



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CÂMPUS INHUMAS

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM AGROINDÚSTRIA EM TEMPO  
INTEGRAL**

**Inhumas**

**2014**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS -**  
**CÂMPUS INHUMAS**

**PLANO DE CURSO**

Razão social **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**  
Sigla **IFG**  
Câmpus **Inhumas**  
Nome fantasia **IFG – Inhumas**  
CNPJ **33.602.608/0001-45**  
Natureza Jurídica **Autarquia federal**  
Vinculação **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do**  
**Ministério da Educação (SETEC)**  
Endereço **Avenida Universitária, s/nº, Vale das Goiabeiras**  
Cidade/ UF/ CEP **Inhumas / GO / 75400-000**  
Telefone **(62) 3514-9500**  
Eixo tecnológico **Produção Alimentícia**

<b>Habilitação, qualificações e especializações:</b>	
Habilitação:	<b>Técnico em Agroindústria</b>
Carga horária em Disciplinas	<b>3429 horas</b>
Estágio Curricular Supervisionado	<b>200 horas</b>
Atividades complementares	<b>120 horas</b>
Carga horária total do curso	<b>3749 horas</b>

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS -**  
**CÂMPUS INHUMAS**

**Dilma Rousseff**  
Presidente da República

**José Henrique Paim**  
Ministro da Educação

**Aléssio Trindade de Barros**  
Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

**Jerônimo Rodrigues da Silva**  
Reitor

**Paulo Henrique de Souza**  
Diretora Executiva

**Ubaldo Eleutério da Silva**  
Pró-Reitor de Administração

**Adelino Candido Pimenta**  
Pró-Reitor de Ensino

**Ruberley Rodrigues de Souza**  
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Sandro Di Lima**  
Pró-Reitor de Extensão

**Weber Tavares da Silva Júnior**  
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

**Alan Keller Gomes**  
Diretora Geral – Câmpus Inhumas

**Nisval Ferreira Guimarães**  
Chefe do Departamento de Áreas Acadêmicas - Câmpus Inhumas

**EQUIPE MULTIDISCIPLINAR RESPONSÁVEL  
PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO**

Beatriz dos Santos Siqueira

Camila Silveira de Melo

Elaine Reed

João Baptista Chieppe Júnior

Karla Ferrreira Dias Cassiano

Pabline Rafaella Mello Bueno de Almeida

Paulo Henrique Vasconcelos

Simone Silva Machado

# Sumário

<b>1 APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA E BASES LEGAIS.....</b>	<b>11</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
<b>4 REQUISITOS PARA ACESSO AO CURSO.....</b>	<b>17</b>
<b>5 ORGANIZAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>17</b>
5.1 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ.....	18
5.1.1 Núcleo comum.....	19
5.1.2 Núcleo Diversificado.....	19
5.1.3 Núcleo específico.....	20
5.1.4 Matriz curricular do curso técnico em Agroindústria.....	20
5.1.5 Fluxograma das Disciplinas.....	22
5.1.6 Ementas das disciplinas.....	23
5.1.7 Orientações metodológicas.....	23
5.1.8 Práticas profissionais.....	24
5.1.9 Atividades complementares.....	24
5.1.10 Estágio curricular.....	25
<b>6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....</b>	<b>26</b>
<b>7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....</b>	<b>26</b>
<b>8 PERFIL DO EGRESSO.....</b>	<b>26</b>
<b>9 FUNCIONAMENTO.....</b>	<b>28</b>
<b>10 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO.....</b>	<b>29</b>
<b>11 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO.....</b>	<b>29</b>
11.1 FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE.....	1
11.2 QUADRO DE SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS.....	2
<b>12 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>3</b>
<b>13 CERTIFICADOS OU DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES DO CURSO.....</b>	<b>3</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>5</b>
<b>ANEXOS 1 – EMENTAS, OBJETIVOS E BIBLIOGRAFIAS.....</b>	<b>7</b>
<b>ANEXO 2 - PRINCIPAIS INSTALAÇÕES UTILIZADAS PARA O FUNCIONAMENTO DO CURSO DE TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO 3 - LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO 4 - LABORATÓRIO DE QUÍMICA E BROMATOLOGIA.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO 5 - LABORATÓRIO DE BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA.....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO 6 - LABORATÓRIO DE FÍSICA.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO 7 - LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO 8 - LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO 9 - LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE CARNES E DERIVADOS.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO 10 - LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE PÃES E CEREAIS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO 11 - LABORATÓRIO DE ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS E BEBIDAS.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO 12 - UNIDADE DE PRODUÇÃO DE ÁLCOOL.....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO 13 - RECURSOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS AUDIOVISUAIS.....</b>	<b>59</b>

# **1 APRESENTAÇÃO**

Este documento é a concretização do projeto de implantação do curso técnico integrado em tempo integral em Agroindústria no IFG Câmpus Inhumas. Nele estão sistematizadas as informações relativas ao IFG, ao Câmpus Inhumas, à legislação pertinente e à organização e funcionamento deste curso.

Aqui estão reunidas as diretrizes que nortearam a implantação do curso e que irão subsidiar o seu funcionamento. Foram destacados e inter-relacionados aspectos que tratam, dentre outros, do papel social, da filosofia de trabalho, das diretrizes pedagógicas, da sua estrutura organizacional e das atividades acadêmicas.

Para elaborar este documento a chefia do departamento de áreas acadêmicas do Câmpus Inhumas realizou reuniões, intermediou o debate entre os membros da equipe multidisciplinar responsável pela implantação do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria, facilitando assim o surgimento e discussões de ideias que levaram a sistematização do curso.

Foram utilizadas, nesta construção, experiências vividas por cursos semelhantes em outras instituições, as discussões entre o corpo docente e a equipe de apoio pedagógico, dados institucionais e dados relativos ao município de Inhumas, além de muitos outros dados oriundos das mais diferentes fontes de pesquisa.

A partir da apresentação deste projeto, o qual norteia a implantação do curso de Agroindústria no Câmpus Inhumas, as experiências acumuladas e a avaliação dos resultados alcançados servirão de suporte para as alterações que se façam pertinentes e para a atualização deste projeto, quando for necessário, coletivamente. Este projeto, portanto, deve se firmar como um documento dinâmico e, por isso mesmo, representativo das ideias e práticas em construção que possibilitem a formação integral do cidadão, capaz de produzir renda, participar efetivamente das decisões políticas de sua sociedade e contribuir com o avanço da ciência e da tecnologia.

## **2 JUSTIFICATIVA E BASES LEGAIS**

Os cursos da educação profissional técnica ofertados na forma integrada ao ensino médio constituem-se em prioridade na atuação dos Institutos Federais, conforme expresso no artigo 8º da Lei 11.892 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. De acordo com a referida lei os Institutos Federais deverão:

Art. 7º Observadas as finalidades e características definidas no art. 6º desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

Art. 8º No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei, e o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender ao previsto na alínea *b* do inciso VI do caput do citado art. 7º.

A prioridade de oferta da educação profissional técnica integrada ao ensino médio, **no atual contexto da educação brasileira, tem como objetivos: ampliar a atuação institucional no atendimento da educação básica de qualidade, pública e gratuita; proporcionar uma formação integral com a articulação do conhecimento com a prática social, as relações de trabalho e os processos científicos e tecnológicos; contextualizar a educação profissional ao mundo do trabalho e às transformações históricas, sociais, técnico-científicas, artísticas e culturais abordadas pelas áreas de conhecimento na educação básica; integrar a teoria com a prática no domínio das técnicas de produção nas áreas de formação profissional dos cursos; formar técnicos de nível médio com capacidade de intervenção qualificada no trabalho e na vida pública.**

Na perspectiva da formação escolar da juventude na etapa final da educação básica, a educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio representa o que há de mais efetivo na história da educação brasileira de aproximação com a formação humana integral. Por outro lado, responde pela necessidade de formação/qualificação de jovens trabalhadores que, como afirma Frigotto:

Considerando-se a contingência de milhares de jovens que necessitam, o mais cedo possível, buscar um emprego ou atuar em diferentes formas de atividades econômicas que gerem sua subsistência, parece pertinente que se faculte aos mesmos a realização de um ensino médio que, ao mesmo tempo em que preserva sua qualidade de educação básica como direito social e subjetivo, possa situá-los mais especificamente em uma área técnica ou tecnológica (FRIGOTTO, 2005, p. 77).

A organização da oferta dos cursos da educação profissional técnica de nível médio está amparada no decreto nº 5.154 de 2004 que prevê:

Art.4º A educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no [§ 2o do art. 36](#), art. 40 e [parágrafo único do art. 41 da Lei no 9.394, de 1996](#), será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, observados:

(...)

§1º A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio dar-se-á de forma:

I- Integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno;

(...)

§2º Na hipótese prevista no inciso I do § 1º, a instituição de ensino deverá, observados o [inciso I do art. 24 da Lei no 9.394, de 1996](#), e as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio, ampliar a carga horária total do curso, a fim de assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral e as condições de preparação para o exercício de profissões técnicas.

A Resolução CNE/CEB Nº 6, de setembro de 2012 reafirma o princípio da indissociabilidade do ensino médio com a formação técnica quando os cursos da educação profissional forem ofertados de forma integrada ao ensino médio. De acordo com a Resolução:

Art. 8º Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio podem ser desenvolvidos nas formas articulada integrada na mesma instituição de ensino, ou articulada concomitante em instituições de ensino distintas, mas com projeto pedagógico unificado, mediante convênios ou acordos de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento desse projeto pedagógico unificado na forma integrada.  
§ 1º Os cursos assim desenvolvidos, com projetos pedagógicos unificados, devem visar simultaneamente aos objetivos da Educação Básica e, especificamente, do Ensino Médio e também da Educação Profissional e Tecnológica, atendendo tanto a estas Diretrizes, quanto às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, assim como às Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica e às diretrizes complementares definidas pelos respectivos sistemas de ensino.

A oferta dos cursos da educação profissional técnica de nível médio em tempo integral por adesão dos Câmpus do IFG a partir do início do ano de 2012, reafirma e fortalece o compromisso da Instituição com a educação profissional técnica de forma integrada ao ensino médio e, nesse sentido, a responsabilidade social com a educação básica de caráter público, gratuito e de qualidade social.

A proposta pedagógica dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em tempo integral atende o disposto na Resolução CNE/CEB nº 2 de janeiro de 2012, como transcrito:

Art. 14. O Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, concebida como conjunto orgânico, sequencial e articulado, deve assegurar sua função formativa para todos os estudantes, sejam adolescentes, jovens ou adultos, atendendo, mediante diferentes formas de oferta e organização:

(...)

II - no Ensino Médio regular, a duração mínima é de 3 (três) anos, com carga horária mínima total de 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas, tendo como referência uma carga horária anual de 800 (oitocentas) horas, distribuídas em pelo menos 200 (duzentos) dias de efetivo trabalho escolar;

III - o Ensino Médio regular diurno, quando adequado aos seus estudantes, pode se organizar em regime de tempo integral com, no mínimo, 7 (sete) horas diárias;

A proposição da oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em tempo integral foi possível por diversos fatores, entre estes, a ampliação dos recursos destinados à assistência estudantil, decorrente do acolhimento dos estudantes dos cursos da educação profissional técnica de nível médio das Instituições Federais de Educação Profissional pelo [Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010](#) que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. O Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, executado no âmbito do Ministério da

Educação, tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens na educação pública federal, contribuindo para a democratização das condições de permanência escolar.

A indicação da oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio em tempo integral, por adesão dos Câmpus, tem como objetivos:

- Ampliar o tempo de permanência do aluno no ambiente escolar ao longo da educação básica de nível médio e, ao mesmo tempo, evitar o prolongamento dos anos de estudo para além do tempo mínimo exigido pela legislação.

- Fortalecer a base de formação escolar dos cursos permitindo a inclusão do estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História brasileiras, Lei nº 11.645/2008; das temáticas exigidas por lei “com tratamento transversal e integradamente, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares” (educação alimentar e nutricional, Lei nº 11.947/2009; processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria, Lei nº 10.741/2003; Educação Ambiental, Lei nº 9.795/99; Educação para o Trânsito, Lei nº 9.503/97; Educação em Direitos Humanos, Decreto nº 7.037/2009), conforme consta do artigo 10 da Resolução CNE/CEB Nº 2, de 30 de janeiro de 2012.

- Proporcionar a diversificação e atualização da proposta pedagógica pela inclusão de disciplinas optativas, dentre estas a Língua Espanhola, de oferta obrigatória pelas unidades escolares, embora facultativa para o estudante (Lei nº 11.161/2005), Libras e Introdução a Pesquisa e Inovação.

- Evitar a evasão decorrente da “jornada dupla” com o fim da duplicidade de matrículas dos alunos junto à outras instituições da rede pública ou da rede particular no contra turno e melhorar o aprendizado dos alunos.

- Reduzir a duração dos cursos de quatro para três anos, possibilitando a conclusão dos cursos em idade regular, evitando, assim, o abandono do curso técnico em decorrência da certificação do ensino médio com base no ENEM.

- Possibilitar a implementação de projetos e a articulação de ações de ensino-aprendizagem com a dinâmica do desenvolvimento social, cultural, científico e tecnológico, por meio de acompanhamento docente.

A proposta de implantação do curso Técnico em Agroindústria no IFG - Câmpus Inhumas – parte dos dados apresentados pelo relatório do Observatório do Mundo do Trabalho do IFG de 2013 que atribui a vocação sócio-econômica da região às atividades do setor agrícola e da agricultura familiar.

No setor industrial tem-se destacado as agroindústrias ou indústrias processadoras de alimentos, estabelecimentos responsáveis pela transformação das matérias-primas agropecuárias nos mais diversos alimentos que chegam ao mercado consumidor.

Seguem abaixo, alguns trechos, do documento de implantação da nova Unidade de Ensino Descentralizada de Inhumas do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica, elaborado pelo Ministério da Educação/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (2007) que confirmam a característica agroindustrial da região:

A principal atividade econômica da região é a atividade primária. A agricultura tem como cultura expressiva a cana-de-açúcar e o rebanho bovino, com mais de 73.000 cabeças de gado (...). Em Inhumas podem ser encontradas Destilarias, Centroálcool – CENASA; Frigoríficos e Entrepósitos de ovos, Frinhumas Ind. E Com. De Alimentos Ltda, FRI-SOL – Frigorífico Sol Nascente, Frigorífico Real Ltda., GAASA e Alimentos Ltda., Carvalho e Pinheiro Ltda; Laticínios, Laticínios Guerreiro Ltda. e; Curtumes, SADESA. Para que o desenvolvimento econômico e social do município possa ser efetivo, trazendo conseqüentemente o desenvolvimento da sua região, é necessário que sejam feitos investimentos na área de Educação e Formação Profissional. (...) Como já existe abundância de matéria-prima nos municípios onde a agropecuária está disseminada, é importante que ocorra o desenvolvimento do setor agro-industrial, responsável por agregar valores aos produtos e conseqüentemente gerar mais emprego e renda, desenvolvimento tecnológico e social. No entanto, somente profusão de matéria-prima não é suficiente para o desenvolvimento de pólos industriais. É necessário que haja também mão-de-obra qualificada. É visando preencher lacunas como essa que se torna tão importante a implantação de uma nova instituição de ensino profissionalizante que beneficie esses municípios e as regiões aos quais pertencem.

A diversidade de indústrias processadoras de matérias primas agroindustriais da região e a prestação de serviços de alimentação indicam a necessidade de profissionais qualificados nesta área para atendimento das demandas sócio-econômicas. Os cursos técnicos integrados, que articulam o desenvolvimento humano integral com formação profissional, objetivam formar sujeitos com autonomia, capacidade reflexiva e habilidades técnicas de modo a promover a expansão tecnológica da região.

O Técnico em Agroindústria é um profissional sintonizado a nova realidade socioeconômica, que atua em projetos agroindustriais, indústrias alimentícias de processamento de produtos de origem animal e vegetal, restaurantes, padarias, cooperativas, supermercados, comércio de hortifrutigranjeiros, laboratórios de controle de qualidade, auxiliando engenheiros de alimentos, químicos, nutricionistas e outros, ou como prestador de serviços.

Diante disso, constata-se a demanda por profissionais qualificados capazes de trabalhar não só nas áreas anteriormente mencionadas mas, sobretudo, atuar de forma consciente no setor agroindustrial, indicando tecnologias economicamente viáveis nas ações de planejamento, operação, implantação e gerenciamento. Tais profissionais precisam conhecer e aplicar metodologias e normas de segurança e qualidade de processos presentes na elaboração e industrialização de produtos, integrando às inovações tecnológicas de beneficiamento de matérias-primas. Essa

integração envolve desde processos simples como seleção, classificação e embalagem, aos mais complexos, da transformação.

A sociedade atual tem alterado seus padrões de qualidade e modos de vida, tornando-se cada vez mais exigentes quanto à alimentação. Dessa forma, os agentes do sistema agroalimentar brasileiro necessitam determinar seu lugar na competição tecnológica e industrial. Assim, profissionais qualificados são cada vez mais requisitados para atuarem nessas demandas, bem como na conscientização das pessoas quanto aos hábitos alimentares e suas implicações para a saúde.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

O Curso Técnico em Agroindústria tem como objetivo geral oferecer aos alunos que concluíram o ensino fundamental o acesso integrado à educação de nível médio e à educação profissional, capacitando e qualificando o egresso tanto para prosseguir nos estudos em curso de nível superior quanto para ingressarem no mercado de trabalho.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os objetivos específicos são:

- Proporcionar ao discente o aprimoramento pessoal, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Estimular a pró-atividade, criatividade e capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação conhecimentos, habilidades e valores necessários ao desempenho eficiente e eficaz das funções e atividades que lhe foram atribuídas;
- Promover a formação integral do educando proporcionando-lhes conhecimento das ações de planejamento, operação, implantação, gerenciamento e aplicação metodológica das normas de segurança e qualidade dos processos físicos, químicos e biológicos presentes na industrialização;
- Formar profissionais competentes para planejar, organizar e monitorar processos de aquisição, elaboração, acondicionamento, e disposição das matérias primas de origem animal e vegetal e seus produtos, objetivando manter a qualidade dos alimentos, a segurança alimentar e a preservação ambiental.
- Formar Técnicos aptos a atuarem como agentes de mudança regional no setor produtivo, empreendedores, com capacidade para desenvolverem ações ligadas ao agronegócio, nas diferentes fases da cadeia agroindustrial de acordo com as normas legais vigentes.

- Fornecer ao educando acesso ao conhecimento sobre toda a cadeia de produção agroindustrial, possibilitando sua atuação nos processos de produção e processamento nas áreas de industrialização, manipulação, desenvolvimento e pesquisa.

- Capacitar o aluno a intervir no processo produtivo, utilizando transferência de conhecimento, numa visão de desenvolvimento sustentável com foco na inovação com responsabilidade socioambiental.

#### **4 REQUISITOS PARA ACESSO AO CURSO**

O ingresso no curso técnico em Agroindústria integrado ao ensino médio em tempo integral dar-se-á por meio de processo seletivo do qual poderão participar aqueles que tenham concluído o ensino fundamental ou equivalente, sendo destinadas 50% das vagas ofertadas para livre concorrência e 50% para cotas. A divulgação deste processo seletivo acontecerá, conforme as possibilidades, em diferentes meios de comunicação, tais como páginas *web* institucionais, rádio/televisão, *outdoors*, faixas, panfletos e visitas em escolas de ensino fundamental, buscando alcançar grande quantidade de potenciais alunos e conseqüentemente ampliando as oportunidades de acesso a um ensino público, gratuito e de qualidade.

Um edital específico deste processo seletivo será publicado pelo Centro de Seleção do IFG, contemplando as regras do processo seletivo e especificando as condições, metodologia do processo e número de vagas oferecidas.

As transferências oriundas de outras instituições obedecerão ao disposto no Regulamento dos Cursos Técnicos Integrados aprovado pelo Conselho Superior do IFG e conforme os editais específicos para esta finalidade.

#### **5 ORGANIZAÇÃO DO CURSO**

O Projeto Pedagógico do Curso – PPC está organizado a partir dos Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNTC, atualizado por meio da RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 4, DE 6 DE JUNHO DE 2012 que dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

A proposta pedagógica do curso Técnico em Agroindústria tem como objetivo nortear uma coordenação sinérgica de todas as ações pedagógicas e administrativas em direção aos objetivos

estabelecidos, buscando sempre atingir a relação existente entre a teoria e prática na área tecnológica.

O aspecto teórico necessário será focalizado, visando o melhor desempenho do aspecto prático; não apenas no curso mas, fundamentalmente, na prática pedagógica e técnica desenvolvida pelo discente/docente, profissional da Educação e na ação do Técnico enquanto profissional da área de Indústria.

A associação entre a teoria e a prática, nesse curso, objetiva a capacitação do Técnico através do conhecimento técnico, científico e humanístico. Assim, contribui para a modernização da sociedade em que vive, respeitando o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

É objeto de tratamento, desta proposta, o sistemático aperfeiçoamento dos recursos humanos na área de Indústria. Isso deve ser visto como um investimento direcionado no sentido da melhoria da qualidade da competência profissional, pois o desenvolvimento dos aspectos tecnológicos reivindica uma definição de objetivos que atendam às necessidades do curso e das áreas de atuação do IFG-GO e do mercado de trabalho.

A organização curricular do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria em Tempo Integral observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio articulado à educação profissional (2012).

## **5.1 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ**

O curso técnico em Agroindústria está inserido no eixo tecnológico Produção Alimentícia do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, que preconiza carga horária de 1200 horas para esta formação técnica.

