



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO**

RESOLUÇÃO “AD REFERENDUM” Nº 091/2019, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2019

Dispõe sobre a revisão/atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Alimentos integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberaba – 2020/1

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 11.892 de 29/12/2008, publicada no DOU de 30/12/2008, o Estatuto aprovado pela Resolução nº 01/2009, do dia 17/08/2009, publicada no DOU de 21/08/2009 e Portaria nº 1.551 de 04 de outubro de 2019, publicado no DOU de 08/10/2019, Seção 2, página 29 RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar “ad referendum” a revisão/atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Alimentos integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberaba – 2020/1, conforme anexo.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Uberaba, 16 de dezembro de 2019.

José Antônio Bessa
Presidente Substituto do Conselho Superior do IFTM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TRIÂNGULO MINEIRO – *CAMPUS* UBERABA

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio

UBERABA

2019

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TRIÂNGULO MINEIRO - *CAMPUS* UBERABA

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Abraham Weintraub

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Ariosto Antunes Culau

REITOR

Roberto Gil Rodrigues Almeida

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Henrique de Araujo Sobreira

DIRETOR GERAL

Rodrigo Afonso Leitão

COORDENADOR GERAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Ana Isa Marquez Rocha Machado

COORDENADORA DO CURSO

Carolina Rodrigues da Fonseca

NOSSA MISSÃO

Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.

VISÃO

Ser uma instituição de excelência na educação profissional e tecnológica, impulsionando o desenvolvimento tecnológico, científico, humanístico, ambiental, social e cultural, alinhado às regionalidades em que está inserido.

ÍNDICE

1 IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL	6
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
3 ASPECTOS LEGAIS	7
3.1 Legislação referente à criação, autorização	7
3.1.1 Criação	7
3.1.2 Autorização da Oferta do Curso:	7
3.2 Legislação referente ao curso	8
3.3 Legislação referente à regulamentação da profissão	10
4 BREVE HISTÓRICO DO CURSO	10
5 JUSTIFICATIVA	11
6 OBJETIVOS	14
7 PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR	15
8 PERFIL DO EGRESSO	17
9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	18
9.1 Formas de Ingresso	18
9.2 Periodicidade Letiva	19
9.3 Turno de funcionamento, vagas, nº de turmas e total de vagas anuais e/ou semestral	19
9.4 Prazo de Integralização da carga horária	19
9.5 Organização dos tempos e espaços de aprendizagem	19
9.6 Matriz Curricular	20
9.7 Resumo da Carga Horária	22
9.8 Distribuição da Carga Horária Geral	22
9.9 Distribuição das unidades curriculares, conforme os núcleos	22
10 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA	24
11 ATIVIDADES ACADÊMICAS	25
11.1 Estágio	25
11.1.1 Obrigatório	26
11.1.2 Não obrigatório	26
11.2 Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais	26
12 UNIDADES CURRICULARES	27
13 INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	119
13.1 Relação com a Pesquisa	119
13.2 Relação com a Extensão	120
13.3 Relação com os outros cursos da Instituição (quando houver) ou área respectiva	121
14 AVALIAÇÃO	121
14.1 Da Aprendizagem	121
14.1.1 Sistema de Avaliação, Recuperação da aprendizagem e Aprovação	123
14.1.2 Dos Estudos de Recuperação	124
14.1.3 Da recuperação paralela	125
14.1.4 Da recuperação final	126
14.2 Autoavaliação do Curso	128
15 ATENDIMENTO AO DISCENTE	129
16 COORDENAÇÃO DE CURSO	132
16.1 Equipe de apoio e atribuições: colegiado do curso, professor orientador de estágio, Núcleo de Apoio Pedagógico, coordenadores, professores	133
17 CORPO DOCENTE	134
18 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	135
18.1 Corpo técnico administrativo	136

19 AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO	136
19.1 Salas:	136
19.2 Biblioteca	136
19.3 Laboratórios de formação geral	137
19.3.1 Laboratório de Informática	137
19.4 Laboratórios de formação específica	138
19.4.1 Laboratório de Bromatologia / Análise de Alimentos	138
19.4.2 Central Analítica	139
19.4.3 Laboratório de Microbiologia	139
19.4.4 Laboratório de Desenho	139
19.4.5 Laboratório de Biologia	140
19.4.6 Laboratório de Química I	140
19.4.7 Laboratório de Química II	140
19.4.8 Laboratório de Apicultura	141
19.4.9 Laboratório de Processamento de Leite	141
19.4.10 Laboratório de Processamento de Carnes	142
19.4.11 Laboratório de Análise Sensorial	142
19.4.12 Laboratório de Processamento de Vegetais	143
20 RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS	143
21 DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO	143

1 IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

Campus: Uberaba – MG

CNPJ: 10.695.891.0003-63

Endereço: Rua João Batista Ribeiro, 4000

Cidade: Uberaba – MG

Telefone: (34)3319-6000

Sítio: <http://www.iftm.edu.br/uberaba/>

E-mail: dg.ura@iftm.edu.br

Endereço da Reitoria: Av. Doutor Randolfo Borges Júnior, nº 2900 – Univerdecidade –

CEP: 38.064-300 Uberaba-MG

Telefones da Reitoria: Tel:(34)3326-1100/ Fax:(34)3326-1101

Sítio da Reitoria: <http://www.iftm.edu.br>

Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Alimentos

Titulação Conferida: Técnico em Alimentos

Forma: Integrado ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Ciências Agrárias/Produção alimentícia

Turnos de funcionamento: Integral

Integralização

Mínima: 3 anos

Máxima: 6 anos

Carga horária total: 3460 horas (3340 de Unidades curriculares + 120 horas de Estágio Obrigatório).

Nº de vagas ofertadas: 64 vagas anuais

Ano da 1ª Oferta: 2017/1

Ano de vigência deste PPC: 2020/1

Comissão Responsável pela Elaboração do Projeto:

PORTARIA Nº 124 DE 27/08/2019 / SDG-URA - CAMPUS UBERABA

ANA IZA MARQUEZ ROCHA MACHADO

CAROLINA RODRIGUES DA FONSECA

PATRÍCIA CAMPOS PEREIRA

JOSÉ HUMBERTO DE OLIVEIRA FILHO

MARLENE JERÔNIMO

EUSTÁQUIO DONIZETTI DE PAULA

JAILDA MARIA MUNIZ

ALINE TAÍS CARA PINEZI

ANDREZZA KÉLLEN ALVES PAMPLONA

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do
Campus

Diretor Geral do *Campus* Uberaba

3 ASPECTOS LEGAIS

3.1 Legislação referente à criação, autorização

3.1.1 Criação

Resolução nº 35 de 24/08/17 - Aprova a Resolução *Ad Referendum* nº 35/2017, DE 24/08/2017 que versa sobre o Projeto Pedagógico do Instituto Federal de Educação, Ciência – Campus Uberaba – 2017/1.

3.1.2 Autorização da Oferta do Curso:

Resolução 57/2016 de 20/12/2016 - Aprova a Resolução *Ad Referendum* nº 47 de

Autorização de oferta do Curso Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro Uberaba – 2017/1.

3. 2 Legislação referente ao curso

- Lei Federal nº. 9394/96 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Decreto Nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei Federal nº. 9394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional tecnológica.
- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Parecer CNE/CEB Nº 11, de 12 de junho de 2008. Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Portaria MEC no 870, de 16 de julho de 2008. Aprova o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.
- Resolução CNE/CEB nº 3, de 9 de julho de 2008 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução 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.
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 5/12/2014 – Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

- Lei nº 11.788/2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio e suas alterações.
- Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 - Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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 dá outras providências.
- BRASIL, 2008. Lei nº 11.645, de 29 de dezembro de 2008. Institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico - Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Parecer CNE/CP 03/2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Resolução nº 2, de 10 de maio de 2016 – Define Diretrizes Nacionais para a operacionalização do ensino de Música na Educação Básica.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras – e dá outras providências.
- BRASIL. Decreto nº 5.626 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.
- Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3).
- Resolução nº. 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Lei nº 13.146/2015 – Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.
- Lei nº 11.947/2009 – Trata-se da Educação alimentar e nutricional, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica.
- Lei nº 10.741/2003 – Dispõe sobre o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria que dispõe sobre o Estatuto do Idoso.

- Lei nº 9.795/99 – Trata-se da Educação Ambiental, que dispõe sobre a Política Nacional da Educação Ambiental.
- Lei nº 9.503/97 – Trata-se de Educação para o Trânsito, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei 13.425 de 30/03/2017 – Estabelece diretrizes gerais sob medidas de prevenção e combate à incêndios e desastres em estabelecimentos e áreas de reunião de público.

3.3 Legislação referente à regulamentação da profissão

- Lei Federal nº 5.524/1968 e Decretos nº 90.922/1985 e nº 4.560/2002 - dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau.
- Resolução CONFEA nº 262/1979.
- Resolução CONFEA nº 1010/2005.
- Resolução CONFEA nº 1.073/2016.
- Ocupações CBO Associadas – 325205 –Técnico de alimentos.

4 BREVE HISTÓRICO DO *CAMPUS*

O Campus Uberaba é parte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro que é vinculado ao Ministério da Educação (MEC) e supervisionado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC).

Por força do Decreto nº. 83.935, de 04 de setembro de 1979, foi criada a Escola Agrotécnica Federal de Uberaba – MG, que funcionava somente na Av. Edilson Lamartine Mendes, hoje Campus Avançado Uberaba Parque Tecnológico. Em 1982 foi implantado o curso Técnico em Agropecuária, viabilizado por meio da doação, pelo Município de Uberaba, de uma área de 472 hectares, destinada à instalação e funcionamento da escola-fazenda da Escola Agrotécnica Federal de Uberaba, hoje o Campus Uberaba. Em 1993, ocorre a transformação da instituição em Autarquia Federal por meio da Lei nº. 8.731, de 16/11/1993.

A partir de 2002, a Instituição é transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET-Uberaba), pelo Decreto Presidencial s/n, de 16/08/2002 e a Escola-fazenda, como era primeiramente denominada, torna-se a Unidade I do CEFET-Uberaba,

implantando os primeiros cursos superiores, na modalidade de tecnologia, sendo dois deles (Irrigação e Drenagem e Gestão Ambiental) no atual Campus Uberaba. Em 10 de março de 2008, o CEFET - Uberaba teve seu projeto referente à Chamada Pública MEC/SETEC N. 002/2007, aprovado para a implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, propondo a implantação de novos cursos Técnicos, Superiores (bacharelados e licenciaturas) e de pós-graduação.

No dia 29 de dezembro de 2008, foi sancionada a Lei n. 11.892, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, entre estes, o do Triângulo Mineiro. Fizeram parte da estrutura inicial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro o CEFET-Uberaba e suas UNED's de Ituiutaba e Paracatu e a Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia. Atualmente, o IFTM é constituído por uma reitoria, localizada em Uberaba-MG e pelos campi Uberaba, Avançado Uberaba Parque Tecnológico, Uberlândia, Uberlândia Centro, Ituiutaba, Paracatu, Patos de Minas, Patrocínio e Avançado Campina Verde. Ainda conta com Polo Presencial de Ibiá.

Com a aprovação pelo Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro da Resolução nº 17 de 01 de dezembro de 2014, que aprovou a Resolução ad referendum nº 58/2014 foi criado Campus Avançado Uberaba - Parque Tecnológico, separando-se do Campus Uberaba, que ficou restrito ao imóvel situado à R. João Batista Ribeiro, 4000, Distrito Industrial II.

5 JUSTIFICATIVA

No Brasil, o Triângulo Mineiro tem se destacado pela utilização intensa das tecnologias dos sistemas produtivos, como forma de aproveitamento do grande potencial hídrico e energético disponível, bem como da utilização de tecnologias que contribuem para melhorar e aumentar a produção alimentícia.

O agronegócio em Uberaba tem a maior participação na economia, sendo consagrada no levantamento do IBGE de 2014 como a 1ª cidade do PIB do agronegócio do Estado, e a 19ª do Brasil. Uberaba, na última safra ocupou a segunda posição na safra de grãos de Minas, com uma produção total de grãos em cerca de 732.680 mil toneladas. A cidade tem se destacado, ocupando o 1º lugar na produção de milho em Minas Gerais; 3º maior produtor de soja do estado; 1º produtor de cana de açúcar em Minas Gerais. O estado possui 43 usinas

sucroalcooleiras, sendo que 23 se encontram no Triângulo Mineiro; 1º maior produtor de sorgo em MG e 1º município em exportação avícola de Minas Gerais (Secretaria de Agricultura de Uberaba - SAGRI, 2017). Segundo dados da Prefeitura de Uberaba, há em Uberaba e região 200 empresas processadoras de produtos de origem animal.

Além disso, especialmente no Triângulo Mineiro, a industrialização de alimentos vem adquirindo avanços tecnológicos no desenvolvimento de novos produtos, processos, métodos de conservação, análises químicas, microbiológicas e sensoriais, em pesquisas nutricionais e de viabilidade econômica de produtos de origem animal e vegetal, bem como na destinação e tratamento de seus resíduos.

Em Uberaba, a presença de quatro distritos industriais demonstra a relevância da atividade industrial na região. O primeiro compõe-se de empresas de atividade de irrigação, móveis, têxteis, alimentícias, couro, metalúrgicas, elétricas, beneficiamento de mármore e granito, dentre outras. O segundo conta com uma estação aduaneira de interior (EADI), um ramal ferroviário e empresas de silos graneleiros, misturadoras de rações, fabricantes, móveis, tubos e conexões, eletrodomésticos, dentre outras. O terceiro é polo químico que abriga 20 empresas do setor, sendo responsável por 30% da produção nacional de fertilizantes, além de outras empresas de produtos químicos e distribuidoras de petróleo. O quarto distrito está localizado próximo ao DII, destinado à implantação de novas indústrias no município.

Na pecuária, o Brasil produziu em 2016 cerca de 34 bilhões de litros de leite, e Minas Gerais se destaca como maior produtor, com quase 9 bilhões de leite produzidos (EMBRAPA, 2018), sendo que Uberaba vem produzindo aproximadamente 80 milhões de litro/ano (Secretaria de Agricultura de Uberaba - SAGRI, 2012). Minas é responsável por 11% da produção nacional de carne bovina, destacando-se ainda na produção de aves, 8,4% da produção nacional. Uberaba, é o primeiro município em exportação avícola de Minas Gerais, possui um rebanho bovino em torno de 228.000 cabeças e 90.000 suínos).

Segundo dados do Instituto Mineiro Agropecuário há um crescimento vertiginoso de indústrias de transformação de leite e carne em Minas Gerais. As microempresas no município de Uberaba são inspecionadas pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM) da Vigilância Sanitária. Incentivos e iniciativas governamentais têm sido feitas para que Uberaba se torne um polo de matéria prima utilizada no processamento de alimentos, expandindo assim o mercado e os postos de trabalho neste setor.

Portanto, Uberaba consolida-se cada vez mais como o principal centro mundial de negócios de biotecnologia público e privado, nas áreas de melhoramento genético, de alimentos em geral, zebuínos e de ovinocultura. O município reúne as principais centrais de inseminação do país e os resultados mostram o crescente interesse e investimentos em melhoramento genético em todos os setores.

Neste contexto, a agroindústria tem desempenhado um papel fundamental, gerando a verticalização da produção, agregando renda à economia, elevando o índice de emprego, aumento da produtividade e eficiência de processos, conseqüentemente à melhoria da qualidade de vida para a população.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus Uberaba* (IFTM *Campus Uberaba*) situa-se no município de Uberaba na microrregião do Triângulo Mineiro, Estado de Minas Gerais. Desde suas origens, a economia da cidade e região sempre esteve associada à pecuária e à agricultura, matérias-primas para a indústria de alimentos.

Nesse sentido, apresenta-se a proposta do curso Técnico em Alimentos, com uma visão ampla da cadeia produtiva alimentar, que incorpora variáveis socioeconômicas e ambientais, altamente relevantes para formação de um perfil profissional técnico atualizado, com vistas para o futuro da exploração produtiva alimentar regional e nacional. Esta proposta é oportuna, por estar em sintonia com a demanda presente e futura do mercado de trabalho por profissionais qualificados, e por ser resultado de um processo de evolução institucional no atendimento a essa demanda social.

Para que o Técnico em Alimentos possa ingressar com flexibilidade e consistência no mercado de trabalho, pautado pela inovação tecnológica e crescente exigência de produtividade e conhecimento caracterizados pelos postos de trabalhos atuais, será ofertado anualmente o curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio, de modo a possibilitar ao aluno a formação básica de ensino médio e a formação profissional, vinculadas em uma só matriz curricular, pela qual se objetiva a superação da dicotomia entre formação propedêutica e formação técnica.

Nessa perspectiva, o presente Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio se justifica por buscar atender em plenitude o princípio da união entre ensino, pesquisa e extensão, que constituem as três funções básicas da Instituição, devendo ser equivalentes e merecer igualdade em tratamento e ainda o princípio da verticalização do ensino (detalhada no capítulo 14). Implica ainda favorecer processos de

ensino-aprendizagem que atendam às expectativas dos discentes, do mundo do trabalho e da sociedade.

6 OBJETIVOS

Geral

O Curso Técnico em Alimentos objetiva formar profissionais capazes de exercer atividades técnicas com habilidades e atitudes que lhes permitam participar de forma responsável, crítica e criativa na solução de problemas na área da produção alimentícia, de forma ecologicamente sustentável e com flexibilidade e buscando a capacidade competitiva.

Específicos

Nessa perspectiva do objetivo geral, o curso buscará preparar esse profissional para:

- ✓ Aprimorar-se como pessoa humana, buscando a ética profissional e social e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- ✓ realizar atividades dentro da produção alimentícia em todas as etapas, incluindo sua transformação, conservação e comercialização, com critério de rentabilidade, sustentabilidade, responsabilidade e pró-atividade;
- ✓ selecionar e operar máquinas, equipamentos e ferramentas, como também adequar distintas tecnologias apropriadas e provadas que tenha à sua disposição, aplicando critérios de eficiência e eficácia dentro da cadeia produtiva;
- ✓ atuar em pequenas e médias indústrias alimentícias, empresas prestadoras de serviços, organizações governamentais e não-governamentais e ser um empreendedor na área de produção alimentícia;
- ✓ compreender o processo produtivo, articulando experiências, conhecimentos técnicos e os seus fundamentos científicos e tecnológicos;
- ✓ usar diferentes possibilidades de aprendizagem, mediada por tecnologias no contexto do processo produtivo e da sociedade do conhecimento, desenvolvendo e

aprimorando autonomia intelectual, pensamento crítico, espírito criativo e capacidade de comunicação;

✓ refletir sobre o impacto da inserção de novas tecnologias nos processos produtivos e no ambiente;

✓ elaborar projetos a partir do entendimento e da análise crítica dos elementos que interferem na configuração dos processos produtivos com a introdução de tecnologias inovadoras;

✓ ser eficiente diante de produtores com diferentes disponibilidades de recursos, níveis tecnológicos e escala de produção, conforme as situações mutáveis do mercado.

7 PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR

O currículo dos cursos técnicos integrados ao ensino médio será orientado pelos seguintes princípios:

I – formação integral do estudante, expressa por valores, aspectos físicos, cognitivos, socioemocionais e a preparação para o exercício das profissões técnicas.

II – projeto de vida como estratégia de reflexão sobre trajetória escolar na construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional do estudante;

III – pesquisa como prática pedagógica para inovação, criação e construção de novos conhecimentos;

IV – trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;

V – respeito aos direitos humanos como direito universal;

VI – compreensão da diversidade e realidade dos sujeitos, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade; das formas de produção de trabalho e das culturas;

VII – sustentabilidade ambiental;

VIII – indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos protagonistas do processo educativo;

IX – indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.

X – respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;

XI – articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;

XII – reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;

XIII – reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas;

XIV – identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

XV – respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

XVI – O currículo deve contemplar tratamento metodológico que evidencie a contextualização, flexibilidade, diversificação, atualização, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas, contemplando vivências práticas e vinculando a educação escolar ao mundo do trabalho e à prática social.

XVII – interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular.

8 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM ao final do curso terá recebido formação para:

✓ ter competência técnica em sua área de atuação;

- ✓ ser capaz de se inserir no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- ✓ ter formação humanística e cultural geral integrada à formação técnica e científica;
- ✓ ser cidadão crítico, propositivo e dinâmico na busca de novos conhecimentos, atuando de forma ética;
- ✓ saber interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;

O profissional Técnico em Alimentos do IFTM estará preparado para:

- ✓planejar, coordenar e executar os trabalhos relacionados à produção alimentícia, observando e aplicando as normas técnicas de segurança e legislações dos processos de trabalho;
- ✓contribuir com informações técnicas na elaboração e execução de projetos de indústrias de alimentos,
- ✓prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria em indústrias de alimentos
- ✓atuar no processamento e conservação de matérias-primas, produtos de origem animal e vegetal, panificação, cereais, oleaginosas e bebidas e subprodutos da indústria de alimentos, atendendo às legislações vigentes;
- ✓compreender os aspectos nutricionais dos alimentos, as embalagens e rotulagens dos produtos alimentícios industrializados;
- ✓controlar e corrigir desvios nos processos manuais e automatizados, bem como acompanhar a manutenção de equipamentos;
- ✓participar do desenvolvimento de novos produtos e processos;
- ✓realizar análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais de alimentos;
- ✓elaborar orçamentos de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra;
- ✓manusear e regular máquinas, equipamentos e instrumentos técnicos;
- ✓atuar em atividades de extensão, inclusive palestras e cursos técnicos, assistência técnica, associativismo, pesquisa, análise, experimentação e divulgação técnica;
- ✓elaborar laudos, pareceres e relatórios de processos tecnológicos novos e tradicionais de produtos alimentícios;

✓atuar na implantação das boas práticas de fabricação, garantindo a segurança alimentar do consumidor;

✓elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção de alimentos;

✓implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção alimentícia, nos resíduos gerados e efluentes, atendendo as normatizações ambientais.

✓identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição, comercialização e inserção de alimentos convencionais e inovadores.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

9.1 Formas de Ingresso

O ingresso no Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio far-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público, a partir do número de vagas estipulado no item 2 (Identificação do Curso), de acordo com as normas estabelecidas em edital próprio, sendo que o estudante interessado em se inscrever deverá ter concluído o 9º ano do ensino fundamental ou curso equivalente. O ingresso também poderá ocorrer por meio de transferência interna e/ou externa de acordo com a disponibilidade de vagas remanescentes, respeitando o regulamento do IFTM e edital.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado no site institucional, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo, além do número de vagas oferecidas. A aprovação e ingresso dos candidatos obedecerão ao processo classificatório, sendo admitidos o número de candidatos indicados no edital de seleção.

As matrículas serão efetuadas seguindo a ordem de classificação dos candidatos, nos locais e horários definidos no cronograma estabelecido pelo IFTM *Campus* Uberaba e nos termos regimentais.

Ocorrendo desistência ou cancelamento da matrícula, os candidatos não classificados na primeira chamada poderão ser convocados, sendo que a segunda e as demais convocações dar-se-ão a partir do primeiro dia após o término do período da convocação anterior. As convocações serão divulgadas no sítio www.iftm.edu.br. Se necessário, a instituição poderá

entrar em contato diretamente com o (s) candidato (s) classificado (s).

No ato da matrícula, será exigida a documentação relacionada no edital para o processo seletivo do referido curso. A renovação da matrícula deverá ser efetuada pelo aluno ou, se menor, pelo seu representante legal após o encerramento de cada período letivo, conforme definido no calendário acadêmico.

9.2 Periodicidade Letiva

Matrícula – periodicidade letiva: anual

9.3 Turno de funcionamento, vagas, nº de turmas e total de vagas anuais e/ou semestral

Turno de funcionamento: Integral

Vagas/ turma: 32 vagas/turma

Nº de turmas/ano: 2 turmas

Total de vagas: 64 vagas anuais

9.4 Prazo de Integralização da carga horária

Integralização

Mínima: 3 anos

Máxima: 6 anos

9.5 Organização dos tempos e espaços de aprendizagem

Na composição da organização curricular do Curso de Técnico em Alimentos, bem como nas definições relativas ao estágio curricular, são levadas em consideração as determinações fixadas em legislação específica pelos órgãos competentes do Ministério da Educação e as que constam em regulamentos próprios da Instituição, os quais se comprometem com a construção de sociedades justas e sustentáveis, fundadas nos valores da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade, sustentabilidade e educação como direito de todos.

Nesta perspectiva, busca-se a integração entre saberes específicos do Técnico em Alimentos e a intervenção social, assumindo a pesquisa e a extensão como, também, princípios pedagógicos. A estrutura curricular evidencia as competências gerais da área profissional, organizada em unidades curriculares específicas e estágio supervisionado, o qual o aluno poderá cursar a partir da conclusão do 1º ano do curso.

Os currículos devem proporcionar fundamentos de processamento de alimentos seguros, boas práticas de fabricação de alimentos, análises de alimentos, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão e desenvolvimento de novos produtos e gestão de resíduos para a sustentabilidade dos sistemas de produção. O projeto curricular do curso tem sua essência referenciada nas necessidades da qualificação profissional, nas características socioeconômicas e no perfil da região da cidade de Uberaba no Estado de Minas Gerais, bem como no perfil profissional ofertado pelo Campus Uberaba, sobre a verticalização do ensino.

