.

FILHO, Aurelio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física para o Ensino Médio – volume único**. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2008.

BRASIL/MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: PCN + Ensino Médio, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SENTEC, 2002.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Biologia II	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª

**Ementa:** Animais. Anatomia e fisiologia dos animais. Doenças causadas por vírus, bactérias, fungos e animais. Reprodução. Embriologia. DST. Genética: Conceitos fundamentais, leis de Mendel, polialelia, interação gênica, genética relacionada ao sexo e ligação gênica. Uso da genética em outras áreas do conhecimento. Evolução: Conceitos usados na evolução, evidências da evolução, a viagem de Darwin, linhas de pensamento evolutivo. Genética de populações. Ecologia: Conceitos ecológicos, fundamentos da ecologia, cadeias e teias alimentares, fluxo de energia, ciclos biogeoquímicos, dinâmica de populações, relações ecológicas, sucessão ecológica, principais biomas do mundo e hotspots.

#### **Bibliografia Básica:**

AMABIS & MARTHO. **Biologia**. Volume 3. São Paulo, Editora Moderna, 1995. (E volume 2)

CAMPBELL, Neil; REECE. **Biologia**. 8. ed. São Paulo: Artmed, 2010. 1456 p.

LOPES, S. 2002. **Bio**. Editora Saraiva, São Paulo, 1º ed. Vol. 3. 414p. (E volume 2)

#### **Bibliografia Complementar:**

GRIFFITHS, A. J. F., S. R. WESSLER, R. C. LEWONTIN & S. B. CARROLL. 2009. **Introdução a Genética**. 9ª Edição. Tradução: P. A. Motta. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

HARTL, D. L. 2008. **Princípio de Genética de Populações**. Funpec. Ribeirão Preto.

HICKMAN JR, CLEVELAND P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11 ed..São Paulo: Guanabara Googan, 2004.

ODUM, E. P. **Fundamentos de Ecologia**. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2001.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Geografia II	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2 <sup>a</sup>

**Ementa:**O processo de desenvolvimento do capitalismo e as fases do sistema capitalista; Globalização e os fluxos da economia global; Desenvolvimento humano e os objetivos do milênio; Pós-guerra, ordem geopolítica econômica e conflitos armados no mundo; A geografia das indústrias, o processo de industrialização nos países desenvolvidos e de economia planificada, os países recentemente industrializados; Comércio internacional e os principais blocos econômicos do mundo.

#### **Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, Lúcia M. Alves; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia**. Série Novo Ensino Médio. Volume 2. São Paulo: Ática, 2011.

CALDINE, Vera; ÍSOLA, Leda. **Atlas Geográfico Saraiva**. 3<sup>o</sup> Edição. São Paulo: Saraiva, 2009.

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia, a construção do mundo**. Geografia Geral e do Brasil. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2005.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Volume 2. São Paulo: Scipione, 2012

SUERTEGARAY, Dirce M. Antunes (org.); et al. **Terra: feições ilustradas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

VESENTINE, José Willian. **Geografia: Mundo em transição**. Geografia Geral e do Brasil. Volume 2. São Paulo: Ática, 2011.

AB´SABER, Aziz. **Os domínios de Natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	História II	Carga Horária	67 h/r.

Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª
-------------------	-------	-------	----

**Ementa:**As Revoluções Inglesas do século XVII;. O Iluminismo; Os Movimentos Nativistas e a crise do Sistema colonial; A Revolução Industrial; A independência das colônias; O Liberalismo Econômico; A Revolução Francesa; A Era Napoleônica; A Insurreição Pernambucana de 1817; Os Estados Unidos no século XIX; A Unificação Italiana e Alemã; A Independência das América espanhola; O Processo de Independência Política do Brasil; O Primeiro Império no Brasil;. A Emancipação Política de Sergipe; O Período Regencial; As Revoluções Liberais e suas ramificações no Brasil; O Segundo Império; A Mudança da Capital de Sergipe – 1855; Cultura e Sociedade em Sergipe no século XIX; O Imperialismo no século XIX; O Movimento Abolicionista e a Transição para o trabalho livre no Brasil; A Crise do Império e a Implantação da República: Brasil e Sergipe.

#### **Bibliografia Básica:**

COSTA, Luís César Amad; MELLO, Leonel Itaussu A. de. **História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1999.

COSTA, Luís César Amad; MELLO, Leonel Itaussu A. de. **História Moderna e Geral**. São Paulo: Scipione, 1999.

DUBY, Georges; VEYNE, Paul. **História da Vida Privada (Vol. 1, 2, 3, 4 e 5)**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009.

#### **Bibliografia Complementar:**

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 12ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

FUNARI, Pedro Paulo; NOELLI, Francisco Silva. **Pré-História do Brasil**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

MOCELLIN, Renato. **História: volume único: ensino médio**. 2ª Ed. São Paulo: IBEP, 2005 (Coleção Vitória-Régia).

RECCO, Cláudio. **História e Vestibular: Dezoito temas selecionados, contextualização, roteiro de estudos e exercícios**. São Paulo: Ed. Xamã, 2005.

REZENDE, Antônio Paulo; DIDIER, Maria Thereza. **Rumos da História: História Geral e do Brasil – Volume Único**. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2005.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Sociologia II	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª

**Ementa:**Compreender a prática política e os movimentos de cidadania, a partir dos conceitos de capital, trabalho, poder e desenvolvimento sustentável.

#### **Bibliografia Básica:**

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia - vol. único**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à sociologia: ensino médio, volume único**. São Paulo: Ática, 2010.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2001.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice. O social e o político na pós-modernidade** - 9ª edição, revista e aumentada. Coimbra: Almedina, 2013.

\_\_\_\_\_. **Se Deus fosse um ativista dos direitos humanos**. Coimbra: Editora Almedina, 2013.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo, Edusp, 2006.

TOURAINE, A. **Igualdade e diversidade: o sujeito democrático**. Bauru: EDUSC, 1998

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Filosofia II	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª

**Ementa:** A Filosofia medieval e o pensamento cristão. A patrística: Santo Agostinho e a matriz platônica. São Tomás de Aquino e a matriz aristotélica. A filosofia moderna: a nova ciência e o racionalismo. A revalorização do ser humano e da natureza. Razão e experiência: as bases da ciência moderna. O grande racionalismo.

#### **Bibliografia Básica:**

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de filosofia**. 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ADORNO. T. W. **Indústria cultural e sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

ALBORNOZ, S. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

#### **Bibliografia Complementar:**

ARANHA, M. L. de A. e MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2003.

BOBBIO, N. **Estado, governo, sociedade:** por uma teoria geral da política. R.J. Paz e Terra, 1987.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia.** S.P. Ática, 2004.