A matriz curricular do curso de Agroindústria no Câmpus Inhumas está estruturada em três núcleos: Núcleo Comum, Núcleo Diversificado e Núcleo Específico. No núcleo comum constam as disciplinas obrigatórias que compõem a base da formação escolar de nível médio, conforme estabelecido pela Resolução CNE/CEB Nº 2 de 30 de janeiro de 2012. O núcleo diversificado compreende as disciplinas obrigatórias e as optativas que, por transversalidade, dialoga com a formação básica de nível médio e a qualificação geral para o trabalho, na perspectiva da construção da identidade formativa dos cursos e eixos agrupados. A Resolução CNE/CEB Nº 2 de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 2012 dão os fundamentos legais das disciplinas/componentes curriculares indicados no PPC. O núcleo específico refere-se ao conjunto das disciplinas obrigatórias da formação profissional técnica de nível médio, conforme a habilitação do curso e está amparada nas diretrizes constantes da Resolução CNE/CEB Nº 6 de 2012 e do CNCT.

Em termos gerais, o curso em Agroindústria contará com a seguinte carga horária:

- **Carga horária em disciplinas:** 3348 horas
- **Estágio curricular:** 200 horas
- **Atividades complementares:** 120 horas
- **Carga horária total:** 3668 horas

### 5.1.1 Núcleo comum

Disciplinas		1º ano	2º ano	3º ano	Carga Horária hora/aula
Obrigatórias	Língua portuguesa e literatura brasileira	4	2	2	216
	Língua estrangeira - Inglês	2	2		108
	Arte	2			54
	Geografia	2	2	2	162
	História	2	2	2	162
	Matemática	4	2	2	216
	Física	2	2	2	162
	Química	2	2	2	162
	Biologia	2	2	2	162
	Filosofia	2	2	2	162
	Sociologia	2	2	2	162
Educação física	4	4		216	
<b>Total de aulas por semana</b>		<b>30</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	
<b>Total de horas</b>		<b>810</b>	<b>648</b>	<b>486</b>	<b>1944</b>

### 5.1.2. Núcleo Diversificado

Disciplinas		1º ano	2º ano	3º ano	Carga Horária Anual
Obrigatórias	Gestão Ambiental e sustentabilidade	2			54
	Introdução à agroindústria	2			54
	Introdução à metodologia de pesquisa e inovação	2			54
	Arte e processos de criação		2		54
	Bioquímica de alimentos		2		54
	Estatística		2		54
	Controle de qualidade			2	54
	Educação física, saúde, lazer e trabalho			2	54
Optativa	Língua espanhola	2			54
	LIBRAS				
	Inglês Instrumental				
Eletiva	Informática básica	2			54
<b>Total de aulas por semana</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	
<b>Total de horas</b>		<b>270</b>	<b>162</b>	<b>108</b>	<b>540</b>

\*A Informática Básica constitui disciplina eletiva sendo obrigatória a sua oferta pelo departamento/área

### 5.1.3. Núcleo específico

Disciplinas		1º ano	2º ano	3º ano	Carga Horária Anual
<b>Obrigatórias</b>	Saúde, higiene e segurança do trabalho	2			54
	Microbiologia de alimentos		4		108
	Química analítica		4		108
	Princípios de conservação e embalagens		4		108
	Processamento de cereais, raízes e tubérculos		2		54
	Processamento de produtos de origem vegetal		4		108
	Análise de Alimentos			2	54
	Análise sensorial de alimentos			2	54
	Cooperativismo e empreendedorismo			2	54
	Instalações e equipamentos agroindustriais			5	135
	Processamento de produtos de origem animal			4	108
<b>Total de aulas por semana</b>		<b>2</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	
<b>Total de horas</b>		<b>54</b>	<b>486</b>	<b>405</b>	<b>945</b>

### 5.1.4. Matriz curricular do curso técnico em Agroindústria

#### 1º ANO

Disciplinas		Carga Horária Semanal	Carga Horária Anual
<b>Núcleo Comum</b>	Língua portuguesa e literatura brasileira	4	108
	Língua estrangeira - Inglês	2	54
	Arte	2	54
	Geografia	2	54
	História	2	54
	Matemática	4	108
	Física	2	54
	Química	2	54
	Biologia	2	54
	Filosofia	2	54
	Sociologia	2	54
	Educação física	4	108
<b>Núcleo Diversificado</b>	Gestão Ambiental e sustentabilidade	2	54
	Introdução à agroindústria	2	54
	Introdução à metodologia de pesquisa e inovação	2	54
	Língua espanhola	2	54
	LIBRAS		
<b>Núcleo específico</b>	Inglês Instrumental		
<b>Núcleo específico</b>	Saúde, higiene e segurança do trabalho	2	54
<b>Total de aulas por semana</b>		<b>42</b>	
<b>Total de horas em disciplina/ ano</b>			<b>1080</b>

\*A Informática básica constitui disciplina eletiva sendo obrigatória a sua oferta pelo departamento/área responsável a cada período letivo.

## 2º ANO

Disciplinas		Carga horária semanal	Carga Horária Anual
Núcleo Comum	Língua portuguesa e literatura brasileira	2	54
	Língua estrangeira - Inglês	2	54
	Geografia	2	54
	História	2	54
	Matemática	2	54
	Física	2	54
	Química	2	54
	Biologia	2	54
	Filosofia	2	54
	Sociologia	2	54
	Educação física	4	108
Núcleo Diversificado	Arte e processos de criação	2	54
	Bioquímica de alimentos	2	54
	Estatística	2	54
Núcleo específico	Microbiologia de alimentos	4	108
	Química analítica	4	108
	Princípios de conservação e embalagens	4	108
	Processamento de cereais, raízes e tubérculos	2	54
	Processamento de produtos de origem vegetal	4	108
<b>Total de aulas por semana</b>		<b>48</b>	
<b>Total de horas em disciplina/ ano</b>			<b>1296</b>

\*A Informática básica constitui disciplina eletiva sendo obrigatória a sua oferta pelo departamento/área responsável a cada período letivo.

## 3º ANO

Disciplinas		Carga Horária Semanal	Carga Horária Anual
Núcleo Comum	Língua portuguesa e literatura brasileira	2	54
	Geografia	2	54
	História	2	54
	Matemática	2	54
	Física	2	54
	Química	2	54
	Biologia	2	54
	Filosofia	2	54
	Sociologia	2	54
Núcleo Diversificado	Controle de qualidade	2	54
	Educação física, saúde, lazer e trabalho	2	54
Núcleo específico	Análise de Alimentos	2	54
	Análise sensorial de alimentos	2	54
	Cooperativismo e empreendedorismo	2	54
	Instalações e equipamentos agroindustriais	5	135
	Processamento de produtos de origem animal	4	108
<b>Total de aulas por semana</b>		<b>37</b>	
<b>Total de horas em disciplina/ ano</b>			<b>999</b>

\*A Informática básica constitui disciplina eletiva sendo obrigatória a sua oferta pelo departamento/área responsável a cada período letivo.

### 5.1.5. Fluxograma das Disciplinas

	1º Ano	2º Ano	3º Ano	
Núcleo Comum	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Filosofia	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Filosofia
	Sociologia	Geografia	Sociologia	Geografia
	História	Matemática	História	Matemática
	Física	Química	Física	Química
	Biologia	Língua Estrangeira Inglês	Biologia	Língua Estrangeira Inglês
	Educação Física	Arte	Educação Física	
Núcleo Diversificado	Gestão Ambiental e Sustentabilidade	Introdução à Agroindústria	Arte e Processo de criação	Bioquímica de Alimentos
	Introdução à Metodologia de pesquisa e Inovação		Estatística	Controle de Qualidade
	<b>Optativa:</b> Língua Espanhola	<b>Optativa:</b> LIBRAS		Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho
	<b>Optativa:</b> Inglês Instrumental	<b>Eletiva:</b> Informática Básica	<b>Eletiva:</b> Informática Básica	<b>Eletiva:</b> Informática Básica
Núcleo Específico	Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho	Microbiologia de Alimentos	Química Analítica	Análise de Alimentos
		Princípios de conservação e embalagens	Processamento de Cereais, Raízes e Tubérculos	Análise Sensorial de Alimentos
		Processamento de Produtos de Origem Vegetal		Cooperativismo e Empreendedorismo
				Instalações e Equipamentos Agroindustriais
			Processamento de Produtos de Origem Animal	

### **5.1.6. Ementas das disciplinas**

As ementas e as bibliografias que integram a matriz curricular do curso das disciplinas estão apresentadas no Anexo I.

### **5.1.7. Orientações metodológicas**

Na condução do processo ensino-aprendizagem o PPC do curso aponta como princípios metodológicos a serem observados pelos docentes na elaboração dos planos de ensino de cada disciplina e contemplados na proposição dos ementários das mesmas, os seguintes aspectos:

I - a formação integral do educando tendo o trabalho como princípio educativo na articulação da educação à ciência, à tecnologia, à cultura e aos processos produtivos e de trabalho historicamente construídos;

II. reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes;

III. indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;

IV. indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;

V. contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados, à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;

VI. - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais;

Estes princípios norteadores do ensino, presentes na legislação da educação profissional técnica de nível médio, Resolução CNE/CEB Nº 06, de 20 de setembro de 2012, e no Projeto Político Pedagógico - PPI da Instituição são assumidos no presente Projeto Pedagógico de Curso (PPC) como parâmetro norteador do processo ensino-aprendizagem.

Na perspectiva do desenvolvimento do currículo em tempo integral, com três anos de duração e, no mínimo sete horas de atividades letivas, conforme estabelece a Resolução CNE/CEB Nº 2, de 30 de janeiro de 2012, as estratégias de ensino-aprendizagem devem incorporar, necessariamente, a proposição de ações pedagógicas que resultem do diálogo e dos projetos conjuntos das áreas que compõem o núcleo comum, o núcleo diversificado e o núcleo específico do curso. A interdisciplinaridade do trabalho pedagógico, nesse contexto, não deve subsumir o campo de conhecimento de cada área, núcleo ou disciplina mas, ao contrário, possibilitar a interlocução entre as mesmas na especificidade dos conceitos e abordagens que lhe são próprios.

A pesquisa como princípio e como método pedagógico deve ser mediadora desse diálogo ao longo do curso entre as áreas de conhecimento possibilitando a construção de tempos e espaços diferenciados de aprendizagem, de atuação docente e de desenvolvimento das atividades discentes. A inserção dos alunos em projetos formais de ensino, pesquisa e extensão, por meio dos editais publicados no âmbito da Instituição ou externa a esta, deverá ocorrer, preferencialmente, no último período/ano do curso.

#### **5.1.8. Práticas profissionais**

As práticas profissionais, como dimensão do processo de formação do educando, intrínseca ao currículo, está presente nas disciplinas que compõem a matriz curricular do curso. As práticas profissionais, como uma dimensão do processo ensino-aprendizagem, dialoga com a pesquisa como princípio e método pedagógico.

Por meio das práticas profissionais desenvolvidas em ambientes especiais de ensino, tais como laboratórios, ateliês, oficinas, ginásios e outros, as áreas acadêmicas proporcionam a integração da teoria com a prática e a articulação com os organismos sociais, incluindo a interação com as situações reais de trabalho. O plano de ensino de cada disciplina, em cada período letivo, deverá indicar as atividades práticas que integram as atividades pedagógicas previstas e as horas correspondentes.

Na dimensão da articulação com a sociedade, por meio das práticas profissionais, a inclusão das Atividades Complementares prevê a realização de visitas técnicas, atividades práticas de campo e o reconhecimento das práticas profissionais vivenciadas no trabalho, conforme regulamento das atividades complementares aprovado pelo Conselho Superior.

#### **5.1.9. Atividades complementares**

As atividades de caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e as práticas profissionais vivenciadas pelo educando integram o currículo dos cursos técnicos com carga horária correspondendo a 120 horas.

As atividades complementares devem ser cumpridas pelo aluno no período em que o mesmo estiver cursando as disciplinas da matriz curricular do curso, sendo um componente obrigatório para a conclusão do mesmo. Na proposição das atividades de caráter complementar pelas áreas acadêmicas e no cumprimento das horas pelos discentes, o Departamento de Áreas Acadêmicas e a Coordenação do Curso deverão contemplar as práticas profissionais nas suas diferentes formas, incluindo o reconhecimento das experiências do mundo do trabalho, conforme descrito no regulamento das Atividades Complementares dos cursos técnicos, aprovado pelo Conselho Superior da Instituição.

### **5.1.10. Estágio curricular**

O estágio curricular como prática profissional supervisionada desenvolvida pelo educando em situação real de trabalho é componente curricular obrigatório e será autorizado somente aos alunos regularmente matriculados, que tenham a idade mínima exigida pela legislação e mediante a verificação de compatibilidade das atividades a serem exercidas pelo discente/estagiário, considerando o perfil de formação profissional do curso e a integralização dos conteúdos básicos necessários ao seu desenvolvimento, segundo a Lei de Estágio nº 11.788 e os regulamentos da Instituição.

O estágio curricular obrigatório tem duração de 200 (duzentas) horas a serem cumpridas fora do horário regular de aulas do último ano do curso e em período não superior a 04 (quatro) horas diárias de atividades. O estágio curricular obrigatório poderá ser realizado após a conclusão dos demais componentes curriculares, assegurado o vínculo de matrícula com a Instituição.

Na situação de perda do vínculo de matrícula com a Instituição e dentro do prazo máximo de integralização do curso, o aluno que concluiu todas as disciplinas constantes da matriz curricular do curso e integralizou as horas de atividades complementares, poderá solicitar o reingresso no curso para efetivar a matrícula no estágio curricular obrigatório.

Podem ser contados, para efeito de estágio curricular obrigatório, os Projetos Institucionais de extensão, de monitoria e/ou de iniciação científica. Em tais casos, o aluno deverá fazer a equiparação ao estágio, apresentando: 1- para atividades de extensão, o projeto de extensão aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão do IFG, o plano de atividades aprovado pelo proponente do projeto e o relato das atividades desenvolvidas pelo estudante no modelo do relatório de estágio; 2- para as atividades de monitoria, o projeto de monitoria aprovado pelo Chefe de Departamento do Câmpus, o plano de atividades do aluno aprovado pelo proponente e o relato das atividades desenvolvidas pelo estudante no modelo do relatório de estágio; e, 3- para as atividades de Iniciação Científica, o projeto de Iniciação Científica (PIBIC-Af, PIBIC-EM e PIBITI), aprovado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – IFG, o plano de atividades do aluno aprovado pelo orientador e o relato das atividades desenvolvidas pelo estudante no modelo do relatório de estágio. A equiparação de qualquer dessas atividades (de extensão, monitoria e de iniciação científica) deve ser solicitada pelo aluno junto à Coordenação de Interação Escola-Empresa, via processo, que será avaliado pelo professor responsável pela Atividade de Estágio no curso.

Na apreciação das solicitações de integralização das horas de estágio, por meio das atividades de extensão, monitorias e da iniciação científica e tecnológica, será observado pelo Departamento e Coordenação do Curso, a compatibilidade das ações desenvolvidas com os objetivos de formação do curso e as especificidades do perfil profissional de conclusão do mesmo. Os projetos de extensão, monitoria ou de iniciação científica e tecnológica convalidados como

atividades complementares não poderão integralizar as horas de estágio. Não está autorizada a participação em programa de estágio não obrigatório ao discente matriculado no primeiro e segundo períodos/anos do curso.

As demais orientações para o acompanhamento de estágio constam do regulamento acadêmico dos cursos da educação profissional técnica de nível médio e do regulamento de estágio da Instituição, aprovados pelo Conselho Superior.

## **6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Os alunos regularmente matriculados poderão solicitar ao Departamento de Áreas Acadêmicas do Câmpus, em data estabelecida no Calendário Acadêmico da Instituição, o aproveitamento de conhecimentos e estudos, nos termos do Regulamento dos Cursos Técnicos Integrados, aprovado pelo Conselho Superior da Instituição.

## **7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação dos alunos será processual e contínua. Para tanto, no acompanhamento constante do aluno estaremos observando não apenas o seu progresso quanto à construção de conhecimentos científicos, mas também a atenção, o interesse, as habilidades, a responsabilidade, a participação, a pontualidade, a assiduidade na realização de atividades e a organização nos trabalhos escolares que o mesmo apresenta.

Assim, não apenas os aspectos quantitativos deverão ser considerados, mas também – e principalmente – os aspectos qualitativos, conforme a modalidade vigente no IFG.

Com relação a periodicidade de avaliações e outras questões específicas, estas serão determinadas pelo regulamento dos Cursos Técnicos Integrados, aprovado pelo Conselho Superior da Instituição.

## **8 PERFIL DO EGRESSO**

Coerentemente com a concepção de Educação assumida pelo IFG, as políticas, os programas e as práticas pedagógicas deverão propiciar condições para que os egressos da educação profissional técnica integrada ao ensino médio apresentem um perfil caracterizado por competências básicas e profissionais que lhes permitam desenvolver com segurança os contextos

caracterizados por mudanças, competitividade, necessidade permanente de aprender, rever posições e práticas, desenvolver e ativar valores, atitudes e crenças.

O egresso do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria será um profissional habilitado, com sólida formação teórico-prática, postura humanística e ética, capaz de atuar de forma empreendedora junto ao mercado, incorporando e transferindo tecnologias, apto a desempenhar funções gerenciais e técnicas, na qualidade de agente de transformação social, de forma a contribuir para o desenvolvimento socioeconômico de sua região e do país.

O Técnico em Agroindústria é o profissional de nível médio comprometido com o desenvolvimento social e econômico sustentável, com a conservação do meio ambiente e do bem comum, e com capacidade de articular criticamente os conhecimentos do saber científico e profissional no exercício da cidadania.

O egresso será capacitado para apresentar as seguintes características:

- Demonstrar capacidade de trabalhar em equipe para avaliações e estudos e demonstrar atitude ética no trabalho e no convívio social;
- Caracterizar e identificar as propriedades das matérias-primas de origem animal e vegetal, destinadas ao beneficiamento ou à transformação agroindustrial;
- Orientar processos de conservação, processamento, transporte e armazenamento de matérias-primas;
- Operacionalizar o processamento industrial de alimentos das áreas de laticínios, carnes, beneficiamento de grãos, raízes e tubérculos, cereais, massas, bebidas, frutas e hortaliças.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas preventivos de higienização e sanitização nos estabelecimentos industrializadores de alimentos;
- Gerenciar ou integrar equipe de implantação e implementação dos sistemas de controle de qualidade na produção agroindustrial;
- Desenvolver mecanismos de controle dos processos produtivos para a melhoria da qualidade como fator de agregação de valor aos produtos;
- Selecionar e utilizar equipamentos, instrumentos, acessórios e utensílios para aplicação em processos agroindustriais;
- Compreender aspectos relacionados à ergonomia e a segurança no trabalho, aplicando-os no âmbito dos estabelecimentos processadores de alimentos;
- Identificar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos agroindustriais;
- Elaborar e acompanhar o programa de manutenção de equipamentos na agroindústria;
- Elaborar projetos agroindustriais tendo como foco a eficiência produtiva da agricultura e agroindústria familiar, com monitoramento da sua viabilidade econômica e adequação técnica;

- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Desenvolver atividades de controle e preservação ambiental como requisitos de qualidade de vida em sintonia com a produção agroindustrial sustentável.
- Adotar condutas compatíveis com as legislações reguladoras do exercício profissional e do direito a propriedade intelectual, bem como com a legislação ambiental, regulamentações federais, estaduais e municipais aplicadas às empresas/instituições.
- Capacidade de interação com as temáticas referentes à diversidade social, cultural e étnica, a sustentabilidade ambiental e social, o tratamento das questões relativas aos direitos humanos, ao envelhecimento e o respeito e convívio com as diferenças, dentre elas o reconhecimento e a incorporação do aprendizado de novas formas de linguagem.
- Capacidade de posicionamento crítico dos profissionais frente às alternativas e projetos de desenvolvimento econômico, social, político e cultural em debate na sociedade.
- Capacidade de identificar e posicionar-se frente às tendências de desenvolvimento da ciência e tecnologia, seus reflexos sociais e ambientais, na aplicação aos processos produtivos e de trabalho.
- Capacidade de articulação de equipes e de planejamento de metas na execução de tarefas no ambiente de trabalho e na vida pública.

As principais ocupações do egresso no setor agroindustrial são:

- Indústrias de alimentos e bebidas nos diversos segmentos, tais como laticínios, carnes, beneficiadoras de grãos, raízes e tubérculos, cereais, massas, panificação, frutas e hortaliças;
- Cooperativas e Associações Industriais;
- Entrepósitos de armazenamento e beneficiamento;
- Laboratórios de Controle de Qualidade, para análises físico-químicas e microbiológicas;
- Institutos de pesquisa e Consultoria;
- Órgãos de fiscalização sanitária e proteção ao consumidor;
- Indústria de insumos para processos e produtos.

## **9 FUNCIONAMENTO**

O Curso Técnico Integrado em Agroindústria oferecido no IFG – Câmpus Inhumas – será ministrado em período integral, com tempo previsto para integralização dos componentes

curriculares de, no mínimo, 3 anos e, no máximo, 6 anos. Acrescenta-se, ainda, que o processo seletivo para ingresso no curso ocorra anualmente com oferta de 30 vagas.

Todas as disciplinas do curso são organizadas em regime seriado anual, totalizando 3.614 horas, sendo estas compostas de: 1836 horas de núcleo comum, 486 horas de núcleo diversificado e 918 horas de núcleo específico. Além disso, é necessário que os alunos cumpram com 120 horas de atividades complementares e 200 horas de estágio curricular, sendo que o estágio obrigatório apenas poderá ser realizado no último ano de curso.