9.6 Matriz Curricular

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária (horas)		
		Teoria	Prática	Total
1º	Português	66	-	66
	Literatura	33	-	33
	Artes	33	-	33
	Geografia	33	-	33
	História	33	-	33
	Filosofia	33	-	33
	Sociologia	33	-	33
	Química	66	-	66
	Física	66	-	66
	Biologia	66	-	66
	Matemática	100	-	100
	Educação Física	33	33	66
	Espanhol	66	-	66
	Tecnologias da Informação e Comunicação	66	66	132
	Orientação profissional	33	-	33
	Conservação, Nutrição e Embalagens	33	33	66
Microbiologia, Higiene e Segurança dos Alimentos	66	66	132	
2º	Português	66	-	66
	Literatura	33	-	33
	Artes	33	-	33
	Geografia	66	-	66
	História	66	-	66

	Filosofia	33	-	33
	Sociologia	33	-	33
	Química	66	-	66
	Física	66	-	66
	Biologia	66	-	66
	Matemática	100	-	100
	Educação Física	33	33	66
	Inglês	66	-	66
	Química e Bioquímica de alimentos	33	33	66
	Análise Físico-química e Sensorial de Alimentos	50	50	100
	Biotecnologia e Processamento de Frutas, Hortaliças e Bebidas	50	50	100
	Processamento de Amidos, Oleaginosas e Panificação	50	50	100
3°	Português	66	-	66
	Literatura	33	-	33
	Artes	33	-	33
	Geografia	66	-	66
	História	66	-	66
	Filosofia	33	-	33
	Química	66	-	66
	Física	66	-	66
	Biologia	66	-	66
	Matemática	100	-	100
	Educação Física	15	18	33
	Inglês	66	-	66
	Sociedade e Cidadania	33	-	33
	Gestão e Empreendedorismo	66	-	66
	Legislação, Ética Profissional e Segurança do Trabalho	66	-	66
	Desenho Técnico, Projetos, Instalações e Equipamentos Agroindustriais	50	50	100
	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	66	66	132
Gestão Ambiental e de Resíduos	66	-	66	
Total		2792	548	3340

Estágio	120	120
Libras (Optativa)	66	66

9.7 Resumo da Carga Horária

1° Ano: 1057 horas

2° Ano: 1126 horas

3º Ano: 1157 horas

Total: 3340 horas

9.8 Distribuição da Carga Horária Geral

Unidades Curriculares: 3340 horas

Estágio: 120 horas

Optativa: 66 horas

Carga Horária total: 3526 horas

9.9 Distribuição das unidades curriculares, conforme os núcleos:

Unidades Curriculares do Núcleo Tecnológico			Unidades Curriculares do Núcleo Básico			Unidades Curriculares do Núcleo Politécnico		
UC	Ano	CH	UC	Ano	CH	UC	Ano	CH
Conservação, Nutrição e Embalagens	1	66	Português	1	66	Espanhol	1	66
Microbiologia, Higiene e Segurança dos Alimentos	1	132	Literatura	1	33	Tecnologias da Informação e Comunicação	1	132
Análise Físico-química e Sensorial de Alimentos	2	100	Artes	1	33	Orientação profissional	1	33
Biотecnologia e Processamento de Frutas, Hortaliças e Bebidas	2	100	Geografia	1	33	Inglês	2	66
Processamento de Amidos, Oleaginosas e Panificação	2	100	História	1	33	Química e Bioquímica de alimentos	2	66
Legislação, Ética Profissional e Segurança do Trabalho	3	66	Filosofia	1	33	Inglês	3	66
Desenho Técnico, Projetos, Instalações e	3	100	Sociologia	1	33	Sociedade e Cidadania	3	33

Equipamentos Agroindustriais								
Tecnologia de Produtos de Origem Animal	3	132	Química	1	66	Gestão e Empreendedorismo	3	66
Gestão Ambiental e de Resíduos	3	66	Física	1	66			
			Biologia	1	66			
			Matemática	1	100			
			Educação Física	1	66			
			Português	2	66			
			Literatura	2	33			
			Artes	2	33			
			Geografia	2	66			
			História	2	66			
			Filosofia	2	33			
			Sociologia	2	33			
			Química	2	66			
			Física	2	66			
			Biologia	2	66			
			Matemática	2	100			
			Educação Física	2	66			
			Português	3	66			
			Literatura	3	33			
			Artes	3	33			
			Geografia	3	66			
			História	3	66			
			Filosofia	3	33			
			Química	3	66			
			Física	3	66			
			Biologia	3	66			
			Matemática	3	100			
			Educação Física	3	33			
TOTAL (%)		25,8	TOTAL		58,4	TOTAL		15,8

10 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio busca criar recursos para que os educandos possam construir competências capazes de habilitá-los às mais diversas atividades na área de produção alimentícia e ainda, que trabalhem em equipe – com iniciativa,

criatividade e sociabilidade – sendo capazes de enfrentar os desafios e as complexidades deste novo universo de conhecimentos. Busca, ainda, que os técnicos em Alimentos formados no IFTM *Campus* Uberaba trabalhem sempre pautados na ética e valores morais que constituem um cidadão profissional.

Ao integrar trabalho, ciência, tecnologia, cultura e a relação entre sujeitos, busca-se uma metodologia que permita ao educando adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

Para que se tenha um profissional cidadão deve-se levar o estudante, a desenvolver habilidades básicas, tais como: ler e escrever bem, saber ouvir e comunicar-se de forma eficiente; ampliar habilidades socioemocionais: tais como responsabilidade, autoestima, resiliência, urbanidade, sociabilidade, integridade, autocontrole, empatia, solução de problemas, criticidade, entre outros.

O curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio pauta-se na busca por uma concepção curricular interdisciplinar, contextualizada e transdisciplinar, de forma que as marcas das linguagens, das ciências, das tecnologias estejam presentes em todos os componentes, inter cruzando-se e construindo uma rede em que o teórico e o prático, o conceitual e o aplicado. E que, o aprender a aprender, o aprender a conviver, o aprender a ser e o aprender a fazer estejam presentes em todos os momentos.

Nesse sentido, destacamos alguns recursos metodológicos que poderão ser utilizados pelos professores:

- provas;
- método de ensino orientado por projetos;
- prática em laboratórios e oficinas;
- realização de pesquisas como instrumento de aprendizagem;
- utilização de tecnologias de informação e comunicação;
- realização de visitas técnicas;
- promoção de eventos;
- realização de estudos de caso;
- promoção de trabalhos em equipe;
- seminário;
- dinâmica de grupo;

- atividades *online*;
- avaliação diagnóstica;
- resolução de problemas.

11 ATIVIDADES ACADÊMICAS

11.1 Estágio

11.1.1 Obrigatório

A prática profissional é um ato educativo que possui a finalidade de complementar o processo de ensino-aprendizagem em termos de experiências práticas e deverá ser realizada sob a forma de estágio obrigatório em empresas e/ou instituições públicas ou privadas, que apresentem condições de propiciar tais experiências na formação do estudante. O estágio deve propiciar ao estudante aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano, como estratégia de complementação, integração e enriquecimento da formação profissional. É um meio de adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades profissionais em situações reais de trabalho, permitindo a aplicação do conhecimento e valores adquiridos no curso, possibilitando uma visão mais ampla sobre o campo de atuação do Técnico em Alimentos.

Deste modo, o estudante deverá realizar o estágio obrigatório de acordo com regulamento próprio do IFTM (Resolução nº 22/2011, de 29 de Março de 2011), que aprova o Regulamento de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM) e legislação vigente, sendo esta uma atividade essencial à complementação do ensino e da aprendizagem.

O estágio obrigatório contempla 120 (cento e vinte horas), contando como parte da carga horária a ser integralizada pelo estudante, e terá acompanhamento e a orientação permanente do professor orientador e do supervisor de estágio. O aluno poderá iniciar o estágio obrigatório a partir da conclusão das unidades curriculares do primeiro ano do curso.

Para iniciar as atividades, o estudante deverá procurar o coordenador de estágio para solicitar a documentação necessária e dar andamento aos trâmites legais. O coordenador do curso poderá convidar um professor para intermediar as atividades entre os estagiários e o

coordenador de estágio.

O discente que já atua profissionalmente na área de produção alimentícia, poderá aproveitar essa atividade em até 100% (cem por cento) como carga horária de estágio, desde que execute todas as etapas previstas para o estágio obrigatório, conforme regulamento do IFTM.

A validação do estágio será feita mediante a realização do mesmo, aprovação do relatório final e apresentação oral, conforme regulamento próprio. A forma de apresentação oral será definida pelos coordenadores de estágio e de curso. O relatório final do estágio deverá ser apresentado ao professor orientador, redigido conforme normas do Instituto Federal do Triângulo Mineiro. Deverão ser relatadas todas as atividades desenvolvidas, contendo uma análise de como as mesmas eram desenvolvidas antes do estágio, como foram realizadas durante o estágio e sugestões futuras.

11.1.2 Não obrigatório

O estudante poderá realizar o estágio não-obrigatório de caráter pedagógico, cuja carga horária do estágio não-obrigatório poderá ser acrescida ao estágio obrigatório, assumido intencionalmente como ato formativo educativo, representando uma oportunidade de enriquecimento curricular, respeitando os mesmos procedimentos para o estágio obrigatório, com exceção da apresentação oral das atividades desenvolvidas no estágio, e respeitando a legislação vigente, assim como regulamentos do IFTM (Resolução nº 138/2011, de 19 de dezembro de 2011).

11.2 Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais

Além das atividades em sala de aula, a Instituição proporciona frequentemente, de forma optativa, atividades de cunho científico e/ou cultural, seguindo orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 tais como:

- monitorias;
- projetos de extensão;
- semanas técnicas;
- projetos de iniciação científica;

- projetos de ensino;
- visitas orientadas por docentes etc.

Tais atividades devem ser estimuladas como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, bem como acrescentar ainda mais conhecimento aos estudantes, levando-os a realizar pesquisas e a desenvolver outras atividades sociais.

12 UNIDADES CURRICULARES

Seja a seguinte legenda para os quadros a seguir: CHD: Carga Horária da Disciplina; CHT: Carga Horária Teórica; CHP: Carga Horária Prática.

1º ano

Unidade Curricular:			
Português			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	66 h	-	66h
Ementa:			
GRAMÁTICA: Língua e linguagem; Variedades e variações linguísticas; Preconceito linguístico; Funções da linguagem; Figuras de linguagem; Fonologia; Ortografia e Acentuação gráfica; Estrutura e Formação de Palavras; Semântica; Coesão e Coerência. REDAÇÃO: Textos narrativos de gêneros textuais diversos (fábula, conto, crônica, notícia, relatos, dentre outros); Textos descritivos (perfil biográfico); Textos injuntivos (textos instrucionais, anúncios publicitários, dentre outros). Leitura, interpretação e produção de textos dos diferentes gêneros estudados.			
Ênfase tecnológica:			
Produção textual			
Áreas de integração:			

Artes: cenário histórico musical
Microbiologia, Higiene e Segurança alimentar: Estrutura e formação de palavras (termos técnicos)

Objetivos:

- Sob a perspectiva discursiva, promover uma reflexão sobre a linguagem, a fim de que o estudante possa apropriar-se dos diferentes recursos que a língua oferece.
- Fazer com que o estudante possa apropriar-se dos diferentes recursos que a língua oferece para estabelecer conexão com outras disciplinas e/ou áreas acadêmicas, sob o signo do conhecimento e da tecnologia.
- Compreender as novas tecnologias como novas alternativas para se expressar em diferentes linguagens com clareza, criatividade e liberdade, bem como seus impactos nas mudanças da língua e da linguagem
- Promover um estudo reflexivo em que haja uma associação entre a gramática e as dimensões linguísticas como a semântica e a pragmática.
- Tornar-se um usuário proficiente da língua, a fim de expressar-se em diferentes linguagens.
- Identificar, compreender e respeitar as variantes linguísticas.

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Gramática – texto: análise e construção de sentido.** São Paulo: Moderna, 2009.
ANTUNES, I. **Aula de Português: encontro e interação.** 8 ed. São Paulo: Parábola, 2009.
_____. **Língua, texto e Ensino: Outra escola possível.** 2 ed. São Paulo: Parábola, 2009.
_____. **Lutar com palavras: coesão e coerência.** São Paulo: Parábola, 2005.
DIONÍSIO, A.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais e ensino.** São Paulo: Parábola, 2010.
GERALDI, J. W. **O texto na sala de aula: leitura e produção.** São Paulo: Ática, 1997.
KOCH, I. V. **Introdução à Linguística Textual.** 1 ed. São Paulo: Contexto, 2015.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, M. **Preconceito linguístico – o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 1999.
CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
FÁVERO, L. L. **Coesão e coerência textuais.** São Paulo: Ática, 1986.
LUNA, M. J. M. **A redação no vestibular: a elipse e a textualidade.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2004.

Unidade Curricular:			
Literatura			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	33 h	-	33 h
Ementa:			
Gêneros literários; Texto poético; Trovadorismo; Humanismo; Classicismo; Quinhentismo; Barroco brasileiro e português; Arcadismo brasileiro e português. Leitura de obras literárias portuguesas e brasileiras, de acordo com o estilo literário em estudo.			
Ênfase tecnológica:			
Gêneros literários			
Áreas de integração:			
Artes: cenário histórico			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o ensino de Literatura como um modo privilegiado de transformação da realidade e do homem, por meio de um posicionamento ativo a partir das ações de ler, analisar, pensar, reformular etc. ● Tornar-se competente em ler e em produzir textos coerentes que transmitam conhecimento e emoções. ● Experimentar a leitura polissêmica dos textos literários, bem como o diálogo com outros textos. ● Sensibilizar o estudante para a leitura de textos literários. 			
Bibliografia Básica:			
BOSI, A. História concisa da literatura brasileira . 35 ed. ver. e aum. São Paulo: Cultrix, 1997. CAMPOS, M. I. B. Ensinar o prazer de ler . São Paulo: Ática, 2000.			

HAUSER, A. **História social da arte e da literatura**. São Paulo: Martins Editora, 2000.

Bibliografia Complementar:

COLOMER, T. **Andar em livros: a leitura literária na escola**. Trad. Laura Sandroni. São Paulo: Global, 2007.

GERALDI, J. W. (Org.). **O texto na sala de aula**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2003.

MOISÉS, C. F. **Poesia não é difícil**. São Paulo: Biruta, 2012.

Unidade Curricular:

Artes

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	33 h	-	33 h

Ementa:

Introdução ao Estudo da Arte; Antiguidade e Estudo do Desenho; A arte na Idade Média; Renascimento e Estudo do Claro e Escuro; Conceitos de música; Notação Musical; Os quatro Hinos pátrios; História da Música Ocidental; História da Música Popular Brasileira.

Ênfase tecnológica:

A música como forma de arte

Áreas de integração:

Literatura: gêneros literários
Educação física: expressão corporal

Objetivos:

- Compreender as manifestações artísticas realizadas em diferentes períodos históricos, pré-selecionados de acordo com sua importância para o contexto social contemporâneo;
- Analisar criticamente a produção cultural de diferentes épocas, levando-se em consideração o contexto histórico, social e político.
- Organizar informações e conhecimentos da Música em discurso com as demais linguagens artísticas, tendo-a como reveladora da diversidade e como expressão de culturas e reconhecendo os momentos históricos e sua estética.

● **Conhecer as principais matrizes culturais brasileiras (matriz europeia, matriz africana e matriz indígena) e sua importância na formação cultural do Brasil.**

● Respeitar e preservar o conceito de que a arte é um modo de compreender e preparar cidadãos para a cultura.

● Reconhecer, caracterizar e distinguir as diferentes manifestações de estilos e gêneros artísticos.

● Desenvolver a capacidade de análise, apreciação e fruição de obras de arte.

● Desenvolver a criatividade, promovendo o exercício de sua sensibilidade estética e análise crítica.

● Estimular a valorização da Arte-Educação dentro do processo Ensino-Aprendizagem, bem como a sensibilização para a fundamental importância da mesma no âmbito escolar, havendo assim a quebra de preconceitos existentes.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, M. Berenice; PUCCI, Magda Dourado. **Outras terras, outros sons**. São Paulo: Callis, 2003.

BARRAUD, Henry. **Para Compreender as Músicas de Hoje**. Tradução J.J de Moraes. 3 ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

_____. **História da Música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

BEAUSSANT, P. et al. As Formas e os Gêneros Musicais. In: MASSIN, Jean & Brigitte. **História da Música Ocidental**. Tradução Costa, et al. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

CALDEIRA, F. **Apreciação Musical**. São Paulo: Fermata do Brasil, 1971.

COPLAND, Aaron. **Como Ouvir e Entender Música**. Rio de Janeiro: Artenova, 1974.

FONTEERRADA, Marisa. **Música e meio ambiente: a ecologia sonora**. São Paulo: Irmãos Vitale, 2004.

MARIZ, Vasco. **História da música no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981.

WISNICK, José M. **O som e o sentido: uma outra história das músicas**. São Paulo: Cia. das Letras; Círculo do Livro, 1989.

Bibliografia Complementar:

ALFAYA, M. e PAREJO, E. **Musicalizar: uma proposta para a vivência dos elementos musicais**. Brasília: Ed. Musimed, 1987.

JORDÃO, G. et al. (Coord.). **A música na escola/Ministério da Cultura**. São Paulo: Allucci & Associados Comunicações, 2012.

MARTINS, Raimundo. **Educação Musical: conceitos e preconceitos**. Rio de Janeiro: Funarte, 1985.

MENUHIN, Y. & DAVIS, C. W. **A Música do Homem**. São Paulo, Martins Fontes, 1981.

SANTOS, Fátima C. dos. **Por uma Escuta Nômade: a música dos sons da rua**. São Paulo: EDUC, 2002.

SCHAFFER, Muray. **Le paysage sonore**. Paris: J. C. Lattès, 1979.

SEVERIANO, J. **História da Música Popular**. São Paulo: 34, 2006.

TINHORÃO, José R. **História Social da Música Popular Brasileira**. São Paulo: Editora 34, 1998. _____. **Música Popular: um tema em debate**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 1997.
 _____. **Pequena História da Música Popular**. Petrópolis: Editora Vozes, 1974.

Unidade Curricular:

Educação Física

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	33 h	33 h	66 h

Ementa:

Jogos/brincadeiras e iniciação esportiva geral. Basquete. Futsal. Atletismo: corridas, arremessos e saltos.

Ênfase tecnológica:

Práticas corporais

Áreas de integração:

Artes: expressão corporal

Objetivos:

- Identificar e relatar as características das diferentes formas de atividades físicas e motoras relacionadas com a Educação Física, considerando e comparando à realidades sociais, políticas e econômicas diversas;
- Vivenciar situações teóricas e práticas da cultura corporal;
- Delinear e criar discussões temáticas sobre a cultura corporal;
- Praticar atividades físicas visando uma vida produtiva, criativa e saudável;
- Construir saberes relacionado com o princípio da inclusão por meio dos conteúdos propostos e temas transversais como ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros.

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, M.B. **Basquetebol – Iniciação.**

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio** - Linguagens, códigos e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília, 2006.

CBAT, Confederação Brasileira de Atletismo. **Regras oficiais de competição: 2006-2007.** São Paulo: Phorte. 2006. 307 p.

GALHARDO, J.S.P. **Educação Física Escolar do berçário ao Ensino Médio.**

MEDINA, J.P.S. **A Educação Física cuida do corpo e mente.**

DRUBSCKY, R. **O universo tático do futebol: escola brasileira.** Belo Horizonte: Health. 2003. 336 p.

MARCELINO, N.C. **Lazer e esporte – Políticas públicas.**

MELO, R.S. **Futsal 1000 exercícios.**

SANTIN, S. **Educação Física outros caminhos.**

Bibliografia Complementar:

BARBANTI, V. J. **Dicionário de Educação Física e Esporte.** Barueri-SP: Malone, 2ª ed., 2003. 636 p.

PAOLI, P.B. **Vídeo Curso – Fundamentos Técnicos e Táticos do Futsal.** Vol. 1. Viçosa: Canal 4.

Unidade Curricular:**Biologia**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	66 h	-	66 h

Ementa:

Introdução aos seres vivos: generalidades – conceitos fundamentais, ciências correlatas e breve histórico sobre a origem dos seres vivos; principais características dos seres vivos; classificação dos seres vivos em procariotos e eucariotos e caracterização geral dos grupos; níveis de organização dos seres vivos. Bioquímica: compostos inorgânicos e compostos orgânicos: tipos de componentes, funções, importância para os seres vivos e para a prática dos processos tecnológicos voltados para os alimentos, caracterização, unidades formadoras e suas ligações e classificação. Biologia celular: diferenciação entre células eucariotas e células procariotas; componentes celulares – caracterização e suas funções; metabolismo energético: fotossíntese, quimiossíntese, respiração celular e fermentação; aplicabilidade dos processos bioenergéticos (fermentação) na tecnologia de alimentos; núcleo, divisão celular (mitose e meiose), DNA e RNA e síntese de proteínas.

Reprodução (ênfase em reprodução humana): reprodução assexuada e sexuada: diferenças, vantagens e tipos de processos reprodutivos; anatomia e fisiologia dos aparelhos reprodutores masculino e feminino; hormônios sexuais e ciclo menstrual; gametogênese (espermatoxênese e ooxênese); fecundação, gravidez e partos; gemelaridade; métodos contraceptivos e Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's)

Ênfase tecnológica:

Biologia celular

Áreas de integração:

Microbiologia, Higiene e Segurança alimentar: biologia celular.
Conservação, Nutrição e Embalagens: bioquímica; fermentação

Objetivos:

- Compreender a biologia como uma ciência dinâmica, fundamental à sobrevivência dos seres vivos e essencial na busca de soluções aos principais problemas e fenômenos da nossa sociedade, do nível molecular ao global;
- Relacionar as diferentes áreas da biologia, suas respectivas importâncias e aplicações;
- Observar e descrever as principais características comuns aos seres vivos;
- Caracterizar os seres vivos quanto aos seus diferentes níveis de organização e suas inter-relações;
- Citar, diferenciar e caracterizar os compostos químicos que constituem os seres vivos, relacionando suas respectivas funções e importância para a saúde humana no consumo e produção de alimentos;
- Compreender e diferenciar os diversos tipos de células, seus constituintes e suas respectivas funções que compreendem os seres vivos;
- Entender os diferentes processos energéticos inerentes aos seres vivos, relacionando suas respectivas importâncias para os organismos, nos seus diferentes níveis de organização;
- Relacionar os diversos processos energéticos que ocorrem nos seres vivos com a indústria alimentícia e o consumo alimentar humano;
- Caracterizar e diferenciar os tipos de materiais genéticos presente nos organismos, suas respectivas funções e implicações nos diferentes níveis de organização dos seres vivos;
- Compreender, de modo geral, as etapas das diferentes fases do ciclo celular – interfase, mitose e meiose – e suas implicações;
- Relacionar e caracterizar os tipos de reprodução presente nos seres vivos, descrevendo as vantagens e importâncias;
- Descrever a morfologia e fisiologia dos aparelhos reprodutores humanos (masculino e feminino), caracterizando seus componentes e funções;

- Entender os processos de gametogênese e suas fases, caracterizando-as, bem como a regulação hormonal envolvida;
- Explicar os processos de fecundação, gravidez, partos e gemelaridade;
- Caracterizar as principais Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) quanto ao tipo de transmissão, agente etiológico, sintomas, profilaxia e formas de tratamento;
- Entender a funcionalidade e eficácia dos diferentes métodos contraceptivos.

Bibliografia Básica:

CÉSAR; SEZAR & CALDINI, César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Junior, **BIOLOGIA 1**, Editora Saraiva, 12ª edição, São Paulo, 2017.
 LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Biologia Hoje**. 3ª. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das células**. volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2009.
 AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia - Biologia das células**. Volume 1, São Paulo: Ed. moderna, 2010.
 CÉSAR; SEZAR & CALDINI, César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Junior, **BIOLOGIA 1**, Editora Saraiva, 12ª edição, São Paulo, 2010.
 LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F., PACCA, H. **Biologia Hoje**. 2ª. ed. São Paulo: Ática, 2013.
 LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. Volume 2. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

Unidade Curricular:

Sociologia

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	33h	-	33 h

Ementa:

As Ciências sociais e a produção do conhecimento: as diferentes formas de conhecimento. A sociologia e a imaginação sociológica. Métodos sociológicos de conhecimento. Cultura: conceito antropológico, cultura x natureza, tipos de determinismos. Etnocentrismo e relativismo cultural. Escolas antropológicas. Cultura e ideologia. Processo de Socialização e controle social. Política, cultura e religião.

Ênfase tecnológica:

Formas de conhecimento			
Áreas de integração:			
História: civilizações antigas Filosofia: pensadores das civilizações antigas Relações interpessoais e Orientação profissional: ética e cidadania			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Levar os/as estudantes à apreensão de perspectivas acerca da vida, neste sentido, buscar o entendimento das concepções sociológicas como modo de conhecimento da realidade social que busca a validação científica. ● Construir junto aos estudantes à compreensão de algumas das principais abordagens científicas da realidade social (clássicas e/ou contemporâneas), bem como de suas potencialidades e limites. ● Desenvolver a percepção dos/as estudantes para o problema da diferença humana, bem como da perspectiva de que a diversidade humana é sua própria riqueza (e não um entrave). ● Refletir acerca dos processos de integração dos humanos em seus meios sociais e à percepção da impossibilidade da existência humana fora da vida social/cultural 			
Bibliografia Básica:			
LARAIA, Roque de Barros. Cultura, um conceito antropológico . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. SILVA, Afrânio et al. Sociologia em movimento . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.			
Bibliografia Complementar:			
DURKHEIM, E. As regras do método sociológico . 13.ed. São Paulo: Nacional, 1987 (Texto originalmente publicado em 1895). FREIRE, Paulo. (1997). Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa . Rio de Janeiro: Paz e Terra. NETTO, José Paulo. Introdução ao Estudo do Método de Marx . 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011. WEBER, Max. Economia e Sociedade – fundamentos da sociologia compreensiva . 4ª. ed. Vol. I e II .Brasília: Ed. UnB, 2000.			

Unidade Curricular:			
Filosofia			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:

1º ano	33 h	-	33 h
Ementa:			
História da filosofia antiga, medieval e moderna. Mito e Lógos; Filósofos pré-socráticos; Teatro grego; Sofistas e Sócrates; Platão e Aristóteles; Helenismo; Neoplatonismo; Filosofia romana; Influência do pensamento aristotélico na escolástica; Maquiavel e a figura do governante; Montaigne e o ceticismo; Desenvolvimento do método científico: Francis Bacon, Descartes, Newton e Leibniz.			
Ênfase tecnológica:			
Filosofia ocidental			
Áreas de integração:			
Sociologia: senso comum x ciência aplicada em alimentos História: a civilização romana Artes: expressões musicais Geografia: cartografia			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Possibilitar ao aluno o entendimento da história da filosofia ● Analisar as diversas visões dos filósofos gregos ● Compreender o universo terminológico da filosofia ● Identificar o pensamento dos filósofos antigos tomando como referência o seu tempo histórico ● Desenvolver o espírito de criticidade e de produção intelectual ● Reconhecer-se como protagonista da própria história e do próprio estado de espírito ● Identificar a felicidade como uma conquista a partir do desenvolvimento interior ● Compreender o universo terminológico da filosofia ● Identificar o pensamento dos filósofos medievais e modernos tomando como referência o seu tempo histórico. 			
Bibliografia Básica:			
<p>CHAUÍ, Marilena de Souza. Convite à Filosofia. São Paulo, SP: Ática, 1994.</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução à filosofia. 2ª ed. São Paulo, SP: Moderna, 1993.</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Temas de Filosofia. 2ª ed. São Paulo, SP: Moderna, 1992.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Felix. O que é a Filosofia? Trad. Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34, 1992.</p>			

Unidade Curricular:			
Matemática			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	100 h	-	100 h
Ementa:			
<p>Conjuntos: Noções básicas, Operações com conjuntos, Conjuntos numéricos, Intervalos numéricos, Aplicações dos conjuntos. Funções: Noção de função, Domínio, contradomínio e conjunto-imagem, Gráfico de uma função, Coordenadas cartesianas, Função par, ímpar, crescente, decrescente, injetiva, sobrejetiva e bijetiva, Função composta e inversa, Aplicações das funções. Tipos de funções: Função afim: particularidades, equações, inequações e aplicações, Função quadrática: particularidades, equações, inequações e aplicações, Função modular: particularidades, equações, inequações e aplicações, Função exponencial: particularidades, equações, inequações e aplicações, Logaritmo e função logarítmica: particularidades, equações, inequações e aplicações.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Funções			
Áreas de integração:			
<p>Tecnologias de Informação e Comunicação: planilhas eletrônicas. Conservação, Nutrição e Embalagens: , cálculos de nutrientes e rotulagem de alimentos Microbiologia, Higiene e Segurança alimentar: preparo de meios de cultura (proporções), crescimento exponencial de microrganismos.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como a linguagem das ciências; ● Ler, articular e interpretar variadas linguagens e suas representações; ● Utilizar propriedades matemáticas para solucionar problemas emergentes de outras ciências; ● Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas através de tabelas, gráficos, expressões e mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa; ● Exprimir-se com correção e clareza usando a terminologia correta; ● Identificar diferentes conjuntos e subconjuntos; ● Reconhecer e utilizar operações entre conjuntos; ● Resolver diferentes situações envolvendo conjuntos; 			

- Compreender e reconhecer conjuntos numéricos;
- Representar e resolver diferentes operações com intervalos;
- Reconhecer relações entre grandezas variáveis dadas por gráficos, tabelas e fórmulas;
- Desenvolver o conceito de função;
- Construir, ler e interpretar gráficos de funções;
- Ler e interpretar enunciados relacionando-os à utilização de funções matemáticas;
- Analisar gráficos para estabelecer sinal, crescimento, decrescimento e raízes de uma função do 1º, 2º graus e função modular;
- Resolver problemas que envolvam o conceito de função;
- Resolver problemas que envolvam as diversas funções.