\_\_\_\_\_. **O que é ideologia.** S. P. Brasiliense, 2003.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Físico-Química Aplicada	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	Técnicas Básicas de Laboratório de Química	Série	2 <sup>a</sup>

**Ementa:**Estudo das soluções e aplicações básicas no controle de qualidade de alimentos; Estudo das Propriedades Coligativas e suas aplicações na indústria alimentícia; Estudo da Cinética Química e avaliação de fatores que influenciam na velocidade de reações químicas que podem ocorrer nos alimentos; Termoquímica: conceitos e aplicações na indústria de alimentos.

#### **Bibliografia Básica:**

USBERCO J., SALVADOR E. **Físico-Química.** Editora Saraiva, São Paulo, 2011.

MACEDO, R. N., **Práticas de Físico-Química.** vol. 2. 3<sup>a</sup> Edição, editora Edgard Blucher, São Paulo, 2006.

LEMBO, A., **Química Realidade e Contexto.** vol. 2, 1<sup>a</sup> Edição, editora Ática, São Paulo, 2013.

#### **Bibliografia Complementar:**

FELTRE, R. **Físico-Química.** 6. Edição. Editora Moderna, São Paulo, 2005.

RANGEL, R. N., **Práticas de Físico-Química.** 3<sup>a</sup> Edição, editora Edgard Blucher, São Paulo, 2006.

RUSSEL, J. B., **Físico-Química.** Vol. 1. 2<sup>a</sup> Edição, Editora Pearson Brasil, Rio de Janeiro, 1994.

SANTOS, Nelson. **Problemas de Físico-Química.** Ciência Moderna, 2007, 448 p.

BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química: a ciência central.**

9 ed. Prentice-Hall, 2005.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Tecnologia dos Alimentos	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª

**Ementa:** Fundamentos da preservação dos alimentos. Importância da conservação dos alimentos. Técnicas de Conservação de Alimentos. Emprego de baixas temperaturas. Tratamento térmico. Uso de aditivos químicos. Defumação. Concentração. Evaporação. Irradiação. Alterações nos alimentos provocadas pelos métodos de conservação. Consequências da má conservação dos alimentos. Embalagens. Legislação vigente.

#### **Bibliografia Básica:**

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

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

SILVA, J.A. **Tópicos da Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2000, 227p.

#### **Bibliografia Complementar:**

#### **Bibliografia Complementar:**

GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2009.

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

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

GODDARD, Ron; TWEDE, Diana. **Materiais para embalagens**. [s.1.]: Edgard Blucher, 2010.

ORDÓÑEZ PEREDA, J.A.; RODRÍGUEZ, M.I.C.; ÁLVAREZ, L.F.; SANZ, M.L.G.; MINGUILLÓN, G.D.G.F.; PERALES, L.L.H.; CORTECERO, M.D.S. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos**. vol.1. (Ed.) Artmed, 2005.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Análise Sensorial	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2ª

**Ementa:** Os órgãos dos sentidos e a percepção sensorial. O ambiente dos testes sensoriais e outros fatores que influenciam a avaliação sensorial. Métodos sensoriais: a) métodos discriminativos, b) métodos descritivos, c) métodos afetivos. Análise estatística univariada (ANOVA). Seleção de provadores. Correlação entre medidas sensoriais e instrumentais.

**Bibliografia básica:**

CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa: UFV, 1999. 81p.

RETONDO, Carolina Godinho; FARIA, Pedro. **Química das sensações**. Campinas: Átomo, 2008. 267 p.

DUTCOSKY, Silvia Deboni. **Análise sensorial de alimentos**. 3. ed., rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2011.

**Bibliografia complementar:**

FRANCO, Maria Regina Bueno. **Aroma e sabor de alimentos: temas atuais**. São Paulo: Varela, 2003 2004. 246 p.

MINIM, Valéria Paula Rodrigues (Coord.). **Análise sensorial: estudos com consumidores**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2006.

CASTRO, Fátima Aparecida Ferreira de; AZEREDO, Raquel Monteiro Cordeiro de. **Estudo experimental dos alimentos: uma abordagem prática**. 3.ed. Viçosa: UFV, 2007.

QUEIROZ, A.C.; SILVA, D.J. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3º ed., Viçosas: Editora da UFV, 2006

CHAVES, J.B. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa: Ed UFV. 2005.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Microbiologia de Alimentos	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2º

**Ementa:** Introdução à microbiologia de alimentos: histórico dos microrganismos nos alimentos, importância dos microrganismos, fontes de contaminação. Principais alterações nos alimentos causadas por microrganismos. Fatores que afetam o desenvolvimento microbiano nos alimentos. Infecções, intoxicações e toxinfecções. Microrganismos patogênicos em alimentos. Microrganismos indicadores. Alterações químicas causadas por

microrganismos. Deterioração microbiana de alimentos frescos e processados. Critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos. Métodos analíticos microbiológicos. Legislação microbiológica para alimentos.

#### **Bibliografia Básica:**

FRANCO, Bernadette D Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. [s.l.]: Atheneu Editora, 2005.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

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

#### **Bibliografia complementar:**

SIQUEIRA, R. S. de. **Manual de microbiologia de alimentos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA: Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos, 1995.

MASSAGUER, Pilar Rodriguez de. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2005. 258 p.

FORSYTHE, Stephen. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. [s.l.]: Artmed, 2002.

BASTOS, M. do S. R. **Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos Alimentos**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

SANTOS, R. F. S. dos; GOMES, R. A. R. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2007.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Estatística Aplicada	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2 <sup>a</sup>

**Ementa:** Algarismos Significativos; Conceitos Fundamentais; Medidas de Estatística Descritiva; Distribuição de probabilidade; Intervalos de Confiança; Correlação e Regressão.

#### **Bibliografia Básica:**

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística Aplicada – 2ª Ed.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

SPIEGEL .Murray R.; STEPHENS, Larry J. **Estatística**.4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 7ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008. 320p.

SPIEGEL, M.R.; STEPHENS, L.J. **Estatística**. 4ª ed. Porto Alegre; Bookman, 2009.597 p.

TROLA, M. F. **Introdução a Estatística**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnico e Científicos Editora S.A., 2008. 696 p.

SMAILES, J.; MCGRANE, A. **Estatística Aplicada a Administração Com Excel**. São Paulo: 2006. 321p.