## **10 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO**

O IFG – Câmpus Inhumas – possui 42.874,82 m<sup>2</sup> de área total e aproximadamente 13.329,27 m<sup>2</sup> de área construída, sendo esta última composta por estruturas de ensino (salas de aula, biblioteca e laboratórios), suporte (estruturas administrativas, ambulatório, consultório dentário e psicológico) e áreas desportivas (quadra poliesportiva, pista de atletismo e campo de futebol). As características da estrutura de ensino e suporte estão representadas no anexo 1.

Os anexos de 2 a 5 apresentam resumidamente os dados gerais sobre os laboratórios utilizados para a realização das aulas práticas das disciplinas do núcleo básico e específico.

Os anexos de 6 a 11 apresentam resumidamente os dados gerais sobre os laboratórios utilizados para a realização das aulas práticas das disciplinas do núcleo profissionalizante.

Além de Biblioteca com acervo atualizado, centro esportivo, serviços de saúde, moderna estrutura física e administrativa, o Instituto conta ainda com equipamentos audiovisuais e materiais auxiliares à condução das aulas do curso de Técnico em Agroindústria, conforme apresentado no Anexo 12.

## **11 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO**

O curso Técnico em Agroindústria possui atualmente os docentes abaixo relacionados (Quadro 1), com formação específica nas áreas de atuação, que responderão pelas disciplinas de formação geral e pelas disciplinas técnicas, no transcorrer do curso.

## 11.1 FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

**Quadro 1.** Formação e qualificação do corpo docente.

<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>Titulação</b>
Ana Paula Martins Oliveira	Letras	Mestrado
Angel José Vieira Blanco	Ciências Biológicas	Mestrado
Beatriz dos Santos Siqueira	Engenheira de Alimentos	Mestrado
Camila Silveira De Melo	Engenheira de Alimentos	Doutorado
Daniel Aldo Soares	Letras	Mestrado
Daniella de Souza Bezerra	Educação	Doutorado
Danila Fernandes Mendonça	Química	Mestrado
Darlene Ana De Paula Vieira	Ciências Biológicas	Mestrado
Derival Pires Dos Santos	Educação Física	Graduação
Elaine Reed	Química	Doutorado
Elisangela C. De Lima Borges	Química	Doutorado
Everton Martins De Araújo	Física	Aperfeiçoamento
Fernando Pereira de Sá	Física	Doutorado
Fernando Schimidt	Química	Doutorado
Francielle Queiroz Soares	Química	Mestrado
Guenther Carlos F. de Almeida	Educação Física	Especialização
Hugo L. Da Silva Belisário	Matemática	Mestrado
Jacio Luiz Da Silva Pereira	Educação Física	Graduação
James Deam Amaral Freitas	Letras	Mestrado
Januário de Carvalho Nunes	Filosofia	Especialista
Jeovane Dias Coelho	Matemática	Mestrado
Joao Baptista Chieppe Júnior	Irrigação e Drenagem	Doutorado
José Maria De Urzeda	Matemática	Especialização
Kalinka Martins Da Silva	Economia	Mestrado
Karla Ferreira Dias	Educação	Mestrado
Kely Lopes Caiado	Química	Mestrado
Kemuel Kesley F. dos Santos	Música	Especialização
Leonardo Lopes Da Costa	Química	Doutorado
Leticia M. Damaceno Sateles	Letras	Mestrado
Liliane De Paula Munhoz	Letras	Mestrado
Lorena Silva Oliveira Costa	Química	Mestrado
Luciana Pereira Marques	Química	Mestrado
Luciano Dos Santos	História	Mestrado
Marçal Antônio Ruggiero	Química	Doutorado
Maria Angélica Peixoto	Ciências Sociais	Mestrado
Maria Socorro D. Silva Couto	Matemática	Doutorado
Monica Mitchell De M. Braga	Artes Visuais	Mestrado
Nisval Ferreira Guimarães	Processamento de Dados	Doutorado
Pabline Rafaella Mello Bueno	Engenharia de Alimentos	Mestrado
Paulo Henrique C Vasconcelos	História	Mestrado

Priscila Branquinho Xavier	Matemática	Mestrado
Renato Araújo Teixeira	Geografia	Doutorado
Ronaldo Ferreira Vaz	História	Mestrado
Sélvia Carneiro de Lima	Geografia	Mestrado
Simone Ariomar De Souza	Matemática	Mestrado
Simone Silva Machado	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Sonia Júlia Oliveira De Souza	Química	Mestrado
Tiago Moreira de Lacerda	Química	Mestrado
Thaís Lemos de F. Oliveira	Ciências Biológicas	Mestrado

Convém lembrar que o quadro de docentes está em expansão, estando previstas novas contratações para o suprimento das demandas impostas pelos cursos em oferta na instituição.

## 11.2. QUADRO DE SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

Além do corpo docente, a instituição conta com o quadro de servidores técnico administrativo (Quadro 2), conforme se segue:

**Quadro 14.** Cargo dos servidores técnico administrativos

Nome	Descrição do Cargo
Alex Santos Bandeira Barra	Psicólogo
André Alexandre Antunes	Psicólogo
Cátia Peter Alves De Lima Gomes	Técnica em Enfermagem
Cristiana Ferreira Franco	Tradutora intérprete de linguagem sinais
Danielly Maciel Barbosa	Técnica de Assuntos Educacionais
Daniilo Lopes Ribeiro	Auxiliar de Biblioteca
Elenice Fernandes Paula De Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais
Heliane Braga Coelho	Pedagoga
Josela Palmeira Pacheco	Médica
Leonardo Essado Rios	Odontólogo
Ludmylla Ribeiro Pessoni	Assistente Social
Maria Aparecida De Castro	Bibliotecária
Maria Aparecida Rodrigues De Souza	Bibliotecária
Maria Carolina de Almeida	Técnica Laboratorial/ Alimentos
Olinto Brandão Sobrinho	Assistente Social
Samuel Machado Moreira	Contador
Shirley Carmem Da Silva	Pedagoga

## **12 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO**

A autoavaliação tem como principais objetivos produzir conhecimentos, pôr em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridos pelo curso; identificar as causas dos seus problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo, fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais, tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade, julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos, além de prestar contas à sociedade. A autoavaliação do curso deverá ser feita através:

- da Análise dos dados da aplicação do Questionário Socioeconômico respondido por ingressantes e concluintes de cada um dos cursos participantes do referido exame, resultados estes contidos no Relatório da Instituição disponibilizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);
- do Colegiado de áreas Acadêmicas do Departamento que possui entre as suas atribuições as seguintes: propor e aprovar, no âmbito do departamento, projetos de reestruturação, adequação e realocação de ambientes do departamento, a serem submetido à Direção-Geral do Câmpus, bem como emitir parecer sobre projetos de mesma natureza propostos pela Direção-Geral.
- do Conselho Departamental, cujas atribuições são: I - Aprovar os planos de atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do departamento; II - Julgar questões de ordem pedagógica, didática, administrativa e disciplinar no âmbito do departamento.
- da avaliação dos professores do curso pelos discentes, autoavaliação do professor, avaliação do professor pelo coordenador de curso, conduzidas pela CPPD – Comissão Permanente de Pessoal Docente.
- dos relatórios de estágios curriculares de alunos.
- do envolvimento prévio da Comissão Própria de Avaliação (CPA) na organização do processo de avaliação dos cursos.
- da Semana de Educação, Ciência e Tecnologia do IFG: evento bienal com participação de empresas e encontro de egressos.

## **13 CERTIFICADOS OU DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES DO CURSO**

O certificado ou diploma de Técnico em Agroindústria será concedido pelo Instituto Federal de Goiás ao aluno que concluir todas as atividades previstas na matriz curricular do curso, inclusive

o Estágio Curricular Supervisionado, alcançar aprovação em todas as disciplinas e obtiver, pelo menos, 75% de frequência em cada disciplina que integra a estrutura curricular. Tal certificado ou diploma habilita para a prática profissional e para a continuidade dos estudos em nível superior.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF: 2004.

BRASIL. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3 e dá outras providências. Brasília, DF: 2009.

BRASIL. **Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. Brasília, DF: 2010.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF: 2003.

BRASIL. **Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005.** Dispõe sobre o ensino da língua espanhola. Brasília, DF: 2005.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília, DF: 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos de Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília, DF: 2009.

BRASIL. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF: 1997.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: 1999.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **CNE/CES nº 2, de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **CNE/CES nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Relatório de avaliação do plano de expansão da rede federal de educação tecnológica.** Brasília, DF: 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012.** Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, DF: 2012.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio integrado: concepções e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

OBSERVATÓRIO DO MUNDO DO TRABALHO. **Estudo da Região Metropolitana de Goiânia:** estudos e pesquisas econômicas, sociais e educacionais sobre a região metropolitana de Goiânia. Goiânia, 2013.

## ANEXOS 1 – EMENTAS, OBJETIVOS E BIBLIOGRAFIAS

# 1º ANO

<b>Disciplina: GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE</b>		
<b>Formação: Ed. Básica/ Profissional</b>	<b>Série/Período: 1º ano</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Processo histórico e conceitos fundamentais da discussão ambiental: crise e evolução da temática ambiental. Bases do desenvolvimento sustentável. Recursos energéticos renováveis e não-renováveis. Tipos de poluição ambiental; Política ambiental brasileira. Legislação ambiental. Estudos Ambientais. Impacto Ambiental. Análise de risco. Estruturas das normas de gestão ambiental. Princípios da série de normas ISO 14000 e sistemas integrados de gestão: qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. Noções de gerenciamento de resíduos agroindustriais.		
<b>Objetivo:</b> - Propiciar a aquisição de conceitos e conteúdos fundamentais capazes de desenvolver conhecimento técnico e social em relação aos problemas ambientais e a busca da manutenção do equilíbrio. - Desenvolver nos alunos a capacidade de avaliação das condições de diversidade local, bem como orientar na elaboração de propostas que visem à mitigação de problemas ambientais locais, controle e preservação dos recursos naturais. - Estimular a crescente e constante preocupação com as questões ambientais e com o desenvolvimento sustentável, em âmbito local e global.		
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> ALBUQUERQUE, J. L. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações</b> . 1. ed., São Paulo: Atlas, 2009. ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. <b>Gestão Ambiental – Enfoque estratégico aplicado ao Desenvolvimento Sustentável</b> . 2º ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2002. PANTANO FILHO, R.; ROSA, D. S.; IRIAS, L. J. M. <b>Desenvolvimento sustentável</b> . 1º ed., Itatiba: Berto Editora, 2008. <b>Complementar</b> ETHOS, Instituto. <b>Responsabilidade Social das Empresas</b> . São Paulo: Peirópolis, 2002. GADOTTI, M. <b>Pedagogia da Terra</b> . 1. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000. ROCHA, J. S. M. <b>Educação Ambiental Técnica para os Ensinos Fundamental, Médio e Superior</b> . Brasília: ABEAS, 2001. SPERLING, M. V. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</b> . 3. ed. Belo Horizonte: DESA - UFMG, 2005.		

<b>Disciplina: ARTE</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 1º ano</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>

<b>Pré-requisito:</b>
<b>Ementa:</b> Estudo sobre arte em suas linguagens, códigos e tecnologias específicas e suas influências culturais e educativas na sociedade. Conhecimento da arte como identidade, memória e criação, considerando suas expressões regionais e ressaltando as influências africanas e indígenas. Fundamentos, conceitos, funções, especificidades e características das artes visuais, dança, música, teatro e audiovisual. Abordagens histórico-reflexivas das produções artístico-culturais da humanidade.
<b>Objetivo:</b> - Conhecer a arte em suas linguagens, códigos e tecnologias específicas; - Identificar fundamentos, conceitos, funções, especificidades e características das Artes Visuais, Teatro, Música, Dança e Audiovisual; - Contextualizar e refletir historicamente as produções artístico-culturais da humanidade; - Compreender a arte como identidade, memória e criação, considerando as influências africanas, indígenas e as expressões artísticas regionais.
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> BRAZIL, F.; MARQUES, I. <b>Arte em questões</b> . São Paulo: Digitexto, 2012. SANTOS, M. das G. V. P. dos. <b>História da Arte</b> . 17ª ed., 3ª impressão. São Paulo: Ática, 2008. SILVA, D. de M.; CALAÇA, M. C. <b>Arte africana e afro-brasileira</b> . São Paulo: Terceira Margem, 2006.  <b>Complementar</b> BENNETT, R. <b>Elementos Básicos da Música</b> . Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1998. BOURRIAUD, N. <b>Pós-produção: como a arte reprograma o mundo contemporâneo</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2009. COLI, J. <b>O que é Arte?</b> Coleção Primeiros Passos. 7ª ed. Brasiliense: São Paulo. 1986. MAGALDI, S. <b>Panorama do teatro brasileiro</b> . São Paulo: Global, 2004. MARQUES, I. <b>Linguagem da dança: arte e ensino</b> . São Paulo: Digitexto, 2010.

<b>Disciplina: BIOLOGIA I</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 1º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Ecologia: Conceitos básicos, ecologia de população, comunidades e ecossistemas. Ciclos Biogeoquímicos. Poluição e sustentabilidade. Compostos orgânicos e inorgânicos de importância biológica. Origem da vida. Célula: Teoria, padrões e Componentes. Divisão celular.		
<b>Objetivo:</b> - Discutir os fundamentos da Ecologia e sua importância para humanidade. - Reconhecer o comportamento cíclico dos elementos químicos que constituem as substâncias orgânicas. - Conhecer as principais formas de poluição ambiental e discutir maneiras de minimizar seus efeitos sobre o ambiente natural. - Entender as teorias e processos de origem da vida. - Compreender os aspectos fundamentais para estudo das células e seus componentes, bem como os processos de divisão celular.		
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> LOPES, S. <b>Bio</b> . V. único. São Paulo: Saraiva, 2011. MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. <b>Fundamentos da Biologia Moderna</b> . Vol. Único, 4 ed.. São Paulo: Moderna, 2006. GEWANDSZNAJDER, F.; LINHARES, S. <b>Biologia</b> . Vol. Único. São Paulo: Ática, 2006.		

**Complementar**

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da biologia**. Tradução BONAN, C. D. Vol 1, 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da biologia**. Tradução BONAN, C. D. Vol 1, 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BURNHAM, T.; PHELAN, J. **A Culpa é da Genética - Do sexo ao dinheiro, das drogas à comida: dominando nossos instintos primitivos**. São Paulo: Sextante, 2002.

BRASIL. **Secretaria Nacional de Políticas Anti Drogas do ministério da Justiça**. Disponível em: <<http://portal.mj.gov.br/senad/main.asp?Team={7D6555C3-69A4-4B66-9E63-D259EB2BC1B4}>>

**Portal da saúde**. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=4580&codModuloArea=789>>

**Disciplina: EDUCAÇÃO FÍSICA I****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 1º****Carga Horária: 108 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Introdução e ampliação ao estudo, vivência e reflexão crítica dos temas da cultura corporal de movimento, abordados pela Educação Física, compreendendo seus aspectos biológicos, históricos, psicológicos, sociais, filosóficos e culturais e suas relações com o meio ambiente e a diversidade humana, em uma perspectiva omnilateral.

**Objetivo:**

Refletir de forma crítica acerca de alguns elementos da cultura corporal (Esporte e Jogos) e de suas inter-relações com a sociedade.

**Bibliografia:****Básica**

VÁRIOS AUTORES. **Educação Física – Ensino Médio**. Curitiba: SEED-PR, 2006.

DARIDO, S. C.; SOUZA Jr., O. M. **Para ensinar Educação Física**. Campinas: Papirus, 2007.

TEIXEIRA, H. V. **Educação Física e Desportos**. São Paulo: Saraiva, 1997.

**Complementar**

BRACHT, V. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. Vitória: UFES/CEFED, 1997.

NELSON, A. G.; KOKKONEN, J. **Anatomia do Alongamento – Guia Ilustrado para Aumentar a Flexibilidade e a Força Muscular**. Barueri: Manole, 2007.

FENSTERSEIFER, P.E; JAIME, F.J. **Dicionário Crítico de Educação Física - Col. Educação Física - 2ª Ed.** São Paulo: Saraiva, 2008.

MOREIRA, W. W; SIMÕES, R; MARTINS, I. C. **Aulas de Educação Física no Ensino Médio**. Campinas: Papirus, 2010.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. Barueri: Manole, 2005.

**Disciplina: FILOSOFIA I****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 1º****Carga Horária: 54 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Introdução à filosofia e ao filosofar. Elementos conceituais da teoria do conhecimento, da ontologia e das estruturas do pensamento e da linguagem.

**Objetivo:**

- Desenvolver a capacidade de leitura e escrita filosóficas;
- Conhecer a problemática inaugural da filosofia ocidental, da sua especificidade e principais campos de investigação;
- Discutir os problemas filosóficos atinentes à teoria do conhecimento;
- Compreender as questões filosóficas relativas ao ser e à linguagem.

**Bibliografia:**

**Básica**

ARANHA, M. L. A. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009. (4ª Ed. rev.).  
 MURCHO, D. **A arte de pensar**. Vol. 1. Lisboa: Didactica Editora, 2012.  
 MARCONDES, D. **Textos Básicos de Filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

**Complementar**

ARANHA, M. L. A. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 2005. (3ª Ed. rev.).  
 CHAUI, M. **Boas Vindas à Filosofia**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.  
 FEITOSA, C. **Explicando a Filosofia com Arte**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.  
 GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. Tradução de João A. Júnior. São Paulo Companhia das Letras.  
 PLATÃO. **A República**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1995.

**Disciplina: FÍSICA I****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 1º****Carga Horária: 54 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Movimentos: variações e conservações.

**Objetivo:**

- Contribuir com a formação científica efetiva visando à interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais;
- Compreender o funcionamento e manipulação do conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos e ou tecnólogos, do cotidiano doméstico, social e profissional;
- Identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes.

**Bibliografia:****Básica**

GASPAR, A. **Física – Mecânica**, Vol. 1, 1. ed. São Paulo: Ática, 2000.  
 BOAS, N. V.; BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**, Vol. 1, 21. Ed. São Paulo: Saraiva, 2012.  
 FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; YAMAMOTO, K. **Os alicerces da física 2 e 3**. 15ª ed. ref. São Paulo: Saraiva, 2007.

**Complementar**

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – GREF. **Física 1 – Mecânica**, 7ª ed. São Paulo: EDUSP.  
 PINTO, A. C.; LEITE, C.; DA SILVA, J. A. **Física - Projeto Escola e Cidadania**, Vol. 1, 1ª ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2005.  
 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Projeto Voaz - Física** – Vol. Único, 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2012.  
 PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Mecânica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.  
 BERMANN, Célio. **Energia no Brasil – Para quê? – Para quem?** 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2002.

**Disciplina: GEOGRAFIA I****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 1º****Carga Horária: 54 h****Pré-requisito:****Ementa:**

A contribuição da Geografia para compreensão da realidade/mundo. A Geografia e as formas de representação espacial. A dinâmica da natureza e as interfaces com a formação das paisagens.

Apropriação da natureza pelo trabalho e a questão ambiental.

**Objetivo:**

- Levar o aluno a compreender os pressupostos básicos que conferem especificidade à Geografia;
- Proporcionar aos alunos momentos de leitura, análise e interpretação dos códigos utilizados pela Geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc) considerando-os como elementos de representação dos fenômenos espaciais;
- Levar o aluno a compreender a inter-relação dos elementos na natureza e sua dinâmica na configuração das paisagens ao longo do tempo;
- Desenvolver a capacidade de análise da questão ambiental face aos desdobramentos da sociedade contemporânea.

**Bibliografia:**

**Básica**

BOLIGIAN, L.; ALVES, A. **Geografia Espaço e Vivência**. São Paulo: Atual, 2012.

CARVALHO, M. de. **O que é natureza?** São Paulo: Brasiliense, 2003

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Editora Edusp, 2012.

**Complementar**

ANTUNES, C. **A terra e a paisagem**. São Paulo: Scipione, 1995.

BRANCO, S. M.; BRANCO, F. C. **A deriva dos continentes**. São Paulo: Moderna, 1992.

BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Moderna, 1988. (col. Polêmica)

GONCALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.

GUERRA, A. J. T.; SCOFFHAM, S.; SCORTEGAGNA, A.; HASENACK, H. **Atlas geográfico mundial**: versão essencial com o Brasil em destaque. Ed. Fundamento, 2007.

SANTOS, D. **A reinvenção do espaço**. Diálogos em torno do significado de uma categoria. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1999.

**Disciplina: HISTÓRIA I**

**Formação: Ed. Básica**

**Série/Período: 1º**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Introdução aos estudos históricos. Abordagem histórica das relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória e as articulações destes elementos no interior de cada formação social, articulando o global e o local, bem como suas implicações nas diversas realidades. Analisar processos de transformações/permanências/resistências/semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais nas sociedades ágrafas, antigas e medievais.

**Objetivo:**

- Possibilitar o acesso aos conhecimentos para que os estudantes possam:
- Compreender a história como ciência, identificar seus métodos e objetos, além de seus principais conceitos e categorias que estruturam a construção historiográfica e suas relações com os contextos reais de vida.
- Identificar e analisar os processos de transformações, permanências, resistências, semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais, em diferentes momentos históricos e espaços.
- Aprender as principais formas de relações de trabalho e produção da vida no decorrer do processo histórico em diferentes espaços e tempos.
- Reconhecer, a partir das experiências cotidianas pessoais e coletivas, as diferentes formas de organização social e de múltiplas manifestações culturais.
- Compreender criticamente a sociedade atual como construção histórica, a partir de transformações políticas, sociais e econômicas por meio dos diferentes processos na constituição dos estados e suas variações quanto ao tempo e ao espaço.