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática – contexto & aplicações, ensino médio** – 2. ed. Volume 1. São Paulo: Ática., 2013.
 GIOVANNI, J. R. BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental– uma nova abordagem**. Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2011.
 SOUZA, J. R. de; GARCIA, J. da S. R. **Contato Matemática: 1º ano**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

Bibliografia Complementar:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Ensino médio**. Volume Único. São Paulo: Editora Ática. 2012.
 IEZZI, G. et al. **Matemática – ciência e aplicações**. Ensino Médio, Volume 1,2,3. São Paulo: Atual, 2001.
 PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. 7ª ed. São Paulo: Saraiva. 2006.
 VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática Financeira**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.
 YOUSSEF, Antônio Nicolau. **Matemática: conceitos e fundamentos**. 2ª ed. São Paulo: Scipione. 1993.
 Site Matematiquês – www.matematiques.com.br
 Site Gênio da Matemática – geniodamatematica.com.br
 Aplicativo Cola Matemática para iOS e Android
 Aplicativo iMathematics para iOS, Windows Phone e Android
 Aplicativo My Script Calculator para iOS e Android

Unidade Curricular:

Física

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
-------------	----------------------	----------------------	-----------------------------

1º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
<p>Introdução à física. Desenvolvimento da Física; Sistema Internacional de Unidades; Algarismos Significativos; Notação Científica; Ordem de Grandeza. Cinemática escalar: Introdução ao Estudo dos Movimentos; Movimento Uniforme; Movimento Uniformemente Variado; Movimento Vertical. Cinemática vetorial: Elementos da Cinemática Vetorial; Composição de Movimentos; Lançamentos de Projéteis; Movimento Circular. Dinâmica: Forças na Natureza; As Leis de Newton; Força de Atrito; Dinâmica das Trajetórias Curvilíneas; Impulso e Quantidade de Movimento; Conservação da Quantidade de Movimento; Trabalho, Potência e Energia Mecânica; Conservação e Dissipação da Energia Mecânica. Estática: Equilíbrio de um Ponto Material; Equilíbrio de um Corpo Extenso; Momento de uma Força. Mecânica celeste: Astronomia e Gravitação; Leis de Kepler; Lei da Gravitação Universal; Campo Gravitacional. Mecânica dos fluidos: Hidrostática; Hidrodinâmica.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Movimento e sistemas mecânicos			
Áreas de integração:			
<p>Matemática: Operações matemáticas, regra de três e resolução de equações de 1o e 2o grau. Química: Matéria e suas Transformações. Microbiologia, Higiene e Segurança alimentar Conservação, Nutrição e Embalagens: Sistema internacional de medidas e unidades e suas conversões. Conceito de massa.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar corretamente a notação científica (potência de base dez); ● Compreender e identificar os conceitos de: referencial, trajetória, posição, partícula, movimento, repouso, deslocamento e velocidade; ● Aplicar o conceito de velocidade média; ● Identificar as principais unidades utilizadas para medir velocidade; ● Conceituar movimento progressivo e retrógrado; ● Transformar a velocidade em m/s para km/h e vice-versa; ● Reconhecer um movimento retilíneo uniforme; ● Aplicar a equação do movimento retilíneo uniforme; ● Conceituar aceleração e identificar as principais unidades; ● Diferenciar o movimento acelerado de um movimento retardado; ● Reconhecer um movimento retilíneo uniformemente variado; ● Aplicar corretamente as equações de um movimento retilíneo uniformemente variado; ● Reconhecer um movimento de queda livre; ● Aplicar corretamente as equações do movimento de queda livre; 			

- Conceituar período e frequência e reconhecer as principais unidades;
- Conceituar velocidade angular e diferenciar velocidade linear de velocidade angular;
- Conceituar aceleração centrípeta;
- Aplicar corretamente a equação para acoplamento de polias;
- Resolver problemas envolvendo os conceitos de período, frequência, velocidade angular e linear;
- Conceituar vetor;
- Diferenciar grandezas escalares de grandezas vetoriais;
- Conceituar: Força, força resultante, equilíbrio e inércia;
- Identificar equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico;
- Reconhecer e aplicar as três leis de Newton;
- Diferenciar massa de peso;
- Identificar as principais unidades utilizadas para medir força;
- Conceituar força de atrito e aplicar corretamente sua equação matemática;
- Conceituar trabalho e aplicar corretamente a equação de sua definição;
- Identificar o joule como unidade utilizada, no Sistema Internacional, para medir o trabalho;
- Conceituar potência e aplicar corretamente a expressão matemática de sua definição;
- Reconhecer as principais unidades utilizadas para medir potência;
- Conceituar rendimento e aplicar sua equação na resolução de problemas;
- Conceituar energia;
- Identificar os tipos de energia cinética, potencial gravitacional e mecânica;
- Aplicar corretamente as equações de definição de energia cinética, potencial e mecânica;
- Diferenciar uma força conservativa de uma força dissipativa;
- Aplicar corretamente o princípio da conservação da energia mecânica;
- Definir Impulso e quantidade de movimento;
- Descrever o movimento dos planetas em sua trajetória em torno do Sol;
- Enunciar as Leis de Kepler e da gravitação universal;
- Reconhecer a importância da pressão e aplicar o conceito na sua vida profissional;
- Definir pressão atmosférica e aplicar o seu conceito nas atividades cotidianas;
- Definir, analisar e aplicar o conceito de densidade;
- Calcular a variação de pressão no interior de um fluido – Teorema de Stevin;
- Conceituar empuxo e analisar o princípio de Arquimedes;
- Aplicar a equação do Princípio de Pascal.
- Caracterizar o comportamento de um fluido em movimento;
- Enunciar o princípio de Bernoulli

Bibliografia Básica:

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga e DA LUZ, Antônio Máximo Ribeiro. **Curso de Física**, volume 1, Editora Scipione, 1ª edição, São Paulo-SP, 2009.

RAMALHO, Francisco Júnior e Outros. **Os Fundamentos da Física**. Volume 1, São Paulo: Editora Moderna, 1.994.

YAMAMOTO, Kazuhito e FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**. volume 1, 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

FERRARO, Nicolau Gilberto e SOARES, Paulo A. de Toledo. **Aulas de Física**. volume 1, Atual Editora, 16a edição, São Paulo-SP, 1992.

GONÇALVES, Aurelio Filho; TOSCANO, Carlos. **Física para o ensino médio**, Volume único, Editora Scipione, São Paulo-SP, 2002.

MORETO, Vasco Pedro. **Física Hoje**. Volume 1. 3a Edição. São Paulo: Editora Ática, 1989.

OMOTE, Moriyasu. **Física**. Série Sinopse. 3a edição. São Paulo: Editora Moderna, 1986.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 1993.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física ensino médio atual**. Volume único. 1a edição. São Paulo: Atual Editora, 2003.

Unidade Curricular:**Química**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	66 h	-	66 h

Ementa:

Matéria: definição, composição e estados de agregação (estados físicos); Mudanças de estado físico (ciclo da água); Classificação da matéria quanto à constituição: substância pura e mistura; Propriedades físicas da matéria: densidade, ponto de fusão, ponto de ebulição e solubilidade (constituição e concentração das soluções); Métodos de separação de misturas: Reciclagem do lixo, poluição e tratamento de água, liquefação e destilação do ar atmosférico, processos mecânicos de separação de misturas; Evidências de transformações químicas: processos físicos e químicos. Estrutura atômica: Modelo atômico de Dalton. Natureza elétrica da matéria: Modelo Atômico de Thomson. Modelos atômicos de Rutherford e Rutherford-Bohr. Átomos e sua estrutura: Número atômico, número de massa, número de nêutrons e número de elétrons. Isóbaros, isótonos, isótopos e isoeletrônicos. Distribuição eletrônica- Diagrama de Linus Pauling. Tabela periódica: Histórico da tabela periódica. Tabela periódica atual: organização e classificação dos elementos. Propriedades periódicas: raio atômico, eletropositividade (caráter metálico), eletronegatividade (caráter ametalico), potencial de ionização, caráter ácido e básico relacionado ao pH. Ligações químicas: Regra do Octeto; Ligação iônica: características e propriedades dos compostos iônicos: cloreto, carbonato, nitrato e sulfato; Ligação covalente: características e propriedades das substâncias moleculares: H₂, O₂, N₂, Cl₂, NH₃, H₂O, HCl, CH₄; Geometria molecular, polaridade de ligação e molécula. Forças intermoleculares. Ligações metálicas: Metais e ligas metálicas: Ferro, cobre e alumínio. Mineração e metalurgia. Número de oxidação (Nox). Funções inorgânicas: Óxidos:

definição, classificação, nomenclatura e formulação. Poluição atmosférica. Ácidos: definição, classificação, nomenclatura e formulação. Obtenção e utilização do ácido sulfúrico, ácido nítrico e cloro. Bases ou hidróxidos: definição, classificação, nomenclatura e formulação. Obtenção e utilização do hidróxido de sódio, amônia. Sais: definição, classificação, formulação e nomenclatura. Contaminação e proteção do ambiente. Reações inorgânicas: Classificação e equação de formação das principais reações inorgânicas. Balanceamento químico: método de tentativas.

Ênfase tecnológica:

Elementos da Tabela periódica

Áreas de integração

Microbiologia, Higiene e Segurança dos alimentos: Água (qualidade e tratamento da água); Conceito e contextualização de acidez e pH; preparo de soluções
Conservação, Nutrição e Embalagem de alimentos: classificação de misturas (soluções).

Objetivos:

- Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.
- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual.
- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica.
- Compreender as transformações químicas dentro de uma visão macroscópica.
- Compreender dados quantitativos, estimativos e medidas.
- Compreender relações proporcionais presentes na química. Reconhecer e relacionar dados experimentais ou de outros dados teóricos.
- Selecionar e utilizar leis, teorias, modelos para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química.
- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado a química selecionando procedimentos experimentais pertinentes.
- Fazer previsões a cerca das transformações químicas.
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação do ser humano, individual e coletiva com o ambiente.
- Reconhecer o papel da química no sistema produtivo da indústria alimentícia..
- Compreender os processos de formação e transformação que os materiais sofrem.
- Usar adequadamente a linguagem própria da Química.
- Conhecer os fundamentos básicos da ciência química, sua nomenclatura e notação.
- Equacionar e resolver problemas, sendo capaz de interpretar resultados numéricos e experimentais.
- Identificar e caracterizar os constituintes de um sistema inicial e final.

Bibliografia Básica:

FONSECA, Martha Reis. **Química 1**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2013. 428 p.
FELTRE, Ricardo. **Química, V. 1: Química Geral**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 562 p.
PERUZZO, Francisco Miragaia.; CANTO, Eduardo Leite do. **Química 1: na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 408 p.

Bibliografia Complementar:

BAIRD, Colin. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p.
FONSECA, Martha Reis. **Interatividade química: cidadania, participação e transformação**. São Paulo: FTD, 2003.
HESS, Sônia. **Experimentos de química com materiais domésticos**. São Paulo: Moderna, 1997. 96 p.
NÓBREGA, Olímpio Salgado.; SILVA, Eduardo Roberto da.; SILVA, Ruth Hashimoto. **Química: volume único**. São Paulo: Ática, 2007.
USBERCO, João.; SALVADOR, Edgar. **Química: volume único**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 795 p.

Unidade Curricular:**Geografia**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	33 h	-	33 h

Ementa:

Coordenadas geográficas e fusos horários. Representações cartográficas, escalas e projeções. Mapas, tecnologias modernas utilizadas na cartografia. Estrutura geológica, relevo e solos. Climas e fenômenos climáticos. Hidrografia. Biomas e formações vegetais. Meio ambiente.

Ênfase tecnológica:

Localização e características geográficas em nível mundial, nacional e regional

Áreas de integração:

Conservação, Nutrição e Embalagens: sustentabilidade/meio ambiente (embalagens como poluentes)
História: Expansão marítima, civilizações antigas e quadro geográfico

Objetivos:

- Compreender o espaço natural, os elementos que o compõe, a ação do homem no mesmo, bem como as consequências desta ação;
- Reconhecer e empregar os conceitos geográficos básicos de lugar, paisagem, território e região para abordar o espaço geográfico no tratamento dos conteúdos programáticos por meio de diferentes linguagens.
- Ler, analisar e interpretar informações geográficas em linguagem cartográfica.
- Empregar os conhecimentos e instrumentais técnicos relativos à escala e a projeções cartográficas, aos sistemas de localização (coordenadas geográficas e alfanuméricas) e à orientação geográfica (direções cardeais), simbologia e legenda, às curvas de nível e hipsometria.
- Explicar as zonas térmicas da Terra e a direção do movimento de rotação da Terra, sua relação com o movimento aparente dos astros no céu do lugar e com a determinação das direções geográficas para empregar os sistemas de localização e orientação na superfície terrestre e compreender seus fundamentos.
- Compreender o sistema de fusos horários e determinar variações das horas na superfície terrestre em mapas.
- Identificar e relacionar os eventos de origem geológica com o uso e a ocupação do espaço geográfico.
- Reconhecer a escala geológica no contexto da formação do planeta, identificando as principais estruturas.
- Reconhecer a ação dos agentes do relevo na esculturação das formas da superfície terrestre.
- Identificar e caracterizar as principais formas de relevo.
- Relacionar as estruturas geológicas com a ocorrência de recursos minerais.
- Reconhecer, caracterizar e relacionar os eventos de origem geológica e geomorfológica com o uso e a ocupação do espaço geográfico.
- Conceituar, explicar e relacionar a dinâmica existente entre os elementos e fatores climáticos.
- Compreender e caracterizar os principais fenômenos atmosféricos e as mudanças climáticas, identificando causas, conseqüências e implicações sócio-ambientais.
- Relacionar os recursos hídricos com o relevo, a vegetação, o clima e o solo.
- Conceituar, identificar e caracterizar as principais os padrões de drenagem, regime hídrico, foz e bacias hidrográficas do Brasil e do mundo.
- Conceituar padrões de drenagem, regime hídrico e foz.
- Relacionar a disponibilidade dos recursos hídricos com suas formas de uso (abastecimento, saneamento, alimentação, navegação, energia, lazer e turismo).
- Identificar e explicar os principais processos de degradação dos recursos hídricos, contemplando medidas de conservação e recuperação.
- Identificar e caracterizar a dinâmica que envolve a biodiversidade, a degradação e os interesses múltiplos sobre os grandes domínios naturais.

Bibliografia Básica:

MAGNOLI, Demétrio e Araújo, Regina. Geografia: A Construção do Mundo – Geral e Brasil. São Paulo, Editora Moderna, 2007.

MARINA Lúcia e RIGOLIN Tércio B. Geografia Editora Ática, SP.

Bibliografia Complementar:

IBGE. Atlas Geográfico Escolar. Rio de Janeiro, 2002.

Unidade Curricular:**História**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	33 h	-	33h

Ementa:

A história antes da escrita: Como a História começou A ocupação da América. Povos da Antiguidade: Oriente Próximo: Sociedade, reinos e impérios – Mesopotâmia, Persas, Hebreus e Fenícios. O mundo grego. O mundo romano. A cristandade medieval em conflito com o islã: A formação do mundo medieval Nascimento e expansão do Islã. O apogeu do feudalismo. Outono medieval. **As várias Áfricas.** O nascimento do mundo moderno: O encontro dos mundos Américas conquistadas. Faces do Renascimento. Tempo das Reformas. O absolutismo em marcha. Inglaterra Revolucionária. Sociedades coloniais na era do mercantilismo: Impérios e sociedades coloniais. A colonização na América portuguesa. A América portuguesa em expansão. **A África nos tempos do tráfico atlântico.**

Ênfase tecnológica:

Idade antiga

Áreas de integração:

Geografia: quadro geográfico onde se desenvolveram as sociedades no Egito, Grécia, Itália, Portugal, África e Brasil.

Sociologia: diversidades e costumes dos povos da antiguidade, do medievo e do Brasil Colonial.

Filosofia: A contribuição da Filosofia para a formação da sociedade ocidental.

Artes: estudo das produções dos povos da antiguidade, do medievo e do Brasil Colonial.

Português: análise sintática dos textos do livro didático de história.

Conservação, Nutrição e Embalagens: a produção e conservação de alimento no Mundo Antigo e Medieval; deficiências nutricionais no Mundo Antigo e na Idade Média.

Microbiologia, Higiene e Segurança Alimentar: a fome e falta de higiene na Idade Média.

Objetivos:

- Compreender a evolução das principais sociedades do mundo antigo e medieval, tendo por foco a produção agrícola, abastecimento e conservação de alimentos e o controle dos meios de produção.
- Analisar a história do Brasil Colônia, a partir da produção agrícola e alimentar e suas relações com a organização socioeconômica e política.
- Desenvolver competências relacionadas à leitura, análise, contextualização e interpretação das diversas fontes e textos do passado e do tempo presente.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.
- Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com vários grupos sociais.
- Articular e contextualizar os conhecimentos históricos aos diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e demais produções culturais.

Bibliografia Básica:

BRAICK, Patrícia Ramos. MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro Milênio**. v. 1. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
 CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. **Oficina de História**. v. 1. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO Gislane e SERIACOPI, Reinaldo. **História - Passado e Presente**. v. 1. São Paulo: Ática, 2016.
 MARQUES, Adhemar. **Pelos caminhos da história: ensino médio**. Curitiba: Positivo, 2006.
 MOCELLIN, Renato; CAMARGO, Rosiane de. **História em debate**. v. 1. 4. ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2016.
 SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por Dentro da História**. v. 1. 4. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2016.
 VAINFAS, Ronaldo; FERREIRA, Jorge; FARIA, Sheila de Castro; SANTOS, Georgina dos. **Conecte História**. v. 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
 VICENTINO, Cláudio; VICENTINO, Bruno. **Olhares da História – Brasil e Mundo**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2016.

Unidade Curricular:

Espanhol			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
<p>Ampliação léxico-vocabular: revisão e/ou introdução do vocabulário básico da Língua Espanhola, como alfabeto, el voseo, tratamento formal e informal, números cardinais e ordinais, cores, dias da semana, meses, estações do ano, membros da família, países, nacionalidades, profissões, comidas, bebidas, partes do corpo, peças de vestuário, adjetivos (gêneros, graus, sinônimos e antônimos), artigos e contrações, entre outros; Estruturas sintático-gramaticais: pronomes, tempos verbais simples e compostos (presente e pretérito), tempos verbais contínuos (presente e passado), futuro e subjuntivo. Heterotônicos, heterogênicos y heterosemânticos.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Estruturas sintático-gramaticais			
Áreas de integração:			
Artes: cenário histórico musical dos países Hispanohablantes			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar conscientemente o sentido dos textos, compreendendo as inter-relações de ideias e sentimentos neles expressos; ● Dominar as estruturas essenciais para a compreensão de qualquer texto; ● Ampliar a visão de mundo, com vistas ao desenvolvimento da cidadania de forma crítica e reflexiva, utilizando, para isso, textos diversificados e temáticas variadas; ● Ler e interpretar textos em língua espanhola; ● Colocar o aluno em contato com aspectos históricos, geográficos e culturais da Espanha e países Hispanohablantes. 			
Bibliografia Básica:			
<p>COIMBRA, Ludmila. Cercanía Joven: español. Volume 1,2,3. São Paulo: Edições SM. 2016</p> <p>LLORACH, E. A. Gramática de la Lengua Española. 1. ed. Madrid: Espasa Calpe, 1999.</p> <p>OSMAN, SORAIA . Enlaces – Español para Jóvenes Brasileños - Libro del Aluno Volumen Único Editora: Sgel</p>			

Bibliografia Complementar:

FANJUL, Adrián (Org.) **Gramática de Español Paso a Paso**. São Paulo: Santillana, 2004.

HERMOSO, Alfredo Gonzáles. **Conjugar es Facil en Español de España y de América**. 2.ed. Madrid: Edelsa, 2002.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Espanhol Série Brasil**. V. único. São Paulo: Àtica, 2005.

SILVA, Cecília Fonseca da; SILVA, Luz Maria Pires da. **Español a través de textos: estudio contrastivo para brasileños**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. Departamento de Filología. **Señas: diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

Unidade Curricular:**Tecnologias de Informação e Comunicação**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	66 h	66 h	132 h

Ementa:

Conceitos básicos da área de tecnologia da informação e da comunicação. Aplicações da informática na sociedade. Softwares de automação de escritório aplicados à criação de planilhas de cálculo, elaboração de gráficos, apresentação de slides e produção de trabalhos acadêmicos. Utilização da Internet para pesquisas acadêmicas. A Tecnologia e o Ambiente de Trabalho. Criação e formatação de planilhas de cálculo. Elaboração de gráficos. Criação e formatação de apresentações de slides. Edição e formatação de trabalhos acadêmicos e textos científicos. O conhecimento científico: características e importância. Interpretação de textos técnicos (editais, chamadas públicas, regulamentos técnicos, leis, decretos, resoluções e instruções normativas). Trabalhos acadêmicos: tipologia, características. Normas técnicas: citações, referências, aspectos fundamentais da formatação de trabalhos acadêmicos. Análise de dados. Produção de textos científicos. Criação e edição de gráficos com cálculos e fórmulas simples, tabelas e imagens para textos científicos. Técnicas de oratória. Criação e edição de apresentações.

Ênfase tecnológica:

Produção de trabalhos científicos utilizando softwares

Áreas de integração:

Português: interpretação de textos técnico-científicos, elaboração de relatórios e outros textos técnicos
 Matemática: operações matemáticas em ambiente tecnológico.

Objetivos:

- Conhecer conceitos básicos da área de tecnologia da informação e da comunicação;
- Utilizar software de planilha eletrônica como ferramenta de apoio na elaboração de planilhas de cálculo e criação de gráficos;
- Utilizar software de apresentação de slides para produzir apresentações de trabalhos acadêmicos;
- Utilizar o software de edição de textos para formatação de trabalhos acadêmicos.
- Utilizar a Internet para a realização de pesquisas acadêmicas.

Bibliografia Básica:

BRAGA, W. PowerPoint 2003: **Essencial, Rápido e Didático**. São Paulo: Alta Books, 2003
 CANTALICE, W. **Manual do Usuário 5 em 1: Windows Word PowerPoint Excel Internet**. São Paulo: Brasport, 2006.
 JORGE, M. **Microsoft Office Excel 2003: Passo a Passo Lite**. São Paulo: Makron Books, 2004.
 VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. São Paulo: Campus, 2011.

Bibliografia Complementar:

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2008.
 MANZANO, J.C. N.G, **Estudo Dirigido de Microsoft Excel 2003**. São Paulo: SP. Érica, 2004.
 _____, **Estudo Dirigido de Microsoft Word 2003**. São Paulo: SP. Érica, 2006.
 _____, **Estudo Dirigido de Windows XP**. São Paulo: SP. Érica, 2004.
 MUELLER, J. P., **Aprenda Windows XP em 21 dias**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2004.
 NORTON, P., **Introdução à Informática**. São Paulo, SP: Makron Books, 2008.

Unidade Curricular:			
Orientação profissional			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:

1º ano	33	-	33 h
Ementa:			
Regulamento da organização didático-pedagógica do IFTM; Perfil do profissional Técnico em Alimentos e os Conselhos profissionais (CREA e CRQ); Assistência e auxílio estudantis no IFTM. Projetos de pesquisa e extensão no IFTM. Relações interpessoais; Motivação autoconhecimento, heteroconhecimento, socialização e comunicação. Ética e cidadania: valores, moral, ética, cultura e mudanças sociais.			
Ênfase tecnológica:			
Socialização e comunicação			
Áreas de integração:			
Sociologia: socialização (condutas na vida profissional real), fato social, segurança Filosofia: Ética eudaimônica x ética deontológica Microbiologia, Higiene e Segurança alimentar: o papel do Técnico de Alimentos no contexto profissional			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o funcionamento da vida estudantil na Instituição de Ensino. • Conhecer o perfil profissional do Técnico em Alimentos. • Identificar as diferenças individuais no estudo das relações humanas para a melhoria da convivência nos diversos espaços sociais. • Fortalecer as formas de convivência pautada em valores éticos e morais. 			
Bibliografia Básica:			
<p>GALLO, S. (Coord). Ética e Cidadania; Caminhos da Filosofia. Campinas: Papyrus, 1997. Resoluções vigentes no âmbito do IFTM. Conselhos municipais, estaduais e federais de Saúde, Segurança alimentar e Nutricional: funcionamento e objetivos. Documentos gerados das Conferências Municipais, Estaduais e Federais. Legislações dos Conselhos Regionais de Química e de Engenharia e Arquitetura</p>			
Bibliografia Complementar:			

MANZINI-COVRE, M. de L. **O que é cidadania**. Brasiliense, 1996.
 SINGER, P. **Ética prática**. Trad. Jefferson Luís Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
 SOUZA, H. de. **Ética e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 1996.
 VALLS, A. L. M. **O que é ética**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

Unidade Curricular:			
Conservação, Nutrição e Embalagens de alimentos			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	33 h	33 h	66 h
Ementa:			
<p>Conservação: Importância da tecnologia de alimentos e alimentos industrializados. Métodos convencionais de conservação de alimentos: emprego do frio, tratamento térmico, emprego de sal, açúcar e conservadores químicos, fermentação, secagem e defumação. Métodos não convencionais: emprego de membranas, radiação, alta pressão. Métodos combinados.</p> <p>Nutrição: conceitos gerais de nutrição e dietética. Classificação dos nutrientes: proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas, sais minerais, fibras dietéticas, água. Valor energético dos alimentos. Alimentos light e diet. Alimentos funcionais. Alimentos para fins especiais. Alimentos transgênicos. Fatores antinutricionais. Perdas nutricionais em alimentos processados. Elaboração da tabela de informações nutricionais de rótulos de alimentos. Seleção de uma dieta adequada.</p> <p>Embalagens: Funções e aplicações das embalagens. Propriedades dos materiais de embalagens. Vantagens e desvantagens dos materiais de embalagens (papel, vidro, metal, plástico e laminados). Defeitos em embalagens. Rotulagem básica e legislação. Descarte de embalagens.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Métodos de conservação de alimentos			
Áreas de integração:			
<p>Química: Ligações químicas Português: formação de palavras (radical) Biologia: Bioquímica. Sociologia: cultura alimentar (hábitos de alimentação), socialização à mesa Geografia: áreas produtoras de alimentos (condições climáticas)</p>			
Objetivos:			

- Reconhecer a importância dos processos de conservação de alimentos;
- Conhecer os princípios básicos dos diferentes métodos de conservação de alimentos;
- Identificar os métodos mais apropriados para a obtenção dos diferentes produtos alimentícios industrializados;
- Conhecer os diversos tipos de materiais para embalagens de alimentos;
- Mostrar os diferentes tipos de embalagens cartonadas e de papel; descrever os tipos de embalagens metálicas utilizadas em alimentos e suas características; caracterizar diferentes tipos de embalagens de vidro e sua utilização; discorrer sobre uso e tipos de embalagens plásticas;
- Discutir a sustentabilidade, reciclabilidade, reutilização e reuso.
- Compreender as diferenças entre macronutrientes e micronutrientes. Valorizar as necessidades calóricas de cada nutriente.
- Relacionar a ingestão adequada de cada nutriente com a alimentação racional.
- Interpretar os guias alimentares e adequá-los aos hábitos alimentares.
- Verificar na literatura os diversos tipos de dietas e seus valores calóricos.
- Entender como se elabora um rótulo alimentício por meio da legislação.