VIEIRA, S. **Introdução a Bioestatística**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1980. 196p.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Fundamentos de Química Analítica	Carga Horária	100 h/r.
Pré-requisito(s):	Técnicas Básicas de Laboratório de Química	Série	2ª

**Ementa:**INTRODUÇÃO; FUNDAMENTOS DE ANÁLISE TITULOMÉTRICA;TITULOMETRIA DE NEUTRALIZAÇÃO; TITULOMETRIA DE PRECIPITAÇÃO; COMPLEXOMETRIA TITULAÇÃO DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO.

#### **Bibliografia Básica:**

HARRIS, D.C. **Análise química quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

VOGUEL, A. **Química analítica qualitativa**. 5ed, MestreJou, 1981.

BACCAN, N. **Química analítica quantitativa elementar**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

VOGEL, A.I.; BASSETT, J. **Análise química quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SKOOG, D.A.; WEST, D.M. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Thomson, 2006.

MORITA, Tokio. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança e descarte de produtos químicos**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

ATKINS, P. **Princípios de química: questionando a vida moderna.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

HAGE, D.S.; CARR, J.D. **Química analítica e análise quantitativa.** 1 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Bromatologia	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	2 <sup>a</sup>

**Ementa:** Composição básica dos alimentos. Conceito de bromatologia e sua relação com as demais ciências básicas e aplicadas. Métodos analíticos de análise físico-química de alimentos. Legislação bromatológica.

#### **Bibliografia Básica:**

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

GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. **Análises físico-químicas de alimentos.** [s.l.]: UFV, 2011.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz.** São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA-MURADIAN, Ligia Bicudo de; PENTEADO, Marilene de Vuono Camargo. **Vigilância sanitária: tópicos sobre legislação e análise de alimentos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SALINAS, Rolando D. Alimentos e Nutrição: **Introdução à bromatologia.** [s.l.]: Artmed, 2002.

CAMPOS, F. P.; BITTAR, C. M. **Métodos de análise de alimentos.** [s.l.]: FEALQ, 2004.

ROBRIGUES, Regina M. (org). **Métodos de Análise microscópica de alimentos.** Porto Alegre: UFRGS, 2002.

Bobbio, F.O.; Bobbio, P.A. **Manual de laboratório de química de alimentos.** São Paulo: Editora Varela, 2003.

### 12. 3. EMENTAS DAS DISCIPLINAS QUE COMPÕEM O 3ª ANO

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Língua Portuguesa III	Carga Horária	100 h/r.
Pré-requisito(s):	---	Série	3ª

**Ementa:** Aspectos Linguísticos; Aspectos de leitura e Produção textual; Aspectos de Literatura.

#### Bibliografia Básica:

ABAURRE, Maria Luiza e ABAURRE, Maria Bernadete Marques. **Produção de texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.

\_\_\_\_\_ e PONTARA, Marcela. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2005.

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 3. 7ª ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### Bibliografia Complementar:

DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino**. 4 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 4. ed., São Paulo: Ática, 2000.

\_\_\_\_\_. **Para entender o texto: leitura e redação**. 14. ed., São Paulo: Ática, 1999.

FREIRE, Paulo. Considerações em torno do ato de estudar. In: **Ação cultural para a liberdade**. 3. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

HOUAISS, Antônio e VILLAR, Mauro de Salles. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa**. 2. ed., Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Língua Espanhola	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:** Iniciação ao estudo do espanhol como língua estrangeira e sua dimensão sociocultural, com ênfase no desenvolvimento das competências comunicativas, junto com a flexão gramatical básica e o léxico de uso mais corrente.

#### Bibliografia Básica:

ÉVERTON, F. **Dicionário espanhol português - português espanhol**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2000.

CABRAL, B. F. **Español sin Fronteras**. Saraiva, 2002.

ALVES, M.; NARI, A.; MELLO, A. **Mucho: Español para brasileiros**. 2ª ed. São Paulo: Santillana, 2004.

#### **Bibliografia Complementar:**

PICANÇO, D. C. L. **El arte de leer español: Língua estrangeira**. Curitiba: Moderna. Base Editorial, 2010.

MARTÍN, I. **Síntesis: Curso de Língua Espanhola: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

ADRIÁN F. et al. **Gramática e prática de espanhol para brasileños**. São Paulo: Moderna, 2011.

RODRIGUEZ, C. **Español 2000: diferencias heterogenéricas**. 3 ed. v.1. Madrid: Santillana, 1998.

WALTER, M. **Fonética Española para brasileiros**. Recife, 1998.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Educação Física III	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	3ª

**Ementa:** Nutrição e atividade física: Nutrição e depleção das fontes energéticas (suplementação e drogas no esporte). Exercício físico na prevenção e tratamento de doenças (Hipertensão Arterial, Diabetes mellitus, Osteoporose, Artrose e Obesidade); Organização e gerenciamento das atividades físico-educativas; pessoais e na comunidade. A atividade física e a qualidade de vida. A atividade física no trabalho e as principais doenças (LER, DORT, Desvios posturais). Vivência dos diferentes tipos de prática da cultura corporal (esporte, jogos, dança, ginástica, lutas, etc.).

#### **Bibliografia Básica:**

DELAVIER, Frederic. **Guia de suplementos alimentares para atletas**. 1ª edição. Barueri-SP: Editora Manole, 2009;

MIAH, Andy. **Atletas geneticamente modificados: ética, biomédica, doping genético e esporte**. São Paulo, SP: Phorte Editora, 2008;

GONZÁLES, Fernando Jaime (org). **Dicionário Crítico da Educação Física**. Ijuí-RS: 2005. Editora UNIJUI;

#### **Bibliografia Complementar:**

TEIXEIRA, Hudson Ventura. **Educação física e desportos: técnicas, táticas, regras e penalidades**. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992;

CRISOSTOMO, JOÃO. **Ensinando Voleibol**. 3ª Edição. São Paulo-SP: PhorteEditora,2005;

TAVARES, Luis Carlos. **Corpo que ginga, joga e luta: a corporeidade na capoeira**. Salvador-BA: Edição do autor. 2006

WALKER, Brad. **Alongamento: uma abordagem anatômica**. Barueri, SP: Editora Manole, 2009.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Matemática III	Carga Horária	100 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	3ª

**Ementa:** 1. Geometria Analítica: Ponto, Reta, Plano, Circunferência, Cônicas; 2. Números Complexos; 3. Estatística; 4. Polinômios; 5. Equações Polinomiais.

#### **Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz Dante. **Matemática: Contextos e Aplicações (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed.** São Paulo: Ática 2010.

IEZZI, Gelson. [et al.]. **Ciência e Aplicações. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed.** São Paulo: Saraiva, 2010.

LIMA, Elon Lajes [et al.]. **A Matemática do Ensino Médio (vol. 1, 2, 3).** Rio de Janeiro: SBM, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

BARROSO, J.M. (Ed.) **Conexões com a matemática. (vol. 1, 2, 3) - 1ª Ed.** São Paulo: Moderna, 2010.