- Reconhecer e compreender as relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória, direitos humanos e as articulações destes elementos no interior das formações sociais, bem como suas implicações nas diversas realidades, articulando o global e o local.

**Bibliografia:**

**Básica**

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História das Caverna são Terceiro Milênio**. Vol.1, 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

FUNARI, P. P.; NOELI, F. S. **Pré-história no brasil**. São Paulo: Contexto, 2002.

GUARINELLO, N. **Imperialismo Greco-romano**. São Paulo: Ática.

**Complementar**

ARNOLD, Hauser. **História Social da Arte e da Literatura**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FRANCO JR. H. **Feudalismo: uma sociedade religiosa, guerreira e camponesa**. São Paulo: Editora Moderna, 1999.

PINSKY, Jaime. **As primeiras civilizações**. São Paulo: Contexto, 2001.

\_\_\_\_\_.(orgs). **O ensino de história e criação do fato**. São Paulo: Contexto, 1988.

\_\_\_\_\_.(orgs.) **100 textos de história antiga**. São Paulo: Contexto,

UNESCO. **Coleção História Geral da África em português**. Vol. I; II; III; IV. Brasília: UNESCO – Secad/MEC, UFSCar, 2010.

**Disciplina: INFORMÁTICA BÁSICA**

**Formação: Ed. Básica/  
Profissional**

**Série/Período:**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Conceitos básicos. Arquitetura do computador. Dispositivos de E/S. Conceitos de Softwares, Sistema operacional, Softwares básicos, Softwares aplicativos para Edição de Texto, Planilha Eletrônica e Internet. Conceitos de Segurança da Informação.

**Objetivo:**

Capacitar o aluno a realizar tarefas de edição de textos, manipular planilhas e utilizar as ferramentas de Internet, utilizando microcomputador e os principais softwares existentes no mercado.

**Bibliografia:**

**Básica**

MANZANO, A. L. N. G. **Microsoft Office Word 2010 - Avançado - Col. Estudo Dirigido**. São Paulo: Ed. Erica.

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, J. A. N. G. **Microsoft Office Excel 2010 - Avançado - Col. Estudo Dirigido**. São Paulo: Ed. Erica.

MANZANO, A. L. N. G. **Microsoft Office Power Point 2010 - Col. Estudo Dirigido**. São Paulo: Ed. Erica.

**Complementar**

MANZANO, A. L. N. G. **Microsoft Office Excel 2013 - Col. Estudo Dirigido**. São Paulo: Ed. Erica.

MANZANO, A. L. N. G. **Microsoft Office Word 2013 - Col. Estudo Dirigido**. São Paulo: Ed. Erica.

NORTON, P. **Introdução à informática**. Makron Books.

SILVA, M. G. da. **Informática: Terminologia Básica**. São Paulo: Ed. Érica, 2008

MANZANO, M. I. N. G.; MANZANO, A. L. N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica - Col. Pd - 7ª ed**. São Paulo: Ed. Erica, 2007.

<b>Disciplina: INTRODUÇÃO À METODOLOGIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO</b>		
<b>Formação: Ed. Básica/ Profissional</b>	<b>Série/Período: 1º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Elaboração de projetos de pesquisa. Elementos constitutivos de um projeto de pesquisa. Estrutura do trabalho científico. Materiais de pesquisa necessários para pesquisa. Tipos de pesquisa: experimental, exploratória, social, histórica e teórica. Técnicas para elaboração de relatórios de pesquisa científica. Desenvolvimento de competências: pessoais, relacionais, cognitivas e produtivas. Inovação e inovação tecnológica. Propriedade intelectual: conceitos e modalidades. Gestão da Propriedade Intelectual. Gestão da inovação e transferência de tecnologia. Prospecção tecnológica.		
<b>Objetivo:</b> - Apresentar a importância do método científico na produção do conhecimento - Ter conhecimento das regras padrões de produção de textos científicos - Identificar as normas de coleta de dados em campo. - Ser capaz de discutir, planejar, executar e publicar uma pesquisa científica. - Planejar e executar projetos empreendedores e inovadores. - Identificar as modalidades de propriedade intelectual.		
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Fundamentos da Metodologia Científica</b> . 6ª ed. São Paulo: Atlas. 2007. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b> . 6ª ed. São Paulo: Atlas. 2001. WEISZ, J. <b>Projetos de Inovação Tecnológica: Planejamento, Formulação, Avaliação, Tomada de Decisões</b> . Brasília: IEL, 2009.		
<b>Complementar</b> THIOLLENT, M. <b>Metodologia da pesquisa-ação</b> . São Paulo: Cortez, 1986. PRAHALAD, O. <b>Futuro da competição</b> . Ed. Elsevier, 2004. BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. de S. <b>Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica</b> . 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2000. CARVALHO, M.C.M (org.). <b>Metodologia científica: fundamentos e técnicas: construindo o saber</b> . 4.ed. Campinas: Papyrus, 1994. DEMO, P. <b>Metodologia do conhecimento científico</b> . São Paulo: Atlas, 2000. BARBOSA, D. B. <b>Uma Introdução à Propriedade Intelectual</b> , 2ª edição, Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. ARRUDA, M.; VEMULM, R.; HOLLANDA, S. <b>Inovação Tecnológica no Brasil: A indústria em busca da competitividade global</b> , São Paulo: Anpei, 2006.		

<b>Disciplina: LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS I</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 1º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Estudo de elementos morfosintáticos, semânticos e fonológicos da língua inglesa. Desenvolvimento da competência comunicativa. Prática das quatro habilidades comunicativas (ler, ouvir, falar e escrever). Gêneros textuais. Estabelecimento de relações entre língua, cultura e funções sociais.		
<b>Objetivo:</b> - Propiciar ao aluno condições que favoreçam o aproveitamento de sua capacidade produtiva, motivando-o a aprimorar suas habilidades;		

- Incentivar o desenvolvimento da motivação e da autonomia para a aprendizagem de língua inglesa;
- Ler, compreender e interpretar textos multimodais na língua inglesa no nível básico;
- Produzir textos orais e escritos na língua alvo;
- Favorecer a compreensão crítica de textos de gêneros diversos;
- Identificar e entender peculiaridades lexicais, sintáticas, semânticas e fonológicas da língua inglesa;
- Propiciar oportunidades para interação em situações reais de comunicação, dentro e fora da sala de aula, de forma a promover o uso da língua alvo;
- Estimular o uso da língua inglesa como meio de acesso a novos conhecimentos históricos, culturais, econômicos, políticos, artísticos, tecnológicos e outros;
- Perceber as relações entre língua, cultura e funções sociais;
- Promover o intercâmbio cultural entre indivíduos e grupos locais e estrangeiros.

### **Bibliografia:**

#### **Básica**

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

AZAR, B. S. HAGEN, S. A. **English Grammar: understanding and using**. 3.ed. White Plains (NY): Longman, 2003.

**Dicionário Oxford Escolar - Para Estudantes Brasileiros de Inglês** - Nova Ortografia. Editora Oxford.

#### **Complementar**

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês I**. São Paulo: Texto novo, 2002.

LIBERATO, W. **Inglês Doorway**. Ensino Médio. Volume único. FTD, 2004.

MURPHY, R. **Essencial Grammar in Use**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

FERRARI, M.; RUBIN, S. G. **Inglês: de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2007.

HARDING, K. **English for Specific Purposes**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

### **Disciplina: LÍNGUA ESPANHOLA**

**Formação: Ed. Básica/  
Profissional**

**Série/Período: 3º**

**Carga Horária: 54 h**

#### **Pré-requisito:**

#### **Ementa:**

Estruturas básicas da Língua Espanhola em uma abordagem contrastiva com a Língua Portuguesa em seus aspectos lexicais, sintáticos, semânticos, pragmáticos, discursivos e interculturais. Habilidades comunicativas de recepção e produção em vários gêneros textuais a partir das especificidades de cada curso.

#### **Objetivo:**

- Empregar a língua espanhola em situações reais de leitura e comunicação, de forma a promover o intercâmbio cultural entre indivíduos e grupos locais e estrangeiros;
- Utilizar estratégias/técnicas de leitura no cotidiano como fonte de acesso a novos conhecimentos históricos, econômicos, políticos, artísticos, geográficos, antropológicos e tecnológicos.

#### **Bibliografia:**

#### **Básica**

FANJUL, A. P. **Gramática de Español Paso a Paso**. Editora: Santillana – Moderna. Brasil. 2011.

GARCÍA-TALAVERA, M. **Dicionário Santillana para estudantes** - Espanhol-português/ português-espanhol com CD - 3ª ed. Santillana – Moderna, 2011.

PICANÇO, D. C. de L.; VILLALBA, T. K. B. **El arte de ler Español: ensino médio**. Volume 1, 2, 3. Curitiba: Base Editorial, 2010.

#### **Complementar**

**Diccionario Conjugar es Fácil.** Madrid: Edelsa, 1999.

**Diccionario de falsos amigos:** Español-Portugués/ Português-Español. São Paulo: Enterprise Idiomas, 1998.

**Diccionario de sinónimos y antónimos.** Madrid: Espasa Calpe, 1998.

**Diccionario Señas para la enseñanza de la lengua española para brasileños.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

HERMOSO, A. G.; CUENOT, J. R.; ALFARO, M. S. **Curso Práctico Gramática de español lengua extranjera.** Normas. Recursos para la comunicación. 11 ed. Madrid: Edelsa, 2004.

MARTIN, I. **Síntesis:** curso de lengua española. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2011.

OSMAN, S. et. al. **Enlaces:** español para jóvenes brasileños. Volume 1, 2 e 3. São Paulo: Macmillan, 2010.

SERRA, M. L. de A.; BERTELEGNI, M. del C.; ABREU, R. M. M. **Un curso para lusófonos: Fonética aplicada a la enseñanza del español como lengua extranjera.** São Paulo: Editora Galpão, 2007 (Inclui CD).

<b>Disciplina: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA I</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 1º</b>	<b>Carga Horária: 108 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Práticas de leitura, compreensão, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais em diferentes contextos discursivos. Análise linguística: integração dos níveis morfosintático e discursivo. Literatura brasileira e seus aspectos estilísticos e culturais em diálogo com a cultura afro-brasileira e indígena. Usos da Língua em diferentes registros e níveis de formalidade.		
<b>Objetivo:</b> - Construir conhecimentos sobre a língua materna em seus diversos níveis, contemplando a variante padrão, nas expressões oral e escrita, como elemento que organiza informações sobre um mundo real e concreto nas diversas ordens do conhecimento humano: científicas, culturais, sociais e tecnológicas. - Preparar o discente para o mundo do trabalho e para o exercício da cidadania, permitindo a formação do indivíduo ativo, pensante e flexível, que através da língua (gem) possa expressar sua sensibilidade, capacidade de solucionar problemas da vida individual e social. - Desenvolver a capacidade de leitura e produção textual em diversos gêneros textuais de circulação majoritária e de reconhecida importância na sociedade. - Desenvolver habilidade para a leitura e interpretação de textos literários representativos dos principais movimentos de desenvolvimento da literatura de Língua Portuguesa, observando aspectos históricos, sociológicos e filosóficos que envolvem esses textos. - Estimular o espírito crítico e analítico do discente/cidadão para a resolução de eventuais problemas que envolvam o domínio das modalidades de uso da língua e da manifestação de linguagens diversas.		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b>		
CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. <b>Português:</b> Linguagens. 7. ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2010.		
CUNHA, C.; CINTRA, L. <b>Nova gramática do português contemporâneo.</b> Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 2010.		
KOCH, I. G.V. <b>Argumentação e linguagem.</b> 3. ed. São Paulo, Cortez, 1993.		
<b>Complementar</b>		
BECHARA, E. <b>Ensino de gramática.</b> Opressão? Liberdade? São Paulo: Ática, 1987.		
COSCARELLI, C. V. Alfabetização e letramento. In: <b>Letramento digital – Aspectos sociais e possibilidades pedagógicas.</b> COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, E. A. (Orgs.). Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2007. p. 25-40.		

GERALDI, J. W. (org.). **O texto na sala de aula: leitura e produção**. São Paulo: Ática, 1999.  
 MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: Definição e funcionalidade. In: **Gêneros textuais e ensino**.  
 DIONÍSIO A. P et al. (Orgs.). Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, 2002. P. 19-36.  
 \_\_\_\_\_. Linearização, cognição e referenciação: o desafio do hipertexto. In: **Cognição, linguagem e práticas interacionais**. Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, 2007.

<b>Disciplina: MATEMÁTICA I</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 1º</b>	<b>Carga Horária: 108 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Conjuntos. Função: introdução, afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica. Matemática financeira. Progressão aritmética. Progressão geométrica.		
<b>Objetivo:</b> - Ler e interpretar textos científicos e tecnológicos relacionados às questões sociais; - Articular os diversos conhecimentos da área numa perspectiva interdisciplinar e aplicar esses conhecimentos na compreensão de questões do cotidiano, permitindo mudanças de comportamento; compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral base da formação profissional e de prosseguimento de estudos; aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano.		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b> DANTE, L.R. <b>Matemática: Contextos e Aplicações</b> . Vol 1. São Paulo: Ática, 2011; GIOVANNI, J.R.; BONJORNO, J.R. <b>Matemática Completa</b> . Vol 1. São Paulo: FTD, 2005; IEZZI, G. <b>Matemática: Ciências e Aplicações</b> . Vol 1. São Paulo: Atual, 2010.		
<b>Complementar</b> IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Vol. 1-2, 11 ed. São Paulo: Atual, 2005; BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. <b>Curso de Matemática</b> . Vol Único. Moderna, 2008. BENIGNO, B.F. <b>Matemática aula por aula</b> . Vol 1. São Paulo: FTD, 2003; BOLEMA. <b>Boletim de Educação Matemática</b> . São Paulo: ABEC; SOUZA, J. <b>Matemática: Coleção novo olhar</b> . Vol1. São Paulo: FTD, 2011.		

<b>Disciplina: QUÍMICA I</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 1º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Matéria, energia, transformações, substâncias. Leis ponderais. Modelos e estrutura atômica. Tabela periódica. Ligações e interações Químicas. Funções inorgânicas. Reações Químicas.		
<b>Objetivo:</b> - Levar o aluno a compreender as propriedades gerais da matéria. - Compreender a periodicidade dos elementos da tabela periódica. - Diferenciar, identificar e nomear as diversas funções inorgânicas. - Compreender a evolução dos principais modelos atômicos. - Diferenciar e identificar compostos covalentes, iônicos e metálicos a partir das propriedades de ligações e interações químicas. - Evidenciar a ocorrência de reações químicas.		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b> USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química Geral</b> . 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. RUSSEL, J. B. <b>Química Geral</b> . vol. 2, São Paulo: McGraw, 1994. BROWN, T. L. et al. <b>Química: A Ciência Central</b> . 9ª ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2005.		

### **Complementar**

MAHAN, B. **Química**: um curso universitário. São Paulo, Edgard Blucher, 2000.

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

KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr, P. M. **Química Geral e Reações Químicas**. vol. 1, 5ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

BRADY, J. W.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química**: a Matéria e Suas Transformações. Vol.1, 3ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

PERUZZO, F.; CANTO, E. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Vol. 1,2 e 3. São Paulo: Moderna, 2012.

### **Disciplina: SAÚDE, HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

**Formação:** Ed. Profissional

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 54 h

#### **Pré-requisito:**

#### **Ementa:**

Conceitos de saúde, higiene e segurança do trabalho. Acidentes e doenças de trabalho: definições legais, situação brasileira e mundial. Segurança do trabalho: proteção contra incêndio, explosões, choques elétricos, sinalização de segurança, equipamentos de proteção coletiva e individual. Higiene do trabalho: agentes físicos, químicos, ergonômicos, mecânicos e biológicos. Organização de CIPA e SESMT. Riscos no ambiente de trabalho. Legislação brasileira, fiscalização, participação do trabalhador no controle de riscos.

#### **Objetivo:**

- Conscientizar os educandos quanto à importância da segurança e da saúde no trabalho.
- Introduzir conhecimentos básicos da Legislação de Segurança do Trabalho,
- Capacitar os educandos na prevenção de acidentes do trabalho, ressaltando os problemas físicos, psicológicos e econômicos deles decorrentes.

#### **Bibliografia:**

##### **Básica**

PEPPLOW, L.A. **Segurança do trabalho**. Curitiba, PR: Base editorial, 2010.

SILVA JR, E. **Manual de controle higiênico sanitário em alimentos**. Ed.Varela, 6ªEdição, 2005.

SPINELLI, R.; BREVIGLIERO; POSSEBON, J. **Higiene ocupacional**: agentes biológicos, químicos e físicos. São Paulo: Editora SENAC, 2006.

### **Complementar**

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists – **Limites de Exposição (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices Biológicos (BEIs)**. Trad. ABHO. Campinas, 2006.

CARDELLA, A B. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes** - uma Abordagem Holística. São Paulo/SP: Atlas, 1999.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. São Paulo: Varela, 2001.

GONÇALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. LTR, 2008.

MALVESTIO, M. A.; MARANO, V. P. **Primeiros socorros**. São Paulo: Editora SENAC, 2006.

### **Disciplina: SOCIOLOGIA I**

**Formação:** Ed. Básica

**Série/Período:** 1º

**Carga Horária:** 54 h

#### **Pré-requisito: SOCIOLOGIA I**

#### **Ementa:**

A Sociologia como ciência e sua origem. Indivíduo e sociedade. Instituições sociais. Correntes clássicas do pensamento sociológico. Modernidade e capitalismo.

**Objetivo:**

- Distinguir ciência e senso comum;
- Discutir a Sociologia como ciência e suas especificidades;
- Discutir a realidade social como resultado concreto das relações sociais;
- Discutir os processos de socialização e a dinâmica indivíduo/sociedade.

**Bibliografia:****Básica**

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

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Complementar**

BRYN, R. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

COSTA, M. C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

MARTINS, C. B. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2010.

OLIVEIRA, P. S. de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2000.

QUINTANEIRO, T.; GARDENIA, M.; BARBOSA, M. L. de O. **Um toque de clássicos**. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

**Disciplina: INTRODUÇÃO À AGROINDÚSTRIA**

**Formação: Ed. Básica/  
Profissional**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:****Ementa:**

Definição da agroindústria. Situação da agroindústria no agronegócio brasileiro: histórico, características e perspectivas da agroindústria. Tipos de agroindústria. Importância da obtenção de matérias-primas como parte fundamental no processamento agroindustrial. Campo de atuação e perfil profissional. Conceitos, importância e evolução da ciência e tecnologia de alimentos. Higienização de agroindústrias. Introdução às tecnologias de processamento agroindustrial de produtos animais e vegetais.

**Objetivo:**

- Apresentar aos alunos as áreas de atuação e o perfil técnico do profissional em Agroindústria.
- Trabalhar as noções básicas e fundamentos da área de ciência e tecnologia de alimentos relacionados à produção, industrialização e consumo de alimentos.
- Reconhecer os grupos de alimentos e suas funções. Identificar as propriedades, características e condições da matéria prima para a indústria de alimentos.

**Bibliografia:****Básica**

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

LIMA, U. A. **Matérias-Primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010, 609p.

MENDONÇA, R. C. S. **Higienização em agroindústrias de alimentos**. Brasília: LK, 2008.

**Complementar**

ARCE, M. A. B. R., OETTERER, M. M. S. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Barueri: Manole, 2006. 605p.

FELLOW, A. P. J. **Tecnologia de processamento de alimentos: princípios e prática**. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. 602p.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos**. Componentes dos Alimentos e Processos. Porto Alegre: ARTMED. 2005. 294p.

SILVA, C. A. B. **Projetos de empreendimentos agroindustriais – produtos de origem vegetal**. Viçosa: UFV, 2007.

SILVA Jr, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. São Paulo: Varela, 2002.

# 2º ANO

<b>Disciplina: QUÍMICA ANALÍTICA</b>		
<b>Formação:</b> Ed. Profissional	<b>Série/Período:</b> 2º	<b>Carga Horária:</b> 108
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Introdução à Química Analítica. Equilíbrios químicos: soluções ácido-base. Soluções saturadas. Sistemas complexos e sistemas de oxidação-redução. Identificação de cátions e ânions. Hidrólise de sais e soluções tampão. Introdução aos métodos gravimétricos. Introdução aos métodos volumétricos de análise: neutralização, precipitação, complexação e oxidação-redução.		
<b>Objetivo:</b> - Relacionar as constantes de equilíbrios químicos com as quantidades de reagentes e produtos presentes no estágio de equilíbrio de uma reação química. - Apresentar métodos de identificar de cátions e ânions comuns em amostras. - Desenvolver cálculos de concentração e preparar soluções aquosas em equilíbrio químico. - Consolidar conceitos básicos de equilíbrios químicos envolvidos nos métodos volumétricos de análise quantitativa.		
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> ROCHA-FILHO, R. C. <b>Cálculos Básicos da Química</b> . Edufscar. São Carlos, 2007. SKOOG, D. A. <b>Fundamentos de Química Analítica</b> . 8ª ed. Thomson. São Paulo, 2008. VOGEL, A. I. <b>Química Analítica Qualitativa</b> . 5ª ed. Mestre Jou. São Paulo, 1981.  <b>Complementar</b> ATKINS, P. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 3ª ed. Bookman. Porto Alegre, 2007. BACCAN, N., ANDRADE, J. C. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b> . 3ª ed. Blucher. São Paulo, 2010. Endereço eletrônico: <a href="http://www.qnesc.sbg.org.br">www.qnesc.sbg.org.br</a> HARRIS, D. C. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 8ª ed. LTC. Rio de Janeiro, 2012. VOGEL, A. I. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 6ª ed. LTC. Rio de Janeiro, 2008.		