Bibliografia Básica:

- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. 2ª ed. Livraria Atheneu. São Paulo, 1994. 652p.
- FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**. Princípios e Prática. 2ª ed. Artmed, Porto Alegre, 2006. 602p.
- DANTAS, S. T.; GATTI, J. A. B.; SARON, E. S. **Embalagens metálicas e sua interação com alimentos e bebidas**. Campinas: CETEA/ITAL, 1999.
- SARANTÓPOULOS, C. I. G. L.; OLIVEIRA, L. M.; PADULA, M.; COLTRO, L.; ALVES, R. M. V.; GARCIA, E. E. C. **Embalagens plásticas flexíveis**: principais polímeros e avaliação de propriedades. Campinas: CETEA/ITAL, 2002.
- JAIME, S. B. M.; DANTAS, F. B. H. **Embalagens de vidro para alimentos e bebidas**. Campinas: CETEA/ITAL, 2009.
- CHAVES, N. **Nutrição Básica e Aplicada**. Editora Guanabara Koogan S/A: Rio de Janeiro, 1978
- ORNELLAS, L. H. **Técnica dietética - Seleção e preparo de alimentos**. 4. ed. Editora Atheneu: São Paulo. 1985
- PORTO, F. **Nutrição para quem não conhece nutrição**. Editora Varela: São Paulo, 1998.

Bibliografia Complementar:

- GAVA, A.J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. 4ª Ed. Livraria Nobel. São Paulo, 1982. 242p.
- SARANTÓPOULOS, C. I. G. L.; ALVES, R. M. V.; OLIVEIRA, L. M.; GOMES, T. C. **Embalagens com atmosfera modificada**. 2. ed. Campinas: CETEA/ITAL, 1998.
- MOURAD, A. L.; ARDITO, E. F. G.; BORDIN, M. R.; GARCIA, A. E. **Embalagens de papel, cartão e papelão ondulado**. Campinas: CETEA/ITAL, 1999.
- COUTINHO, R. **Noções de Fisiologia da Nutrição**. Cultura Médica: Rio de Janeiro, 1991.

BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. Editora Atheneu: São Paulo, 1998.

Unidade Curricular:

Microbiologia, Higiene e Segurança dos alimentos

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
1º ano	66 h	66 h	132 h

Histórico e importância da microbiologia dos alimentos. Estruturas dos microrganismos de importância em alimentos. Microrganismos indicadores, patogênicos e deteriorantes de alimentos. Utilização industrial de microrganismos no processamento de alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam no desenvolvimento microbiano. Doenças Transmitidas por alimentos (DTAs). Instrumentos, equipamentos e materiais para análises microbiológicas. Técnicas de análise microbiológica de água, alimentos e ambientes industriais. Legislação e padrões microbiológicos para alimentos. Boas práticas de fabricação e higienização. Legislação específica de boas práticas de fabricação e fiscalização sanitária de alimentos. Manipulação de alimentos. Detergentes e sanitizantes de uso industrial. Contaminantes físicos, químicos e biológicos alimentares. Características de utensílios, equipamentos e instalações para o processamento de alimentos. Qualidade da água para a produção de alimentos. Manejo de resíduos. Controle de pragas. Implantação das boas práticas: Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimento Operacional Padrão (POP), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Ênfase tecnológica:

Características dos microrganismos e Boas Práticas de Fabricação

Áreas de integração:

Biologia: Biologia celular.

Química: Funções inorgânicas (pH, acidez), preparo de soluções.

Matemática: logaritmos/exponencial, operações matemáticas (razão e proporção)

Objetivos:

- Conhecer e caracterizar os diferentes tipos de microrganismos de importância em alimentos;
- Compreender os diversos fatores que afetam o desenvolvimento dos microrganismos de importância em alimentos;
- Aplicar diferentes métodos de conservação microbiológica de alimentos;
- Conhecer as doenças de origem microbiana que podem ser veiculadas pelos alimentos;

- Manusear corretamente equipamentos e instrumentos de Laboratório de Microbiologia de alimentos;
- Realizar análises microbiológicas de água e alimentos;
- Interpretar resultados de análises microbiológicas de alimentos.
- Aplicar conceitos básicos de higienização na indústria de alimentos e bebidas;
- Conhecer a legislação específica da indústria de alimentos e bebidas;
- Descrever as boas práticas de fabricação na indústria de alimentos;
- Conhecer os métodos de limpeza e sanitização na indústria de alimentos.

Bibliografia Básica:

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.
 SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. M.; SANTOS, R. F.S.; GOMES, R. A. R. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4 ed. São Paulo: Livraria Varela, 2010.
 GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2008.

Bibliografia Complementar:

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009.
 TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 8 ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.
 RIBEIRO, Mariângela Cagnoni; SOARES, Marta; S. R., Magali. **Microbiologia prática: roteiro e manual: bactérias e fungos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 112 p.
 SILVA JÚNIOR, E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 5. ed. São Paulo: Varela, 2002.
 HAZELWOOD, D. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1998.

2º ano

Unidade Curricular:			
Português			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			

GRAMÁTICA: As Classes de Palavras; Pontuação. REDAÇÃO: Tipos de cartas (pessoal, aberta, de leitor, argumentativa); Reportagem; Entrevista; Documentário; Textos argumentativos (editorial, resenha crítica, debate regrado, artigo de opinião, introdução à dissertação). Leitura, interpretação e produção de textos dos diferentes gêneros estudados.

Ênfase tecnológica:

Leitura e produção textual

Áreas de integração:

Filosofia: Reflexão sobre leitura de textos e sobre autores relevantes na história da filosofia Ocidental.

Objetivos:

- Promover o estudo da gramática, privilegiando os conteúdos indispensáveis para a proficiência linguística do estudante, os quais deverão ser trabalhados de forma contextualizada e por meio de uma perspectiva textual e enunciativa;
- Estudar os textos examinando os sentidos da língua que só podem ser construídos nos contextos de produção e de circulação, considerando quem produz, o receptor, as finalidades e as estratégias de produção;
- Promover o estudo da produção de textos em torno de diferentes práticas sociais de linguagem, envolvendo gêneros escritos e orais, digitais e multimodais.

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Gramática – texto: análise e construção de sentido.** São Paulo: Moderna, 2009.
ANTUNES, I. **Aula de Português: encontro e interação.** 8 ed. São Paulo: Parábola, 2009.
_____. **Língua, texto e Ensino: Outra escola possível.** 2 ed. São Paulo: Parábola, 2009.
_____. **Lutar com palavras: coesão e coerência.** São Paulo: Parábola, 2005.
DIONÍSIO, A.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais e ensino.** São Paulo: Parábola, 2010.
GERALDI, J. W. **O texto na sala de aula: leitura e produção.** São Paulo: Ática, 1997.
KOCH, I. V. **Introdução à Linguística Textual.** 1 ed. São Paulo: Contexto, 2015.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, M. **Preconceito linguístico** – o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.
 CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
 FÁVERO, L. L. **Coessão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1986.

Unidade Curricular:			
Literatura			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	33 h	-	33 h
Ementa:			
Romantismo brasileiro e português; Realismo brasileiro e português; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo em Portugal e no Brasil. Leitura de obras literárias portuguesas e brasileiras, de acordo com o estilo literário em estudo.			
Ênfase tecnológica:			
Literatura brasileira			
Áreas de integração:			
Artes: linguagem artística visual			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o ensino de Literatura como um modo privilegiado de transformação da realidade e do homem, por meio de um posicionamento ativo a partir das ações de ler, analisar, pensar, reformular etc. ● Tornar-se competente em ler e em produzir textos coerentes que transmitam conhecimento e emoções. ● Experimentar a leitura polissêmica dos textos literários, bem como o diálogo com outros textos. ● Sensibilizar o estudante para a leitura de textos literários. 			
Bibliografia Básica:			

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 35 ed. ver. e aum. São Paulo: Cultrix, 1997.

CAMPOS, M. I. B. **Ensinar o prazer de ler**. São Paulo: Ática, 2000.

HAUSER, A. **História social da arte e da literatura**. São Paulo: Martins Editora, 2000.

Bibliografia Complementar:

COLOMER, T. **Andar em livros: a leitura literária na escola**. Trad. Laura Sandroni. São Paulo: Global, 2007.

GERALDI, J. W. (Org.). **O texto na sala de aula**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2003.

MOISÉS, C. F. **Poesia não é difícil**. São Paulo: Biruta, 2012.

Unidade Curricular:

Artes

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	33 h	-	33 h

Ementa:

Manifestações artísticas visuais em diferentes contextos e culturas, em âmbito histórico, social e geográfico, decorridos entre a pré-história humana e o final do século XIX, com breve panorama sobre multiplicidade artística na contemporaneidade; Trajetória dos principais artistas, escolas e movimentos que balizaram a arte desde as origens da produção artística (30.000 a.C) até o movimento impressionista (1874); Estudo do desenho (esboço, arte final, volume, perspectiva e sombreado); Estudo da Fotografia; Teoria das cores e outros elementos básicos da linguagem artística visual; Produção e integração com a área do Técnico em Alimentos.

Ênfase tecnológica:

Elementos da linguagem artística visual

Áreas de integração:

Literatura: obras literárias

Química e bioquímica de alimentos: pigmentos naturais em alimentos

Análise físico-química e sensorial de alimentos: aspectos visuais e a qualidade dos alimentos

Objetivos:

- Compreender as manifestações artísticas realizadas em diferentes períodos históricos, pré-selecionados de acordo com sua importância para o contexto social contemporâneo.
- Analisar criticamente a produção cultural de diferentes épocas, levando-se em consideração o contexto histórico, social e político.
- Organizar informações e conhecimentos das Artes Visuais em discurso com as demais linguagens artísticas, tendo-a como expressão de culturas e reconhecendo os momentos históricos e sua estética.
- Conhecer as principais matrizes culturais brasileiras (matriz europeia, matriz africana e matriz indígena) e sua importância na formação cultural do Brasil.
- Respeitar e preservar o conceito de que a arte é um modo de compreender e preparar cidadãos para a cultura.
- Reconhecer, caracterizar e distinguir as diferentes manifestações de estilos e gêneros artísticos.
- Desenvolver a capacidade de análise, apreciação e fruição de obras de arte.
- Desenvolver a criatividade, promovendo o exercício de sua sensibilidade estética e análise crítica.
- Estimular a valorização da Arte-Educação dentro do processo ensino-aprendizagem, bem como a sensibilização para a fundamental importância da mesma no âmbito escolar, havendo assim a quebra de preconceitos existentes

Bibliografia Básica:

ARCHER, Michael. **Arte contemporânea**: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**: do Iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

AUMONT, Jacques. **A imagem**. Campinas: Papirus, 1993.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2007

FILHO, J. G. **Gestalt do Objeto**. São Paulo: Editora Escrituras, 2004.

O'DOHERTY, Brian. **No interior do cubo branco**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

OLIVEIRA, Jê; GARCEZ, Lucília. **Explicando a Arte**: uma iniciação para entender e apreciar as artes visuais. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

PROENÇA, Maria das Graças. **História da Arte**. São Paulo: Editora Ática, 2009.

RUSH, Michael. **Novas mídias na arte contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

Bibliografia Complementar:

ADORNO, Theodor W. Comunicação e indústria cultural. In: COHN, Gabriel. **Comunicação e indústria cultural**. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo, 1971.

AUMONT, Jacques. **O olho interminável**: cinema e pintura. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: **Obras Escolhidas - Magia e Técnica**: ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Brasiliense, 1994.

TIRAPELI, Percival. **Arte Brasileira**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

Unidade Curricular:			
Inglês			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
<p>Ampliação léxico-vocabular: revisão e/ou introdução do vocabulário básico da Língua Inglesa, como números cardinais e ordinais, cores, dias da semana, meses, estações do ano, membros da família, países, nacionalidades, profissões, comidas, bebidas, partes do corpo, peças de vestuário, adjetivos (sinônimos e antônimos), ações (verbos), entre outros. O vocabulário da área técnica de formação será apresentado diante da demanda.</p> <p>Estruturas sintático-gramaticais: pronomes (pessoais e possessivos), tempos verbais simples (presente e passado), tempos verbais contínuos (presente e passado - reforço especial à formação do gerúndio), futuro (will e be going to) e verbos modais. Leitura e compreensão textual: por meio de tipologias textuais e temáticas diversificadas, como: textos culturais, científicos, sócio comportamentais, informativos, biográficos, educativos, gráficos, entre outros, desde que estejam no nível de aprendizado dos discentes.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Compreensão textual			
Áreas de integração:			
Análise Físico-Química e Sensorial de Alimentos: leitura de textos técnicos, manuais e roteiros de métodos de análises de alimentos.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none">● Ampliar a visão de mundo dos discentes, com vistas ao desenvolvimento da cidadania de forma crítica e reflexiva;● Refinar a percepção da própria cultura por meio do conhecimento da cultura de outros povos.● Retomar, sistematizar e aprofundar os conhecimentos linguísticos adquiridos pelo estudante ao longo do Ensino Médio;● Promover uma reflexão sobre a linguagem, a fim de que o discente possa apropriar-se dos diferentes recursos que a língua oferece, para que haja uma associação entre a gramática e as dimensões linguísticas como a semântica e a pragmática;			

- Mencionar aspectos históricos, geográficos e culturais de países falantes da língua inglesa;
- Desenvolver a capacidade crítico-reflexiva dos estudantes para que estes possam arrolar conhecimentos prévios que facilitem a compreensão de textos, por meio do acionamento de conhecimentos de outras áreas, desenvolvidos ao longo de sua trajetória escolar e cidadã.
- Estimular o estudo e a compreensão da Língua Inglesa por meio de estratégias de leitura, tais como Skimming e Scanning, além de outras que propiciem o envolvimento dos estudantes com os variados gêneros textuais.

Bibliografia Básica:

TILIO, Rogério. (Org.). **Voices plus 2**. 1. ed. São Paulo: Richmond, 2016.
 SANTOS, Denise. **Take Over 2**. 2. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.
 MENEZES, Vera et al. **Alive High 2**. 2 ed. São Paulo: SM, 2016.

Bibliografia Complementar:

AMOS, E.; PRESCHER, E. **Simplified grammar book**. 2 ed., São Paulo: Moderna, 2001.
 COSTA, M. B. **Globetroter**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2007.
 LONGMAN DO BRASIL. **Dicionário escolar Inglês-Português, Português-Inglês para estudantes brasileiros**. 2 ed., São Paulo: Pearson, 2008.
 MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2001.
 MURPHY, Raymond. (1998). **English Grammar in Use**: a self-study reference and practice book for intermediate students. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press.
 SANTOS, Denise. **Take over**. 1 ed., São Paulo: Larousse, 2010.
 SOUZA, Adriana Grade Fiori *et al.* **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal. 2005.
 SWAN, Michael. **Practical English Usage**. Oxford University Press. 2005.
 TORRES, N. **Gramática prática da Língua Inglesa**: o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2007.

Unidade Curricular:

Educação Física

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	33 h	33 h	66 h

Ementa:

Voleibol e atividade física/saúde. Futebol e esporte como cultura e dimensões. Handebol e ginástica.
Ênfase tecnológica:
Práticas corporais
Áreas de integração:
Sociologia: esporte como cultura
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar e relatar as características das diferentes formas de atividades físicas e motoras relacionadas com a Educação Física, considerando e comparando à realidades sociais, políticas e econômicas diversas; ● Vivenciar situações teóricas e práticas da cultura corporal; ● Delinear e criar discussões temáticas sobre a cultura corporal; ● Praticar atividades físicas visando uma vida produtiva, criativa e saudável; ● Construir saberes relacionados com o princípio da inclusão por meio dos conteúdos propostos e temas transversais como ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros.
Bibliografia Básica:
<p>BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio - Linguagens, códigos e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília, 2006.</p> <p>BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes. Ensinando Voleibol.</p> <p>DRUBSCKY, Ricardo. O universo tático do futebol: escola brasileira. Belo Horizonte: Health. 2003. 336 p.</p> <p>GRECO, Pablo Juan. Caderno de rendimento do atleta de handebol.</p> <p>GUEDES, Dartagnan Pinto e Guedes, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Exercício Físico na Promoção da Saúde.</p> <p>MARCELINO, Nelson Carvalho. Lazer e esporte – Políticas públicas.</p> <p>NAHAS, Markus V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf. 3º ed. 2003. 278 p.</p> <p>WITTER. J. S. Breve história do futebol brasileiro. São Paulo: FDT. 1996. 56 p.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>MEDINA, J. P.S. A Educação Física cuida do corpo e mente.</p> <p>GALHARDO, Jorge Sérgio Pérez. Educação Física Escolar do berçário ao Ensino Médio.</p> <p>SANTIN, Silvino. Educação Física outros caminhos.</p> <p>MARCELINO, Nelson Carvalho. Lúdico, Educação e Educação Física.</p>

BARBANTI, Valdir J. **Dicionário de Educação Física e Esporte**. Barueri-SP: Malone, 2ª ed., 2003. 636 p.

Unidade Curricular:			
Matemática			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	100 h	-	100 h
Ementa:			
<p>PROGRESSÕES: Sequências, Progressão Aritmética (PA), Progressão Geométrica (PG), Aplicações das progressões. TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO: Teorema de Tales, Teorema de Pitágoras, Relações métricas no triângulo retângulo, Seno, cosseno e tangente no triângulo retângulo, Triângulo qualquer: lei dos senos e lei dos cossenos. TRIGONOMETRIA NA CIRCUNFERÊNCIA: Arcos e ângulos, arcos congruentes, Seno, cosseno e tangente de um arco, Funções trigonométricas, Relações trigonométricas. GEOMETRIA PLANA: Área de figuras planas – triângulo, quadrilátero, círculo, trapézio, losango, etc. GEOMETRIA ESPACIAL: Posição relativa entre duas retas, entre reta e plano, entre dois planos, Paralelismo e perpendicularismo, Projeções ortogonais sobre um plano, Distância no espaço, Poliedros de Platão: tetraedro, hexaedro, icosaedro, etc. Prisma, pirâmides, tronco de pirâmide, cilindro, cone, tronco de cone, esfera (área de superfície e volume).</p>			
Ênfase tecnológica:			
Sistema de medidas (comprimento, superfície, volume)			
Áreas de integração:			
<p>Química: Estequiometria, volumetria. Processamento de amidos, oleaginosas e panificação: geometria de alimentos</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como a linguagem das ciências; ● Ler, articular e interpretar variadas linguagens e suas representações; ● Ler e interpretar enunciados relacionando-os à utilização de funções matemáticas; ● Utilizar propriedades matemáticas para solucionar problemas emergentes de outras ciências; 			

- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas através de tabelas, gráficos, expressões e mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica e vice-versa;
- Exprimir-se com correção e clareza usando a terminologia correta;
- Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar as principais características e propriedades das figuras geométricas planas estabelecendo relações entre elas;
- Calcular medidas de lados e ângulos, perímetros e número de diagonais de polígonos;
- Resolver problemas relacionados às propriedades das figuras geométricas planas;
- Identificar figuras semelhantes;
- Estabelecer relação entre triângulos semelhantes;
- Resolver problemas relacionados à semelhança de triângulos;
- Identificar as relações métricas no triângulo retângulo;
- Resolver problemas relacionados às relações métricas no triângulo retângulo;
- Calcular áreas de figuras geométricas planas e volumes de figuras geométricas espaciais;
- Utilizar os conceitos de geometria plana e espacial na resolução de situações problema cotidianas;
- Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos na interpretação e intervenção em situações reais em outras áreas do conhecimento;
- Identificar e interpretar informações relativas a problemas;
- Selecionar estratégias de resolução;
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, fatos conhecidos, relações e propriedades;
- Discutir ideias e produzir argumentos convincentes;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática – contexto & aplicações, ensino médio**. 2. ed. Volume 2. São Paulo: Ática., 2013.

SOUZA, J. R. de; GARCIA, J. da S. R. **Contato Matemática: 2º ano**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

GIOVANNI, J. R. BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2011.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson et al. **Matemática – ciência e aplicações**. Ensino Médio. Volume 1, 2, 3. São Paulo: Atual Editora. 2001.

MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7ª ed. São Paulo: Ática. 2002.

Site Matemátiquês – www.matematiques.com.br

Site Gênio da Matemática – geniodamatematica.com.br

Aplicativo Cola Matemática para iOS e Android

Aplicativo iMathematics para iOS, Windows Phone e Android
Aplicativo My Script Calculator para iOS e Android

Unidade Curricular:

Biologia

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	66 h	-	66 h

Ementa:

I - DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS

1. Classificação dos seres vivos – nomenclatura, taxonomia e filogenia
2. Organização (vírus e seres vivos): caracterização, importância ecológica e econômica, morfologia, fisiologia, classificação, tipos de reprodução, filogenia entre os grupos e relações dos organismos com a espécie humana:

- Vírus
- Procarionte
- Protistas
- Reino Fungi
- Reino Plantae
- Reino Animalia

II – EMBRIOGÊNESE

1. Tipos de óvulos
2. Etapas do desenvolvimento embrionário
3. Anexos embrionários
4. Classificação embriológica dos animais quanto ao destino do blastóporo, à presença de celoma e quanto ao número de folhetos embrionários

III – HISTOLOGIA

1. Histologia animal: tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso

Ênfase tecnológica:

Diversidade dos seres vivos

Áreas de integração:

Biotecnologia e Processamento de frutas, hortaliças e bebidas: morfologia e fisiologia vegetal, pós-colheita

Objetivos:

- Entender as normas e os critérios adotados para a classificação dos seres vivos e a importância para a comunidade científica e a sociedade de modo geral;
- Compreender e aprender a aplicar as regras de nomenclatura científica;
- Aprender o desenvolvimento dos critérios utilizados para a classificação dos seres vivos, dos artificiais (Sistema Lineano) aos naturais (filogenética), propostos atualmente;
- Caracterizar, exemplificar e diferenciar – morfologicamente, fisiologicamente e evolutivamente –, os principais grupos de seres vivos existentes, relacionando sua importância ambiental, econômica e social;
- Compreender as principais doenças relacionadas aos vírus e aos seres vivos, enfatizando as que são causadas por microorganismos presentes nos alimentos e transmitidas por via oral, cuja ação interfere direta ou indiretamente na sobrevivência humana, caracterizando-as quanto à transmissão, agente etiológico, ciclo de vida do parasito, sintomas, profilaxia e tratamento;
- Caracterizar, diferenciar e relacionar os tecidos, órgãos e sistemas fisiológicos que compõem os diferentes grupos de animais (poríferos, cnidários, platelmintos, nematódeos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados), comparando-os evolutivamente;
- Caracterizar, diferenciar e relacionar os diversos tecidos, órgãos e sistemas fisiológicos presentes nos vegetais (briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas), descrevendo-os morfofisiologicamente e fisiologicamente em relação à homeostase vegetal;
- Compreender as diferentes formas de reprodução dos vegetais, bem como seus ciclos de vida, e sua importância do ponto de vista econômico, da produção de alimentos e da manutenção da biodiversidade e equilíbrio nos ecossistemas;
- Entender os mecanismos de absorção e condução de água e nutrientes pelos tecidos vegetais e a aplicação desses conhecimentos em práticas de cultivo econômica e ecologicamente viáveis;
- Caracterizar os diferentes tipos de ovos presentes nos animais e relacioná-los com os diferentes grupos;
- Relacionar as principais fases do desenvolvimento embrionário dos cordados, com ênfase na embriologia humana, descrevendo e caracterizando cada fase, relacionando a importância e papéis biológicos de cada estrutura, assim como dos anexos embrionários.
- Caracterizar, exemplificar e citar a importância dos diferentes tecidos presentes nos animais.

Bibliografia Básica:

CÉSAR; SEZAR & CALDINI, César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Junior, **Biologia 2**, Editora Saraiva, 12ª edição, São Paulo, 2017.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Biologia Hoje**. 3ª. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das células**. volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2009.

CÉSAR; SEZAR & CALDINI, César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Junior, **BIOLOGIA 1**, Editora Saraiva, 12ª edição, São Paulo, 2010.

LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F., PACCA, H. **Biologia Hoje**. 2ª. ed. São Paulo: Ática, 2013.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. Volume 2. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

Unidade Curricular:			
Física			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
I - TERMOLOGIA 1.1 Temperatura e suas Medidas. 1.2 Trocas de Calor. 1.3 Processos de Transferência de Calor. 1.4 Dilatação Térmica. 1.5 Mudanças de Fase.			
II - TERMODINÂMICA 2.1 Estudo dos Gases. 2.2 Leis da Termodinâmica.			
III - ÓPTICA 3.1 Conceitos Fundamentais da Óptica. 3.2 Reflexão da Luz. 3.3 Espelhos Esféricos. 3.4 Refração da Luz. 3.5 Lentes Esféricas. 3.6 Instrumentos Ópticos.			

IV - ONDULATÓRIA

4.1 Classificação de Ondas.

4.2 Fenômenos Ondulatórios.

4.3 Acústica.

Ênfase tecnológica:

Termodinâmica

Áreas de integração:

Processamento de amidos, Oleaginosas e Panificação: Conceito de calor, temperatura, Luz e ondulatória.

Química e Bioquímica de Alimentos: transformações nos alimentos através do calor, luz e ondas.

Objetivos:

- Conceituar: calor, temperatura, termômetro e equilíbrio térmico;
- Identificar os dois pontos fixos utilizados na construção de uma escala termométrica;
- Reconhecer as principais escalas termométricas e efetuar transformações entre estas escalas. (Celsius, Fahrenheit e Kelvin);
- Conceituar dilatação;
- Identificar os três tipos de dilatação presentes nos sólidos;
- Calcular a dilatação experimentada por um sólido: Linear, superficial e volumétrica;
- Calcular a dilatação experimentada por um líquido;
- Identificar os três tipos de dilatação de um líquido (Dilatação do frasco, dilatação aparente e dilatação real do líquido);
- Conceituar capacidade e térmica e calor específico;
- Conceituar calor sensível;
- Determinar a capacidade térmica de um corpo e o calor específico de uma substância;
- Calcular a quantidade de calor sensível de um corpo;
- Utilizar corretamente o princípio físico de um calorímetro;
- Identificar os principais tipos de transferência de calor: Condução, Convecção e irradiação;
- Aplicar a equação do trabalho realizado em uma variação de volume;
- Aplicar a equação da primeira lei da termodinâmica.
- Conceituar: Fonte de luz – Primária e secundária;
- Conceituar raio e feixe de luz;
- Reconhecer e diferenciar meios de propagação da luz – Transparentes, translúcidos e opacos;
- Identificar a unidade “ano-luz”, como unidade de distância e trabalhar com esta unidade (velocidade da luz);

- Conceituar os principais fenômenos ópticos – Reflexão, refração e absorção;
- Reconhecer sob a luz da óptica, cores dos objetos;
- Construir imagens fornecidas pelos espelhos planos;
- Identificar que as imagens formadas por objetos reais, fornecidas pelos espelhos planos são simétricas e virtuais;
- Reconhecer os tipos de espelhos esféricos;
- Diferenciar imagem real de imagem virtual;
- Construir imagens fornecidas pelos espelhos esféricos;
- Aplicar corretamente a equação de Gauss para os espelhos esféricos;
- Conceituar refração;
- Conceituar índice de refração e aplicar sua equação na resolução de problemas;
- Enunciar a lei de Snell e aplicá-la na resolução de problemas.
- Conceituar perturbação, pulso e onda, onda transversal e longitudinal, dimensões das onda.
- Saber diferenciar onda mecânica e onda eletromagnética.
- Conceituar e aplicar comprimento de onda, velocidade de propagação de uma onda, amplitude, frequência e período de uma onda e a equação fundamental da ondulatória.
- Identificar e diferenciar os fenômenos ondulatórios: Reflexão, Difração, Refração, Interferência e Polarização.
- Reconhecer e identificar as ondas sonoras, as qualidades dos som;
- Identificar o Efeito Doppler qualitativamente e quantitativamente.