DANTE, Luiz Roberto, **Matemática – Volume único, 1ª ed.** São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson [et al.]. **Fundamentos de Matemática Elementar (vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11).** São Paulo: Atual, 2005.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva. (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed.** São Paulo: Moderna, 2009.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed.** São Paulo: Scipione, 2012.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Química III	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:** Química orgânica: os compostos do carbono; funções orgânicas; hidrocarbonetos; funções orgânicas oxigenadas; funções nitrogenadas; haletos orgânicos; isomeria; Sinopse das reações orgânicas; polímeros; Noções de bioquímica e as moléculas da vida.

#### **Bibliografia Básica:**

LISBOA, Julio Cezar Foschini. (Org.) **Química** (Ensino Médio) 3º Ano. 1ª edição. São Paulo: Edições SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista).

BROWN; LEWAY; BURSTEN. **Química, a ciência central**. Livros temáticos e científicos. 9ª edição. Editora: Pearson Education – Br.

FELTRE, R. **Fundamentos de Química**. Química, tecnologia e sociedade. Volume único, Moderna, 6ª edição. 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

SALVADOR, Edgard e USBERCO, João– **Química**, volume 3. Saraiva, 2002, 5ª edição.

ALLINGER N. L.; CAVA, M.P.; JONGH, P.C.R.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois. 2ª Edição, 1978.

SOLOMONS, T. W. G. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos . Editora S.A. 5ª Edição, 1996.

PERUZO, F.M; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. 4º vol. – São Paulo. Moderna 2011. Obra em três volumes: Vol1 Química Geral e Inorgânica; Vol 2 Físico-Química; Vol 3 Química Orgânica.

VOLHARD, K. P.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. São Paulo: Bookan, 2004.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Física III	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:** Eletrostática, eletrodinâmica, magnetismo, eletromagnetismo e tópicos de física moderna.

#### **Bibliografia Básica:**

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Eletromagnetismo e Física Moderna**. Volume 3. Editora Ática. São Paulo, 2011.

RAMALHO, Francisco Jr; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física - volume 3-** Eletricidade, Introdução à Física Moderna e Análise Dimensional - 9ª Ed. São Paulo. Ed. Moderna, 2009.

SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física Para o Ensino Médio 3** - Eletricidade, Física Moderna - 2ª Ed. 2011. Editora Saraiva.

#### **Bibliografia Complementar:**

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física – volume 3.** 6ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2006.

SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Física – volume único.** 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física.** Volume Único. São Paulo. Editora Ática. 6ª edição.

FILHO, Aurelio Gonçalves; TOSCANO, Carlos. **Física para o Ensino Médio – volume único.** 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2008.

BRASIL/MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: PCN + Ensino Médio, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC/SENTEC, 2002.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Biologia III	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:** Reprodução. Embriologia. DST. Genética: Conceitos fundamentais, leis de Mendel, polialelia, interação gênica, genética relacionada ao sexo e ligação gênica. Uso da genética em outras áreas do conhecimento. Evolução: Conceitos usados na evolução, evidências da evolução, a viagem de Darwin, linhas de pensamento evolutivo. Genética de populações. Ecologia: Conceitos ecológicos, fundamentos da ecologia, cadeias e teias alimentares, fluxo de energia, ciclos biogeoquímicos, dinâmica de populações, relações ecológicas, sucessões ecológicas, principais biomas do mundo e hotspots.

#### **Bibliografia Básica:**

AMABIS & MARTHO. **Biologia.** Volume 1. São Paulo, Editora Moderna, 1995.

CAMPBELL, Neil; REECE. **Biologia.** 8. ed. São Paulo: Artmed, 2010. 1456 p.

LOPES, S. 2002. **Bio.** Editora Saraiva, São Paulo, 1º ed. Vol. 3. 414p.

#### **Bibliografia Complementar:**

GRIFFITHS, A. J. F., S. R. WESSLER, R. C. LEWONTIN & S. B. CARROLL. 2009. **Introdução a Genética.** 9ª Edição. Tradução: P. A. Motta. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

HARTL, D. L. 2008. **Princípio de Genética de Populações.** Funpec. Ribeirão Preto.

HICKMAN JR, CLEVELAND P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11 ed..São Paulo: Guanabara Googan, 2004.

ODUM, E. P. **Fundamentos de Ecologia**. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2001.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Geografia III	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:**O Brasil e o processo de industrialização; A economia brasileira a partir de 1985; A matriz energética e o sistema elétrico mundial; A produção de energia no Brasil; As características e crescimento da população mundial; Os fluxos migratórios e a estrutura da população; A formação da diversidade cultural da população brasileira; Aspectos demográficos e estrutura da população brasileira; O espaço urbano no mundo contemporâneo; A urbanização e a redes urbanas brasileiras, a importância dos espaços metropolitanos e a cidade-capital; Organização da produção agropecuária; Os complexos agroindustriais e a influência da modernização conservadora, a divisão territorial do trabalho na agropecuária e os impactos ambientais ocasionados pela agropecuária brasileira.

#### **Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, Lúcia M. Alves; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia**. Série Novo Ensino Médio. Volume Único. São Paulo: Ática, 2007.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio J. **Geomorfologia do Brasil**. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

#### **Bibliografia Complementar:**

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. Geografia, a construção do mundo. **Geografia Geral e do Brasil**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2005.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Volume 3. São Paulo: Scipione, 2012

SUERTEGARAY, Dirce M. Antunes (org.); et al. **Terra: feições ilustradas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

ANTUNES, C. **Jogos para Estimulação das Múltiplas Inteligências**. Petrópolis: Vozes, 2000.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	História III	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:**A Primeira Guerra Mundial e os seus reflexos no Brasil; A Revolução Russa de 1917;A questão social na República Velha;A cultura na República Velha; O Movimento Tenentista no Brasil e em Sergipe; O período entre guerras; “A Era Vargas”; Sergipe sob o domínio dos interventores: 1930 a 1945; A Segunda Guerra Mundial; Os Regimes Totalitários europeus e latino-americanos no pós-guerra; Descolonização da afro-asiática; A Redemocratização (1945-1965); Os Governos Militares; Movimentos Sociais na América Latina; A Ditadura Militar em Sergipe; Brasil: da redemocratização aos dias atuais; O mundo bipolarizado: Guerra Fria; Sociedade e Cultura em Sergipe contemporâneo; A Crise do Socialismo, os conflitos Inter étnicos na Europa e no Oriente Médio; A Globalização e seus efeitos.