<b>Disciplina: ARTE E PROCESSO DE CRIAÇÃO</b>		
<b>Formação:</b> Ed. Básica/ Profissional	<b>Série/Período:</b> 2º	<b>Carga Horária:</b> 54 h
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Projetos de investigação e experimentação artística com técnicas, materiais, estilos e gêneros variados. Apreciação e compreensão de diferentes poéticas em diálogo com as manifestações artísticas regionais nas diversas linguagens. Estudo das matrizes culturais da arte brasileira, em especial as africanas e indígenas, a partir das diversas visões e versões de seus representantes. Relações entre arte e mundo do trabalho.		
<b>Objetivo:</b> - Identificar coletivamente o fenômeno artístico do fazer, compreender e apreciar; - Problematizar o processo criativo como ação sensível; - Investigar materiais, estilos e gêneros variados na produção de projetos artísticos; - Levar os alunos a reconhecer e analisar as matrizes culturais da arte brasileira, especialmente as africanas e indígenas; - Problematizar as relações entre arte e mundo do trabalho.		

**Bibliografia:****Básica**

COSTA, C. **Questões de Arte**. São Paulo: Moderna, 2004.

ECO, U. **Obra Aberta: forma e indeterminação nas poéticas contemporâneas**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

HALL, S. **A Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. 7ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

**Complementar**

PAVIS, P. **Dicionário de teatro**. Rio de Janeiro: Perspectiva, 1999.

RIBEIRO, B. G. **Arte Indígena: linguagem visual**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1989.

SCHAFFER, M. **O ouvido Pensante**. São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1991.

VIANNA, K. **A dança**. Siciliano: São Paulo, 1990.

WÖLFFLIN, H. **Conceitos Fundamentais da História da Arte: o problema da evolução dos estilos nas artes mais recentes**. [tradução João Azenha Júnior]. – 4ª ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2000.

**Disciplina: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS****Formação: Ed. Profissional****Série/Período: 1º ano****Carga Horária: 108 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Histórico da microbiologia e sua importância. Estudo dos grupos de micro-organismos. Classificação, citologia, morfologia, genética, metabolismo, nutrição, reprodução e ecologia dos micro-organismos. Mecanismos de patogenicidade. Importância dos micro-organismos em alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o crescimento microbiano. Micro-organismos deteriorantes, indicadores e patogênicos. Produção de metabólitos pelos micro-organismos. Doenças transmitidas por alimentos. Biotecnologia. Legislação. Práticas em técnicas microbiológicas utilizadas em análise alimentos.

**Objetivo:**

- Identificar os diferentes tipos de micro-organismos e sua importância na vida humana, em especial na área alimentícia e de saúde pública.
- Entender os principais aspectos e causas da atividade benéfica e da atividade maléfica dos micro-organismos.
- Compreender as relações saúde-doença provocadas pelos micro-organismos.
- Identificar os micro-organismos e mecanismos envolvidos na fabricação e na alteração dos alimentos.

**Bibliografia:****Básica**

CASE, C. L.; TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed. 2011. 934p.

JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed. 2005. 771p.

MELO FRANCO, B.; LANDGRAF, M. **Microbiologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu. 2001. 192p.

**Complementar**

OKURA, M. H.; RENDE, J. C. **Microbiologia: Roteiros de Aulas Práticas**. Ribeirão Preto: Tecmedd. 2008. 203p.

RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. **Microbiologia Prática – Aplicações de Aprendizagem de Microbiologia Básica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu. 2011.

SILVA, N. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica em alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2007.

TONDO, E. C.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos**. Porto Alegre: Sulina. 2011. 263p.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760p.

<b>Disciplina: BIOLOGIA II</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 2º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Seres vivos: Classificação, Organização e Importância econômica e ambiental. Botânica: Classificação, Organização e Fisiologia. Zoologia: Classificação, Organização e Fisiologia. Embriologia: Anexos e etapas do desenvolvimento embrionário.		
<b>Objetivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as bases e os critérios do sistema de classificação dos seres vivos.</li> <li>- Justificar a não inclusão dos vírus no sistema de classificação dos 5 reinos.</li> <li>- Identificar as principais características utilizadas para agrupar os seres dentro do Reino Monera e Protista.</li> <li>- Conhecer as principais patogenias causadas por vírus, bactérias e protozoários na espécie humana</li> <li>- Compreender as características dos fungos e a importância destes organismos para o meio ambiente e para o homem.</li> <li>- Conhecer as principais características das plantas que as diferem dos outros seres vivos.</li> <li>- Identificar os grupos de plantas e caracterizar os ciclos reprodutivos das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.</li> <li>- Relacionar os órgãos e estruturas vegetais com suas respectivas funções.</li> <li>- Caracterizar os diferentes tipos de tecidos vegetais segundo seus aspectos citológicos e fisiológicos.</li> <li>- Compreender as características dos animais e dos 9 filos mais importantes: <i>Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Mollusca, Arthropoda, Echinodermata e Chordata</i></li> <li>- Conhecer as principais patogenias causadas por helmintos na espécie humana e a importância dos invertebrados como transmissores de doenças para o ser humano.</li> <li>- Estudar o funcionamento dos sistemas digestivo, circulatório, respiratório, excretor e nervoso e os órgãos dos sentidos dos seres humanos.</li> <li>- Conhecer noções básicas do processo da formação dos indivíduos após a fecundação e as etapas do desenvolvimento embrionário.</li> </ul>		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b>		
LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Bio</b> . Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.		
LOPES, S. <b>Bio</b> . Vol. único. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.		
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia: biologia dos organismos</b> . Vol. 2., 3 ed. São Paulo: Moderna, 2010.		
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Fundamentos da Biologia Moderna</b> . Vol. Único, 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.		
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. <b>Biologia Hoje</b> . Vol. 2, 1 ed. São Paulo: Ática, 2011.		
GEWANDSZNAJDER, F.; LINHARES, S. <b>Biologia</b> . Vol. Único, 1 ed. São Paulo: Ática, 2006.		
<b>Complementar</b>		
SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIANI, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. <b>Vida: a ciência da biologia</b> . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 1 v. il.		
SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIANI, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. <b>Vida: a ciência da biologia</b> . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 2 v. il.		
TERRY, B.; JAY, P. <b>A Culpa é da Genética - Do sexo ao dinheiro, das drogas à comida: dominando nossos instintos primitivos</b> . Sextante, 2002.		
BRASIL. Secretaria Nacional de Políticas Anti Drogas do ministério da Justiça. Disponível em: < <a href="http://portal.mj.gov.br/senad/main.asp?Team={7D6555C3-69A4-4B66-9E63D259EB2 BC1B4}">http://portal.mj.gov.br/senad/main.asp?Team={7D6555C3-69A4-4B66-9E63D259EB2 BC1B4}</a> >. Acesso em: 2 dez. 2013.		
BRASIL. Portal da Saúde. Disponível em: < <a href="http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&amp;codConteudo=4580&amp;codModuloArea=789">http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&amp;codConteudo=4580&amp;codModuloArea=789</a> >. Acesso em: 2 dez. 2013.		
<b>Disciplina: BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS</b>		
<b>Formação: Ed. Básica/ Profissional</b>	<b>Série/Período: 2º ano</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>

<b>Pré-requisito:</b>
<b>Ementa:</b> Estrutura, propriedades e funções de aminoácidos, peptídeos, proteínas, ácidos nucleicos, enzimas, carboidratos, lipídeos e vitaminas, incluindo noções sobre o catabolismo e anabolismo dessas biomoléculas.
<b>Objetivo:</b> - Identificar as principais moléculas constituintes dos alimentos e reconhecer a sua função e aplicabilidade na indústria. - Identificar alterações benéficas e/ou maléficas decorrentes da transformação dos alimentos durante o processamento. - Controlar a presença e a formação de compostos tóxicos nos alimentos. Identificar a função e a possível necessidade do uso de aditivos.
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de alimentos:</b> teoria e prática. Viçosa: UFV, 2006. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. <b>Química do processamento de alimentos.</b> São Paulo: Varela, 2001. FENNEMA, O. R.; DAMORARAN, S.; PARKIN, K. L. <b>Química de Alimentos.</b> Porto Alegre: Artmed, 2010.  <b>Complementar</b> BOBBIO, F. O. <b>Manual de laboratório de química de alimentos.</b> São Paulo: Varela, 2003. COULTATE, T. P. <b>Alimentos: a química de seus componentes.</b> Porto Alegre: Artmed, 2004. MACEDO, G. A. <b>Bioquímica experimental de alimentos.</b> São Paulo: Varela, 2004. ORDÓÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos, componentes dos alimentos e processos.</b> Porto Alegre: Artmed, 2005. RIBEIRO, E. P. <b>Química de alimentos.</b> São Paulo: Bluncher, 2007.

<b>EDUCAÇÃO FÍSICA II</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 2º</b>	<b>Carga Horária: 108 h</b>
<b>Pré-requisito: Disciplina:</b>		
<b>Ementa:</b> Introdução e ampliação ao estudo, vivência e reflexão crítica dos temas da cultura corporal de movimento, abordados pela Educação Física, compreendendo seus aspectos biológicos, históricos, psicológicos, sociais, filosóficos e culturais, e suas relações com o meio ambiente e a diversidade humana, em uma perspectiva omnilateral.		
<b>Objetivo:</b> - Vivenciar, caracterizar e refletir sobre os temas da cultura corporal: a) Esporte: Voleibol e Handebol; e c) Ginástica. - Conhecer o corpo humano em seus aspectos: biológico, social e cultural; - Conhecer os principais sistemas que participam do movimento humano e as avaliações que são realizadas: antropométricas, ciantropométricas; - Conhecer e vivenciar atividades que exigem as capacidades físicas (velocidade, força, agilidade, resistência aeróbica e anaeróbica, flexibilidade, velocidade de reação) e bem como suas avaliações;		
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> BRACHT, V. <b>Sociologia crítica do esporte:</b> uma introdução. Vitória: UFES/CEFED, 1997. DARIDO, S. C.; SOUZA JR, O. M. <b>Para ensinar Educação Física.</b> Campinas: Ed. Papyrus. 2007. 352p. TEIXEIRA, H. V. <b>Educação Física e Desportos.</b> São Paulo: Saraiva, 1997. 286p.		
<b>Complementar</b>		

NELSON, A. G.; KOKKONEN, J. **Anatomia do Alongamento - Guia Ilustrado para Aumentar a Flexibilidade e a Força Muscular**. Barueri: Manole.

FENSTERSEIFER, P.E; JAIME, F.J. **Dicionário Crítico de Educação Física - Col. Educação Física - 2ª Ed.**

MOREIRA, W. W; SIMÕES, R; MARTINS, I. C. **Aulas de Educação Física no Ensino Médio**. Campinas: Papirus, 2010.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. Barueri: Manole, 2005.

<b>Disciplina: ESTATÍSTICA</b>		
<b>Formação: Ed. Básica/ Profissional</b>	<b>Série/Período: 2º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Fundamentos Matemáticos: Erro linear padrão e somatório. Introdução à Estatística. Estatística Descritiva. Correlação e Regressão.		
<b>Objetivo:</b> - Apresentar os conceitos básicos da Estatística e suas aplicações. - Estimular o aluno a aprender e buscar novas soluções e aplicações para os conhecimentos da estatística e sua aplicabilidade na vida profissional. - Coletar, analisar e interpretar dados para tomadas de decisão.		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b> MARTINS, G. de A. <b>Estatística Geral e Aplicada</b> . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2011; FONSECA, J. S.; MARTINS, G. de A. <b>Curso de Estatística</b> . 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2012; IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Vol. 11. São Paulo: Atual, 2005;		
<b>Complementar</b> IEZZI, G. <b>Matemática: Ciências e Aplicações</b> . Vol 3. São Paulo: Atual, 2010. BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. <b>Curso de Matemática</b> . Vol Único. Moderna, 2008; BENIGNO, B. F. <b>Matemática aula por aula</b> . Vol 3. São Paulo: FTD, 2003; SOUZA, J. <b>Matemática: Coleção novo olhar</b> . Vol 3. São Paulo: FTD, 2011. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. <b>Estatística Básica</b> . 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011; GERCINO. <b>Estatística prática geral</b> . Goiânia: Vieira, 2003.		

<b>Disciplina: FILOSOFIA II</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 2º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Fundamentos, concepções e relações da ética e da política. Valores, direitos humanos, liberdade e virtude. Estado, poder, soberania, ideologia e formas de governo.		
<b>Objetivo:</b> - Promover o exercício lógico e filosófico do raciocínio; - Possibilitar análise crítica e aperfeiçoamento de leitura acadêmica; - Ampliar as potencialidades reflexivas; - Promover reflexões acerca da Ética, bem como dos valores morais e cidadania; - Possibilitar espaço para o debate e análise da Filosofia Política; - Contribuir para a construção e ampliação das reflexões filosóficas.		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b> ARANHA, M. L. A. <b>Filosofando: introdução à filosofia</b> . São Paulo: Moderna, 2009. (4ª Ed. rev.). MARCONDES, D. <b>Textos Básicos de Ética: de Platão a Foucault</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2007. MURCHO, D. <b>A arte de pensar</b> . Vol. 1. Lisboa: Didactica Editora, 2012.		

**Complementar**

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Abril Cultural, 1987. (Coleção Os Pensadores).  
CONSTANÇA, Terezinha M. César (trad.). **Os filósofos através dos textos: de Platão a Sartre**. São Paulo: Paulus, 1997.  
MARCONDES, D. **Textos Básicos de Ética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.  
MAQUIAVEL, Nicolau. **O príncipe**. Lívio Xavier (trad.) São Paulo: Abril Cultural, 1979 (Coleção Pensadores).  
OS FILÓSOFOS através dos textos. **Os filósofos através dos textos: de Platão a Sartre**. Por um grupo de professores. Constança Terezinha M. César trad. São Paulo: Paulus, 1997.

**Disciplina: FÍSICA II****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 2º****Carga Horária: 54 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Calor, ambiente e uso de energia. Som, imagem e informação.

**Objetivo:**

- Introduzir os princípios básicos da Física, tratados de forma que sejam desenvolvidas no estudante, as competências trabalhadas nas disciplinas técnicas e que ele adquira a intuição necessária para analisar fenômenos físicos sob os pontos de vista qualitativo e quantitativo.
- Identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes.
- Levar o aluno a perceber o uso da Física nas diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de interpretar e apresentar as soluções necessárias para cada situação.
- Proporcionar ao discente uma boa familiarização com a linguagem da Física.
- Tornar o aluno apto a estudar conceitos físicos e transformá-los em material concreto para aplicações práticas.

**Bibliografia:****Básica**

FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; YAMAMOTO, K. **Os Alicerces da Física 2** – 15ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
GASPAR, A. **Física – Ondas, Óptica e Termodinâmica**. Vol. 2, 1ª Edição. São Paulo: Ática.  
BOAS, N. V.; BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H. **Tópicos de Física**. Vol. 2, 19º ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

**Complementar**

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – GREF. **Física 2 – Física Térmica e Óptica**, 5ª ed. São Paulo: EDUSP.  
PINTO, A. C.; LEITE, C.; DA SILVA, J. A. **Física - Projeto Escola e Cidadania**, Vol. 2, 1ª ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2005  
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. Vol. Único, 11ª ed. São Paulo: Bookman, 2011.  
PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Termodinâmica, Ondulatória e Óptica**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

**Disciplina: GEOGRAFIA II****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 2º****Carga Horária: 54 h****Pré-requisito:****Ementa:**

A Espacialização das relações capitalistas de produção e a sociedade em rede. O processo de urbanização e a questão campo/cidade. A dinâmica demográfica e as relações étnico-culturais mundiais. A regionalização do espaço mundial e as novas modalidades de exclusão. Território, conflitos e geopolítica mundial.

**Objetivo:**

- Discutir e possibilitar a compreensão da evolução histórica do capitalismo e suas implicações na configuração de um mundo em expansão.
- Levar o aluno a compreender o processo de urbanização das sociedades contemporâneas em suas diversas expressões materiais.
- Reconhecer e analisar os fatores econômicos/políticos/étnico-culturais constituintes da dinâmica demográfica mundial;
- Entender o processo de modernização da agricultura e as diferentes formas de produção no campo;
- Identificar e analisar os principais fenômenos geopolíticos contemporâneos.
- Evidenciar as diversas formas de espacialização resultantes das desigualdades estruturais da sociedade contemporânea.

**Bibliografia:****Básica**

- BOLIGIAN, L.; ALVES, A. **Geografia Espaço e Vivência**. São Paulo: Atual, 2012.
- HAESBAERT, R.; GONÇALVES, C. W. P. **A Nova Des-ordem Mundial** - Col. Paradidáticos. São Paulo: Unesp, 2006.
- SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1996.

**Complementar**

- CARLOS, A. F. A. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1997.
- GOMES, P. C. da C. **A condição urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- HAESBAERT, R. **Blocos internacionais de poder**. São Paulo: Contexto, 1994.
- OLIC, N. B. **Retratos do Mundo Contemporâneo**. São Paulo: Moderna, 2012.
- RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SCHULER, C. J. **Cartografando a cidade**. Editora Kolon/Paisagem, 2011.

**Disciplina: HISTÓRIA II****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 2º****Carga Horária: 54 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Abordagem histórica das relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória e as articulações destes elementos no interior de cada formação social, bem como suas implicações nas diversas realidades, articulando o global e o local. Analisar processos de transformações/permanências/ resistências/semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais, culturais: da construção do mundo moderno - Europa, Ásia, Áfricas, Américas – aos processos revolucionários dos séculos XVIII e XIX; Brasil Império.

**Objetivo:**

Possibilitar o acesso aos conhecimentos para que os estudantes possam:

- Compreender a história como ciência, identificar seus métodos e objetos, além de seus principais conceitos e categorias que estruturam a construção historiográfica e suas relações com os contextos reais de vida.
- Identificar e analisar os processos de transformações, permanências, resistências, semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais, em diferentes momentos históricos e espaços.
- Apreender as principais formas de relações de trabalho e produção da vida no decorrer do processo histórico em diferentes espaços e tempos.
- Reconhecer, a partir das experiências cotidianas pessoais e coletivas, as diferentes formas de organização social e de múltiplas manifestações culturais.
- Compreender criticamente a sociedade atual como construção histórica, a partir de transformações

políticas, sociais e econômicas por meio dos diferentes processos na constituição dos estados e suas variações quanto ao tempo e ao espaço.

- Reconhecer e compreender as relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória, direitos humanos e as articulações destes elementos no interior das formações sociais, bem como suas implicações nas diversas realidades, articulando o global e o local.

### **Bibliografia:**

#### **Básica**

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História das Cavernas ao Terceiro Milênio**. Vol. 2, 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

PRIORE, M. Del; VENANCIO, R. P. (orgs.). **Livro de ouro da história do Brasil**. Do descobrimento à Globalização. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

BEAUD, M. **História do capitalismo**. De 1500 aos nossos dias. São Paulo: Editora brasiliense, 1987.

#### **Complementar**

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica brasileira**. Tradução de Cid K. Moreira. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

DEL PRIORE, M; PINSKY, C. B. (orgs.). **História das Mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2000.

COSTA, E. V. da. **Da Monarquia a República**. Momentos Decisivos. 9ª ed. São Paulo: Unesp, 2010.

PALACÍN, L. **O século do ouro em Goiás: 1722 – 1822, estrutura e conjuntura numa capitania de Minas**. 4ª ed. Goiânia, Editora UCG, 1994.

RÉMOND, R. **O século XIX: 1815-1914**. 8ª ed. São Paulo: Cultrix, 2002.

UNESCO. Coleção História Geral da África em português. Vol. V; VI. Brasília: UNESCO – Secad/MEC, UFSCar, 2010.

### **Disciplina: LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS II**

**Formação: Ed. Básica**

**Série/Período: 2º**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito: Disciplina: LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS II**

#### **Ementa:**

Leitura, compreensão e interpretação de textos orais e escritos, estabelecendo relações entre língua, cultura e sociedade. Estudo de elementos morfossintáticos, semânticos e fonológicos da língua inglesa. Desenvolvimento das habilidades comunicativas, com ênfase na leitura.

#### **Objetivo:**

- Desenvolver habilidades de leitura e interpretação de textos autênticos em língua inglesa de forma crítica;
- Desenvolver a capacidade de compreensão e produção oral e escrita em língua inglesa;
- Conhecer aspectos socioculturais dos povos de língua inglesa;
- Desenvolver a competência comunicativa em língua inglesa.

#### **Bibliografia:**

##### **Básica**

AUN, E. **English for all 2**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MURPHY, R. **English Grammar in use**. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

**DICIONÁRIO Oxford Escolar para estudantes brasileiros: Português/Inglês e Inglês/Português**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

##### **Complementar**

BLASS, L. **Well Read 1: skills and strategies for reading**. Oxford: Oxford Press, 2008.

DIAS, R. A integração das TICS ao ensino e aprendizagem de língua estrangeira e o aprender colaborativo on-line. **Revista Moara**. n. 30. Belém: UFPA - Programa de Mestrado, 2008.