Bibliografia Básica:

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; DA LUZ, Antônio Máximo Ribeiro. **Curso de Física**. volume 2. São Paulo: Editora Haarba, 2010.
 RAMALHO, Francisco Jr e Cols. **Os Fundamentos da Física**. Volume 2. 7a Edição. 1a edição. São Paulo: Editora Moderna, 1999.
 YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**. Volume 2, São Paulo: Editora Saraiva, , São Paulo-SP, 2010.

Bibliografia Complementar:

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**. Volume único, São Paulo: Atual Editora, 2003.
 PARANÁ, Djalma Nunes da Silva. **Física**. Volumes 1 e 2. 6a edição, São Paulo: Editora Ática, 1998.

Unidade Curricular:

Química

Ano:

C.H. Teórica:

C.H. Prática:

Carga Horária Total:

2° ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
<p>I. CÁLCULO QUÍMICO</p> <p>1.1 Aspectos quantitativos das transformações químicas. Leis ponderais das reações</p> <p>1.2 Grandezas químicas: massa, volume, mol, massa molar, constante de Avogadro.</p> <p>II. CÁLCULO ESTEQUIOMÉTRICO</p> <p>2.1 Cálculos teóricos envolvendo reações na produção de açúcares, mel e massas.</p> <p>2.2 Reagente em excesso</p> <p>2.3 Rendimento</p> <p>2.4 Pureza de reagentes</p> <p>III. SOLUÇÕES</p> <p>3.1 Soluções verdadeiras, soluções coloidais e suspensões.</p> <p>3.2 Solubilidade.</p> <p>3.3 Concentração das soluções (concentração comum, molaridade, título e ppm)</p> <p>3.4 Diluição, mistura de soluções e titulação.</p> <p>3.5 Aspectos qualitativos das propriedades coligativas das soluções.</p> <p>IV. TERMOQUÍMICA</p> <p>4.1 Transformações químicas e energia calorífica.</p> <p>4.2 Calor de reação.- Entalpia.</p> <p>4.3 Equações termoquímicas.</p> <p>4.4 Lei de Hess.</p> <p>4.5 Energia de Ligação.</p> <p>V. CINÉTICA QUÍMICA</p> <p>5.1 Transformações químicas e velocidade.</p> <p>5.2 Velocidade de reação.</p> <p>5.3 Energia de ativação.</p> <p>5.4 Fatores que alteram a velocidade de reação: concentração, pressão, temperatura e catalisador.</p> <p>5.5 Lei da Velocidade.</p> <p>VI. EQUILÍBRIO QUÍMICO</p> <p>6.1 Caracterização do sistema em equilíbrio.</p> <p>6.2 Constante de equilíbrio.</p> <p>6.3 Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH.</p> <p>6.4 Solubilidade dos sais e hidrólise.</p> <p>6.5 Fatores que alteram o sistema em equilíbrio.</p> <p>6.6 Aplicação da velocidade e do equilíbrio químico no cotidiano.</p>			

VII. ELETROQUÍMICA

7.1 Transformações químicas e energia elétrica.

7.2 Reação de oxirredução.

7.3 Potenciais padrão de redução.

7.4 Pilha.

7.5 Eletrólise.

7.6 Leis de Faraday.

Ênfase tecnológica:

Preparo e caracterização de soluções

Áreas de integração:

Análise Físico-química e sensorial de alimentos: métodos de análises físico-químicas de alimentos, concentrações de soluções.

Química e Bioquímica de alimentos: reações de interação entre nutrientes do alimento, reações de transformação no processamento de alimentos.

Objetivos:

- Reconhecer a presença da química nos rótulos de produtos industrializados;
- Compreender o significado das grandezas estudadas e o domínio das operações básicas de conversão de unidades de concentração;
- Desenvolver habilidades nos processos de preparação, diluição e mistura de soluções;
- Analisar e relacionar as soluções por meio de suas implicações com relação a alterações de concentrações.
- Reconhecer os efeitos coligativos em fenômenos da natureza e do cotidiano; - Distinguir solução isotônica, hipotônica e hipertônica;
- Entender a lei de Hess e suas consequências;
- Empregar os valores tabelados de entalpia padrão de combustão para análise do conteúdo calórico de nutrientes, valorizando a alimentação adequada para a manutenção da saúde;
- Perceber a aplicação da termoquímica na resolução de problemas práticos, além do aumento de pesquisa para descobrir novas fontes de energia;
- Entender o que é um catalisador e como ele afeta a velocidade das reações químicas e conhecer os principais catalisadores;
- Analisar a energia liberada de um combustível, a partir de valores do calor de combustão.
- Escrever e interpretar uma equação química; - Entender e determinar a concentração de uma solução utilizando o processo de titulação;

- Compreender-se com a correta hidratação do organismo, principalmente nas épocas mais quentes do ano;
- Verificar a ocorrência do equilíbrio químico nos processos biológicos existentes em nosso planeta;
- Compreender a importância do estudo das reações de oxirredução para a utilização e descarte correto de pilhas e baterias.

Bibliografia Básica:

FONSECA, Martha Reis. **Química 2**. 1ed. São Paulo: Ática, 2013. 428 p.
 USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. Química essencial. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
 PERUZZO, Francisco Miragaia.; CANTO, Eduardo Leite do. **Química 2: na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 408 p.

Bibliografia Complementar:

NÓBREGA, Olímpio Salgado.; SILVA, Eduardo Roberto da.; SILVA, Ruth Hashimoto. **Química**: volume único. São Paulo: Ática, 2007.
 FONSECA, Martha Reis. **Interatividade química**: cidadania, participação e transformação. São Paulo: FTD, 2003.
 HESS, Sônia. **Experimentos de química com materiais domésticos**. São Paulo: Moderna, 1997. 96 p.
 USBERCO, João.; SALVADOR, Edgar. **Química**: volume único. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 795 p.
 BAIRD, Colin. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p.

Unidade Curricular:

Filosofia

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	33 h	-	33 h

Ementa:

Contratualismo: Hobbes, Locke e Rousseau; Filosofia do Iluminismo; A crítica em Kant; Fenomenologia do Espírito de Hegel. Liberalismo; Filosofia do trabalho (Marx e Marxismo); Positivismo Lógico; Filosofia Analítica; Escola de Frankfurt; Existencialismo; Filósofos Pós-modernos. Humanidades científicas.

Ênfase tecnológica:			
Reflexões sobre ética e valores morais			
Áreas de integração:			
Sociologia: Ciência política, formação política do Estado moderno; Marx - materialismo histórico e dialético. Método funcionalista (positivismo lógico); Geografia: Capitalismo História: queda do absolutismo (Contratualismo), Iluminismo (épocas das luzes na Europa), Revolução Industrial (Marx)			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Estudar os principais tópicos que caracterizam a passagem da filosofia moderna para a filosofia contemporânea; ● Estudar filosoficamente a passagem do Medievo para o Renascimento; ● Analisar a constituição do Estado Moderno e suas bases epistemológicas, ontológicas e políticas. 			
Bibliografia Básica:			
ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Temas de Filosofia . 2ª ed. São Paulo, SP: Moderna, 1992 CHAUI, Marilena de Souza. Convite à Filosofia . São Paulo, SP: Ática, 1994. DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Felix. O que é a Filosofia? Trad. Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34, 1992.			
Bibliografia Complementar:			
ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução à filosofia . 2ª ed. São Paulo, SP: Moderna, 1993 LUCKESI, Cipriano Carlos. Introdução à filosofia: aprendendo a pensar . 7 ed. São Paulo: Cortez. 2012.			

Unidade Curricular:			
Geografia			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			

Mundo contemporâneo: economia, geopolítica e sociedade, Indústria no mundo, Comércio e serviços no mundo. Capitalismo; Globalização; Desenvolvimento humano; Ordem geopolítica e econômica; Conflitos armados; Industrialização; Comércio e serviços internacionais.

Ênfase tecnológica:

Geopolítica

Áreas de integração:

Sociologia: mundo do trabalho e a desigualdade (capitalismo e industrialização) , ciência política, análises sociológicas do capitalismo e/ou sociedade moderna.
História: Revolução industrial

Objetivos:

- Analisar a evolução do capitalismo e sua contribuição para a configuração de uma nova ordem mundial.
- Compreender as fases da globalização e suas implicações para as economias nacionais, desenvolvendo uma consciência crítica sobre a mesma.
- Aprofundar os conhecimentos sobre o desenvolvimento das sociedades humanas e seu reflexo no crescimento econômico mundial.
- Compreender o atual quadro geopolítico mundial com base na multipolaridade do poder econômico.
- Entender os principais fatores dos conflitos armados, discutindo-os a partir de suas peculiaridades e do contexto de cada etnia/nação.
- Analisar as profundas transformações espaciais decorrentes do processo de industrialização, conhecendo as diferentes fases desse processo e os modelos adotados pelos países.
- Compreender as mudanças ocorridas no comércio e serviços internacionais resultantes do processo de globalização

Bibliografia Básica:

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. 3. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.
MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2017.
TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

ADÃO, Edilson; FURQUIM JR, Laercio. **Geografia em rede**. 2. ed. São Paulo: Editora FTD, 2016.
MARTINI, Alice de; GAUDIO, Rogata Soares Del. **Geografia ação e transformação**. 1. ed. São Paulo: Editora Escala Educacional, 2016.

MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geografia no cotidiano**. 1. ed. Curitiba: Editora Base Editorial, 2016.

SANTOS, Douglas. **Geografia das redes: o mundo e seu lugares**. 3. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

SILVA, Ângela Corrêa da; OLIC, Nelson Bacic; Lozano, Rui. **Geografia contextos e redes**. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

Unidade Curricular:			
História			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
<p>O colapso do Absolutismo e do Sistema Mercantilista. O século das Luzes. A França Revolucionária Revoluções nas Américas. O Império luso-brasileiro no século XVIII. O Brasil transforma-se em um Império. No tempo da indústria. A locomotiva em marcha: A Revolução Industrial. Os trabalhadores vão à luta. A Europa na era dos nacionalismos. Américas independentes: A construção do império: a tentação absolutista. Regências e revoltas no Brasil. As Repúblicas das Américas. O Brasil na crise da escravidão. O Brasil é o vale – cafeeicultura no século XIX. O Brasil do Império à República. A expansão do mundo burguês: O imperialismo ataca o mundo. Modernização e novas tecnologias entre o romantismo e o Belle Époque.</p>			
Ênfase tecnológica:			
História do trabalho industrial			
Áreas de integração:			
<p>Geografia: a construção de um mundo urbano-burguês-industrial na Europa (infraestrutura, poluição, saneamento, precariedade das moradias)</p> <p>Filosofia: a influência do pensamento filosófico do século XVIII do mundo burguês capitalista.</p> <p>Sociologia: o pensamento marxista e sua influência no movimento operário mundial; ciência política, poder e dominação, formação do Estado moderno; raça e etnia (o racismo e a escravidão no Brasil; os povos nativos do Brasil colonizado); colonização e etnocentrismo.</p> <p>Artes: as produções artísticas para a consolidação da cultura burguesa.</p> <p>Processamento de amidos, oleaginosas e panificação: o processo de mecanização na produção e conservação de alimentos, devido à construção de uma sociedade urbana e industrial.</p>			

Objetivos:

- Compreender que o mundo que se construiu após as conquistas europeias no mundo; consolidou o modo de produção capitalista e a filosofia iluminista. Nessa trilha, eclodiram as revoluções sociais, culturais, econômicas, intelectuais e tecnológicas, e ao consolidar o modo de produção capitalista, sob o comando da burguesia, aparelharam o mundo para as grandes guerras mundiais do século XX.
- Desenvolver competências relacionadas à leitura, análise, contextualização e interpretação dos textos acerca do colapso do Absolutismo diante do desenvolvimento da ideologia burguesa.
- Articular e contextualizar os conhecimentos históricos sobre a influência da Revolução Industrial para o mundo urbano e relacionar com as demais ciências humanas, linguagens e demais produções culturais.
- Compreender a construção do Estado Nacional brasileiro no século XIX.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. **Oficina de História**. v. 2. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO Gislane e SERIACOPI, Reinaldo. **História - Passado e Presente**. v. 2. São Paulo: Ática, 2016.

BRAICK, Patrícia Ramos. MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro Milênio**. v. 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

MARQUES, Adhemar. **Pelos caminhos da história**: ensino médio. Curitiba: Positivo, 2006.

MOCELLIN, Renato; CAMARGO, Rosiane de. **História em debate**. v. 2. 4. ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2016.

SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por Dentro da História**. v. 2. 4. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2016.

VAINFAS, Ronaldo; FERREIRA, Jorge; FARIA, Sheila de Castro; SANTOS, Georgina dos. **Conecte História**. v. 2. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

VICENTINO, Cláudio; VICENTINO, Bruno. **Olhares da História – Brasil e Mundo**. v. 2. São Paulo: Scipione, 2016.

Unidade Curricular:**Sociologia**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	33 h	-	33 h

Ementa:
Raça e Etnia: racismo, preconceito, discriminação. Multiculturalismo e interculturalidade. Pensamentos minoritários, (re) existências minoritárias: comunidades tradicionais, marcadores sociais da diferença, pós-colonialismo e decolonialidade. Ciência Política: poder e dominação. Estado e contra-Estado; hegemonia e contra-hegemonia. Relações de poder: micro-política. Movimentos sociais, cidadania e direitos humanos. Gêneros, sexualidades e identidades na contemporaneidade.
Ênfase tecnológica:
Diversidades e direitos humanos
Áreas de integração:
Processamento de amidos, oleaginosas e panificação: técnicas indígenas e quilombolas de processamento de alimentos (farinhas; mandioca). Geografia: Capitalismo; Ordem geopolítica e econômica; Industrialização. História: O colapso do Absolutismo. O século das Luzes. A França Revolucionária. A Revolução Industrial. Os trabalhadores vão à luta. A construção do império. O Brasil na crise da escravidão. O imperialismo ataca o mundo. Filosofia: Contratualismo: Hobbes, Locke e Rousseau (ciência política); Filosofia do Iluminismo (contexto de origem da sociologia); A crítica em Kant (método funcionalista e compreensivo); Fenomenologia do Espírito de Hegel (materialismo histórico e dialético); Filosofia do trabalho (Marx e Marxismo); Positivismo Lógico (método funcionalista).
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> ● Colocar em questão a estrutura racial-racista brasileira e as ferramentas de perpetuação do racismo no Brasil. ● Compreender o marcador de raça como estruturante na sociedade, em especial no caso brasileiro. ● Apresentar para os/as estudantes formas não hegemônicas de saberes e perspectivas da realidade. ● Buscar a distinção entre as formas de pensamentos majoritários versus existires e reexistires minoritários. ● Aprender perspectivas sociológicas sobre as relações de poder e a política. ● Entender a história e importância dos movimentos sociais e sua expressividade na sociedade contemporânea. ● Perceber os marcadores sociais da diferença na estrutura social e suas relações de poder. ● Entender os marcadores sociais de gênero e sexualidade enquanto classificações que produzem identidades e diferenças
Bibliografia Básica:

LARAIA, Roque de Barros. Cultura, um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

SILVA, Afrânio et al. Sociologia em movimento. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha. Sociologia para Jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.

Bibliografia Complementar:

BOBBIO, Norberto, MATTEUCCI, Nicola e PASQUINO, Gianfranco. Dicionário de Política. São Paulo: Editora UNB- Imprensa oficial, 2004.

FOUCAULT, Michel. Microfísica do poder. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

GOHN, Maria da Glória. Teorias dos movimentos sociais. Paradigmas clássicos e contemporâneos. 9. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

RYCHTER, Danielle Chabaud. et al. O gênero nas ciências sociais: releituras críticas de Max Weber a Bruno Latour. Trad. Lineimar Pereira Martins. São Paulo, 2014.

Unidade Curricular:

Química e Bioquímica de Alimentos

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	33 h	33 h	66 h

Ementa:

Água, Proteínas, Carboidratos, Lipídios, Vitaminas e Minerais: composição, estrutura e função. Atividade de água. Pigmentos e toxicantes naturais em alimentos. Transformações químicas durante o processamento de alimentos. Aditivos. Emprego de enzimas na indústria de alimentos.

Ênfase tecnológica:

Constituição dos alimentos

Áreas de integração:

Física: Termodinâmica.

Química: solubilidade, reações de interação entre nutrientes do alimento, reações de transformação no processamento de alimentos.

Objetivos:

- Estudar a estrutura, as propriedades químicas das principais biomoléculas: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos;
- Compreender algumas transformações bioquímicas que ocorrem na matéria prima, durante o processamento e armazenamento dos alimentos;
- Diferenciar as principais biomoléculas através de suas estruturas químicas e funções;
- Identificar e controlar algumas transformações bioquímicas que ocorrem nos alimentos.

Bibliografia Básica:

BOBBIO, Florinda Orsatti. **Química do processamento de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 144 p.
 LEHNINGER, A.L. **Princípios da Bioquímica**. São Paulo: Savier. 1990. MARZZOCO, A. ; TORRES B. B. **Bioquímica Básica**. 2.ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 1999. 360p.
 RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisen A A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2008. 184 p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, Júlio M.A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2008. 596p.
 COULTATE, T. P.. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. 368 p.
 KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. 242 p.
 MACEDO, Gabriela Alves et al. **Bioquímica experimental de alimentos**. São Paulo, SP: Varela, 2005. 187 p.

Unidade Curricular:

Análise Físico-Química e Sensorial de Alimentos

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	50 h	50 h	100 h

Ementa:

Vidrarias, reagentes e equipamentos utilizados em análise de alimentos. Normas e técnicas para amostragem de alimentos. Preparo e padronização de soluções. Métodos convencionais e instrumentais de análises de alimentos. Técnicas experimentais de análise quantitativa: análise gravimétrica e volumétrica. Principais técnicas de análises químicas: titulações, pH, acidez, determinação da composição química dos alimentos,

densimetria, refratometria, colorimetria, espectrofotometria, cromatografia. Análises de controle de qualidade em alimentos. Análises Sensoriais de alimentos: conceito, tipos, técnicas, aplicação, análise de dados e interpretação de resultados.

Ênfase tecnológica:

Análises laboratoriais de alimentos

Áreas de integração:

Matemática: cálculos das concentrações de soluções utilizadas no laboratório

Física: análises de alimentos com o uso de espectrofotômetros e refratômetros, cromatografia, uso da balança analítica para pesagem

Química: princípios químicos dos métodos de análise de alimentos, volumetria, titulometria.

Objetivos:

- Apropriar-se dos conhecimentos necessários para realização de análises físico-químicas de produtos alimentícios, tendo em vista sua aptidão ao consumo humano e valor nutricional;
- Desenvolver habilidades laboratoriais para a realização do controle de qualidade dos alimentos, principalmente quanto aos aspectos referentes à industrialização;
- Determinar a composição centesimal de alimentos de origem vegetal, animal e mineral, além de outros parâmetros físico-químicos.
- Compreender o funcionamento de um laboratório de análise sensorial;
- Preparar amostras para realização de testes sensoriais;
- Demonstrar e empregar as metodologias de análise sensorial;
- Saber selecionar o teste adequado ao objetivo a ser avaliado;
- Aplicar, analisar e interpretar os testes sensoriais.

Bibliografia Básica:

MÁSCIA, C. H. **Fundamentos teóricos e práticos em Análise de Alimentos**, Campinas SP, Unicamp, 2 ed, Editora da Unicamp, 2003.

CARVALHO, H.H. **Alimentos : Métodos Físicos e Químicos de Análise**. Porto Alegre, Ed Universidade /UFRGS, 2002.

BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Química do processamento de alimentos**. 3. ed.. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ, **Metodos Físico-químicos para análise de alimentos**. IV edição, 1ª Edição digital, 2008.

CHAVES, J.B.; SPROESSER, R.L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa, UFV. 1996.

CHAVES, José Benício Paes. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 91 p. (Cadernos didáticos, 33).

Bibliografia: p. 89-91.

CHAVES, José Benício Paes; SPROESSER, Renato Luis. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 81 p. (Cadernos técnicos, 66).

Bibliografia Complementar:

BACCAN, N. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 2a Edição, São Paulo: Editora Edgard Bluncher, 1985.

HARRIS, C.D. **Análise Química Quantitativa**. 5a Edição, Rio de Janeiro, 2001

VOGEL, A. **Química Analítica Quantitativa**. 5a Edição, Rio de Janeiro. Editora Mestre Jou, 1981.

ATKINS, P.; JONES, B. **Princípios de Química: Questionando a vida Moderna e o Meio Ambiente: trad Ignez Caracelli...**[et al], Porto Alegre: Bookman, 2001.

GONÇALVES, E.C.B. A. **Análise de Alimentos: uma visão química da nutrição**, 3ª Ed, São Paulo, Livraria Varela, 2006.

ALMEIDA, Tereza Cristina Avancini de et al. **Avanços em análise sensorial/Avances en analisis sensorial**. São Paulo: Varela, 1999. 286 p.

Unidade Curricular:**Biotecnologia e Processamento de Frutas, Hortaliças e Bebidas**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	50 h	50 h	100 h

Ementa:

Conceito de Biotecnologia Clássica e Moderna. Introdução à tecnologia de fermentação e fermentadores. Microrganismos empregados em processos fermentativos. Estrutura, composição química, valor nutritivo e propriedades físicas de frutas e hortaliças. Técnicas de colheita e manejo pós-colheita. Qualidade da matéria-prima. Tecnologia aplicada ao processamento de vegetais minimamente processados e desidratados, polpas, doces, geleias, conservas vegetais, bebidas alcoólicas e não alcoólicas, açúcares e balas. Controle de qualidade e legislação.

Ênfase tecnológica:

Produção de geleias, conservas e bebidas

Áreas de integração:

Matemática: áreas e volumes de alimentos.
Física: termodinâmica.
Química: reações químicas no processamento de frutas, hortaliças e bebidas.
Análise Físico-Química e Sensorial de Alimentos: controle de qualidade na produção de frutas, hortaliças e bebidas.

Objetivos:

- Conhecer os processos fermentativos básicos empregados na indústria de alimentos;
- Classificar os processos fermentativos;
- Conhecer os microrganismos envolvidos em fermentações de interesse para a indústria de alimentos;
- Conhecer os métodos de processamento de frutas e hortaliças e seus princípios de conservação;
- Identificar e efetuar controle de alterações em frutas e hortaliças e seus produtos industrializados;
- Aplicar os diferentes métodos de conservação e processamento de frutas e hortaliças, através dos princípios de cada método;
- Avaliar a qualidade tecnológica de frutas e hortaliças e produtos industrializados, conforme a legislação vigente.
- Abordar aspectos relacionados ao controle de qualidade na produção de açúcar, álcool, bebidas alcoólicas e não alcoólicas, com destaque para aquelas de maior importância econômica e social;
- Compreender o processo de obtenção de bebidas fermentadas e destiladas;
- Conhecer o processamento de bebidas não alcoólicas;
- Aplicar a legislação vigente de açúcar, álcool e bebidas.

Bibliografia Básica:

AGUIRRE, J.M. Desidratação de hortaliças In: AGUIRRE, J.M. & FILHO, J.G. **Desidratação de frutas e hortaliças - manual técnico**, Campinas, ITAL, p. 4-4 a 4-40, 1997.

CHITARRA, M. I. Fernandes; CHITARRA, A. Bosco, **Pós-colheita de Frutos e Hortaliças**. Lavras: FAPESP/EUFLA, [s/d].

GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. 4º ed. São Paulo: Nobel, 1982.

Bibliografia Complementar:

KREUZER, H.; MASSEY, A. **Engenharia genética e biotecnologia**. 2ª ed. Porto Alegre: Artimed, 2002.

PASCHALINO, J. E., ROSENTAL, A., BERNHARDT, L. W., **Manual Técnico: Processamento de Hortaliças**. Campinas : ITAL, 1994.

SOLER, M. P. et al. **Industrialização de frutas - manual técnico nº 8**, Campinas: ITAL, 1991.

TOCCHINI, R. P. et al, 1995. **Industrialização de polpas sucos e néctares de frutas: Manual**. Campinas: ITAL, 1995.

Unidade Curricular:**Processamento de amidos, oleaginosas e panificação**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
2º ano	50 h	50 h	100 h
Ementa:			
<p>Tecnologia de amidos: Química e propriedades dos amidos. Estudo do armazenamento, conservação e formas de aproveitamento na indústria de alimentos dos principais vegetais fonte de amido como: arroz, trigo, milho, aveia, mandioca e batata.</p> <p>Tecnologia de oleaginosas: Tecnologia da extração e refino de óleos vegetais (soja, girassol, amendoim, canola, abacate e coco). Azeites. Tecnologia do processamento de margarinas e gorduras hidrogenadas.</p> <p>Tecnologia de massas: Estudo do processamento e industrialização de produtos de panificação e massas em geral. Conhecimento dos ingredientes e suas funções na produção de pães, biscoitos e massas.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Processamento de produtos de panificação			
Áreas de integração:			
<p>Matemática: áreas e volumes de alimentos.</p> <p>Física: termodinâmica.</p> <p>Química: reações químicas no processamento de produtos de panificação.</p> <p>Análise Físico-Química e Sensorial de Alimentos: controle de qualidade na produção de alimentos.</p> <p>Sociologia: culturas indígenas e quilombolas</p> <p>História: revolução industrial</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Contextualizar a produção e distribuição de cereais e oleaginosas no contexto brasileiro e no exterior; ● Verificar a produção de cereais e oleaginosas na região do Triângulo Mineiro em relação ao contexto brasileiro; ● Conhecer a descrição botânica de cereais e oleaginosas, os tipos mais importantes e suas ocorrências, a utilização desses grãos e principalmente verificar seus principais processamentos e elaboração de produtos; ● Conhecer os diversos tipos de cereais, raízes e tubérculos utilizados na panificação e a diversidade de produtos; ● Entender como é a obtenção da farinha de trigo pelo processo de moagem do grão de trigo; ● Saber distinguir os tipos de farinhas de trigo produzidas e diferenciar as utilizações em relação aos produtos elaborados; ● Conhecer os componentes bioquímicos que compõem a farinha de trigo, principalmente o amido e o glúten, além de analisar os aspectos tecnológicos de massa que cada um desses fornece aos produtos; 			

- Aprender sobre os diversos tipos de processamentos de pães, etapas e equipamentos de padaria;
- Distinguir os ingredientes, suas funções e aplicações nas massas de pães doces e salgados;
- Compreender os defeitos e as causas dos aspectos de massas obtidas;
- Aplicar no processamento de panificação conhecimentos de higiene, controle de qualidade, processos biotecnológicos fermentativos e os métodos de conservação dos alimentos.

Bibliografia Básica:

MARNEY, C. et al. **Propriedades gerais do amido**, V. 1: Fundação Cargil.
 PUZZI, D. **Manual de armazenamento de grãos**: armazéns e silos, São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1977.
 PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. CAUVAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S. Tecnologia da panificação. Tradução: Carlos David Szlak. 2. Ed.. Barueri: Manole, 2009. 418p.
 QUEIROZ, Marina. **Curso profissional avançado de panificação**. Viçosa, MG: CPT, 2007. 252p.
 QUEIROZ, Marina. **Curso profissional de panificação**. Viçosa, MG: CPT, 2007. 152p.
 QUEIROZ, Marina. **Curso básico de panificação**. Viçosa, MG: CPT, 2008. 194p.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, Wilson. **Treinamento de pizzaiolo**. Viçosa, MG: CPT, 2007.
 BEUX, M. R. **Atlas da microscopia alimentar**: identificação de elementos histológicos vegetais. São Paulo, Varela, 1997.

3º ano

Unidade Curricular:			
Português			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
GRAMÁTICA: Período composto por coordenação; Período composto por subordinação; Concordância Nominal; Concordância Verbal; Regência Nominal; Regência Verbal; Crase; Colocação pronominal. REDAÇÃO: Articulação textual;			

Coesão e coerência no texto dissertativo-argumentativo; Texto dissertativo-argumentativo. Leitura, interpretação e produção de textos dos diferentes gêneros estudados.