#### **Bibliografia Básica:**

COSTA, Luís César Amad; MELLO, Leonel Itaussu A. de. **História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1999.

COSTA, Luís César Amad; MELLO, Leonel Itaussu A. de. **História Moderna e Geral**. São Paulo: Scipione, 1999.

DUBY, Georges; VEYNE, Paul. **História da Vida Privada (Vol. 1, 2, 3, 4 e 5)**. São Paulo: Cia. das Letras, 2009.

#### **Bibliografia Complementar:**

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 12ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

FUNARI, Pedro Paulo; NOELLI, Francisco Silva. **Pré-História do Brasil**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

MOCELLIN, Renato. **História: volume único: ensino médio**. 2ª Ed. São Paulo: IBEP, 2005 (Coleção Vitória-Régia).

RECCO, Cláudio. **História e Vestibular: Dezoito temas selecionados, contextualização, roteiro de estudos e exercícios**. São Paulo: Ed. Xamã, 2005.

REZENDE, Antônio Paulo; DIDIER, Maria Thereza. **Rumos da História: História Geral e do Brasil – Volume Único**. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2005.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Sociologia III	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:**Retomar os conceitos básicos, relacionando-os com a realidade brasileira. Analisar a dinâmica das pesquisas sociológicas contemporâneas no Brasil e no mundo. Produzir pesquisa empírica da realidade cotidiana do aluno.

**Bibliografia Básica:**

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.) **Tempos modernos, tempos de sociologia - vol. único**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à sociologia**: ensino médio, volume único. São Paulo: Ática, 2010.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BIZZO, M. **Ciências: Fácil ou difícil?** 2º ed. São Paulo: Ática, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas.

IANNI, O. **Florestan Fernandes**. São Paulo: Ática, 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. 10 reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.

SACHES, Y. **Desenvolvimento: Inclusão, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Filosofia III	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:**A Filosofia Moderna: o empirismo e o iluminismo. A razão em busca da felicidade. A Filosofia Contemporânea: o pensamento do séc. XIX. A expansão do capitalismo e as novas ideais. Augusto Comte e a fundação do positivismo. O idealismo alemão. Karl Marx e o materialismo dialético e histórico. O pensamento do séc. XX.

**Bibliografia Básica:**

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de filosofia**. 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ADORNO. T. W. **Indústria cultural e sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002

ALBORNOZ, S. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ARANHA, M. L. de A. e MARTINS, M. H. P. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

BOBBIO, N. **Estado, governo, sociedade:** por uma teoria geral da política. R.J. Paz e Terra, 1987.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia.** S.P. Ática, 2004.

\_\_\_\_\_. **O que é ideologia.** S. P. Brasiliense, 2003.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Princípios Básicos da Indústria Química	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:** Processos Industriais - Conceitos Fundamentais; Princípios Básicos de Mecânica dos Fluidos; Princípios Básicos da Transferência de Calor.

#### **Bibliografia Básica:**

FELDER, Richard M.; Rousseau, Ronald W. **Princípios Elementares dos Processos Químicos.** LTC, 3ª Edição, 2005.

FOX, Robert W. **Introdução a Mecânica dos Fluidos.** Editora LTC 5ª Edição Rio de Janeiro 2001.

KREITH, FRANCK. **Princípios da Transmissão de Calor,** 3ª edição. São Paulo: Edgard. Blücher.

#### **Bibliografia Complementar:**

VAN NESS, H.C. **Introdução a Termodinâmica da Engenharia Química.** Editora Guanabara Koogan S.A. 3ª Edição Rio de Janeiro.

BRASIL, Nilo Índio do. **Introdução à engenharia química.** 2. ed Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2009.

SHREEVE, R. Norris. **Indústria de processos Químicos.** Editora Guanabara dois 1977.

MACINTYRE, J. **Equipamentos Industriais e de Processo.** Editora LTC, Rio de Janeiro, 1997.

ARAUJO, C. **Transmissão de Calor,** 2ª Edição. Rio de Janeiro:LTC.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Tecnologia das Fermentações	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	Microbiologia de Alimentos	Série	3ª

**Ementa:** Introdução às fermentações industriais. Conceito de fermentações. Importância tecnológica. Tipos de fermentações. Microbiologia das fermentações. Microrganismos envolvidos. Fatores que afetam o crescimento microbiano. Química e bioquímica microbiana. Principais produtos obtidos. Transformações químicas e bioquímicas. Tecnologia de fabricação: aguardente, cerveja, vinho, produtos lácteos.

**Bibliografia Básica:**

AQUARONE, E. et al. **Alimentos e Bebidas produzidas por Fermentação**. São Paulo, Edgar Blucher, 2001 (Série Biotecnologia, v.4).

VENTURINI FILHO, W. G. (Coord). **Tecnologia de bebidas: matéria prima / processamento / BPF-APPCC / legislação / mercado**. Editora: Edgard Blucher. 2005.

VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni (Coord). **Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia**. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010.

**Bibliografia complementar:**

CECCATO-ANTONINNI, Sandra Regina. **Microbiologia da fermentação alcoólica**. [s.l.]: EDUFSCAR, 2010.

RICCETTO, Luli Neri. **Uma dose de conhecimento sobre bebidas alcoólicas**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2011.

LONA, Adolfo Alberto. **Vinhos: degustação, elaboração e serviço**. 8. ed. [s.l.]: Age Editora, 2003.

BORZANI, W.; SCHIMIDELL W.; LIMA, U., A.; AQUARONE, E., **Biotecnologia industrial: fundamentos**. v.1. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

Lima U. A.; Aquarone, E.; Borzani, W. **Tecnologia das fermentações**. São Paulo, Edgard Blücher, 2001.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Bioquímica de Alimentos	Carga Horária	33 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3 <sup>a</sup>

**Ementa:** Enzimas. Cinética enzimática. Aplicações de enzimas na indústria de alimentos. Escurecimento enzimático. Escurecimento não-enzimático. Rancificação. Transformações bioquímicas em alimentos de origem animal. Transformações bioquímicas em alimentos de origem vegetal.

**Bibliografia Básica:**

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

ARAÚJO, Júlio Maria A. **Química de Alimentos: Teoria e Prática**. 5. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011.

LEHNINGER, Albert Lester; NELSON, David L.; COX, Michael M. Lehninger. **Princípios de bioquímica**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MACEDO, Gabriela A.; PASTORE, Cláudia M.; SATO, Hélia H.; PARK, Yon G. K. **Bioquímica Experimental de Alimentos**. São Paulo: Varela, 2005.

CAMPBELL, Mary. K. **Bioquímica**. 3 edição. Artmed. 2000. 752 p.

RIEGEL, R. E. **Bioquímica**. São Leopoldo: UNISINOS, 2001.