GULEFF, V. L.; SOKOLIK, M.E.; LOWTHER, C. **Tapestry**: Reading 1. Boston: Heinle & Heinle, 2000.  
PIKE-BAKY, M. **Tapestry**: Writing 1. Boston: Heinle & Heinle, 2000.  
VINCE, M. **Essential Language Practice**. Oxford: Macmillan Heinemann, 2000.

<b>Disciplina: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA II</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 2º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Práticas de leitura, compreensão, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais em diferentes contextos discursivos. Análise linguística: integração dos níveis morfosintático e discursivo. Literatura brasileira e seus aspectos estilísticos e culturais em diálogo com a cultura afro-brasileira e indígena. Usos da Língua em diferentes registros e níveis de formalidade.		
<b>Objetivo:</b> - Reconhecer e utilizar os elementos contextuais e linguísticos na construção de sentidos nas esferas técnico-científica e literária; - Empregar o registro linguístico adequado ao contexto interacional de uso da língua; - Compreender as relações intertextuais e intratextuais estabelecidas nos textos da esfera técnico-científica e literária; - Utilizar a paráfrase como recurso para a construção de resenha; - Produzir textos em diversos gêneros textuais: cartum, charge, tiras, história em quadrinhos; - Utilizar os elementos linguísticos em adequação com o grau de formalidade dos contextos enunciativos; - Compreender os aspectos temáticos, estruturais e estilísticos predominantes em textos do Romantismo, Realismo/ Naturalismo, Simbolismo e Parnasianismo; - Reconhecer os aspectos culturais afro-brasileiros e indígenas nos diversos gêneros textuais.		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b> ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B.M.; PONTARA, M. <b>Português: contexto, interlocução e sentido</b> . São Paulo: Moderna, 2008, vol. 1, 2 e 3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. <b>Português: linguagens</b> . 5. Ed. São Paulo: Atual, 2005. Vol. 1, 2 e 3. CUNHA, C; CINTRA, L. F. L. <b>Nova Gramática do Português Contemporâneo</b> . 2. ed., 43ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.		
<b>Complementar</b> CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. <b>Literatura portuguesa - em diálogos com outras literaturas de língua portuguesa</b> . São Paulo: Atual, 2009. GARCIA, O. M. <b>Comunicação em prosa moderna</b> . Rio de Janeiro: José Olympo, 2006. HOUAISS, A. <b>Dicionário da Língua Portuguesa</b> . 1 ed. 2001. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e compreender os sentidos do texto</b> . São Paulo: Contexto, 2006. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . São Paulo: Contexto, 2011. PLATÃO; FIORIN. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.		

<b>Disciplina: MATEMÁTICA II</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 2º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Trigonometria. Funções trigonométricas. Geometria plana e espacial. Sistemas lineares. Matrizes. Determinantes.		
<b>Objetivo:</b>		

- Ler e interpretar textos científicos e tecnológicos relacionados às questões sociais.
- Articular os diversos conhecimentos da área numa perspectiva interdisciplinar e aplicá-los na compreensão de questões do cotidiano.
- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação geral, base da formação profissional e de prosseguimento de estudos.
- Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano.

**Bibliografia:**

**Básica**

DANTE, L. R. **Matemática: Contextos e Aplicações**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2011.  
 GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Completa**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2005.  
 IEZZI, G. **Matemática: Ciências e Aplicações**. Vol. 2. São Paulo: Atual, 2010.

**Complementar**

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 3-4, 9-10. São Paulo: Atual, 2005.  
 BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**. Vol Único. Moderna, 2008.  
 BENIGNO, B. F. **Matemática aula por aula**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2003.  
 SOUZA, J. **Matemática: Coleção novo olhar**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2011.

**Disciplina: PROCESSAMENTO DE CEREAIS, RAÍZES E TUBÉRCULOS**

**Formação: Ed. Profissional** | **Série/Período: 2º ano** | **Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Caracterização dos cereais, raízes e tubérculos. Industrialização de amidos e derivados. Amidos modificados. Aproveitamento dos resíduos. Equipamentos e especificações. Rendimento e qualidade. Legislação.

**Objetivo:**

Estudar os métodos de obtenção de amido de diferentes fontes e aplicar métodos e técnicas para o beneficiamento e preparo, armazenamento, processamento e utilização de cereais, raízes e tubérculos com ênfase nos princípios e processos tecnológicos envolvidos no processamento de alimentos a partir de matérias-primas alimentícias nacionais.

**Bibliografia:**

**Básica**

BOBBIO, F.; BOBBIO, P. **Química do processamento de alimentos**, Ed. Varela, 2000.  
 CAUVAIN, S. P.; YOUNG, L. S. **Tecnologia de Panificação**. Ed. Manole, 2008.  
 FELLOWS, P. J. **Tecnologia de processamento de alimentos: princípios e prática**. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. 602p.

**Complementar**

DENDY, D. V.; DOBRASZCZYK, B. J. **Cereales y productos derivados: química y tecnología**, Acríbia: São Paulo, 2004.  
 SOUZA, L. S. et al. **Processamento e utilização da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005. 547 p.  
 EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas: massas alimentícias**. V.5, 1994.  
 EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas: produção de biscoitos**. V.6, 1994  
 EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas: produção de bolos**. V.7, 1994.  
 EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas: trigo e milho**. V.2, 1994.  
 EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas: trigo e soja**. V.3, 1994.  
 EL-DASH, A. **Tecnologia de farinhas mistas: trigo e sorgo**. V.4, 1994.

**Disciplina: PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO E EMBALAGENS**

<b>Formação: Ed. Profissional</b>	<b>Série/Período: 2º ano</b>	<b>Carga Horária: 108 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Tipos e causas das alterações dos alimentos. Princípios e métodos de conservação dos alimentos. Métodos de conservação: frio, calor, controle de umidade e atividade de água, aditivos químicos, emprego de fermentações, irradiação, atmosfera modificada, métodos combinados. Tendências na conservação de alimentos. Conceitos, histórico e funções das embalagens. Tipos, composição, propriedades, processo de fabricação e aplicação de embalagens metálicas, de vidro, plásticas, celulósicas e laminados. Interação entre embalagens e alimento. Embalagens e o meio ambiente.		
<b>Objetivo:</b> - Conhecer os principais métodos, convencionais e não convencionais, da conservação de alimentos. - Identificar os diferentes tipos e aplicações das embalagens para alimentos. - Aprender sobre os componentes do rótulo de alimentos industrializados, bem como o impacto dos custos das matérias-primas, insumos, embalagens e transporte no custo final do produto.		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b> GAVA, J.A.; SILVA, C.A.B. da; FRIAS, J.R.G. <b>Tecnologia de Alimentos</b> – princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de Alimentos</b> . Rio de Janeiro: Atheneu, 1998. FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia de processamento de alimentos</b> : princípios e prática. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. 602p.		
<b>Complementar</b> AZEREDO, H. M. C. <b>Fundamentos de estabilidade dos alimentos</b> . 2º Ed. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2012. 328p. MOLINE, R. <b>Irradiación de alimentos</b> : principios e aplicaciones. Zaragoza: Acribia, 2004. ORDÓÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de Alimentos</b> : componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: ARTMED. 2005. 294p. ORDÓÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de Alimentos</b> : produtos de origem animal. v. 2. São Paulo: Artmed, 2005. 279p. POUZADA, A. S.; CASTRO, A. G. <b>Embalagens para a indústria alimentar</b> . Lisboa: Instituto Piaget, 2003. 609 p. TWEDE, D.; GODDARD, R. <b>Materiais para embalagens</b> . São Paulo: Blucher, 2010. (Coleção Quattor).		

<b>Disciplina: PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL</b>		
<b>Formação: Ed. Profissional</b>	<b>Série/Período: 2º ano</b>	<b>Carga Horária: 108 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Fisiologia vegetal e cuidados pós-colheita. Armazenamento e conservação de vegetais. Fisiologia vegetal e cuidados pós-colheita. Armazenamento e conservação e vegetais. Pré-processamento de vegetais: obtenção da matéria-prima, transporte, recepção, lavagem, seleção e classificação, sanitização, enxágue, descascamento, corte, branqueamento, armazenamento e comercialização. Processamento de vegetais: processamento mínimo; processamento de temperos e molhos condimentados; conservas e picles; geleia, doces em calda e compotas; frutas cristalizadas e desidratadas; bebidas alcoólicas e não alcoólicas; tecnologia de óleos e gorduras. Cálculos de rendimentos.		
<b>Objetivo:</b> - Conhecer os processos tecnológicos dos produtos de origem vegetal; - Identificar os padrões de classificação e seleção de vegetais; - Conhecer os métodos de processamento e princípios de conservação;		

- Identificar e efetuar controle de alterações enzimáticas em frutas e hortaliças e seus produtos industrializados;
- Avaliar a qualidade tecnológica de frutas e hortaliças e derivados, conforme a legislação vigente.
- Conhecer a tecnologia de óleos e gorduras vegetais.
- Estudar a matéria-prima e o processamento para a produção de bebidas.

#### **Bibliografia:**

##### **Básica**

CHITARRA, M. I. F; CHITARRA, A. B. **Pós colheita de Frutas e hortaliças:** Fisiologia e Manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006.

JACKIX, M. H. **Doces, Geleias e Frutas em calda.** Editora Ícone, 1988.

VENTURINI FILHO, W. G. **Indústria de bebidas** - inovação, gestão e produção - Volume 3 - 2011 - Editora Edgard Blucher.

##### **Complementar**

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

EMBRAPA. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas em calda, geleias e doces** / Embrapa Agroindústria de Alimentos – Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 162p.: il. – (Série agronegócios).

EMBRAPA. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: hortaliças minimamente processadas** / Embrapa Agroindústria de Alimentos – Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 133p.: il. – (Série agronegócios).

ITAL, Manual Técnico nº 4 - **Processamento de Hortaliças.** Campinas 1994.

ITAL, Manual Técnico nº 8 - **Industrialização de frutas.** Campinas 1991.

LOVATEL, J. L.; COSTANZI, A. R.; CAPELLI, R. **Processamento de frutas e hortaliças.** Caxias do Sul - RS EDUCS, 2004.

MORETTO, E. **Tecnologia de óleos e gorduras vegetais.** Ed. Varela, 2000.

#### **Disciplina: QUÍMICA II**

**Formação: Ed. Básica**

**Série/Período: 2º**

**Carga Horária: 54 h**

#### **Pré-requisito:**

#### **Ementa:**

Estequiometria. Soluções e propriedades coligativas. Eletroquímica. Termoquímica. Cinética Química.

#### **Objetivo:**

- Desenvolver a aprendizagem significativa dos conceitos e dos princípios fundamentais da química na perspectiva de formar o aluno como cidadão crítico;
- Desenvolver a investigação, a compreensão, a contextualização sociocultural, a representação e comunicação;
- Relacionar os conceitos de química com fenômenos da natureza e suas transformações;
- Abordar temas ambientais dentro dos conceitos trabalhados;
- Aplicar experimentos aos conteúdos envolvidos.

#### **Bibliografia:**

##### **Básica**

PERUZZO, F. CANTO, E. **Química na Abordagem do Cotidiano.** Vol. 1,2 e 3. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, M. **Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia.** Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2011.

MÓL, G.; SANTOS, W. e org. **Química para a nova geração.** Nova Geração, 2011.

##### **Complementar**

MACHADO, A., MORTIMER, E. **Química.** São Paulo: Scipione, 2011.

LISBOA, J. **Ser Protagonista Química**. Vol. 1, 2 e 3. Ed. 2011.  
Revista eletrônica Química Nova na Escola.  
Site: [www.pontociencia.org.br](http://www.pontociencia.org.br)  
WOLKE, R. L. **O que Einstein disse a seu cozinheiro: mais ciência na cozinha 2**. Tradução, Maria Inês Duque Estrada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005. 352p.  
COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Segurança Química – Para áreas da saúde, ensino e indústrias**. Publit Soluções Editoriais, Rio de Janeiro, 2011.

**Disciplina: SOCIOLOGIA II**

**Formação: Ed. Básica**

**Série/Período: 2º**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Cultura, etnocentrismo, relativismo cultural e diversidade: relações étnico-raciais, gênero, geração, sexualidade. Educação e sociedade. Desigualdades sociais. Trabalho e organização produtiva. Globalização e Mundialização do capital. Indústria cultural e consumo.

**Objetivo:**

- Compreender a questão da diversidade a partir do processo de socialização (desnaturalização dos costumes).
- Compreender a relação entre o trabalho e os processos de globalização, mundialização do capital e massificação da cultura;
- Aprender o papel da educação na construção dos indivíduos.

**Bibliografia:**

**Básica**

FORACCHI, M. A. M.; MARTINS, J. de S. **Sociologia e sociedade**. São Paulo: LTC, 1977.

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Complementar**

COSTA, M. C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

DA MATTA, R. **Relativizando: uma introdução à antropologia social**. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.

LARAIA, R. de B. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

MARTINS, C. B. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2010.

QUINTANEIRO, T.; GARDENIA, M.; BARBOSA, M. L. de O. **Um toque de clássicos**. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

# 3º ANO

<b>Disciplina: ANÁLISE DE ALIMENTOS</b>		
<b>Formação: Ed. Profissional</b>	<b>Série/Período: 3º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Coleta e amostragem. Composição centesimal dos alimentos. Métodos físico-químicos de análise de alimentos. Métodos instrumentais.		
<b>Objetivo:</b> - Proporcionar ao educando conhecimentos fundamentais sobre a importância da análise de alimentos para a indústria e sua influência na qualidade dos alimentos. - Apresentar as principais metodologias analíticas. - Utilizar vidrarias, reagentes e equipamentos adequados à metodologia escolhida para determinar a composição centesimal e outros constituintes dos alimentos. - Detectar fraudes em alimentos. - Validar os resultados obtidos.		
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos.</b> 2 ed. Campinas: Editora UNICAMP. 2007. 207p. BOBBIO, F. O. <b>Manual de laboratório de química de alimentos.</b> São Paulo: Livraria Varela, 2003. HOLLER, F. J. <b>Princípios de análise instrumental.</b> São Paulo: Bookman, 2009. <b>Complementar</b> AACC. American Association of Cereal Chemists. <b>Approved Methods of the AACC.</b> 10. ed. St.Paul: AACC, 2000. ANDRADE, E.C.B. <b>Análise de Alimentos: uma visão química da nutrição.</b> São Paulo: Varela, 2006. 238p. AOAC - INTERNATIONAL. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. <b>Official methods of analysis of AOAC International.</b> 16. ed. Gaithersburg: AOAC International, 1997. AOCS - AMERICAN OIL CHEMISTS' SOCIETY. <b>Methods and recommended practices of the American Oil Chemists' Society.</b> 5. ed. Champaign: American Oil Chemists' Society, 1997. FRANCO, G. <b>Tabela de composição química dos alimentos.</b> São Paulo: Atheneu, 2007. IAL. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. <b>Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos.</b> 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020p.		

<b>Disciplina: COOPERATIVISMO E EMPREENDEDORISMO</b>		
<b>Formação: Ed. Profissional</b>	<b>Série/Período: 3º ano</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> O sistema cooperativista. Classificação de cooperativas. O trabalho em equipe e em cooperação. Autogestão. Constituição jurídica e funcionamento de uma cooperativa. A gestão das cooperativas. Noções de comercialização e de gestão financeira para cooperativas. Problemas e perspectivas do cooperativismo brasileiro e o agronegócio. Empreendedorismo e empreendedor. Perfil do empreendedor. Habilidade e qualidade do empreendedor. Construção de um plano de negócios: aspectos estratégicos, gerenciais e operacionais. Análise do mercado regional. Decisão de investir: orçamento e fontes de investimento. Visão geral da função de marketing no processo gerencial.		

Conceito, análise e custos da comercialização.

**Objetivo:**

- Capacitar os alunos para que possam identificar os benefícios e a importância do cooperativismo como forma de organização social e econômica, e para que consigam avaliar se as organizações autogestionárias são viáveis de acordo com cada situação;
- Estimular os alunos para que desenvolvam um comportamento empreendedor, identificando oportunidades de negócio e ameaças dos diversos ambientes de negócio.

**Bibliografia:**

**Básica**

DIAS, L. de O. **Plantar, bordar e colher: mulheres cooperadas, diagnósticos e reflexões.** Goiânia: PUC Goiás, 2011.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo - Transformando Ideias em Negócios.** Câmpus.

HISRICH, R. D. **Empreendedorismo.** São Paulo: Bookmam, 2007.

**Complementar**

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial.** vol II. São Paulo: Atlas, 2007.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas.** São Paulo: Elsevier, 2008. 579p.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Empreende / LTC, 2014.

PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos.** São Paulo: Atlas, 2009. 309p.

TEJON, J. L.; XAVIER, C. **Marketing e agronegócio: a nova gestão.** São Paulo: Pearson, 2009.

**Disciplina: ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS**

**Formação: Ed. Profissional**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Fundamentos e aplicações da análise sensorial de alimentos. Princípios de fisiologia sensorial e os órgãos do sentido. Recrutamento, seleção e treinamento de provadores. Amostragem e apresentação de amostras. Planejamento e condução de avaliações sensoriais pelos métodos discriminativos, quantitativos e afetivos.

**Objetivo:**

- Identificar a análise sensorial como ferramenta a ser utilizada na determinação e monitoramento da qualidade dos alimentos, na inovação e marketing de novos produtos.
- Apresentar domínio do planejamento, execução e provas de análise sensorial, sendo capaz de analisar e reportar os resultados corretamente.
- Elaborar relatórios, gráficos, tabelas e demonstrativos dos resultados das análises.

**Bibliografia:**

**Básica**

DUTCOSKY, S. D. **Análise Sensorial de Alimentos.** 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2011.

FARIA, E. V.; YOTSUYANAGI, K. **Técnicas de análise sensorial.** Campinas: Ital, 2002. 116p.

SHIROSE, I.; MORI, E. E. M. **Estatística aplicada à análise sensorial (Módulo 1) - Manual Técnico 13.** Campinas, 1993. 73p.

**Complementar**

ALMEIDA, T. C. A. **Avanços em Análise Sensorial.** São Paulo: Varela, 1999. 286p.

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

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Manual de análise sensorial de alimentos e bebidas (Tomos I, II e III) – Centro Nacional de Pesquisa em Tecnologia Agroindustrial de alimentos – Rio de Janeiro**

- FERREIRA, V. L. P. **Análise sensorial: testes discriminativos e afetivos.** Campinas: SBCTA, 2000.

- MINIM, V. P. R. **Análise sensorial:** Estudos com consumidores. 2.ed, ver e ampl. Viçosa: UFV, 2010. 308p.

<b>Disciplina: BIOLOGIA III</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 3º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Noções básicas de genética e suas aplicações. Teorias e mecanismos evolutivos. Morfologia e fisiologia humana.		
<b>Objetivo:</b> - Conhecer a origem do estudo em genética entendendo as pesquisas e leis criadas por Mendel e as principais exceções a essas leis. - Compreender como as características biológicas são transmitidas de pais para filhos. - Avaliar importância dos grupos sanguíneos ABO e Rh nas transfusões sanguíneas. Identificar em que situações ocorrem a DHRN ou eritroblastose fetal. - Caracterizar as aberrações cromossômicas, numéricas e estruturais, relacionando com as síndromes como: Down, Turner, Klinefelter, etc. - Conhecer os mecanismos básicos de clonagem, transgenia e melhoramento genético com base em experiências atuais e relacioná-los com sua utilização racional pelo homem - Discutir os conceitos de evolução biológica e as evidências destes processos. - Reconhecer a teoria moderna da evolução, como elo unificador de toda a biologia. - Evidenciar as bases genéticas da evolução e discutir a origem das espécies e dos grandes grupos de seres. - Descrever o processo de evolução humana. - Compreender como funciona o sistema digestivo, excretor, respiratório, circulatório, nervoso e os órgãos dos sentidos dos seres humanos.		
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Básica</b>		
LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Bio.</b> Vol. 3, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.		
LOPES, S. <b>Bio.</b> Vol. Único, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.		
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia:</b> Biologia das populações. Vol. 3, 3 ed. São Paulo: Moderna, 2010.		
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Fundamentos da Biologia Moderna.</b> Vol. Único, 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.		
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. <b>Biologia Hoje.</b> Vol. 3, 1 ed. São Paulo: Ática, 2011.		
GEWANDSZNAJDER, F.; LINHARES, S. <b>Biologia.</b> Vol. Único, 1 ed. São Paulo: Ática, 2006.		
<b>Complementar</b>		
SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIANIS, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. <b>Vida:</b> a ciência da biologia. Vol 1, 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.		
SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIANIS, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. <b>Vida:</b> a ciência da biologia. Vol 2, 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.		
TERRY, B.; JAY, P. <b>A Culpa é da Genética</b> - Do sexo ao dinheiro, das drogas à comida: dominando nossos instintos primitivos. Sextante, 2002.		
BRASIL. Secretaria Nacional de Políticas Anti Drogas do ministério da Justiça. Disponível em: < <a href="http://portal.mj.gov.br/senad/main.asp?Team={7D6555C3-69A4-4B66-9E63-D259EB2BC1B4}">http://portal.mj.gov.br/senad/main.asp?Team={7D6555C3-69A4-4B66-9E63-D259EB2BC1B4}</a> >. Acesso em: 2 dez. 2013.		
BRASIL. Portal da Saúde. Disponível em: < <a href="http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&amp;codConteudo=4580&amp;codModuloArea=789">http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&amp;codConteudo=4580&amp;codModuloArea=789</a> >. Acesso em: 2 dez. 2013.		