Ênfase tecnológica:

Leitura e produção textual

Áreas de integração:

Biologia: Desequilíbrios ecológicos.

Objetivos:

- Retomar, sistematizar e aprofundar os conhecimentos linguísticos adquiridos pelo estudante ao longo do Ensino Médio;
- Estimular o estudo e a compreensão da Língua Portuguesa por meio de estratégias de leitura que propiciem o envolvimento dos estudantes com os variados gêneros textuais;
- Desenvolver a capacidade crítico-reflexiva dos estudantes para que estes consigam confrontar opiniões e pontos de vista, enquanto arrolam argumentos sócio-histórico-ideológico e culturais para a sustentação de sua argumentação.

Bibliografia Básica:

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

AZEREDO, J. C. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Publifolha, Instituto Houaiss, 2008.

BARROS, Maria do Rosário Starling de. **Português – trilhas e tramas**. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

CEREJA, W. Roberto; MAGALHAES, T. C. **Gramática - Texto, Reflexão e Uso - Volume Único – 4. ed.**, 2012.

SILVA, Ivone Ribeiro; SETTE, Maria das Graças Leão; TRAVALHA, Márcia Antônia; HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

BRANDÃO, H. N. (Coord.). **Aprender e ensinar com textos**. São Paulo: Editora Cortez, 2000, v. 5.

CITELLI, A. (Coord.). **Aprender e ensinar com textos**. São Paulo: Cortez, 2000, v. 6.

CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3 ed. rev. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FERREIRA, MAURO. **Aprender e Praticar Gramática**. Edição Renovada. São Paulo: FTD. 2009.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 3 ed. São Paulo: Ática, 1991.

INFANTE, U. **Textos: leituras e escritas**. Literatura, Língua e Redação. v. 3. São Paulo: Scipione, 2000.

PUBLIFOLHA. Folha de São Paulo. **Manual de redação da folha**. 19. ed. Publifolha, 2013.

TARDELLI, L. S. A; ODA, L. S; TOLEDO, S. **Vozes do Mundo 1**: literatura, língua e produção de texto. 1. Ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.

Unidade Curricular:			
Literatura			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	33 h	-	33 h
Ementa:			
Vanguardas europeias; Pré-modernismo; Modernismo em Portugal; Modernismo no Brasil (1a, 2a e 3a fases); Pós-Modernismo ou produções contemporâneas.			
Ênfase tecnológica:			
Leitura e produção textual			
Áreas de integração:			
Artes: antropofagia brasileira (Modernismo)			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none">● Compreender o ensino de Literatura como um modo privilegiado de transformação da realidade e do homem, por meio de um posicionamento ativo a partir das ações de ler, analisar, pensar, reformular etc;● Tornar-se competente em ler e em produzir textos coerentes que transmitam conhecimento e emoções;● Experimentar a leitura polissêmica dos textos literários, bem como o diálogo com outros textos;● Sensibilizar o estudante para a leitura de textos literários.			

Bibliografia Básica:

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 35 ed. ver. e aum. São Paulo: Cultrix, 1997.

CAMPOS, M. I. B. **Ensinar o prazer de ler**. São Paulo: Ática, 2000.

HAUSER, A. **História social da arte e da literatura**. São Paulo: Martins Editora, 2000.

CEREJA, William Roberto, MAGALHAES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual.

Bibliografia Complementar:

COLOMER, T. **Andar em livros: a leitura literária na escola**. Trad. Laura Sandroni. São Paulo: Global, 2007.

GERALDI, J. W. (Org.). **O texto na sala de aula**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2003.

MOISÉS, C. F. **Poesia não é difícil**. São Paulo: Biruta, 2012.

LAJOLO, Marisa. **O que é literatura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

Unidade Curricular:**Inglês**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66h

Ementa:

Ampliação léxico-vocabular: expressões idiomáticas, cognatos e falsos cognatos, principais expressões e advérbios ligados aos tempos perfeitos (since, for, how long etc.), e os principais marcadores do discurso (conjunções e preposições presentes nos textos estudados), entre outros. O vocabulário da área técnica de formação será apresentado diante da demanda. **Estruturas sintático-gramaticais:** revisão dos tempos verbais estudados anteriormente (tempos verbais simples e contínuos), tempos verbais perfeitos (presente e passado), voz passiva, condicionais (Types 0,1, 2 e 3). **Leitura e compreensão textual:** técnicas e estratégias de leitura - skimming, scanning, background, prediction, localização da ideia principal, uso de inferências, marcadores de discurso, falso cognatos, - por meio de tipologias textuais e temáticas diversificadas, como textos culturais, científicos, sócio comportamentais, informativos, biográficos, educativos, autoajuda, gráficos, entre outros, desde que estejam no nível de aprendizado dos discentes.

Ênfase tecnológica:

Compreensão textual e escrita

Áreas de integração:
Gestão e empreendedorismo: marketing Tecnologia dos produtos de origem animal: leitura de textos técnico-científicos
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> ● Ampliar a visão de mundo dos discentes, com vistas ao desenvolvimento da cidadania de forma crítica e reflexiva; ● Refinar a percepção da própria cultura por meio do conhecimento da cultura de outros povos; ● Promover uma reflexão sobre a linguagem, a fim de que o discente possa apropriar-se dos diferentes recursos que a língua oferece, para que haja uma associação entre a gramática e as dimensões linguísticas como a semântica e a pragmática; ● Mencionar aspectos históricos, geográficos e culturais de países falantes da língua inglesa; ● Desenvolver a capacidade crítico-reflexiva dos estudantes para que estes possam arrolar conhecimentos prévios que facilitem a compreensão de textos, por meio do acionamento de conhecimentos de outras áreas, desenvolvidos ao longo de sua trajetória escolar e cidadã; ● Estimular o estudo e a compreensão da Língua Inglesa por meio de estratégias de leitura, tais como Skimming e Scanning, além de outras que propiciem o envolvimento dos estudantes com os variados gêneros textuais.
Bibliografia Básica:
TILIO, Rogério. (Org.). Voices plus 3 . 1 ed. São Paulo: Richmond, 2016. SANTOS, Denise. Take Over 3 . 2 ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013. MENEZES, Vera et al. Alive High 3 . 2 ed. São Paulo: SM, 2016.
Bibliografia Complementar:
AMOS, E.; PRESCHER, E. Simplified grammar book . 2 ed., São Paulo: Moderna, 2001. COSTA, M. B. Globetroter : inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2007. LONGMAN DO BRASIL. Dicionário escolar Inglês-Português, Português-Inglês para estudantes brasileiros . 2 ed., São Paulo: Pearson, 2008. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental : estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2001. MURPHY, Raymond. (1998). English Grammar in Use : a self-study reference and practice book for intermediate students. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press. SANTOS, Denise. Take over . 1 ed., São Paulo: Larousse, 2010. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua Inglesa : uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal. 2005. SWAN, Michael. Practical English Usage . Oxford University Press. 2005. TORRES, N. Gramática prática da Língua Inglesa : o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2007.

Unidade Curricular:			
Artes			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	33 h	-	33 h
Ementa:			
<p>Manifestações artísticas visuais em diferentes contextos e culturas, em âmbito histórico, social e geográfico, decorridos entre o final do século XIX e a contemporaneidade; Trajetória dos principais artistas, escolas e movimentos que balizaram a arte a partir do pós-impressionismo (1880) até as mais atuais produções artísticas, com ênfase na incorporação antropofágica ocorrida na arte brasileira; Matrizes culturais brasileiras; Estudo da Pintura; Estudo do Cinema e das imagens em movimento.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Produções artísticas contemporâneas			
Áreas de integração:			
Literatura: Modernismo			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender as manifestações artísticas realizadas em diferentes períodos históricos, pré-selecionados de acordo com sua importância para o contexto social contemporâneo; ● Analisar criticamente a produção cultural de diferentes épocas, levando-se em consideração o contexto histórico, social e político; ● Organizar informações e conhecimentos das Artes Visuais em discurso com as demais linguagens artísticas, tendo-a como expressão de culturas e reconhecendo os momentos históricos e sua estética; ● Conhecer as principais matrizes culturais brasileiras (matriz europeia, matriz africana e matriz indígena) e sua importância na formação cultural do Brasil; ● Respeitar e preservar o conceito de que a arte é um modo de compreender e preparar cidadãos para a cultura; Reconhecer, caracterizar e distinguir as diferentes manifestações de estilos e gêneros artísticos; ● Desenvolver a capacidade de análise, apreciação e fruição de obras de arte; ● Desenvolver a criatividade, promovendo o exercício de sua sensibilidade estética e análise crítica; 			

- Estimular a valorização da Arte-Educação dentro do processo ensino-aprendizagem, bem como a sensibilização para a fundamental importância da mesma no âmbito escolar, havendo assim a quebra de preconceitos existentes.

Bibliografia Básica:

ARCHER, Michael. **Arte contemporânea**: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**: do Iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

AUMONT, Jacques. **A imagem**. Campinas: Papyrus, 1993.

COSTA, Cacilda Teixeira. **Arte no Brasil 1950-2000 – meios e movimentos**. São Paulo: Alameda, 2004.

MACHADO, Arlindo. **Arte e Mídia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2007.

O'DOHERTY, Brian. **No interior do cubo branco**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

PROENÇA, Maria das Graças. **História da Arte**. São Paulo: Editora Ática, 2009.

RUSH, Michael. **Novas mídias na arte contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

TASSINARI, Alberto. **O Espaço Moderno**. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2001.

Bibliografia Complementar:

Bibliografia Complementar:

ADORNO, Theodor W. Comunicação e indústria cultural. In: COHN, Gabriel. **Comunicação e indústria cultural**. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo, 1971.

ANDREW, J. Dudley. **As principais teorias do cinema**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 202.

AUMONT, Jacques. **O olho interminável**: cinema e pintura. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: **Obras Escolhidas - Magia e Técnica**: ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Brasiliense, 1994.

MACHADO, Arlindo. **Pré-cinemas e pós-cinemas**. Campinas: Papyrus, 2008.

TIRAPELI, Percival. **Arte Brasileira**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

Unidade Curricular:

Educação Física

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	15 h	18 h	33 h

Ementa:

Anatomia, Fisiologia e musculação; Primeiros socorros; Tênis de quadra; Tênis de mesa e Lutas.
Ênfase tecnológica:
Práticas corporais
Áreas de integração:
Biologia: anatomia e fisiologia humana. Legislação, Ética e Segurança do Trabalho: primeiros socorros
Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar e relatar as características das diferentes formas de atividades físicas e motoras relacionadas com a Educação Física, considerando e comparando à realidades sociais, políticas e econômicas diversas; ● Vivenciar situações teóricas e práticas da cultura corporal; ● Delinear e criar discussões temáticas sobre a cultura corporal; ● Praticar atividades físicas visando uma vida produtiva, criativa e saudável; ● Construir saberes relacionados com o princípio da inclusão por meio dos conteúdos propostos e temas transversais como ética, meio ambiente, saúde, sexualidade, pluralidade cultural, trabalho, consumo, dentre outros; ● Ser capaz de planejar, coordenar e executar atividades individuais e em grupo.
Bibliografia Básica:
<p>AMORIM, P. R.; GOMES, T. N. P. Gasto energético na atividade física. Rio de Janeiro: Shape. 214 p.</p> <p>BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio - Linguagens, códigos e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília, 2006.</p> <p>MCARDLE, W.D.; KATCH, F.L.; KATCH, V.L. Fisiologia do exercício energia, nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 7º ed. 2010.</p> <p>MELO, L. G. Tênis: estratégias de simples, para Jogadores de todos os níveis. Araguari: Geraldo Marra. 2003. 86 p.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>ALMEIDA, Marcos Bezerra. Basquetebol – Iniciação.</p> <p>GALHARDO, Jorge Sérgio Pérez. Educação Física Escolar do berçário ao Ensino Médio.</p> <p>MARCELINO, Nelson Carvalho. Lazer e esporte – Políticas públicas.</p> <p>MELO, Rogério Silva. Futsal 1000 exercícios.</p>

Unidade Curricular:			
Matemática			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	100 h	-	100 h
Ementa:			
<p>I – MATEMÁTICA FINANCEIRA: Números Proporcionais, Porcentagem, Termos importantes da matemática financeira, Juros simples, Juros compostos, Juros e funções.</p> <p>II – MATRIZES: Notação geral, Tipos de matrizes, Operações com matrizes, Equações matriciais, Matriz inversa e matriz transposta.</p> <p>III – DETERMINANTES: Determinante de matriz quadrada de ordens 1, 2 e 3, Regra de Chió, Teorema de Laplace, Propriedades dos determinantes.</p> <p>IV – SISTEMA LINEAR: Equações lineares, Sistemas de equações lineares, Resolução de sistemas normais, Classificação e discussão de um sistema linear, Expressão matricial de um sistema de equações lineares, Regra de Cramer, Aplicações dos sistemas lineares.</p> <p>V – GEOMETRIA ANALÍTICA: Ponto: distância entre dois pontos, ponto médio de um segmento de reta, baricentro de um triângulo, alinhamento de três pontos. Reta: equação geral da reta, inclinação e coeficiente angular da reta, retas concorrentes, retas perpendiculares. Circunferências: definição, equação da circunferência, posição relativa entre ponto e circunferência, entre reta e circunferência, entre duas circunferências. Seções cônicas: Parábola, Elipse, Hipérbole, Aplicações da geometria analítica: reta, circunferência e cônicas.</p> <p>VIII – ANÁLISE COMBINATÓRIA: Princípio fundamental da contagem, Permutações simples e fatorial de um número, Arranjo, Combinação Simples, Permutação com repetição, Números binomiais, Triângulo de Pascal, Binômio de Newton, Aplicações da análise combinatória.</p> <p>IX – PROBABILIDADE: Espaço amostral e evento, Eventos certo, impossível e mutuamente exclusivos, Cálculo de probabilidades, Definição teórica de probabilidade e consequências, O método binomial, Aplicações da probabilidade.</p> <p>X – ESTATÍSTICA: Termos de uma pesquisa Estatística, Representação Gráfica, Medidas de tendência Central, Medidas de Dispersão.</p> <p>XI – POLINÔMIOS: Definição, Função polinomial, Valor numérico de um polinômio, Operações com polinômios, Equações polinomiais ou algébricas, Teorema fundamental da álgebra, Decomposição em fatores de primeiro grau, Relações de Girard, Pesquisa de raízes racionais, Raízes complexas, Aplicações dos polinômios.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Matemática financeira e estatística			
Áreas de integração:			
Gestão e empreendedorismo: matemática financeira			

Tecnologia de produtos de origem animal: representações gráficas

Objetivos:

- Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica como a linguagem das ciências;
- Ler, articular e interpretar variadas linguagens e suas representações;
- Utilizar propriedades matemáticas para solucionar problemas emergentes de outras ciências;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos na interpretação e intervenção em situações reais em outras áreas do conhecimento;
- Identificar e interpretar informações relativas a problemas;
- Selecionar estratégias de resolução;
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, fatos conhecidos, relações e propriedades;
- Discutir ideias e produzir argumentos convincentes;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;
- Aplicar conhecimentos de matrizes, determinantes e sistemas lineares em várias situações problema;
- Resolver problemas que envolvam análise combinatória e probabilidade;
- Resolver problemas que envolvam polinômios.

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática – contexto & aplicações, ensino médio**. 2. ed. Volume 3. São Paulo: Ática., 2013.
SOUZA, J. R. de; GARCIA, J. da S. R. **Contato Matemática: 3º ano**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.
GIOVANNI, J. R. BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental – uma nova abordagem**. Ensino Médio, volume único. São Paulo: FTD, 2011.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson et al. **Matemática – ciência e aplicações**. Ensino Médio, Volume 1, 2, 3. São Paulo: Atual Editora. 2001.
MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7ª ed. São Paulo: Ática. 2002.
Site Matematiquês – www.matematiques.com.br
Site Gênio da Matemática – geniodamatematica.com.br
Aplicativo Cola Matemática para iOS e Android
Aplicativo iMathematics para iOS, Windows Phone e Android
Aplicativo My Script Calculator para iOS e Android
Aplicativos Pense + (ENEM) e Simulado ENEM Vestibular para Android

Unidade Curricular:			
Biologia			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
<p>I – ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema digestório: funções, nutrição e problemas relacionados ao aparelho digestivo 2. Sistema respiratório: funções e problemas relacionados à respiração 3. Sistema circulatório: funções, circulação linfática, o sangue e doenças cardiovasculares 4. Sistema urinário: funções e seus problemas relacionados 5. Sistema endócrino: funções, hormônios e glândulas endócrinas 6. Sistema nervoso e sensorial: funções e receptores sensoriais <p>II – GENÉTICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primeira Lei de Mendel: cromossomos, hereditariedade, tipos de dominância, regras de probabilidade, monohibridismo no ser humano, gene e ambiente 2. Segunda Lei de Mendel: di-hibridismo e noções gerais de outros tipos de hibridismos 3. Grupos sanguíneos e polialelia: antígenos e anticorpos, sistemas ABO e RH, e alelos múltiplos 4. Interação gênica e pleiotropia: interação não epistática e epistática, herança quantitativa e pleiotropia 5. Conceitos gerais de ligação gênica e permutação 6. Heranças sexuais: herança ligada ao sexo, herança restrita ao sexo, herança influenciada pelo sexo e alterações nos cromossomos sexuais 7. Biotecnologia (engenharia genética): tecnologia do DNA recombinante, análise do DNA, diagnóstico e tratamento de doenças genéticas, seqüenciamento genético e organismos geneticamente modificados <p>III – EVOLUÇÃO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. As primeiras teorias: Fixismo, Lamarckismo e Darwinismo (seleção natural) 2. Métodos de estudo em evolução: fósseis, embriologia e anatomia comparadas, e estudos moleculares 3. Neodarwinismo: variabilidade genética (mutações e variabilidade genética) 			

4. Seleção sexual
5. Evolução humana

IV – ECOLOGIA

1. O campo de estudo da Ecologia: níveis de organização da vida, habitat e nicho ecológico
2. Relações tróficas: cadeia alimentar, teia alimentar e pirâmides ecológicas
3. Populações: tipos de crescimento populacional
4. Comunidades: Interações ecológicas (sociedades, colônias, canibalismo, competição intraespecífica, mutualismo, protocooperação, comensalismo, competição interespecífica, predação e herbivoria, parasitismo e parasitoidismo)
5. Sucessão ecológica: etapas da sucessão, sucessão primária e secundária
6. Ciclos biogeoquímicos: ciclo do carbono, ciclo do oxigênio, ciclo da água e ciclo do nitrogênio
7. Distribuição dos organismos: biomas brasileiros e ambientes aquáticos
8. Degradação ambiental: poluição do ar, poluição da água, resíduos sólidos, poluição sonora, poluição radioativa e ameaças à biodiversidade.

Ênfase tecnológica:

Ecologia

Áreas de integração:

Geografia: biomas brasileiros, degradação ambiental, gestão de resíduos e sustentabilidade

Sociedade e cidadania: teorias evolucionistas, evolução humana, sociedade e meio ambiente (mudanças climáticas; sustentabilidade)

Química: ciclos biogeoquímicos

Gestão ambiental e de resíduos: tratamento de resíduos da produção alimentícia.

Objetivos:

- Compreender a anatomia, a histologia e o funcionamento dos sistemas fisiológicos humanos, destacando o papel de cada um na homeostase do nosso organismo;
- Entender e analisar os mecanismos de transmissão genética e as variações individuais, relacionando-os às leis de Mendel, assim como aplicá-los nas resoluções de problemas envolvendo características dos seres vivos, em particular, da espécie humana;
- Aprender a calcular probabilidades genéticas;
- Compreender, descrever e analisar as implicações dos avanços científicos e tecnológicos relacionados à manipulação do DNA, nos aspectos individuais e das

espécies no ecossistema, enfatizando impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais;

- Descrever e diferenciar as principais teorias explicativas sobre a evolução dos seres vivos;
- Entender e relacionar a importância da ecologia nos contextos local e mundial atuais, argumentando e posicionando-se frente aos principais tratados e problemas ambientais existentes;
- Descrever a estrutura e funcionamento dos diferentes ecossistemas, estabelecendo as inter-relações com os seres vivos, os fatores abióticos e os processos ecológicos que os mantêm;
- Compreender, caracterizar e avaliar os principais impactos ambientais decorrentes da atividade humana, propondo medidas que favoreçam e promovam a sustentabilidade.

Bibliografia Básica:

CÉSAR; SEZAR & CALDINI, César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Junior, **Biologia 3**, Editora Saraiva, 12ª edição, São Paulo, 2017.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Biologia Hoje**. Volumes 1, 2 e 3. 3ª. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das células**. volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2009.
CÉSAR; SEZAR & CALDINI, César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Junior, **BIOLOGIA 3**, Editora Saraiva, 12ª edição, São Paulo, 2010.
LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F., PACCA, H. **Biologia Hoje**. 2ª. ed. São Paulo: Ática, 2013.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. Volume 3. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2013.

Unidade Curricular:

Física

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66 h

Ementa:

I - ELETROSTÁTICA

- 1.1 Carga Elétrica
- 1.2 Força Elétrica e Lei de Coulomb
- 1.3 Campo Elétrico
- 1.3 Potencial Elétrico
- 1.4 Capacitores

II - ELETRODINÂMICA

- 2.1 Corrente Elétrica
- 2.2 Leis de Ohm
- 2.3 Resistores e Potência Elétrica
- 2.3 Circuitos Elétricos
- 2.4 Instrumentos Elétricos de Medida
- 2.4 Geradores Elétricos
- 2.5 Receptores Elétricos

III - ELETROMAGNETISMO

- 3.1 Propriedades Magnéticas
- 3.2 Campo Magnético
- 3.3 Força Magnética
- 3.4 Indução Eletromagnética

III - FÍSICA MODERNA

- 4.1 Teoria da Relatividade Restrita
- 4.2 Teoria da Relatividade Geral
- 4.3 Física Quântica

Ênfase tecnológica:

Eletrostática, Eletrodinâmica e Eletromagnetismo

Áreas de integração:

Desenho técnico, projetos, instalações e equipamentos agroindustriais: circuitos elétricos, eletromagnetismo.

Objetivos:

- Reconhecer através da estrutura atômica, a existência de dois tipos de cargas elétricas – positiva e negativa;
- Identificar o Coulomb (C) como unidade utilizada, no S.I., para medir carga elétrica;
- Aplicar o princípio da atração e repulsão entre duas cargas elétricas;
- Explicar quando um corpo está eletrizado;
- Reconhecer e diferenciar um condutor de um isolante;
- Explicar os processos de polarização e indução;
- Explicar os principais processos de eletrização (atrito, contato e indução);
- Mostrar porque um corpo eletrizado atrai um corpo neutro;
- Identificar a Lei de Coulomb e aplicar corretamente sua equação;
- Conceituar campo elétrico;

- Utilizar corretamente a equação de definição de campo elétrico para resolver problemas;
- Reconhecer como se dá o movimento de uma carga elétrica dentro de um campo elétrico;
- Conceituar e aplicar a relação energia e potencial elétrico em um campo elétrica por meio do trabalho da força elétrica;
- Conceituar capacitor;
- Determinar a capacitância de um capacitor;
- Calcular a energia armazenada em um capacitor e relacionar esta energia e a capacitância com os parâmetros físicos de uma capacitor.
- Conceituar corrente elétrica e aplicar corretamente sua equação;
- Reconhecer o ampère (A) como unidade utilizada para medir a intensidade da corrente elétrica;
- Diferenciar corrente alternada de corrente contínua;
- Conceituar resistência elétrica e aplicar corretamente sua equação;
- Reconhecer o ohm (Ω) como unidade utilizada para medir a resistência elétrica de um aparelho;
- Interpretar corretamente a equação da resistividade de um material;
- Representar, em um circuito elétrico, seus principais componentes;
- Reconhecer e diferenciar uma associação em série e uma associação em paralelo;
- Determinar a resistência equivalente de uma associação de resistências em série e em paralelo;
- Reconhecer o amperímetro como instrumento elétrico utilizado para medir a intensidade de corrente elétrica;
- Reconhecer o voltímetro como instrumento elétrico utilizado para medir a voltagem;
- Reconhecer o ohmímetro como instrumento elétrico utilizado para medir resistência elétrica;
- Calcular a potência desenvolvida por um aparelho elétrico;
- Calcular o rendimento de um aparelho elétrico;
- Calcular a potência dissipada devido ao efeito Joule;
- Calcular o consumo de energia elétrica de uma residência;
- Determinar a força eletromotriz de um gerador;
- Determinar a potência fornecida por um gerador;
- Aplicar a equação geral de um gerador elétrico;
- Calcular a intensidade da corrente elétrica de um circuito em série;
- Compreender e aplicar conceitos e Magnetismo e Imãs;
- Entender o magnetismo terrestre e os polos magnéticos da Terra;
- Relacionar corrente elétrica com campo magnético;
- Compreender e aplicar a Lei de Faraday e Lenz;
- Reconhecer a importância da Física Moderna;
- Saber diferenciar a Física Clássica da Física Moderna;
- Reconhecer o surgimento de um novo paradigma: a Física Quântica.

Bibliografia Básica:

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; DA LUZ, Antônio Máximo Ribeiro. **Curso de Física.** volume 3. 1a edição. São Paulo: Editora Scipione, 2009.

RAMALHO, Francisco Júnior e Outros. **Os Fundamentos da Física**. Volume 3. São Paulo: Editora Moderna, 1994.
 YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**. Volume 3. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, Aurelio Filho; TOSCANO, Carlos. **Física para o ensino médio**. Volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2002.
 MORETO, Vasco Pedro. **Física Hoje**. Volume 3. 3ª Edição. São Paulo-SP, 1989.
 OMOTE, Moriyasu. **Física**. Série Sinopse. 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 1986.
 PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. Volume 3. São Paulo: Editora Ática, 1993.
 SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física ensino médio atual**. Volume único. 1ª edição. São Paulo: Atual editora, 2003.

Unidade Curricular:			
Filosofia			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	33 h	-	33 h
Ementa:			
Filosofia Contemporânea: Hegel, Marx, Nietzsche, Sartre.			
Ênfase tecnológica:			
Filosofia contemporânea			
Áreas de integração:			
Artes: arte contemporânea			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Possibilitar ao aluno o entendimento da história da filosofia; ● Analisar as diversas visões dos filósofos contemporâneos; ● Compreender o universo terminológico da filosofia; ● Identificar o pensamento dos filósofos contemporâneos tomando como referência o seu tempo histórico; ● Desenvolver o espírito de criticidade e de produção intelectual; 			

- Caracterizar o funcionamento neurológico do cérebro humano em sua parte emocional;
- Desenvolver relacionamentos interpessoais satisfatórios, a partir do bom relacionamento consigo mesmo;
- Entender a liberdade como resultado de um lento processo de crescimento interior.

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. **Temas de Filosofia**. 2ª ed. São Paulo, SP: Moderna, 1992
 CHAUI, Marilena de Souza. **Convite à Filosofia**. São Paulo, SP: Ática, 1994.
 DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Felix. **O que é a Filosofia?** Trad. Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro, RJ: Ed. 34, 1992.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando: Introdução à filosofia**. 2ª ed. São Paulo, SP: Moderna, 1993.
 GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1992.
 POWELL, John. **Por que tenho medo de dizer quem sou**. Belo Horizonte: Crescer, 1999.