WANNMACHER, C.M.D., DIAS, R.D. **Bioquímica fundamental**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1988. 556p.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Tecnologia de Leite e Derivados	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3ª

**Ementa:** Definição de leite. Anatomia e fisiologia da glândula mamária. Lactogênese. Composição e propriedades físico-químicas do leite. Importância tecnológica e valor nutritivo. Características sensoriais. Microbiologia do leite. Manejo adequado na ordenha. Obtenção higiênica. Métodos de coleta. Testes de plataforma. Pesquisa de conservantes e reconstituintes. Classificação higiênica. Beneficiamento de leite. Resfriamento. Tratamento térmico. Características, processos de fabricação e controle de qualidade de leite, manteiga, queijos, bebidas fermentadas e iogurte. Legislação.

**Bibliografia Básica:**

TRONCO, V. M., **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 4. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2010.

LUQUET, F. M.; **O leite: leites, queijos e produtos derivados**. Editora Europa - America PT, 1985.

BEHMER, A. M. L. **Tecnologia do Leite: produção, industrialização e análise**. Editora Nobel, São Paulo, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

VEISSEYRE, R., **Lactologia técnica: composición, recogida, tratamiento y transformación de la leche**, Zaragoza: Acribia, 1988.

BARBOSA, M.S.A, Vieira, F., **O leite e os seus produtos: linhas de desenvolvimento, qualidade, tecnologia**. 5. Edição, Clássica Editora, 1990.

FERREIRA, C. L. L. F., **Produtos lácteos fermentados: aspectos bioquímicos e tecnológicos**, UFV, 2005.

BOBBIO, P.A., BOBIO, F.O., **Química de Processamento de Alimentos**. Fundação Cargilli. Campinas, 1984.

CARUSO, J. G. B., OLIVEIRA, A. J. **Leite: obtenção, controle de qualidade e processamento**. São Paulo: Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, 1994.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Fundamentos de Análise Instrumental	Carga Horária	100 h/r.
Pré-requisito(s):	Fundamentos de Química Analítica	Série	3 <sup>a</sup>

**Ementa:** Métodos da análise quantitativa. Controle de qualidade analítico. Pilhas. Titulação potenciométrica. Ultravioleta/visível. Ondas Luminosas. Transmitância e Absorbância; Fotocolorímetros. Espectroscopia de Absorção Ultravioleta. Absorção Atômica. Fotometria de

Chama. Infravermelho. Plasma. Cromatografia Gasosa. Cromatografia líquida. Espectrometria de Raios X. Análise Térmica. Microondas.

### **Bibliografia Básica:**

HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

COLLINS, C.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. **Fundamentos de cromatografia**. 1. ed. Campinas; Unicamp, 2006.

HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

### **Bibliografia Complementar:**

VOGEL, A. I.; BASSETT, J. **Análise química quantitativa**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CIOLA, R. **Fundamentos de cromatografia a líquido de alto desempenho – HPLC**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage, 2000.

EWING, Galen Wood. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Blucher, 2010. V. 1 e v.2.

HAGE, David S.; CARR, James D. **Química analítica e análise quantitativa**. 1.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Tecnologia de Massas	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):	-----	Série	3 <sup>a</sup>

**Ementa:** Cereais. Amidos: fontes, características físicas e químicas, métodos de obtenção, modificações químicas, aplicações industriais. Composição química, armazenamento, limpeza e seleção de cereais, raízes e tubérculos. Processos operacionais de moagem e beneficiamento das matérias primas e tecnologia de seus produtos derivados. Tipos de farinhas. Produtos de panificação e massas alimentícias: processos de produção e equipamentos. Ingredientes para panificação. Controle de qualidade e legislação.

### **Bibliografia Básica:**

CAUVAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S. **Tecnologia da panificação**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2009.

MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo: Varela, 1999.

SEBBES, Paulo. **Técnicas de padaria profissional**. São Paulo: SENAC/RJ, 2010.

**Bibliografia complementar:**

GISSLEN, Wayne. **Panificação e confeitaria profissionais**. 5. ed. [s.l.]: Manole, 2011.

GUIMARAES, Beatriz Karam; SUAS, Michel. **Panificação e viennoiserie**. [s.l.]: Cengage, 2011.

LEWIS, Sara. **200 receitas de sobremesas divinas**. [s.l.]: Publifolha Editora, 2010.

SEBBES, P. **Técnicas de padaria profissional**. São Paulo: SENAC/RJ, 2010.

CIACCO, C. F. & CHANG, Y. K. **Como fazer massas**. Campinas, Ícone, 1986. 127 p.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	3 <sup>a</sup>

**Ementa:** Estrutura, composição química e valor nutritivo, fisiologia e bioquímica. Etapas básicas de pré-processamento. Elaboração e controle de qualidade de geléias, doces em calda, frutas cristalizadas, fermentados, congelados, desidratados, polpas, sucos, néctares, minimamente processados.

**Bibliografia Básica:**

NEVES, Leandro Camargo. **Manual pós-colheita da fruticultura brasileira**. [s.l.]: Eduel, 2010.

CHITARRA, M. I. F. & CHITARRA, A. B.: **Pós-colheita de frutos e hortaliças - fisiologia e manuseio**. 2<sup>a</sup> Ed. Lavras: UFLA, 2005.

D'ARCE, Marisa Aparecida BismaraRegitano; SPOTO, Marta. OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. [s.l.]: Manole, 2006.

**Bibliografia complementar:**

MORETTI, Celso Luiz. **Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007.

ORDÓÑEZ PEREDA, J.A.; RODRÍGUEZ, M.I.C.; ÁLVAREZ, L.F.; SANZ, M.L.G.; MINGUILLÓN, G.D.G.F.; PERALES, L.L.H.; CORTECERO, M.D.S. **Tecnologia de**

**Alimentos (Componentes dos Alimentos e Processos).** Vol.1. (Ed.) Artmed, 2005.

MAIA, Geraldo Arraes; SOUSA, Paulo Henrique Machado de; LIMA, Andréa da Silva; CARVALHO, Joelia Marques de; FIGUEIREDO, Raimundo Wilane de. **Processamento de Frutas Tropicais: nutrição produtos e controle de qualidade.** Edições UFC, 2009.

CENCI, Sergio A. **Processamento mínimo de frutas e hortaliças: tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem.** Viçosa: Embrapa, 2007.

LIMA, L. C. O. **Fatores Pré-colheita e Pós-colheita que afetam a qualidade dos Frutos e Hortaliças.** 1. ed. Lavras: UFLA-FAEPE, 2000.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Tecnologia de Carnes e Pescados	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	3ª

**Ementa:Carnes:** Fundamentos da Ciência da Carne. Processamento de Carnes: carne in natura; produtos salgados, curados, defumados; embutidos crus, cozidos, fermentados e emulsionados. Processamento tecnológico de subprodutos. Carne mecanicamente separada. Legislação.