**Disciplina: CONTROLE DE QUALIDADE**

<b>Formação: Ed. Básica/ Profissional</b>	<b>Série/Período: 3º ano</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Princípios gerais do controle de qualidade. Padrões de qualidade. Ferramentas de qualidade. Sistemas de qualidade. Certificações de qualidade. Noções de controle estatístico de qualidade. Legislação de alimentos.		
<b>Objetivo:</b> - Conhecer os princípios do controle de qualidade nas indústrias de alimentos - Proporcionar noções das ferramentas e sistemas de qualidade - Perceber a importância da qualidade na indústria de alimentos e seus impactos econômicos e morais - Entender a certificação e as auditorias que poderão fazer ou receber nas diversas áreas de atuação.		
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> BERTOLINO, M. T. <b>Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia</b> . Porto Alegre: ARTMED, 2010. MONTGOMERY, D.C. <b>Introdução ao controle estatístico da qualidade</b> . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. MORTIMORE, S. <b>HACCP: enfoque prático</b> . Acríbia: São Paulo, 2001.		
<b>Complementar</b> BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. <b>Gestão de Qualidade, Produção e Operações</b> . 2. ed., 2012. 472p. BORRÁS, M. Á. A.; MERGULHÃO, R. C.; TOLEDO, J. C. de. <b>Qualidade - Gestão e Métodos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2013. GERMANO, P. M. L. <b>Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos</b> . 3ª ed. Barueri, São Paulo: Ed. Manole, 2008. JURAN, J. M., GRZYNA, F. M. <b>Controle da Qualidade</b> . Vol. 3. São Paulo: Makron Books, 1992. LOPES, E. A. <b>Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados exigidos pela RDC n 275 da ANVISA</b> . São Paulo: Livraria Varela, 2004. O'HANLON, T. <b>Auditoria da Qualidade</b> . 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2009. SILVA Jr, E. A. <b>Manual de Controle Higiênico-sanitário em Alimentos</b> . São Paulo: Ed. Varela, 2008.		

<b>Disciplina: EDUCAÇÃO FÍSICA, SAÚDE, LAZER E TRABALHO</b>		
<b>Formação: Ed. Básica/ Profissional</b>	<b>Série/Período: 3º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> Análise, vivência e reflexão crítica dos temas da Cultura Corporal de Movimento abordados pela Educação Física e suas relações com o mundo do trabalho, a saúde e o lazer.		
<b>Objetivo:</b> - Compreender as relações entre as Práticas Corporais e o processo Saúde-Doença; - Vivenciar possibilidades de Práticas Corporais voltadas para o cuidado em saúde, considerando a singularidade de cada sujeito; - Compreender as bases científicas do treinamento corporal e suas possibilidades para o cuidado em saúde; - Compreender as articulações entre os temas da Cultura Corporal de Movimento e suas possibilidades de vivência nos espaços/momentos de Lazer - Conhecer e compreender as relações entre mundo do trabalho, corpo e práticas corporais.		

**Bibliografia:****Básica**

TUBINO, M. G. **O que é Esporte?** Col. Primeiros Passos. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1993.

SILVA, C. L. da. **Lazer e Educação Física: textos didáticos para a formação de profissionais do lazer.** Campinas: Papirus, 2012.

BAGRICHEVSKY, M; OLIVEIRA, A. P. de; ESTEVÃO, A. (orgs). **A saúde em debate na Educação Física.** Vol.3. Ilhéus: Editus, 2007.

**Complementar**

EVANS, N. **Anatomia da Musculação.** Barueri: Manole.

GOMES, C. L. **Dicionário Crítico do Lazer.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

KUNZ, E. **Didática da Educação Física 2.** 2ªed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

GUEDES, D. P. E GUEDES, J. E. P. **Manual prático para avaliação em educação física.** São Paulo: Manole, 2005.

BENTO, J. O; MOREIRA, W. W. **Homo Sportivus: O humano no homem.** 1. ed. Belo Horizonte: Instituto Casa da Educação Física, 2012.

BAGRICHEVSKY, M; OLIVEIRA, A. P. de ESTEVÃO, A (Orgs.). **A saúde em debate na Educação Física. v.1. Blumenau: Edibes, 2003.**

NAHASM. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2003.

**Disciplina: FILOSOFIA III****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 3º****Carga Horária: 54 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Fundamentos conceituais da ciência, da subjetividade e da estética. O significado e as implicações dos processos científicos e da técnica; a crise da razão. A constituição do sujeito. Os valores estéticos e a condição humana.

**Objetivo:**

- Compreender os conceitos de subjetividade, razão, ciência, técnica, tecnologia e arte à luz da filosofia;
- Refletir e questionar o desenvolvimento da técnica e da ciência em suas consequências humanas e sociais;
- Entender aspectos filosóficos da existência humana na contemporaneidade;
- Pensar as questões da atualidade de modo a possibilitar a autonomia discente frente ao entendimento das problemáticas filosóficas e de sua condição humana.

**Bibliografia:****Básica**

ARANHA, M. L. A. **Filosofando:** introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.

FEITOSA, C. **Explicando a Filosofia com Arte.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

MURCHO, D. **A arte de pensar.** Vol. 2. Lisboa: Didactica Editora, 2012.

**Complementar**

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

CAMUS, A. **O mito de Sísifo:** ensaios sobre o absurdo. São Paulo: Editora Record, 2004.

GALIMBERTI, U. **Psiché e Techné:** o homem na idade da técnica. São Paulo: Paulus, 2006.

NIETZSCHE, F. **Assim falou Zaratustra.** São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

SARTRE, O. **Existencialismo e um humanismo.** Tradução e notas de Virgílio Ferreira. 3ª ed. Lisboa, 1970.

**Disciplina: FÍSICA III****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 3º****Carga Horária: 54 h**

<b>Pré-requisito:</b>
<b>Ementa:</b> Equipamentos elétricos e telecomunicações. Matéria e radiação.
<b>Objetivo:</b> - Introduzir os princípios básicos da Física, tratados de forma que sejam desenvolvidas no estudante, as competências trabalhadas nas disciplinas técnicas e que ele adquira a intuição necessária para analisar fenômenos físicos sob os pontos de vista qualitativo e quantitativo. - Identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes. - Levar o aluno a perceber o uso da Física nas diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de interpretar e apresentar as soluções necessárias para cada situação. - Proporcionar ao discente uma boa familiarização com a linguagem da Física. - Tornar o aluno apto a estudar conceitos físicos e transformá-los em material concreto para aplicações práticas.
<b>Bibliografia:</b> <b>Básica</b> FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; YAMAMOTO, K. <b>Os Alicerces da Física 3</b> – 15ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007. GASPAR, A. <b>Física – Eletromagnetismo e Física Moderna</b> . Vol. 3, 1ª. ed. São Paulo: Ática. BOAS, N. V.; BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H. <b>Tópicos de Física</b> , Vol. 3, 18ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.  <b>Complementar</b> Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – GREF. <b>Física 3 – Eletromagnetismo</b> , 5ª. ed. São Paulo: EDUSP. PINTO, A. C.; LEITE, C.; DA SILVA, J. A. <b>Física - Projeto Escola e Cidadania</b> . Vol. 3, 1ª. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2005. CAPUANO, G. F.; MARINO, M. A. M. <b>Laboratório de Eletricidade e Eletrônica - Teoria e Prática</b> . 24ª. Ed. São Paulo: Editora Érica, 2007. PAULA, H. F.; ALVES, E. G.; MATEUS, A. L. <b>Quântica para iniciantes: Investigações e projetos</b> . 1ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. Vários autores. <b>Caixa Temas atuais de Física - Coleção da SBF (7 volumes)</b> . (I.S.B.N.: 9788578610517) 1ª ed. São Paulo: Editora da Física, 2010.

<b>Disciplina: GEOGRAFIA III</b>		
<b>Formação: Ed. Básica</b>	<b>Série/Período: 3º</b>	<b>Carga Horária: 54 h</b>
<b>Pré-requisito:</b>		
<b>Ementa:</b> A constituição do território brasileiro. A formação das identidades no Brasil. A dinâmica da natureza e a paisagem brasileira. Desenvolvimento industrial e urbanização no Brasil. A ocupação produtiva e a agricultura no Brasil. Dinâmica demográfica e relações étnico-culturais no Brasil. Geografia de Goiás.		
<b>Objetivo:</b> - Compreender o processo histórico de formação e evolução das fronteiras do território brasileiro. - Identificar os aspectos naturais do território nacional e sua interrelação na constituição das paisagens brasileiras. - Analisar as transformações do território brasileiro, a partir dos processos de urbanização, industrialização e modernização da agricultura. - Compreender a formação étnico-cultural da sociedade brasileira presentes na configuração territorial nacional. - Relacionar o processo de modernização da agricultura com a manutenção das estruturas agrárias tradicionais.		

- Compreender o processo de formação e transformação do território de Goiás.

**Bibliografia:**

**Básica**

AB´SABER, A. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editoria, 2003.

BOLIGIAN, L.; ALVES, A. **Geografia Espaço e Vivência**. São Paulo: Atual, 2012.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2005.

**Complementar**

ANDRADE, M. C. de. **O Brasil e a América Latina**. São Paulo: Contexto, 1991.

CHOSSUDOVSKY, M. **A globalização da pobreza: impactos das reformas do FMI e do Banco Mundial**. São Paulo: Moderna, 1999.

CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (orgs.). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2004.

MENDONÇA, F.; OLIVEIRA-DANNI, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina dos textos, 2007.

MOREIRA, R. **Formação Espacial Brasileira: uma contribuição crítica à geografia**. Rio de Janeiro: Consequência, 2012.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

THÉRY, H.; MELLO, N. A. de. Atlas do Brasil. **Disparidades e Dinâmicas do Território**. 2. ed. São Paulo: Imprensa Oficial. 2008.

**Disciplina: HISTÓRIA III**

**Formação: Ed. Básica**

**Série/Período: 3º**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Abordagem histórica das relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória, direitos humanos e as articulações destes elementos no interior de cada formação social, bem como suas implicações nas diversas realidades, articulando o global e o local. Analisar processos de transformações/permanências/ resistências/semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais: mundo contemporâneo – do imperialismo à globalização. Brasil República.

**Objetivo:**

Possibilitar o acesso aos conhecimentos para que os estudantes possam:

- compreender a história como ciência, identificar seus métodos e objetos, além de seus principais conceitos e categorias que estruturam a construção historiográfica e suas relações com os contextos reais de vida.
- identificar e analisar os processos de transformações, permanências, resistências, semelhanças e diferenças nas dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais, em diferentes momentos históricos e espaços.
- apreender as principais formas de relações de trabalho e produção da vida no decorrer do processo histórico em diferentes espaços e tempos.
- reconhecer, a partir das experiências cotidianas pessoais e coletivas, as diferentes formas de organização social e de múltiplas manifestações culturais.
- compreender criticamente a sociedade atual como construção histórica, a partir de transformações políticas, sociais e econômicas por meio dos diferentes processos na constituição dos estados e suas variações quanto ao tempo e ao espaço.
- reconhecer e compreender as relações entre trabalho, produção, tecnologia, ciência, meio ambiente, questões étnico-culturais, de gênero, memória, direitos humanos e as articulações destes elementos no interior das formações sociais, bem como suas implicações nas diversas realidades, articulando o global e o local.

**Bibliografia:**

### **Básica**

BRAICK, P. R.; MOTA, M. B. **História das Cavernas ao Terceiro Milênio**. Vol. 3, 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. História do Brasil cobre um período de mais de quinhentos anos, desde as raízes da colonização portuguesa até nossos dias. São Paulo: Edusp, 1996.

HOBSBAWM, E. **Era dos Extremos. O breve século XX (1914-1991)**. 2ªed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

### **Complementar**

CHAUL, N. **A construção de Goiânia e a transferência da capital**. Goiânia: UFG, 1988.

DUBY, G.; PERROT, M.; THÉBAUD, F. (orgs.). **História das Mulheres no Ocidente**. O século XX. Vol. V. Porto: Edições Afrontamento, 1995.

KARNAL, L. **Estados Unidos – a formação da nação**. São Paulo: Contexto, 2001.

NOVAES, F.; SEVCENKO, N. **História da vida privada no Brasil**. Vol. I, II, III. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

RÉMOND, R. **O século XX: de 1914 aos nossos dias**. 12ª ed. São Paulo: Cultrix, 2005.

TODOROV, T. **A conquista da América: a questão do outro**. São Paulo: Martins Fontes, 1982.

UNESCO. **Coleção História Geral da África em português**. Vol. VII; VIII. Brasília: UNESCO – Secad/MEC, UFSCar, 2010.

## **Disciplina: INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS AGROINDUSTRIAIS**

**Formação:** Ed. Profissional | **Série/Período:** 3º ano | **Carga Horária:** 135 h

### **Pré-requisito:**

### **Ementa:**

Conceito de leiaute, fluxograma, processos e operações unitárias. Metrologia. Princípios de transferência de quantidade de movimento, calor e massa aplicados ao processamento de alimentos. Equipamentos de transferência de massa e calor. Equipamentos de separação e desintegração mecânica. Balanço de massa. Materiais e suas aplicações. Tubulações e acessórios. Bombas e motores. Medidores de pressão, vazão e temperatura. Caldeira e torre de resfriamento. Instalações hidráulicas, ar comprimido e vapor.

### **Objetivo:**

- Possibilitar ao educando uma visão ampla das instalações agroindustriais necessárias para o processamento de alimentos,  
- Permitir o estudo dos conceitos e aspectos da instalação industrial, conhecendo e identificando os principais equipamentos, acessórios e materiais empregados no setor agroindustrial.

### **Bibliografia:**

#### **Básica**

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos - Princípios e Prática**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FOUST; WENZEL; CLUMP; MAUS; ANDERSEN. **Princípios das Operações Unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

TELLES, P. C. S. **Materiais para equipamentos de processo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

#### **Complementar**

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

SANTOS, V. A. **Prontuário para projeto e fabricação de equipamentos industriais**. Editora Ícone. São Paulo, 2010.

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal: volume 1**. Viçosa: UFV, 2003.

SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. **Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal: volume 2**. Viçosa: UFV, 2003.

OLIVEIRA, R. B. A.; ANDRADE, S. A. C. **Instalações Agroindustriais**. Recife: EDUFRPE, 2012.

**Disciplina: LIBRAS**

**Formação: Ed. Básica/ Profissional**

**Série/Período: 3º**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Aspectos histórico-culturais do surdo. Noções básicas da gramática da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Vocabulário básico da LIBRAS. Práticas de conversação em LIBRAS.

**Objetivo:**

- Identificar aspectos históricos-culturais da pessoa surda em sociedade.
- Reconhecer aspectos gramaticais da LIBRAS.
- Usar a LIBRAS como instrumento de comunicação com a comunidade surda.

**Bibliografia:**

**Básica**

CAPOVILLA, F. C.; MAURÍCIO, A. C. L.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue da Língua de Sinais Brasileira**. 2ª. ed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Edusp, 2012.

FELIPE, T. A. **Libras em contexto**. Brasília Editor: MEC/SEESP. 7 ed., 2010.

GESSER, A. **LIBRAS: que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009

**Complementar**

Brasil. **Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: <[http://planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/LEIS/2002/L10436.htm](http://planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/2002/L10436.htm)>

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 5626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>.

BRITO, L. F. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro: Editora Tempo Brasileiro, 1995.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BERGAMACHI, R. I.; MARTINS, R. **Discursos atuais sobre a surdez**. Canoas: La Salle, 1996. Disponível em <<http://www.ines.gov.br/paginas/revista/debate3.htm>>.

**Disciplina: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA III**

**Formação: Ed. Básica**

**Série/Período: 3º**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Práticas de leitura, compreensão, interpretação e produção de textos de diversos gêneros textuais em diferentes contextos discursivos. Análise linguística: integração dos níveis morfosintático e discursivo. Literatura brasileira e seus aspectos estilísticos e culturais em diálogo com a cultura afro-brasileira e indígena. Usos da Língua em diferentes registros e níveis de formalidade.

**Objetivo:**

- Promover o conhecimento e a prática de recursos de uso e de manejo da língua;
- Promover o aprendizado das técnicas de escrita próprias de determinados gêneros textuais;
- Analisar as fases e os principais autores do movimento literário brasileiro;
- Explorar o caráter artístico da linguagem via leituras de obras e construções textuais cotidianas;
- Demonstrar a importância do conhecimento linguístico e da leitura nas relações sociais, principalmente de caráter profissional.

**Bibliografia:**

**Básica**

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B.M.; PONTARA, M. **Disciplina: FÍSICA III** contexto, interlocução e sentido. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2008.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens**. Vol. 1, 2 e 3, 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

CUNHA, C; CINTRA, L. F. L. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. 2. ed., 43ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

**Complementar**

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Literatura brasileira** - em diálogos com outras literaturas de língua portuguesa. São Paulo: Atual, 2009.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. Rio de Janeiro: José Olympo, 2006.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2011.

PLATÃO; FIORIN. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.

**Disciplina: MATEMÁTICA III****Formação: Ed. Básica****Série/Período: 3º****Carga Horária: 54 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Geometria analítica. Equações polinomiais. Números complexos. Análise Combinatória.

**Objetivo:**

- Ler e interpretar textos científicos e tecnológicos relacionados às questões sociais;
- Articular os diversos conhecimentos da área numa perspectiva interdisciplinar e aplicar esses conhecimentos na compreensão de questões do cotidiano, permitindo mudanças de comportamento;
- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral base da formação profissional e de prosseguimento de estudos;
- Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano.

**Bibliografia:****Básica**

DANTE, L. R. **Matemática: Contextos e Aplicações**. Vol 3. São Paulo: Ática, 2011.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Completa**. Vol. 3. São Paulo: FTD, 2005.

IEZZI, G. **Matemática: Ciências e Aplicações**. Vol. 3. São Paulo: Atual, 2010.

**Complementar**

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 5. São Paulo: Atual, 2005.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**. Vol Único. Moderna, 2008.

BENIGNO, B. F. **Matemática aula por aula**. Vol. 3. São Paulo: FTD, 2003.

BOLEMA. **Boletim de Educação Matemática**. São Paulo: ABEC.

SOUZA, J. **Matemática: Coleção novo olhar**. Vol. 3. São Paulo: FTD, 2011.

ZETETIKÉ. **Revista de Educação Matemática**.

**Disciplina: PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL****Formação: Ed. Profissional****Série/Período: 3º ano****Carga Horária: 108 h****Pré-requisito:****Ementa:**

Aquisição, manuseio, transporte e armazenamento de matérias primas de origem animal. Processos de conservação de alimentos de origem animal: carnes, leite, mel e ovos. Processamento e tecnologia de alimentos de origem animal. Controle de qualidade. Produtos industrializados de carnes e derivados, laticínios, mel e ovo. Embalagem e armazenamento; equipamentos e

especificações; fluxograma de processo; cálculos dos rendimentos e custos industriais e aproveitamento dos resíduos. Desenvolvimento de novos produtos à base de carnes, leite, mel e ovos.

**Objetivo:**

- Conhecer os diferentes processos de transformação e obtenção de produtos de origem animal, utilizando técnicas de processamento as quais visam desenvolver, conservar e assegurar alimentos de qualidade.

**Bibliografia:**

**Básica**

ORDÓÑEZ, J.A., et al. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

PARDI, M.C.; SANTOS, I.F.; SOUZA, E.R.; PARDI, H.S. **Ciência, higiene e tecnologia a carne.** Goiânia: UFG, 1993.

PARDI, H.S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** Goiânia: UFG, v.2. 1994.

**Complementar:**

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

LAWRIE, R.A. **Ciência e Tecnologia da Carne.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

ORDÓÑEZ, J.A.P. **Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos.** v.1, São Paulo: Artmed, 2005.

ANDRADE, N.J.; MACEDO, J.A. **Higienização na indústria de alimentos.** São Paulo: Varela, 1994.

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

**Disciplina: QUÍMICA III**

**Formação: Ed. Básica**

**Série/Período: 3º**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Equilíbrio Químico. Noções de radioatividade. Introdução à química orgânica. Funções orgânicas: hidrocarbonetos, oxigenadas e nitrogenadas, e suas principais reações. Isomeria.

**Objetivo:**

- Desenvolver a aprendizagem significativa dos conceitos e dos princípios fundamentais da química na perspectiva de formar o aluno como cidadão crítico,
- Desenvolver a investigação, a compreensão, a contextualização sociocultural, a representação e comunicação,
- Relacionar os conceitos de química com fenômenos da natureza e suas transformações;
- Abordar, sempre que possível, os temas ambientais dentro dos conceitos trabalhados,
- Aplicar experimentos aos conteúdos envolvidos.

**Bibliografia:**

**Básica**

PERUZZO, F. CANTO, E. **Química na Abordagem do Cotidiano.** Vol. 1,2 e 3. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, M. **Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia.** Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2011.

MÓL, G.; SANTOS, W. e org. **Química para a nova geração.** Nova Geração, 2011.

**Complementar**

MACHADO, A.; MORTIMER, E. **Química.** São Paulo: Scipione, 2011.

LISBOA, J. **Ser Protagonista Química.** Vol. 1, 2 e 3. Ed. 2011.

**Revista eletrônica Química Nova na Escola.**

Site: <[www.pontociencia.org.br](http://www.pontociencia.org.br)>

WOLKE, Robert L. **O que Einstein disse a seu cozinheiro: mais ciência na cozinha 2**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Segurança Química – Para áreas da saúde, ensino e indústrias**. Rio de Janeiro: Publit Soluções Editoriais, 2011.