Unidade Curricular:

Química

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66 h

Ementa:

I. RADIOATIVIDADE

- 1.1 Transformações nucleares.
- 1.2 Conceitos fundamentais da radioatividade.
- 1.3 Reações de fissão e fusão nuclear.
- 1.4 Desintegração radioativa e radioisótopos.
- 1.5 Energia nuclear: Vantagens e desvantagens, lixo nuclear.

II.COMPOSTOS DE CARBONO

- 2.1 Características gerais dos compostos orgânicos.

- 2.2 Simplificação de fórmulas estruturais.
- 2.3 Classificação das cadeias carbônicas.
- 2.4 Nomenclatura de compostos com cadeia normal e ramificada.
- 2.5 Hidrocarbonetos: propriedades gerais, estrutura e nomenclatura.
- 2.6 Haletos orgânicos: propriedades, estrutura e nomenclatura.
- 2.7 Compostos orgânicos oxigenados (álcoois, éteres, fenóis, aldeídos, cetonas, ésteres, ácidos carboxílicos e sais de ácidos carboxílicos): propriedades, estrutura e nomenclatura.
- 2.8 Compostos orgânicos nitrogenados (aminas, amidas e nitrocompostos): propriedades, estrutura e nomenclatura

III. PROPRIEDADES FÍSICAS DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS

- 3.1 Polaridade dos compostos orgânicos
- 3.2 Forças intermoleculares
- 3.3 Ponto de fusão, ebulição, densidade e solubilidade dos compostos orgânicos

IV. ISOMERIA

- 4.1 Isomeria: conceito e classificação
- 4.2 Isomeria plana
- 4.3 Isomeria espacial: E-Z e óptica, enantiômeros, diastereoisômeros, mistura racêmica.

V. REAÇÕES ORGÂNICAS

- 5.1 Reações de adição: hidrogenação, halogenação, hidro-halogenação, hidratação.
- 5.2 Reações de eliminação: intramolecular e intermolecular
- 5.3 Reações de substituição: halogenação, nitração, sulfonação, alquilação, acilação
- 5.4 Reações de oxidação: oxidação energética dos alcenos, oxidação de álcoois primários e secundários
- 5.5 Reações de saponificação (sabões e detergentes sintéticos)
- 5.6 Reações de esterificação

VI. POLÍMEROS

- 6.1 Macromoléculas naturais e sintéticas
- 6.2 Noções básicas sobre polímeros
- 6.3 Polímeros de adição (polietileno, poliestireno, PVC, teflon, borracha natural, borracha sintética e vulcanização da borracha)
- 6.4 Copolímeros
- 6.5 Polímeros de condensação (náilon, PET)
- 6.6 Principais polímeros do cotidiano: constituição e propriedades físicas.

Ênfase tecnológica:

Química orgânica

Áreas de integração:

Biologia: embalagens ecológicas
Gestão ambiental e de resíduos: reutilização e reciclagem

Objetivos:

- Identificar, equacionar os tipos de emissões radioativas;
- Entender o conceito de desintegração radioativa;
- Compreender o significado dos termos fissão e fusão nuclear, urânio enriquecido e o uso da energia nuclear.
- Perceber a evolução da Química Orgânica por meio dos procedimentos de sínteses e análises, os quais impulsionaram seu desenvolvimento.
- Compreender a importância do conhecimento químico para o entendimento da estrutura e obtenção de compostos “naturais” ou sintéticos.
- Entender a importância da fórmula estrutural para a representação dos diferentes compostos orgânicos existentes.
- Reconhecer as principais características do átomo de carbono e aplicá-las na classificação das cadeias carbônicas.
- Classificar e nomear os componentes orgânicos de acordo com a regra da IUPAC, observando sua fórmula estrutural, possibilitando o reconhecimento destes compostos no seu cotidiano.
- Identificar os isômeros pela fórmula molecular e estrutural, para diferenciar os diferentes compostos naturais e artificiais.
- Relacionar os conhecimentos químicos com a composição qualitativa expressa nos rótulos dos industrializados.
- Reconhecer as aplicações dos compostos isômeros, no organismo do homem, a fim de compreender o metabolismo do nosso corpo.
- Conhecer os tipos de reações orgânicas e relacioná-las com processos industriais e ambientais.
- Conhecer as diferentes formas de polímeros existentes e reconhecê-los em nosso cotidiano.

Bibliografia Básica:

FONSECA, Martha Reis. **Química 3**. 1ed. São Paulo: Ática, 2013. 428 p.
USBERCO, João.; SALVADOR, Edgar. **Química essencial**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
PERUZZO, Francisco Miragaia.; CANTO, Eduardo Leite do. **Química 3: na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 408 p.

Bibliografia Complementar:

<p>NÓBREGA, Olímpio Salgado.; SILVA, Eduardo Roberto da.; SILVA, Ruth Hashimoto. Química: volume único. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>FONSECA, Martha Reis. Interatividade química: cidadania, participação e transformação. São Paulo: FTD, 2003.</p> <p>HESS, Sônia. Experimentos de química com materiais domésticos. São Paulo: Moderna, 1997. 96 p.</p> <p>USBERCO, João.; SALVADOR, Edgar. Química: volume único. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 795 p.</p> <p>BAIRD, Colin. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p.</p>			
Unidade Curricular:			
Geografia			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66 h
Ementa:			
Industrialização brasileira; Aspectos econômicos do Brasil; Produção de energia: mundo e Brasil; População mundial e do Brasil; Fluxos migratórios; Urbanização do mundo e do Brasil; Organização agropecuária mundial e brasileira.			
Ênfase tecnológica:			
Organização populacional e economia mundial e brasileira			
Áreas de integração:			
Gestão ambiental e de resíduos: Impactos ambientais da industrialização e da urbanização.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as fases e as características do processo de industrialização brasileiro, e analisá-lo considerando a conjuntura internacional. ● Entender historicamente o nível de desenvolvimento econômico do Brasil. ● Compreender a necessidade crescente da geração de energia, relacionando o desenvolvimento econômico à demanda. ● Relacionar o crescimento populacional aos níveis de industrialização dos países em sua perspectiva histórica, relacionando a composição etária da população ao estágio de desenvolvimento de um país. ● Explicar os movimentos migratórios e suas motivações políticas, econômicas, sociais e ambientais. 			

- Relacionar o processo de industrialização ao de urbanização, analisando as diversas concepções da formação das cidades em comparação aos processos de urbanização dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, inclusive no Brasil.
- Conhecer as tendências da agropecuária mundial e brasileira, considerando aspectos como produção e competitividade entre os países.

Bibliografia Básica:

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. 3. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.
 MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 3. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2017.
 TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

ADÃO, Edilson; FURQUIM JR, Laercio. **Geografia em rede**. 2. ed. São Paulo: Editora FTD, 2016.
 MARTINI, Alice de; GAUDIO, Rogata Soares Del. **Geografia ação e transformação**. 1. ed. São Paulo: Editora Escala Educacional, 2016.
 MARTINS, Dadá; BIGOTTO, Francisco; VITIELLO, Márcio. **Geografia no cotidiano**. 1. ed. Curitiba: Editora Base Editorial, 2016.
 SANTOS, Douglas. **Geografia das redes: o mundo e seu lugares**. 3. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
 SILVA, Ângela Corrêa da; OLIC, Nelson Bacic; Lozano, Rui. **Geografia contextos e redes**. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

Unidade Curricular:

História

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66 h

Ementa:

Guerra e Revolução: Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, Revolução Mexicana, Colonialismo na África. O destino bate à sua porta: Brasil nos anos 1920 (A Semana de Arte Moderna; Tenentismo e a Revolução de 1930), A crise 29 nos Estados Unidos e Brasil, Nazifascismo. Retratos do Brasil A era Vargas (1930-1945): A Revolução de 1932 e a Constituição de 1934, Integralistas e Comunistas e a radicalização política, O Estado Novo, o autoritarismo corporativista, a legislação trabalhista e a legitimação e

propaganda varguista. A Segunda Guerra Mundial: o expansionismo nazifascista e a Guerra Civil Espanhola, Holocausto. A Guerra Fria: bipolarização mundial, Descolonização afro-asiática, Revolução Cubana, Guerra Vietnã, Primavera de Praga, Revolução cultural chinesa, Contracultura, A queda do Muro de Berlim, O fim do apartheid na África do Sul, A questão palestina. Terra em transe e o populismo bossa nova: República Populista no Brasil 1946-1964, governos JK, Jânio Quadros e João Goulart. A era da contestação: Regime militar no Brasil, a construção do autoritarismo e a resistência, os movimentos estudantis e culturais. A esperança equilibrista: O fim do Regime Militar no Brasil, Ditaduras e redemocratização na América Latina, do Governo Sarney no Brasil aos dias atuais.

Ênfase tecnológica:

História dos séculos XX e XXI

Áreas de integração:

Geografia: quadro geográfico onde se desenvolveram as grandes guerras mundiais.
Sociedade e cidadania: diversidades e costumes dos povos na contemporaneidade; de-colonialismo e pós-colonialismo; pensamentos e (re)existências minoritárias - holocausto contemporâneo; globalização e o fim da legislação trabalhista; redemocratização e o desenvolvimento dos movimentos sociais (tradicional e novos).

Artes: estudo das produções artísticas do século XX. A Contribuição dos meios de comunicação de massa e sua influência na política e no comportamento cotidiano na contemporaneidade.

Tecnologia dos produtos de origem animal: a produção e conservação de alimentos durante as grandes guerras mundiais.

Objetivos:

- Compreender a dinâmica da história contemporânea no Brasil República e no mundo no século XX e início do século XXI, bem como conhecer os processos de dominação sociopolítica, econômica e cultural burguesa sobre os povos americanos e afro-asiáticos e os fatores que levaram à eclosão das crises capitalistas e das Grandes Guerras mundiais e suas consequências para a contemporaneidade;
- Compreender a Revolução Russa como um momento de ruptura na história do mundo ocidental e o contexto socioeconômico, político e cultural que desencadearam os grandes conflitos mundiais.
- Analisar a crise dos anos 1920 como um processo de crise do capitalismo liberal e relacionar com a ascensão nazifascista.
- Estudar o período da História brasileira conhecido como “Era Vargas”.
- Estudar o colapso do nacional-desenvolvimentismo dos governos populistas no Brasil (1946–1964) e relacionar com a ascensão do autoritarismo militar.
- Compreender o processo de redemocratização do Brasil aos dias atuais.
- Caracterizar a Guerra Fria e seus reflexos na vida política, econômica, social e cultural.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. **Oficina de História**. v. 3. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

MARQUES, Adhemar. **Pelos caminhos da história**: ensino médio. Curitiba: Positivo, 2006.

BRAICK, Patrícia Ramos. MOTA, Myriam Becho. **História**: das cavernas ao terceiro Milênio. v. 3. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO Gislane e SERIACOPI, Reinaldo. **História - Passado e Presente**. v. 3. São Paulo: Ática, 2016.

MOCELLIN, Renato; CAMARGO, Rosiane de. **História em debate**. v. 3. 4. ed. São Paulo: Ed. do Brasil, 2016.

SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por Dentro da História**. v. 3. 4. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2016.

VAINFAS, Ronaldo; FERREIRA, Jorge; FARIA, Sheila de Castro; SANTOS, Georgina dos. **Conecte História**. v. 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

VICENTINO, Cláudio; VICENTINO, Bruno. **Olhares da História – Brasil e Mundo**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2016.

Unidade Curricular:

Sociedade e cidadania

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	33 h	-	33 h

Ementa:

Sociedade e meio ambiente: o colapso climático e o seu impacto social; modos da relação cultura e natureza (os híbridos contemporâneos); cidadania e a busca da sustentabilidade ambiental, social e econômica. Capitalismo e meio ambiente. Sociologia e Antropologia dos alimentos e da alimentação: culturas alimentares, segurança alimentar e o universo da indústria alimentícia. Globalização, espaço urbano e meios de comunicação em massa. Economia e crises sociais, políticas e econômicas. Mundo do trabalho, estratificação e desigualdades sociais - relações de trabalho no século XXI. O profissional da área de alimentos e o mercado de trabalho no século XXI. Pesquisa e extensão na área de alimentos e a inserção profissional na sociedade do século XXI: sociedade e relações de trabalho.

Ênfase tecnológica:

Profissionalismo técnico na sociedade atual

Áreas de integração:

Biologia: O impacto da espécie humana sobre a natureza; Interferência humana em ecossistemas.

Gestão ambiental e de resíduos: que mundo deixaremos para o futuro?

Geografia: sustentabilidade/produção de energia (energia limpa) (Produção de energia: mundo e Brasil), espaços urbanos (Urbanização do mundo e do Brasil).

História: Colonialismo na África e des-colonização; Nazifascismo - holocausto: (maiorias que buscam eliminação de existências minoritárias - holocausto contemporâneo).

Legislação, Ética profissional e Segurança do trabalho: as leis trabalhistas.

Marketing, Empreendedorismo e Desenvolvimento de novos produtos: ferramentas de comunicação em massa; novas tecnologias de comunicação.

Objetivos:

- Compreender a inserção profissional e cidadã no mundo social do século XXI. Perceber as questões sociais, políticas e econômicas que marcam a contemporaneidade e seus impactos nas perspectivas profissionais e cidadãs do técnico em alimentos.
- Levar os estudantes a uma reflexão sobre os principais problemas da contemporaneidade que enfrentarão em sua inserção profissional e cidadã.
- Levar à reflexão acerca do colapso climático e suas dimensões sociológicas, bem como a busca de estratégias de enfrentamento das questões subsequentes, sobretudo a partir da perspectiva do profissional da área de alimentos.
- Levar à reflexão acerca do problema da diversidade de culturas alimentares, da indústria alimentícia e sua relação com a questão da segurança alimentar.
- Apreensão das transformações contemporâneas do mundo do trabalho e de seu impacto no mercado de trabalho a ser enfrentado pelo profissional que está sendo formado.
- Estímulo à pesquisa e à extensão de forma a associar a área de alimentos a uma inserção nos problemas sociais e sociológicos de nosso mundo vivido.
- Entender a pesquisa e a extensão como inserção profissional e cidadã na sociedade contemporânea.

Bibliografia Básica:

SILVA, Afrânio et al. **Sociologia em movimento**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
MARX, Karl. **O Capital**: Crítica da economia política. Livro I: O processo de produção do capital. Trad. Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.
BOURDIEU, Pierre. **A distinção**: crítica social do julgamento. Porto Alegre: Zouk, 2007.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Ricardo. **O Privilégio da Servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital, Ed. Boitempo, 2018.
CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. Tradução de Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Vozes, 2015. 80 p.
 FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

Unidade Curricular:			
Gestão e Empreendedorismo			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	33 h	33 h	66 h
Ementa:			
Cadeia produtiva. Economia e Mercado. Sistemas de produção e certificações. Planejamento da produção de alimentos e planilhas de custo. Desenvolvimento de novos produtos: inserção de novos produtos no mercado, logística e cadeia de frio. Empreendedorismo. Concepção de marketing e suas aplicações a empresas/produtos agroalimentares. Segmentação de mercado e público-alvo. Comportamento do consumidor.			
Ênfase tecnológica:			
Planejamento da produção e comercialização de alimentos			
Áreas de integração:			
Matemática: matemática financeira. Tecnologia de produtos de origem animal: desenvolvimento de novos produtos, custos de produção, logística, comportamento do consumidor.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Entender os elos das cadeias produtivas dos diferentes alimentos; ● Conhecer os sistemas de produção de alimentos e certificações empresariais; ● Compreender o planejamento, a organização e o monitoramento do processo de aquisição, conservação e armazenamento da matéria-prima e comercialização dos produtos; ● Identificar técnicas mercadológicas para distribuição, comercialização e inserção de produtos convencionais e inovadores. 			

Bibliografia Básica:

BATALHA, M. O. (Coord.) **Gestão agroindustrial**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
BERNARDI, L. A.. **Manual de empreendedorismo e gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2008.
KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**: A bíblia do Marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
MEGIDO, José Luiz Tejon; XAVIER, Coriolano. **Marketing e Agribusiness**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003. 358 p.

Bibliografia Complementar:

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para Empreendedores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
MEREDITH, J.; R;MANTEL JR, S. J. **Administração de projetos – Uma abordagem gerencial**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
SLACK, N., et all. **Administração da produção**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
SOBRAL, ,F. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

Unidade Curricular:**Legislação, Ética profissional e Segurança do Trabalho**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66h

Ementa:

Legislação Civil e Trabalhista: Interpretação de textos de normativas. Ética profissional. Código de ética profissional e as resoluções que orientam a prática da profissão no Brasil. Funcionamento de máquinas e equipamentos na indústria alimentícia. Acidentes no trabalho. Relações humanas no trabalho. Ergonomia. Legislações principais aplicadas à área de alimentos: controle de qualidade, controle sanitário; aditivos em alimentos. Código de defesa do consumidor. Ferramentas para busca de legislações. Postura do técnico em alimentos frente a sua função e a sua responsabilidade quanto à segurança alimentar.

Ênfase tecnológica:

Postura e responsabilidades do técnico em alimentos

Áreas de integração:			
Sociedade e cidadania: leis trabalhistas. Educação física: primeiros socorros. Desenho Técnico, projetos, instalações e equipamentos agroindustriais: acidentes no trabalho.			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar as normas para evitar acidentes no trabalho, aplicando corretamente os primeiros socorros; ● Conhecer as legislações sobre segurança do Trabalho e as principais legislações na área de alimentos; ● Aprender a buscar as leis e regulamentações da área de alimentos: Anvisa, Ministério da Saúde e Ministério de Agropecuária e Abastecimento 			
Bibliografia Básica:			
<p>OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. Proteção jurídica à saúde do trabalhador. 4. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: LTR, 2002. 421 p. Inclui índice; Bibliografia: p. [487]-506.</p> <p>FUNDAÇÃO CENTRO NACIONAL DE SEGURANÇA (Brasil). Higiene e medicina do trabalho. Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho rural: nível superior. São Paulo: FUNDACENTRO, 1978. 185 p. Bibliografia: p. 181-183.</p> <p>BISSO, Ely Moraes. O que é segurança do trabalho. São Paulo: Brasiliense, 1990. 78 p. (Coleção Primeiros passos, 242).</p> <p>Sites da Anvisa, MS e MAPA.</p> <p>CREA. Novo Código de Ética Profissional, 2002.</p> <p>MATOS, Francisco Gomes de. Ética na gestão empresarial: da conscientização à ação. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>BOULOS, Máurea Elena Missio da Silva; BUNHO, Rogério Marcos. Guia de leis e normas para profissionais e empresas da área de alimentos. São Paulo: Varela, 1999. 175 p.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>AMARAL, Fernando Fries. Administração de pessoal. 2. ed. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 1999. 64 p. (Série Talentos empreendedores, 9).</p>			

Unidade Curricular: Desenho Técnico, Projetos, Instalações e Equipamentos Agroindustriais			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:

3º ano	50 h	50 h	100 h
Ementa:			
<p>Introdução ao Desenho Técnico. Materiais e instrumentos de desenho. Escalas, cotas, normas e convenções técnicas. Projeção ortográfica e perspectivas. Construção e interpretação de plantas arquitetônicas (planta baixa, cortes, perspectivas, plantas elétricas e hidráulicas). Recursos de informática usados em desenhos. Equipamentos e instalações agroindustriais: trocadores de calor, destiladores, sedimentador, centrífugas, filtros, extratores, bombas e tubulações. Dimensionamento e localização da indústria de alimentos. Elaboração de layout e dimensionamento de equipamentos na indústria de alimentos (aspectos tecnológicos, econômicos e relação de materiais). Elaboração e avaliação de projetos de indústrias alimentícias.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Elaboração e avaliação de projetos de indústrias alimentícias			
Áreas de integração:			
<p>Física: circuitos elétricos e eletromagnetismo. Gestão ambiental e de resíduos: projetos industriais sustentáveis. Tecnologia de produtos de origem animal: layout e equipamentos no processamento de produtos de origem animal.</p>			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer a importância do desenho técnico industrial e sua correlação com as outras disciplinas do curso; ● Interpretar normas e convenções técnicas usadas nos desenhos de projetos agroindustriais; ● Construir e interpretar esquemas, diagramas, fluxogramas e layout de projetos agroindustriais; ● Construir e interpretar plantas arquitetônicas ● Compreender as diversas características dos materiais utilizados em instalações agroindustriais; ● Selecionar os materiais para sua adequada aplicação nas diversas atividades agroindustriais; ● Propiciar aos estudantes a possibilidade de gerir a produção agroindustrial e elaboração e análise de projeto; 			
Bibliografia Básica:			
<p>MONTENEGRO, GILDO A. Desenho arquitetônico. 4. ed.. São Paulo, SP: Edgard Blocher, 2001. 168 p. SILVA, Arlindo et al.. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 475 p.</p>			

SPECK, Énderson José. **Manual básico de desenho técnico**. 5. ed.. Florianópolis, SC: UFSC, 2009. 203 p.(Série Didática).

WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. **Projetos: Planejamento, elaboração e análise**. São Paulo: atlas, 1996.

Bibliografia Complementar:

CORREA, H. L.; CORREA, C. A. **Administração de produção e de operação: manufatura e serviços, uma abordagem estratégica**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CORREA, H.L.; GUIANESI, I.G.N.; CAON, M. **Planejamento, programação e Controle da Produção**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. Tradução de Godoi Vidal. Curitiba: Hemus, 2004. 257 p.

Unidade Curricular:

Gestão ambiental e de resíduos

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	-	66 h

Ementa:

A qualidade da água e seu potencial de emprego nas atividades de produção de alimento: origem, importância, tipos, utilização, consumo tratamento e análises. Alternativas de reuso da água na indústria de alimentos. Resíduos da produção alimentícia A geração de efluentes: tipos de tratamento e análises necessárias ao controle da emissão aos mananciais aquáticos. Classificação geral dos efluentes e resíduos; Classificação das indústrias em relação aos resíduos e efluentes; Métodos gerais de tratamento de efluentes sólidos, líquidos e gasosos na indústria; Normas gerais de disposição de resíduos; Obtenção da matéria-prima e descarte de produtos e embalagens; Aproveitamento de resíduos na indústria de alimentos.

Ênfase tecnológica:

Gestão de resíduos da produção de alimentos de origem animal.

Química: Produtos empregados no tratamento da água e efluentes.

Biologia: Tratamento biológico de efluentes e resíduos sólidos.

Geografia: Produtos e problemas ambientais regionais e a possibilidade de operar determinadas tecnologias em regiões específicas devido ao clima.

Tecnologia de produtos de origem animal: utilização de co-produtos e tratamento de resíduos da indústria de alimentos.

Objetivos:

- Conhecer a gestão de recursos hídricos e destinação correta de resíduos sólidos e líquidos, como processo fundamental para segurança alimentar e prevenção a saúde;
- Identificar a água como um recurso fundamental e finito para produção e higienização dos processos alimentícios;
- Destacar os múltiplos usos da água para a sensibilização do uso consciente e dentro dos padrões da segurança alimentar e ambiental;
- Reconhecer os tipos de resíduos gerados na indústria alimentícia e relacioná-los às formas de tratamento adequado e sua importância nesse processo;
- Identificar os tipos de análises de água necessárias para determinar a potabilidade para consumo e segurança para padrões de descarte, de acordo com a legislação pertinente;
- Classificar os tipos de resíduos segundo a NBR 10,004/2004 e CONAMA 430/2011;
- Classificar em categorias as indústrias de acordo com a geração de resíduos e enquadrá-las na legislação pertinente.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004 - **Resíduos sólidos**: classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRAGA, Benedito; REBOUÇAS, Aldo da C.; TUNDISI, José Galizia. (Org.). **Águas doces do Brasil**: capital ecológico, uso e conservação. 4a ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2015. 732 p.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução no 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

MIERZWA, J. C. & HESPANHOL I. **Água na indústria**: uso racional e reuso. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 143 p.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4a ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

Bibliografia Complementar:

FRONZA, N. **Estudos das Potencialidades do Reuso de Água em uma Indústria Frigorífica**. 82 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2004.

FRANCO, M. J. M. **Aplicação da Metodologia de APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - Como ferramenta para reuso de água na indústria**: modelo para indústria de aromas e essências. 118 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia). São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2007.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. [S.l: s.n.], 2013.

Unidade curricular:			
Tecnologia de produtos de origem animal			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	66 h	66 h	132 h
Ementa:			
<p>A carne como alimento. Abate de animais. Cortes cárneos comerciais. Tecnologia do processamento de produtos cárneos. Tecnologia de pescado. Qualidade de carnes e produtos cárneos. Conservação de carnes e produtos cárneos. Tecnologia da obtenção e processamento do leite. Química do leite. Análises de controle de qualidade de matéria-prima e produtos acabados. Tecnologia de leites fluidos e desidratados. Tecnologia de creme de leite e manteiga. Tecnologia de leites fermentados. Tecnologia de queijos. Tecnologia de sobremesas lácteas. Tecnologia de gelados comestíveis. Tecnologia e qualidade do mel: obtenção, processamento, envase e comercialização. Tecnologia e qualidade de ovos: produção, classificação, fatores que afetam a qualidade, processamento de ovos pelo frio e desidratação.</p>			
Ênfase tecnológica:			
Tecnologia de cárneos e derivados lácteos.			
Áreas de integração:			
<p>Matemática: Cálculo de ingredientes e formulações, perdas no processamento Física: eletricidade Sociedade e cidadania: Sustentabilidade. Tendências sociais (identidades culturais: vegetarianismo, veganismo). Gestão e empreendedorismo: comportamento e atitude do consumidor para o meio ambiente. Tendências sociais (identidades culturais: vegetarianismo, veganismo). Desenho técnico, projetos, instalações e equipamentos agroindustriais: layout e equipamentos no processamento de produtos de origem animal.</p>			

Gestão ambiental e de resíduos: utilização de co-produtos e tratamento de resíduos da indústria de alimentos.

Objetivos:

- Compreender e ser capaz de executar o processo produtivo de carnes e produtos cárneos, envolvendo as etapas de obtenção da matéria prima, transformação, conservação e comercialização dos produtos acabados, tendo como princípios os critérios de rentabilidade, sustentabilidade, responsabilidade e pró-atividade;
- Atuar de forma eficiente em indústrias e organizações voltadas ao setor cárneo, com diferentes disponibilidades de recursos, níveis tecnológicos e escala de produção, sempre refletindo sobre o impacto da inserção de novas tecnologias para a otimização dos processos produtivos e do ambiente de trabalho;
- Ser um empreendedor do setor de carnes e produtos cárneos, com a capacidade de articular experiências, conhecimentos técnicos e fundamentos científicos e tecnológicos, aliada aos diferenciais de produtividade, competitividade e lucratividade; Analisar a importância da obtenção higiênica do leite, monitorando o processo de conservação e armazenamento da matéria prima;
- Selecionar métodos de controle de qualidade do leite fluído cru, pasteurizado e esterilizado;
- Conduzir o beneficiamento de leite para o consumo elaborando relatórios técnicos sobre a produção;
- Analisar os efeitos do tratamento térmico para a fabricação de queijos;
- Fabricar diversos derivados do leite utilizando programas profiláticos, higiênicos e sanitários na sua produção;
- Conhecer os tipos de equipamentos usados a indústria de laticínios suas vantagens e desvantagens;
- Conhecer os subprodutos obtidos no processamento do leite e verificar o destino correto dos resíduos gerados;
- Aplicar normas técnicas e legislações pertinentes na obtenção da matéria prima, derivados lácteos e rotulagens;
- Desenvolver novos produtos lácteos;

- Desenvolver habilidades relacionadas ao processo de produção, beneficiamento, envase e comercialização do mel;
- Identificar os aspectos higiênicos e sanitários da obtenção do mel;
- Identificar os materiais e equipamentos utilizados na obtenção do mel.
- Aplicar as legislações na produção, processamento, envase e comercialização do mel.
- Compreender a estrutura, defeitos e anomalias em ovos comerciais;
- Assimilar a classificação de ovos de mercado e os meios empregados na avaliação da qualidade de ovos;
- Estudar métodos de conservação de ovos, claras e gemas.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, P. L. **Tecnologia de tratamento de carnes e derivados**. NT Editora. Brasília: 2016. 118p.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. Viçosa: UFV, 2009.