**Pescados:** O pescado como alimento. Características do Pescado. Estrutura muscular do pescado. Composição química do pescado. Alterações do pescado pós-morte. Noções de microbiologia do pescado. Conservação de produtos pesqueiros. Refrigeração. Avaliação e controle de qualidade do pescado. Métodos de obtenção, seleção e conservação do pescado. Processamento tecnológico do pescado. Produtos salgados, curados e envasados. Subprodutos da indústria de pescado.

#### **Bibliografia Básica:**

ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A; RODRIGUEZ, Maria Isabel Cambero. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal.** Vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GONÇALVES, Alex Augusto. **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação.** [s.l.]: Atheneu Editora, 2011.

LAWRIE, R. A. **Ciência da carne.** 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

#### **Bibliografia complementar:**

TERRA, Nelcindo N.; TERRA, Alessandro B. de M.; TERRA, Lisiane de M. **Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções.** São Paulo: Varela, 2004.

SHIMOKOMAKI, Massami; OLIVO, Rubison; TERRA, Nelcindo Nascimento, FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo. **Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes.**

São Paulo: Varela, 2006.

MONTEBELLO, Nancy de Pilla. **Carne e cia.** 2. ed. Brasília: SENAC, 2009.

PRADO, Ivanor Nunes do. **Produção de bovinos de corte e qualidade da carne.** Maringá, PR: Ed. UEM, 2010.

RUITER, Adriaan. **El Pescado y los productos derivados de la pesca: composición, propiedades nutritivas y estabilidad.** Zaragoza: Acribia, 1999.

Curso:	<b>Técnico de Nível Médio Integrado em Alimentos</b>		
Disciplina:	Química de Alimentos	Carga Horária	67 h/r.
Pré-requisito(s):		Série	3 <sup>a</sup>

**Ementa:** Composição dos alimentos: água, lipídeos, carboidratos, proteínas, vitaminas, compostos voláteis e elementos minerais.

#### **Bibliografia Básica:**

RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. **Química de alimentos.** 2. ed São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2007.

GONÇALVES, Edira Castello Branco de Andrade. **Química dos alimentos: a base da nutrição.** [s.l.]: Varela, 2010.

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à Química de Alimentos.** 3 ed. Varela, 2003.

#### **Bibliografia complementar:**

FRANCO, Guilherme. **Tabela de composição química dos alimentos.** 9. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007.

CASTRO, A. G. de. (coord.). **Química e a reologia no processamento dos alimentos.** Mirandela: Instituto Piaget, 2003.

ORDÓÑEZ PEREDA, J.A.; RODRÍGUEZ, M.I.C.; ÁLVAREZ, L.F.; SANZ, M.L.G.; MINGUILLÓN, G.D.G.F.; PERALES, L.L.H.; CORTECERO, M.D.S. **Tecnología de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos.** vol.1. (Ed.) Artmed, 2005.

BOBBIO, Paulo A.; BOBBIO, Florinda Orsati. **Química do processamento de alimentos.** 3. Ed.. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.

**QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS**

MATRIZ CURRICULAR Nº 7540 (2011/1)			MATRIZ CURRICULAR EM VIGOR Nº8900 (2014/1)		
<b>1ª SÉRIE</b>					
COD.	DISCIPLINAS	CH	COD.	DISCIPLINAS	CH
COQUI. 258	Língua Portuguesa I	66.7	COQUI. 482	Língua Portuguesa I	133
COQUI. 259	Artes	33.3	COQUI. 483	Artes	33
COQUI. 260	Língua Estrangeira Inglês I	66.7	COQUI. 484	Língua Inglesa I	67
COQUI. 261	Educação Física I	66.7	COQUI. 485	Educação Física I	67
COQUI. 262	Matemática I	133.3	COQUI. 486	Matemática I	133
COQUI. 263	Química I	100	COQUI. 487	Química I	133
COQUI. 264	Física I	100	COQUI. 488	Física I	67
COQUI. 265	Biologia I	66.7	COQUI. 489	Biologia I	67
COQUI. 278	Geografia I <i>Ministrada na 2ª série</i>	100	COQUI. 490	Geografia I	67
COQUI. 266	História I	100	COQUI. 491	História I	67
COQUI. 267	Informática Básica Aplicada	66,7	COQUI. 494	Informática Aplicada	67
COQUI. 268	Desenho Geométrico	66,7	-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----
COQUI. 270	Técnicas Básicas de Laboratório de Química	100	COQUI. 496	Técnicas Básicas de Laboratório de Química	100
COQUI. 280	Sociologia I <i>Ministrada na 2ª série</i>	33.3	COQUI. 492	Sociologia I	33
COQUI. 281	Filosofia I <i>Ministrada na 2ª série</i>	33.3	COQUI. 493	Filosofia I	33
COQUI. 295	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho <i>Ministrada na 3ª série</i>	33.3	COQUI. 495	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho	33
COQUI. 284	Química Ambiental e Desenvolvimento Sustentável <i>Ministrada na 2ª série</i>	33.3	COQUI. 497	Química Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	33
-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----	COQUI. 498	Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos	67
<b>2ª SÉRIE</b>					
COQUI. 271	Língua Portuguesa II	66.7	COQUI. 499	Língua Portuguesa II	100
COQUI. 272	Língua Estrangeira Inglês - II	66.7	COQUI. 500	Língua Inglesa II	67
COQUI. 273	Educação Física II	33.3	COQUI. 501	Educação Física II	33
COQUI. 274	Matemática II	100	COQUI. 502	Matemática II	100
COQUI. 275	Química II	100	COQUI. 503	Química II	100
COQUI. 276	Física II	100	COQUI. 504	Física II	67
COQUI. 277	Biologia II	66.7	COQUI. 505	Biologia II	67
COQUI. 278	Geografia I	100	COQUI. 490	Geografia I <i>Ministrada na 1ª série</i>	67
COQUI. 292	Geografia II <i>Ministrada na 3ª série</i>	66.7	COQUI. 506	Geografia II	67
COQUI. 279	História II	66.7	COQUI. 507	História II	67
COQUI. 280	Sociologia I	33.3	COQUI. 492	Sociologia I <i>Ministrada na 1ª série</i>	33
COQUI. 293	Sociologia II <i>Ministrada na 3ª série</i>	33.3	COQUI. 508	Sociologia II	33