**Disciplina: SOCIOLOGIA III**

**Formação: Ed. Básica**

**Série/Período: 3º**

**Carga Horária: 54 h**

**Pré-requisito:**

**Ementa:**

Estado, ideologia e regimes políticos; Sistemas de governo; Movimentos sociais, Cidadania e participação política.

**Objetivo:**

- Debater as diversas concepções de Estado e os diferentes interesses relacionados;
- Compreender o papel dos movimentos sociais e das diferentes formas de participação política na construção da cidadania;
- Aprender o papel das instituições sociais e das relações políticas na construção dos sujeitos.

**Bibliografia:**

**Básica**

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

BOTTOMORE, T.; OUTHWAITE, W. **Dicionário do pensamento social no século XX**. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Complementar**

BOBBIO, N. **Dicionário de Política**. Brasília: UnB, 1996.

COHN, G. **Max Weber**. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.

COSTA, M. C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

IANNI, O. **Karl Marx**. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.

WEFFORT, F. C. (Org). **Os clássicos da política**. São Paulo: Ática, 1991 (vol. 1 e 2).

## ANEXO 2 - Principais instalações utilizadas para o funcionamento do curso de Técnico em Agroindústria

Item	Descrição	Quantidade	Área (m <sup>2</sup> )*
01	Sala de direção	3	136,89
02	Sala de coordenação de apoio ao discente	1	45,1
03	Sala de coordenação do curso	2	45,18
04	Sala de coordenação de áreas acadêmicas	1	45,63
05	Sala de professores	2	91,55
06	Sala de aula para o curso	18	960,54
07	Sanitários de uso para alunos	6	139,78
08	Pátio coberto / área de lazer / convivência	5	9012,44
09	Biblioteca	1	374,03
10	Unidade de assistência médico-odontológico	1	112,9
11	Unidade de assistência psicológica	1	11,25
12	Sala de leitura/estudos	1	140,13
13	Laboratório de Física	1	89,92
14	Laboratório de Química	2	178,4
15	Laboratório de Bromatologia	1	93,34
16	Laboratório de Biologia	1	87,68
17	Laboratório de Microbiologia	1	88,64
18	Laboratório de Informática	4	176,28
19	Laboratório de Tecnologia de Frutas e Hortaliças	1	76,93
20	Laboratório de Tecnologia de Leite e Derivados	1	111,33
21	Laboratório de Tecnologia de Carnes e Derivados	1	143,99
22	Laboratório de Tecnologia de Pães e Cereais	1	64,57
23	Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas	1	91,85
24	Unidade de Produção de Alcool	1	90,58

\* A área apresentada é referente ao somatório das áreas das instalações que compõem um determinado item.

### ANEXO 3 - Laboratórios de Informática.

<b>Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)</b>		
Windows 7: LibreOffice; MPLAB; R; Scilab; Eclipse; Java; Qtocatave; Gimp; Inkscape; WampServer		
Ubuntu 13.04: LibreOffice; MPLAB; R; Scilab; Eclipse; Java; Qtocatave; Gimp; Inkscape; LampServer.		
Slackware: PHP; Java; Apache; PostgreeSQL		
<b>Item</b>	<b>Equipamentos/ Especificações</b>	<b>Quantidade*</b>
01	Microcomputador padrão PC-IBM, com monitor 19" Widescreen; processador Intel core i5-2500; 4 GB de RAM DDR3 1333Mhz; disco rígido de 500 GB; drive de DVD-ROM; teclado ABNT 2 com terminal Smart Card; placa de rede gigabit; mouse óptico 2 botões com rolagem	40
02	Microcomputador padrão PC-IBM, com monitor 19" Widescreen; processador AMD Athlon II X2 250; 2 GB de RAM DDR2 800 Mhz; disco rígido de 320 GB; drive de DVD-ROM; teclado ABNT 2; placa de rede gigabit; mouse óptico 2 botões com rolagem; leitor de cartões SD, MMC, Compact Flash, Memory Stick, Memory Stick Duo	50
04	Mesa madeira	93
05	Switch 24 portas, padrão ethernet	3
06	Switch 36 portas, padrão ethernet	1
07	Cadeira giratória	110
08	Quadro branco 5,00 x 1,20 m	4
09	Ar condicionado Slipt 36000 BTUS	4

\* A quantidade apresentada é referente ao somatório de equipamentos contidos nos quatro laboratórios de Informática.

**ANEXO 4 - Laboratório de Química e Bromatologia.**

Item	Descrição	Quantidade
01	Agitador magnético sem aquecimento	06
02	Agitador magnético com aquecimento	07
03	Aspirador de pó	01
04	Balança semi-analítica, com campo de pesagem mínima de 0,2 g e de 600 g, resolução de 0,01 g	02
05	Balança analítica, com campo de pesagem de 0 a 210g, reprodutibilidade 0,1 mg	02
06	Banho Maria 8 bocas; termostato programável entre 10 a 120°C	02
07	Bomba de vácuo, com pressão máxima 2,1 Kgf/cm, vácuo máximo 760 mmHg	02
08	Bomba de vácuo, com pressão máxima 20/25 Psi, vácuo máximo 600 mmHg (800 mBar)	02
09	Capela de exaustão	02
10	Centrífuga com coroa para 16 tubos de 15 mL, coroa angulada em 45°, velocidade ajustável até 3500 rpm	02
11	Chapa aquecedora com <i>timer</i> de temperatura nominal até 300°C	02
12	Colorímetro fotoelétrico, escala de comprimento de onda: 420 a 660 nm, transmitância: 0 a 100%T e absorção: 0 a 2 ABS	02
13	Condutivímetro digital, três tipos de células, K=0,1 / K= 1 / K= 10	06
14	Congelador vertical, volume de 123 L	
15	Deionizador, capacidade 50 L/h	01
16	Dessecador de vidro	04
17	Determinador de fibras em tubos, capacidade para 8 provas, condensador tipo Friedrich	01
18	Destilador de água, capacidade de 5 L/h	02
19	Espectrofotômetro, nas faixas de luz ultra-violeta e luz visível (UV/Vis) com software pronto para conexão com computador	02
20	Estufa de secagem e esterilização, temperatura 50 a 200°C	02
21	Extrator de óleos e graxas tipo Soxhlet	01
22	Forno micro-ondas, capacidade de 30 L	01
23	Fotômetro de chama, análise de Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Li <sup>+</sup> e Ca <sup>+</sup> , combustível: GLP, com compressor de ar	01
24	Fusômetro digital	01
25	Cromatógrafo - HPLC ALLCROM	01
26	Infravermelho	01
27	Manta aquecedora s/regulagem para balões, capacidade 500 mL	01
28	Microdigestor Kjeldahl, capacidade para 6 provas simultaneamente; temperatura máxima de 700°C no elemento	01
29	Microscópio biológico com 4 objetivas	01
30	Multiprocessador de alimentos	01
31	Mufla temperatura até 1200° C	01
32	pHmetro de bancada	02
33	Refratômetro de bancada, faixa de medição do Índice de Refração 1.300 a 1.700 nD, em Brix 0 a 95%	01
34	Viscosímetro digital	01

**ANEXO 5 - Laboratório de Biologia e Microbiologia.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
01	Autoclave digital	02
02	Balança analítica, com campo de pesagem mínima de 10 mg e de máxima de 220 g	02
03	Balança, com campo de pesagem mínima de 100 g e de máxima de 15/30 kg	02
04	Banho termostático, 8 bocas; controle de agitador e temperatura	01
05	Banho Maria, volume de 3 L	01
06	Câmara de UV	01
07	Dessecador	02
08	Destilador de água, capacidade de 5 L/h	01
09	Estufa digital para cultura bacteriológica	01
10	Medidor de pH digital	02
11	pHmetro de bancada	02
12	Medidor de oxigênio dissolvido	01
13	Microscópio biológico, 4 objetivas	01
14	Microscópio biológico, 4 objetivas	14
15	Microscópio estereoscópico	15
16	Refrigerador vertical, volume de 262 L	01
17	Turbidímetro	01

**ANEXO 6 - Laboratório de Física.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade*</b>
<b>Caixa de Acessórios A</b>		
01	Conta gotas	04
02	Tubos de ensaio 25 x 150 mm	08
03	Anéis de borracha	40
04	Lupa	04
05	Proveta de 100 mL	04
06	Bequer de 250 mL	08
07	Resistores com código de cores	36
08	Escala projetável	04
09	Pinça metálica	08
10	Pinça de madeira	04
11	Tela de amianto	04
12	Bússola	04
13	Fio de aço com olhal	04
14	Fio de cobre com olhal	04
15	Modelo elementar arranjo atômico	04
16	Multímetro digital IK 1000 A	08
17	Ímã de Alnico	04
18	Cabo pino derivação PT	12
19	Cabo pino derivação VM	12
20	Cabo pino e garra jacaré PT	08
21	Cabo pino e garra jacaré VM	08
22	Artéria de vidro	04
23	Artéria de vidro com rolha	04
24	Haste em L	08
25	Mufla dupla	08
26	Pinça sem mufa para bureta	08
27	Anel de ferro com mufa	04
28	Chumbada 50 g	04
29	Corpo de prova latão	04
30	Corpo de prova nylon	04
31	Fio de poliamida	04
32	Haste de agitação	04
33	Agitador para tubo de ensaio	04
34	Rolha de borracha	08
<b>Caixa de Acessórios B</b>		
01	Conjunto de fio 0,80 m com tips e anel	08
02	Conjunto de fio 0,130 m com anel	16
03	Parafuso orientador central	04
04	Ímãs pegadores	16
05	Dinamômetros de fixação magnética	12
06	Escala pendular	04
07	Mola de tração 2 N	12
08	Esfera de aço cromada – diâmetro 18 mm	08
09	Esfera de aço cromada – diâmetro 5/8''	04
10	Suporte móvel	04
11	Pêndulo de alumínio	04

12	Pêndulo de aço 1020	04
13	Prumo para lançamentos	04
14	Dinamômetros 2 N	08
15	Roldana simples com gancho	12
16	Conjunto de 03 roldanas móveis	04
17	Conjunto de fio 1,96 m com tips, anel e gancho	04
18	Conjunto de fio 0,44 m com tips e anel	04
19	Conjunto de fio 0,35 m com tips e anel	04
20	Corpo de conexão	04
21	Conjunto de 3 massas e gancho	16
22	Cilindro de Arquimedes	04
23	Lamparina a álcool com tampa	04
24	Termômetro 10 a 110°C	04
25	Elásticos ortodônticos	40
26	Esferas de aço cromada – diâmetro 6,35 mm	20
27	Régua suporte	04
28	Conjunto de ventoinha	04
29	Esfera de aço cromada – diâmetro 25,4 mm	04
30	Corpo de prova de madeira	04
31	Carro para plano inclinado	04
32	Massa acoplável	08
33	Ímã encapsulado	04
34	Mangueira de silicone 10 x 6 mm	04
35	Mangueira de silicone 14 x 8 mm	04
36	Pinça para bureta	04
37	Conjunto conector ao balão	04
38	Batente lateral	04
49	Anel de Gravezande com cabo	04
<b>Caixa de Acessórios C</b>		
01	Motor elementar	04
02	Balanço	04
03	Haste condutora móvel	04
04	Eletrodo reto	04
05	Conjunto de hastes paralelas	04
06	Eletrodo em anel	04
07	Eletrodo cilíndrico	08
08	Eletrodo reto	08
09	Parafuso M 5 x 50 mm rosca total	04
10	Bobina 600 espiras com etiqueta	04
11	Garra jacaré PT	04
12	Garra jacaré VM	04
13	Ferrite	08
14	Conjunto de fio 0,13 m com tips e anel	04
15	Limalha de ferro 50 g	04
16	Ímã de neodímio	04
17	Bússola projetável	04
18	Suporte com soquete, lâmpada e pino	04
19	Suporte sustentador do ímã	04
20	Cabo com pinos simples PT 1 m	04
21	Cabo com pinos simples VM 1 m	04

22	Anel para moldura	04
23	Pó de caulim	04
24	Cuba projetável	04
25	Eletrodo reto	16
26	Eletrodo em anel	04
27	Eletrodo pontual	04
28	Torniquete	04
29	Suporte eletroscópio com pino pressão	04
30	Conta gotas	04
31	Ponteira reta	04
32	Retângulo transparente	04
33	Ponteira esférica	08
34	Anteparo reto pequeno	04
35	Anteparo reto médio	08
36	Anteparo reto maior	04
37	Anteparo curvo	08
38	Conjunto de cabos auxiliares	04
<b>Caixa de acessórios D</b>		
01	Manipulo M 5 x15 mm	16
02	Trena 5 m	04
03	Retenção magnética para perfis	08
04	Perfis acrílicos magnéticos	20
05	Prisma magnético	04
06	Espelhos planos	08
07	Rede de difração	04
08	Lanterna laser dupla	04
09	Conjunto de filtros ópticos	04
10	Objeto fosco	04
11	Suporte para rede de difração	04
12	Maleta de acessórios	04
13	Lente 4 dioptrias com mufa	04
14	Lente 10 dioptrias com mufa	04
15	Perfil para fixação ótica	04
16	Máscara magnética	08
17	Diafragma com retenção magnética	04
18	Conjunto para eclipse	04
<b>Caixa de papelão</b>		
01	Tripé metálico para tela de amianto	04
02	Balão de fundo chato	04
03	Multímetro digital	04
04	Base principal	08
05	Haste de aço 1020	04
06	Haste de latão	04
07	Haste de cobre	04
08	Haste de 300 mm	04
09	Fonte de alimentação AC/CC	04
10	Chave multiuso com 3 posições	04
11	Base com lâmpada	04
12	Biombo protetor com suporte	04
13	Calorímetro transparente duplo vaso	04

14	Tubo de Galileu menor	04
15	Aparelho rotacional com setas	04
16	Hastes e réguas acrílicas	08
17	Tripé com sapatas	04
18	Corpo principal	04
19	Largador magnético	04
20	Fonte de alimentação para bobina	04
21	Painel para Lei de Boyle-Mariote	04
22	Tripé do conjunto Emília	04
23	Carro com retropropulsão	04
24	Conjunto pressão atmosférica	04
25	Diapasão	04
26	Base acrílica	04
27	Base acrílica e acessórios	04
28	Mesa para transformador	04
29	Conjunto de bobinas paralelas	04
30	Conjunto de bobinas circular	04
31	Mesa projetável	04
32	Gerador eletrostático de correia	04
33	Esfera para gerador	04
34	Cabo para esfera	04
35	Cuba e escala projetável	04
36	Mesa suporte	04
37	Haste 300 com buchas, sapatas e fixadores	12
38	Fonte de luz	04
40	Gerador de abalo	04
41	Haste de 500 mm para vibrador	08
42	Tripé com sapatas niveladoras	04
43	Conjunto de réguas projetáveis	04
44	Travessão graduado aferido	04
45	Mola helicoidal	04
46	Haste de 800 mm	08
47	Haste de 100 mm	04
48	Painel com sapatas	04
49	Defeitos de visão	04
50	Bloqueador de luz	04
51	Tripé universal Delta maior	08
52	Disco óptico	04
53	Espelhos articuláveis	12
54	Haste de 300 com mufa	04
55	Máscara com fenda	04

\* A quantidade apresentada é referente ao somatório dos materiais contidos nas quatro unidades mestras de Física.

**ANEXO 7 - Laboratório de Tecnologia de Frutas e Hortaliças.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
01	Autoclave	01
03	Balança para pesar alimentos, carga máxima 15/30 kg	02
04	Espremedor de frutas	01
05	Estufa de secagem com circulação e renovação de ar	01
06	Congelador vertical, volume de 66 L	01
07	Centrífuga para o preparo de suco de frutas	01
08	Liquidificador	01
09	Mesa de aço inox	01
10	Mixer de alimentos	02
11	<i>Rechaud</i> retangular com banho Maria, aquecimento da cuba por resistência elétrica, capacidade 15 L	01
12	Refratômetro portátil 0-32% Brix	01
13	Refratômetro portátil 28-62% Brix	01
14	Refratômetro portátil 68-90% Brix	01
15	Refrigerador comercial 4 portas	01
16	Tacho concentrador para doce, capacidade 25 litros; agitação por pá acionada por motor elétrico	01

**ANEXO 8 - Laboratório de Tecnologia de Leite e Derivados.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
01	Balança para pesar alimentos, carga máxima 15/30 kg	01
02	Butirômetro	16
03	Centrífuga para butirômetros, capacidade de 24 tubos	01
04	Congelador vertical, volume 218 L	01
05	Descascador de legumes abrasivo	01
06	Desnatadeira, capacidade de 100 L/h	01
07	Fogão industrial a gás 4 bocas com forno, acendimento manual da chama	01
08	<i>Ice Machine</i> , máquina de fazer gelo	01
09	Lactodensímetro	05
10	Liquidificador	01
11	Liquidificador de alta rotação, capacidade de 2 L, copo em aço inox	02
12	Mesa de aço inox	01
13	Refratômetro portátil 0-32% Brix	01
14	Refratômetro portátil 28-62% Brix	01
15	Refratômetro portátil 68-90% Brix	01
16	Refrigerador <i>frost free</i> , volume de 409 L	01
17	Refrigerador comercial 4 portas	01
18	Seladora de acionamento manual, botão seletor de aquecimento	01
19	Seladora termostato, com pedal, solda embalagens de polipropileno, polietileno e policloreto de vinila	01
20	Tacho concentrador para doce de leite construído, capacidade de 25L, agitação por pá acionada por motor elétrico	01
21	Tanque para fermentação de leite (iogurteira/queijo), capacidade de 30 L, agitação por pá acionada por motor elétrico	01
22	Tanque para pasteurização a batelada, agitação por pá acionada por motor elétrico	01
23	Termolactodensímetro	03
24	Termômetro digital	02

**ANEXO 9 - Laboratório de Tecnologia de Carnes e Derivados.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
01	Balança para pesar alimentos, carga máxima 15/30 kg	01
02	Cortador de alto rendimento ( <i>cutter</i> )	01
03	Cortador de frios	01
04	Defumador industrial, a partir da queima de serragem de madeira	01
05	Embutidora manual, capacidade de 8 L	01
06	Espremedor de frutas	01
07	Faca elétrica, gatilho com trava de segurança	01
08	Fogão industrial a gás 4 bocas com forno, acendimento manual da chama	01
09	Forma de presunto aço inox	05
10	<i>Grill premier</i>	01
11	Mesa de aço inox	01
12	Picador (moedor) de carne	01
13	Picador e cortador de legumes manual	01
14	Purificador de água	01
15	Refrigerador comercial 4	01
16	Seladora a vácuo, ajuste de vácuo e ajuste de solda	01
17	Seladora termostato, com pedal, solda embalagens de polipropileno, polietileno e policloreto de vinila	01
18	Serra fita de mesa, sem controle de velocidade	01

**ANEXO 10 - Laboratório de Tecnologia de Pães e Cereais.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
01	Amassadeira rápida, capacidade para 25 kg de massa ou 15 kg de farinha,	01
02	Balança para pesar alimentos, carga máxima 15/30 kg	01
03	Batedeira planetária	01
04	Câmara de crescimento para pães, capacidade para 20 esteiras (580 mm x 700 mm)	01
05	Fogão, 3 bocas sem forno, acendimento manual da chama	01
06	Forno elétrico, termostato automático de 50 a 300°C, capacidade de 46 L	01
07	Forno a gás, capacidade para 5 esteiras, controlador digital de temperatura e tempo, botão para saída de vapor	01
08	Liquidificador	01
09	Mesa de aço inox	01
10	Modeladora de pães de 20 g à 1kg	01
11	Moinho de facas, possui 04 facas em aço fixadas na câmara e 04 facas fixas no rotor	01
12	Refrigerador <i>frost free</i> , volume de 409 L	01

**ANEXO 11 - Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
01	Balança para pesar alimentos, carga máxima 15/30 kg	01
02	Cabine individual para degustação	10
03	Coifa de aço inox, 60 cm	01
04	Fogão a gás 4 bocas, acendimento manual	01
05	Forno de micro-ondas, capacidade de 27 L	01
06	Máquina de café e <i>cappucino</i> , vaporizador para esquentar e vaporizar líquidos	01
07	Refrigerador vertical, volume de 122 L	01
08	Mesa com cadeiras para grupo de discussão	02

**ANEXO 12 - Unidade de Produção de Álcool.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
01	Moenda de cana, estrutura em viga "I", capacidade de 1.000 kg/h	1
	Decantador para limpeza do caldo de cana, 5 estágios, capacidade 120 L	1
02	Dorna de diluição, capacidade 1.600 L, termômetro tipo relógio, serpentina interna de aquecimento e refrigeração	1
03	Dornas de fermentação, capacidade 1.600 L, termômetro tipo relógio, serpentina interna de aquecimento e refrigeração	2
04	Dorna de decantação, capacidade de 1.600 L, fundo cônico	1
05	Destilador por batelada, capacidade de 1.000 L, movido a vapor	1
06	Gerador de vapor, horizontal, a lenha e/ou bagaço de cana com manômetro, capacidade 200 kgv/h	1
07	Reservatório para armazenamento de bioetanol de segunda, capacidade de 100 L	1
08	Reservatório para armazenamento de bioetanol hidratado, capacidade de 1.000 L, com motor bomba e hidrômetro	1
09	Reservatório para armazenamento da vinhaça, capacidade de 6.000 L	1

**ANEXO 13 - Recursos materiais e equipamentos audiovisuais.**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
01	Câmera digital	1
02	Copiadora	1
03	Data show	7
04	DVD	3
05	Equipamento para videoconferência	1
06	Filmadora	1
07	Scanner	1
08	Televisor	5