COQUI. 281	Filosofia I	33.3	COQUI. 493	Filosofia I Ministrada na 1ª série	33
COQUI. 294	Filosofia II Ministrada na 3ª série	33.3	COQUI. 509	Filosofia II	33
COQUI. 282	Processos Físico-químicos Experimentais	66.7	COQUI. 510	Físico-Química Aplicada	67
COQUI. 283	Princípios Básicos da Indústria Química	33.3	COQUI. 528	Princípios Básicos da Indústria Química Ministrada na 3ª série	33
COQUI. 296	Tecnologia dos Alimentos Ministrada na 3ª série	66.7	COQUI. 511	Tecnologia dos Alimentos	67
COQUI. 284	Química Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	33.3	COQUI. 497	Química Ambiental e Desenvolvimento Sustentável Ministrada na 1ª série	33
COQUI. 310	Análise Sensorial Ministrada na 4ª série	66.7	COQUI. 512	Análise Sensorial Ministrada na 4ª série	67
COQUI. 306	Microbiologia de Alimentos Ministrada na 4ª série	66.7	COQUI. 513	Microbiologia de Alimentos	67
COQUI. 312	Estatística Aplicada Ministrada na 4ª série	66.7	COQUI. 514	Estatística Aplicada	67
COQUI. 298	Fundamentos de Química Analítica Ministrada na 3ª série	100	COQUI. 515	Fundamentos de Química Analítica	100
COQUI. 297	Bromatologia Ministrada na 3ª série	66.7	COQUI. 516	Bromatologia	67
<b>3ª SÉRIE</b>					
COQUI. 285	Língua Portuguesa III	66.7	COQUI. 517	Língua Portuguesa III	100
COQUI. 286	Língua Estrangeira - Espanhol	66.7	COQUI. 518	Língua Espanhola	67
COQUI. 287	Matemática III	100	COQUI. 520	Matemática III	100
COQUI. 315	Educação Física III	33,3	COQUI. 519	Educação Física III	33
COQUI. 289	Química III	100	COQUI. 521	Química III	67
COQUI. 290	Física III	100	COQUI. 521	Física III	67
COQUI. 291	Biologia III	100	COQUI. 523	Biologia III	67
COQUI. 292	Geografia II	66.7	COQUI. 506	Geografia II Ministrada na 2ª série	67
-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----	COQUI. 524	Geografia III	67
COQUI. 293	Sociologia II	33.3	COQUI. 508	Sociologia II Ministrada na 2ª série	33
-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----	COQUI. 525	História III	67
COQUI. 294	Filosofia II	33.3	COQUI. 509	Filosofia II Ministrada na 2ª série	33
COQUI. 295	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho	33.3	COQUI. 495	Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho Ministrada na 1ª série	33
COQUI. 301	Sociologia III Ministrada na 2ª série	33.3	COQUI. 526	Sociologia III	33
COQUI. 296	Tecnologia dos Alimentos e Embalagens	66.7	COQUI. 511	Tecnologia dos Alimentos e Embalagens Ministrada na 2ª série	67
COQUI. 302	Filosofia III Ministrada na 3ª série	33.3	COQUI. 527	Filosofia III	33
COQUI. 297	Bromatologia	66.7	COQUI. 516	Bromatologia Ministrada na 2ª série	67
COQUI. 283	Princípios Básicos da Indústria Química Ministrada na 2ª série	33.3	COQUI. 528	Princípios Básicos da Indústria Química	33
COQUI. 298	Fundamentos de Química Analítica	100	COQUI. 515	Fundamentos de Química Analítica Ministrada na 2ª série	100
COQUI. 304	Tecnologia das Fermentações Ministrada na 4ª série	66.7	COQUI. 529	Tecnologia das Fermentações	67
COQUI. 299	Processos Orgânicos Experimentais	100	-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----

COQUI. 305	Bioquímica de Alimentos <i>Ministrada na 4ª série</i>	33.3	COQUI. 530	Bioquímica de Alimentos	33
COQUI. 308	Tecnologia de Leite e Derivados <i>Ministrada na 4ª série</i>	66.7	COQUI. 531	Tecnologia de Leite e Derivados	67
COQUI. 309	Fundamentos de Análise Instrumental <i>Ministrada na 4ª série</i>	100	COQUI. 532	Fundamentos de Análise Instrumental	100
COQUI. 307	Tecnologia de Massas <i>Ministrada na 4ª série</i>	66.7	COQUI. 533	Tecnologia de Massas	67
COQUI. 311	Tecnologia de Frutas e Hortaliças <i>Ministrada na 4ª série</i>	66.7	COQUI. 534	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	67
-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----	COQUI. 535	Tecnologia de Carnes e Pescados	67
-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----	COQUI. 536	Química de Alimentos	67
<b>4ª SÉRIE</b>					
COQUI. 300	Língua Portuguesa IV	66.7	-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----
COQUI. 301	Sociologia III	33.3	COQUI. 526	Sociologia III <i>Ministrada na 3ª série</i>	33
COQUI. 302	Filosofia III	33.3	COQUI. 527	Filosofia III <i>Ministrada na 3ª série</i>	33
COQUI. 303	Metodologia e Pesquisa Científica	33.3	-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----
COQUI. 304	Tecnologia das Fermentações	66.7	COQUI. 529	Tecnologia das Fermentações <i>Ministrada na 3ª série</i>	67
COQUI. 305	Bioquímica de Alimentos	33.3	COQUI. 530	Bioquímica de Alimentos <i>Ministrada na 3ª série</i>	33
COQUI. 306	Microbiologia de Alimentos	66.7	COQUI. 513	Microbiologia de Alimentos <i>Ministrada na 2ª série</i>	67
COQUI. 307	Tecnologia de Massas	66.7	COQUI. 533	Tecnologia de Massas <i>Ministrada na 2ª série</i>	67
COQUI. 308	Tecnologia do Leite e Derivados	66.7	COQUI. 531	Tecnologia do Leite e Derivados <i>Ministrada na 3ª série</i>	67
COQUI. 309	Fundamentos de Análise Instrumental	100	COQUI. 532	Fundamentos de Análise Instrumental <i>Ministrada na 3ª série</i>	100
COQUI. 310	Análise Sensorial	66.7	COQUI. 512	Análise Sensorial <i>Ministrada na 2ª série</i>	67
COQUI. 311	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	66.7	COQUI. 534	Tecnologia de Frutas e Hortaliças <i>Ministrada na 3ª série</i>	67
COQUI. 312	Estatística Aplicada	66.7	COQUI. 514	Estatística Aplicada <i>Ministrada na 2ª série</i>	67
COQUI. 313	Práticas Profissionais	166.7	-----	<b>SEM EQUIVALÊNCIA</b>	-----