RAMOS, E. M. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias**. Viçosa: UFV, 2007.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. Vol. I (2ª ed.). Goiânia: UFG, 2006.

PEREIRA, D. B.C. et al. **Físico-química de leite e derivados: métodos analíticos**. 2ª ed. rev. ampl. Juiz de Fora: EPAMIG, 2001, 234 p.

ABREU, L. R. de. **Processamento de Leite e Tecnologia de Produtos Lácteos**. Textos Acadêmicos. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005.

FURTADO, M. **Principais Problemas dos Queijos: Causas e Prevenções**. Editora: Fonte Comunicações e Editora/Edição: 2005.

WIESE, H. **Apicultura: novos tempos**, 2 ed. Guaíba: Ed. Agrolivros, 2005. 378 p.

Bibliografia Complementar:

LAWRIE, Ralston Andrew. **Ciência da carne**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

HUI, Y. H. Handbook of meat and meat processing. **Boca Raton (USA)**: CRC Press, 2012.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne – Vol. II (2ª ed.)**. Goiânia: UFG, 2006.

PEREDA, J.A.O.; RODRÍGUEZ, M.I.C.; ÁLVAREZ, L.F.; SANZ, M.L.; MINGUILLÓN, G.D.G.F.; PERALES, L.H.; CORTECERO, M.D.S. **Tecnologia de Alimentos: Alimentos de origem animal**. v. 2. Porto Alegre: Artmed. 2005. 279 p.

TRONCO, V. M. **Manual para Inspeção da Qualidade do leite**. Santa Maria: Editora UFSM, 2003.192p.

Unidade curricular:

LIBRAS (optativa)			
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	Carga Horária Total:
3º ano	33 h	33	66 h
Ementa:			
Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais. Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.			
Ênfase tecnológica:			
Noções básicas da Língua de Sinais Brasileira			
Áreas de integração:			
Artes: expressões artístico visuais			
Objetivos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais – Libras, língua oficial da comunidade surda brasileira, contribuindo para a inclusão educacional dos alunos surdos. 			
Bibliografia básica:			
<p>COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa, PB: Editor: Arpoador, 2000.</p> <p>FELIPE, T. A. Libras em contexto. Brasília, DF: Editor: MEC/SEESP N° Edição: 7, 2007.</p> <p>KARNOPP E QUADROS; Língua de sinais brasileira. Artmed, 2004.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Trad. Magda França Borges. Porto Alegre, RS: Artes Médicas Sul, 1999.</p>			

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista.** São Paulo, SP: Plexus, 1997.

QUADROS, R. M. de. **Educação de Surdos: a aquisição da linguagem.** Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.

SCHMIEDT, M. L. P. **Idéias para ensinar português para alunos surdos.** Brasília, DF: MEC, SEESP, 2006.

SCHMIEDT, M. L. P. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa – Secretaria de Educação Especial.** Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos – Brasília, DF: MEC – SEESP, 2004.

13 INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Primando pela sua missão, o IFTM *Campus* Uberaba, busca assegurar em suas atividades acadêmicas, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, mediante o envolvimento da comunidade acadêmica em projetos de iniciação científica e tecnológica, no âmbito do ensino. A instituição incentiva e apoia atividades extracurriculares como visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa com a participação dos estudantes.

13.1 Relação com a Pesquisa

O princípio da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão será assegurado mediante o envolvimento dos professores e estudantes em projetos como os de iniciação científica, programas de monitoria e atividades complementares e de extensão. Neste sentido, as atividades docentes deverão oportunizar aos estudantes, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou de grupos de pesquisa. Devem ser instigadas ainda pesquisas voltadas para solucionar os problemas encontrados no cotidiano do profissional da área de Gestão e da sociedade, utilizando assim o conhecimento como uma ferramenta no auxílio das intempéries sociais.

Grupos de Pesquisa serão criados imbuídos da certeza de uma política institucional de valorização do aluno, do professor e de suas capacidades de inserção no mundo da pesquisa, do trabalho e da cidadania. Tais grupos podem ser estruturados a partir de uma área de concentração contemplando pesquisas e estudos que visam a incrementar o conhecimento de

realidades científicas, socioeconômicas culturais e suas diversas inter-relações de modo promover a formação científica emancipatória do profissional a ser habilitado.

Utilizando-se de projetos de fomento e de parcerias com a iniciativa privada, o IFTM incentiva a pesquisa, por meio de editais próprios, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), incluindo a modalidade “Ações Afirmativas” e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica (PIBIT), fomentados institucionalmente e por órgãos externos como a FAPEMIG e o CNPq. O fomento à pesquisa é um compromisso explicitado em nossa visão de futuro que defende a relevância de suas produções científicas em prol da sociedade.

Nesta perspectiva, a atividade investigativa visa contribuir para a qualidade do ensino, o exercício aprofundado de uma atitude crítica e de pesquisa, para fortalecer o desempenho profissional dos estudantes, nos seus campos específicos ou em campos de interface interdisciplinar.

Deve-se buscar linhas de pesquisas que estejam presentes em todo o trajeto da formação do trabalhador. Tem-se o desafio de, através das pesquisas realizadas, gerar conhecimento que serão postos a favor dos processos locais e regionais, como visto em Pacheco (2011, p. 30):

O desafio colocado para os Institutos Federais no campo da pesquisa é, pois, ir além da descoberta científica. Em seu compromisso com a humanidade, a pesquisa, que deve estar presente em todo o trajeto da formação do trabalhador, representa a conjugação do saber na indissociabilidade pesquisa-ensino-extensão. E mais, os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de seu reconhecimento e valorização nos planos nacional e global.

13.2 Relação com a Extensão

A extensão é concebida pelo IFTM Campus Uberaba como parte do processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o Instituto e a sociedade. A extensão pode diminuir as barreiras entre a instituição de ensino e a comunidade em ações em que o conhecimento sai das salas de aula, indo além, permitindo o aprendizado por meio da aplicação prática.

O processo ensino-aprendizagem conta com esta ferramenta valiosa: a atividade de extensão. O IFTM apoia e incentiva atividades extracurriculares onde o aluno é estimulado

a produzir atividades relativas ao seu curso para mostrar para a comunidade, bem como participar de diversos minicursos e palestras. Além disso, constitui-se condição ímpar para a obtenção de novos conhecimentos e troca de experiências com profissionais de outras instituições e com a comunidade, através do desenvolvimento de atividades interdisciplinares como uma poderosa ferramenta de contextualização do ensino acadêmico.

13.3 Relação com os outros cursos da Instituição (quando houver) ou área respectiva

O curso Técnico em Alimentos mantém relação com vários cursos e áreas do conhecimento, na área das ciências agrárias, por exemplo, o discente poderá interagir com projetos da Engenharia Agrônômica, Administração e Zootecnia (Bacharelado), Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Gestão Ambiental, Licenciatura em Química, realizando atividades pertinentes às cadeias agroindustriais, tais como produção, cultivo, transformação tecnológica, gestão administrativa e comercialização de alimentos.

14 AVALIAÇÃO

14.1 Da Aprendizagem

A avaliação escolar é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente onde o professor e os alunos são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar os progressos, dificuldades e reorientar o trabalho para as correções necessárias. Por ser uma tarefa complexa e contínua do processo educativo, a avaliação não deve se resumir a aplicação de provas e atribuição de notas, ela visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência com os objetivos propostos e orientar a tomada de decisões em relação às atividades seguintes (SAVIANI, 2013).

Segundo Libâneo (2013)

a
avaliação é componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os

objetivos propostos e, daí, orientar a tomada de decisões com relação às atividades didáticas seguintes.

O entendimento correto da avaliação consiste em considerar a relação mútua entre os aspectos qualitativos e quantitativos, não resumindo as avaliações apenas a aplicação de provas escritas ao final de um período letivo ou apenas baseadas nas percepções subjetivas de professores e alunos.

Saviani (2013) apresenta algumas características da avaliação escolar:

1) refletir a unidade objetivos-conteúdos-métodos: Os objetivos explicitam os conhecimentos, habilidades e atitudes que devem ser compreendidos, assimilados e aplicados, por meio de métodos de ensino adequados e que se refletem nos resultados obtidos;

2) possibilitar a revisão do plano de ensino: O diagnóstico da situação dos alunos ao iniciar uma nova etapa, as verificações parciais e finais são elementos que possibilitam a revisão do plano de ensino e reordenamento do trabalho didático;

3) ajudar a desenvolver capacidades e habilidades: As atividades avaliativas devem ajudar os alunos a crescerem e devem concorrer para o desenvolvimento intelectual, social e moral dos alunos e visam diagnosticar como professores e escola têm contribuído para isso;

4) voltar-se para a atividade dos alunos: Devem centrar-se no entendimento de que as capacidades dos alunos se expressam no processo de atividade em situações didáticas, sendo insuficiente restringir as avaliações ao final dos períodos letivos;

5) ser objetiva: devem ser capazes de comprovar os conhecimentos que foram realmente assimilados pelos alunos de acordo com os conteúdos e objetivos;

6) ajudar na percepção do professor: devem fornecer informações para que o professor possa avaliar o desenvolvimento do seu próprio trabalho.

Ou seja, a avaliação escolar não deve ser utilizada apenas com o intuito de aplicar provas, classificar alunos, recompensar ou punir baseado no comportamento dos discentes, ou avaliar baseado apenas em critérios subjetivos. Deve cumprir suas funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle do processo educativo, refletindo o grau de aproximação dos alunos aos objetivos definidos em relação ao desenvolvimento de suas capacidades físicas e intelectuais face às exigências da vida social.

O processo de avaliação inclui procedimentos e instrumentos diversificados, tais como: provas, debates, portfólios, montagem de projetos, diário do aluno, relatórios, exposição de trabalhos, pesquisas, análise de vídeos, produções textuais, arguição oral, trabalhos individuais e em grupos, monografias, autoavaliação, diálogos, memórias, relatórios de

aprendizagem, dossiês, observação baseada em critérios pré-estabelecidos (desenvolvimento intelectual, relacionamento com os colegas e o professor, desenvolvimento afetivo, organização e hábitos pessoais), a entrevista, ficha sintética de dados dos alunos, entre outros.

14.1.1 Sistema de Avaliação, Recuperação da aprendizagem e Aprovação

A formalização do processo de avaliação no Curso Técnico em Alimentos, Campus Uberaba, será feita ao longo de três momentos durante o ano, correspondendo a três trimestres letivos, conforme calendário escolar distribuído no início de cada ano. No ano letivo serão distribuídos 100 pontos, sendo 30 pontos no 1º trimestre, 35 pontos no 2º trimestre e 35 pontos no 3º trimestre. Para aprovação em cada unidade curricular o aluno deverá obter, no mínimo, 60 pontos distribuídos no decorrer do ano letivo. A avaliação será processual e cumulativa, comportando tanto aspectos objetivos quanto subjetivos.

Os aspectos objetivos de uma avaliação podem ser expressos em quantidade de acertos e erros e constituem a dimensão quantitativa do processo. Já a dimensão qualitativa da avaliação se realiza pela análise dos aspectos subjetivos, e envolve uma série de fatores, tais como a consideração da etapa de escolarização em que os alunos se encontram, a complexidade dos temas/conceitos previstos para o período letivo, orientações ou ênfases dadas em sala, os materiais recomendados previamente às situações de avaliação, dentre outros. Essa dimensão subjetiva/qualitativa é influenciada, ainda, pela observação que professores e equipe fazem dos alunos em situação de ensino e avaliação.

Essa observação pode referir-se tanto à participação (não necessariamente fala/exposição) do aluno em sala de aula ou quanto à sua desenvoltura na construção do conhecimento em avaliações discursivas. Esses dados de observação, aliados às expectativas que os professores e a escola têm em relação ao potencial de realização de cada estudante, de certa forma, influenciam no julgamento das respostas às questões ou de outras propostas mais abertas de trabalho.

O resultado final das atividades avaliativas desenvolvidas em cada unidade curricular, em relação ao período letivo, quanto ao alcance de objetivos e/ou de competências, será expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com o quadro a seguir:

A	O estudante atingiu seu desempenho com excelência.	De 90 a 100
---	--	-------------

B	O estudante atingiu o desempenho com eficiência.	De 70 a menor que 90
C	O estudante atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 60 a menor que 70
R	O estudante não atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 0 a menor que 60

O estudante será considerado aprovado na unidade curricular quando obtiver, no mínimo, conceito “C” na avaliação da aprendizagem e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no período letivo.

14.1.2 Dos Estudos de Recuperação

A recuperação da aprendizagem deverá desenvolver-se de modo contínuo e paralelo ao longo do processo pedagógico, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino e aprendizagem detectadas ao longo do período letivo. Divide-se em recuperação paralela e recuperação final, seguindo os seguintes critérios:

Os mecanismos e metodologias adotados nos momentos de estudos e atividades avaliativas de recuperação paralela e final não poderão ser os mesmos já aplicados em sala de aula. O momento de estudos e de atividades avaliativas da recuperação devem acontecer dentro do turno de aula do aluno.

No caso de o aluno obter pontuação inferior nas atividades de recuperação paralela e/ou final com relação à obtida em sala de aula regular, deverá prevalecer a nota maior obtida.

O professor da unidade curricular é o responsável pelo planejamento e desenvolvimento dos estudos de recuperação paralela e recuperação final da aprendizagem, bem como da aplicação e correção das atividades avaliativas por ele propostas e o lançamento de notas.

As atividades mencionadas no planejamento da recuperação paralela e final poderão ser entre outras:

- I. atividades individuais e/ou em grupo;
- II. demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, exercícios escritos ou orais, pesquisa de campo, experimento, produção de textos;

III. produção científica, artística ou cultural.

A carga horária destinada aos estudos de recuperação não poderá fazer parte do cômputo da carga horária total da unidade curricular ou do curso.

14.1.3 Da recuperação paralela

A recuperação paralela é destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% de nota em cada atividade avaliativa, seguindo os seguintes critérios:

I. o aluno que não tiver realizado a avaliação sem motivo justificado e, por isso, não tiver realizado a prova de segunda chamada, não tem direito à recuperação paralela;

II. em cada atividade avaliativa os professores deverão fazer um levantamento dos estudantes que não atingirem 60% da pontuação atribuída;

III. os estudos de recuperação da aprendizagem deverão estar contemplados nos PPCs, nos planos de ensino, nos planos de aula e nas cargas horárias de trabalho dos professores;

IV. para fins de comprovação de carga horária docente, o professor deverá prever meios de atestar a presença dos alunos participantes nos estudos de recuperação paralela e na respectiva atividade avaliativa;

V. ao final dos estudos de recuperação paralela o estudante deverá fazer uma atividade avaliativa no valor total da nota da atividade avaliativa anterior;

VI. deverão ser recuperadas apenas as notas das atividades avaliativas, mantendo-se a pontuação referente aos aspectos atitudinais;

VII. a recuperação paralela poderá ser desenvolvida no ambiente virtual de aprendizagem Moodle e/ou outra forma que o professor julgar conveniente;

VIII. nos casos de estudos de recuperação paralela à distância, o professor responsável pela unidade curricular deverá montar e acompanhar o ambiente virtual de aprendizagem – Moodle;

IX. no planejamento da recuperação paralela deverão estar previstos pelo menos uma atividade de fixação do conteúdo em defasagem e uma atividade avaliativa cuja nota substituirá a aplicada em aula regular na qual o aluno não obteve êxito;

X. a nota da atividade avaliativa aplicada na recuperação paralela mencionada anteriormente apenas não substituirá a nota alcançada na atividade avaliativa aplicada em aula regular se for menor que aquela;

XI. a pontuação que o aluno obtiver nas atividades avaliativas poderá ultrapassar a média (60%);

XII. o lançamento da nota realizada pelo professor no sistema será realizado enquanto avaliação “substitutiva”;

XIII. o total de pontos destinados à (s) atividades avaliativas de recuperação paralela corresponderá a 90% do total de pontos distribuídos ao longo do trimestre em sala de aula regular;

XIV. realizada a recuperação paralela nos cursos técnicos de nível médio presenciais, permanecerão os 10% dos pontos distribuídos no período correspondentes à pontuação atribuída aos aspectos atitudinais.

14.1.4 Da recuperação final

A recuperação final é obrigatoriamente destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% de nota ao término do período letivo e facultada àqueles que desejarem alcançar maior média final, seguindo os seguintes critérios:

- I. o aluno poderá realizar a recuperação final relativa a até 4 unidades curriculares;
- II. o professor deverá possibilitar ao aluno atividade(s) de fixação do conteúdo no valor total de 30 pontos antecedendo o momento da atividade avaliativa final da recuperação;
- III. a(s) atividade(s) de fixação do conteúdo a que se refere no item anterior deverá(ão) ser orientadas pelo professor durante o período de estudos da recuperação final;
- IV. a atividade avaliativa final da recuperação terá o valor de 70 pontos;
- V. deverão ser disponibilizados no calendário acadêmico dias reservados para as avaliações de recuperação final do período letivo;
- VI. ao término do período letivo, o professor deverá fazer um levantamento dos alunos que não atingirem 60% da pontuação distribuída;
- VII. se mesmo depois dos estudos de recuperação paralela, o aluno ainda não conseguir alcançar 60% da pontuação atribuída na unidade curricular terá direito aos estudos de recuperação final ao término do período letivo;
- VIII. após os estudos de recuperação final o estudante deverá fazer uma atividade avaliativa no valor total da nota de todo o período letivo;
- IX. no planejamento da recuperação final deverão estar previstos pelo menos uma atividade de fixação do conteúdo e uma de atividade avaliativa.

Parágrafo único. O total de pontos destinados à (s) atividades avaliativas de recuperação final (atividades de fixação de conteúdo e atividade avaliativa final) corresponderá a 100% do total de pontos distribuídos em sala de aula regular durante o período letivo.

No calendário escolar são previstas reuniões trimestrais dos Conselhos de Classe com professores, alunos e coordenadores pedagógicos para conhecimento, análise, reflexão e direcionamento quanto aos procedimentos acima adotados e resultados de aprendizagem alcançados.

O Conselho de Classe é um órgão de reflexão, discussão, decisão, ação e revisão da prática educativa. Portanto, deve promover a permanência e a conclusão com êxito dos estudantes no curso. Tem caráter prognóstico e deliberativo. Caráter prognóstico porque deve diagnosticar problemas cotidianos que interferem no processo de ensino e aprendizagem, a partir da análise dos resultados quantitativos e qualitativos com vistas à promoção de condições de recuperação de eventuais defasagens. Caráter deliberativo porque deve analisar e deliberar sobre a situação final de desempenho de estudantes não aprovados no período letivo.

Cada Conselho de Classe é constituído pelo conjunto de professores que atuam na mesma série, pela Coordenação do Curso e pela Equipe Pedagógica. As reuniões desses Conselhos de Classe são realizadas ao menos uma vez a cada trimestre, e cumprem – de acordo com os preceitos legais nacionais – a função de discutir, propor e decidir sobre as alternativas mais adequadas ao desenvolvimento dos alunos, tendo em vista suas particularidades.

Essas particularidades referem-se às modalidades de aprendizagem, ao histórico de escolarização, à dinâmica familiar ou a outras circunstâncias que possam afetar o rendimento acadêmico. Além disso, o Conselho de Classe deve atuar visando à análise qualitativa de cada caso, e tem o poder de indicar processos de recuperação, aprovação ou retenção no ano, toda vez que os alunos não atingirem os critérios de aprovação automática estabelecidos pela instituição.

Após o término do período letivo, os Conselhos de Classe definirão os casos de aprovação, ou reprovação, considerando o sistema de avaliação vigente e o desempenho global dos alunos ao longo do ano.

Em caso de ausência às avaliações, o aluno deverá, dentro do prazo de dois 02 (dois) dias letivos, após o seu retorno às atividades acadêmicas, apresentar requerimento com a

devida justificativa e documentação à CRCA (Coordenação de Registro e Controle Acadêmico), solicitando nova oportunidade (segunda chamada). No prazo de 02 (dois) dias letivos, a CRCA, encaminhará o requerimento com a justificativa aos docentes responsáveis para apreciação. Se o parecer for favorável, o docente terá prazo de 05 (cinco) dias letivos para tomar as providências necessárias, informando ao interessado com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, quanto à data, horário e local da nova oportunidade de avaliação. Faz-se a ressalva que a atividade avaliativa decorrente de nova oportunidade deverá ser norteadas pelos mesmos critérios da avaliação correspondente.

O aluno que não comparecer as aulas no dia em que houver apresentação de tarefas, caso não haja justificativa legal a ser apresentada ao professor da respectiva unidade curricular, perderá a pontuação atribuída a esta atividade.

Os procedimentos de registro da avaliação acadêmica obedecem à legislação vigente, sendo complementados e regulamentados pelas normas internas da instituição.

Como forma de garantir aos educandos o acompanhamento dos estudos de recuperação da aprendizagem, deverão ser organizados horários de atendimento ao discente, com atividades diversificadas de forma individual e/ou coletiva, conforme Regulamento dos Cursos Técnicos de Nível Médio desta instituição de ensino. À medida que se constate a insuficiência do aproveitamento e/ou da aprendizagem do educando, o professor deverá propor atividades, estratégias e técnicas de ensino diferenciadas, visando atender às especificidades e à superação das dificuldades no seu percurso acadêmico.

14.2 Autoavaliação do Curso

A avaliação da proposta pedagógica do Curso tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino, realizada periodicamente pelo corpo docente, discente e comunidade escolar. Pautada pelos princípios da democracia e autonomia, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e atualização, que atuará em consonância com a Comissão Própria de Avaliação – CPA –, que é um órgão institucional de natureza consultiva, no âmbito dos aspectos avaliativos nas áreas acadêmica e administrativa.

A avaliação institucional, realizada em consonância com a CPA, abrange as diferentes dimensões do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão desta instituição de ensino. Este processo avaliativo deve ser contínuo para o aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, do planejamento da gestão da instituição e da prestação de contas à sociedade.

O IFTM Campus Uberaba busca, na sua autoavaliação, os indícios necessários para aperfeiçoar sua atuação, visando a um melhor atendimento à sua comunidade acadêmica, à sociedade brasileira e às necessidades de nossa região e do país.

14.3 Aproveitamento de Estudos

Haverá possibilidade de aproveitamento de estudos e a sua realização de acordo com o Art. 104 da Resolução Ad Referendum 76/2019:

Art. 104. Poderá ser concedido ao estudante aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares (cf. Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004).

§ 1º Deverá existir compatibilidade de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga horária total mínima exigida para o ano letivo.

§ 2º Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada. (cf. Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004).

15 ATENDIMENTO AO DISCENTE

Os educandos do curso Técnico em Alimentos terão atendimento e acompanhamento pedagógico permanente, por meio da coordenação do curso, assessoria pedagógica e coordenação de apoio ao estudante. Este atendimento e acompanhamento envolve a orientação de procedimentos do curso, do perfil profissional, do currículo, acompanhamento nas definições e orientações do estágio curricular obrigatório (quando for o caso), bem como nas questões de aproveitamento de estudos, reposição de atividades educacionais e atividades de estágio (quando for o caso), dentre outras do cotidiano acadêmico.

A instituição prestará apoio constante às atividades de visitas técnicas, desenvolvimento de projetos de pesquisa pelo corpo docente, com a participação dos educandos.

Com a finalidade de auxiliar os alunos com dificuldades/defasagem de aprendizado serão desenvolvidas ações que podem compreender:

- monitorias: algumas unidades curriculares contam com monitores (orientados pelo professor) para auxílio nos estudos extra-sala dos alunos. Esta atividade, além de oferecer reforço de conteúdo, proporciona condições distintas de aprendizagem e iniciação profissional;

- horários de atendimento a discentes: cada docente reserva, no mínimo, duas horas semanais (extra-horário de aula) para atendimento aos alunos;

- grupos de estudos: direcionados pelos professores das unidades curriculares, os grupos de estudos integram alunos que se reúnem para estudo, recuperação de conteúdos e desenvolvimento de projetos;

O IFTM – *Campus Uberaba* – poderá contar com setores de acompanhamento e orientação dos educandos, sendo:

- NAPNE: visando atender os alunos com necessidades educacionais específicas, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas tem como finalidade assegurar condições para o ingresso, a permanência e o sucesso escolar dos alunos com necessidades específicas (deficientes, superdotados/altas habilidades e com transtornos globais do desenvolvimento) na Instituição de acordo com o Regulamento específico;

- NAP: o Núcleo de Apoio Pedagógico oferece atendimento individual e em grupo, especialmente nas questões pedagógicas, contribuindo para o desenvolvimento humano e melhoria do relacionamento entre alunos, pais e professores, beneficiando a aprendizagem e a formação do aluno;

- NEABI: o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas/IFTM deverá organizar atividades que contemplem os diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil;

- biblioteca: auxilia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de promover a democratização do conhecimento prestando os seguintes serviços: referência; orientação e /ou busca bibliográfica (manual e automatizada); comutação bibliográfica; empréstimo domiciliar; normalização bibliográfica; visita orientada; treinamento de usuários;

- assistência estudantil: disponibiliza bolsas para os estudantes, por meio do Programa de Bolsas Acadêmicas que tem como finalidade oferecer bolsas a estudantes de cursos regulares presenciais de nível médio, graduação e pós-graduação do IFTM. Há, ainda, o Programa de Assistência Estudantil, com a finalidade de conceder Auxílio Estudantil – apoio financeiro para participação em atividades e eventos fora da Instituição – e Assistência

Estudantil com vistas à promoção do desenvolvimento humano, apoio à formação acadêmica e garantia da permanência dos estudantes dos cursos regulares presenciais do IFTM;

- Coordenação de Registro e Controle Acadêmico: oferece atendimento e orientação acadêmica, expedição de documentos, acesso eletrônico ao Portal do aluno e aos documentos normatizadores do Instituto;

- Coordenação de Pesquisa: fomenta o desenvolvimento de projetos de pesquisas, sob a coordenação e orientação de docentes, oferecendo aos alunos a oportunidade de participarem destes projetos, além de oferecer subsídios para o acesso aos programas de Iniciação Científica de órgãos de fomento, como a Fapemig e o CNPq, bem como programas internos.

- Coordenação de Extensão: desenvolve ações de extensão que envolvem a participação dos alunos do curso;

- Coordenação de Estágios e Acompanhamento de Egressos: auxilia no encaminhamento dos alunos às empresas para estágios e é responsável por elaborar e manter atualizado o banco de dados de egressos dos cursos da Instituição, além de promover pesquisas e ações junto aos egressos que sirvam de subsídio ao aprimoramento dos currículos dos cursos.

Vale mencionar que o acompanhamento de egressos no *Campus Uberaba* será realizado pela Coordenação de Acompanhamento de Egresso, através de um programa de cadastramento sistemático com informações sobre continuidade de estudos, inserção profissional no mercado de trabalho e outras informações de caráter pessoal. O programa de acompanhamento de egressos objetiva:

- realizar o encaminhamento do egresso aos postos de trabalho a partir de solicitações das empresas;

- promover a avaliação e a retroalimentação dos currículos com base em informações fornecidas pelos ex-alunos sobre as suas dificuldades e facilidades encontradas no mundo do trabalho;

- organizar cursos de atualização que atendam a interesses e necessidades dos egressos, em articulação com as atividades de extensão.

16 COORDENAÇÃO DE CURSO

O Curso será administrado por uma coordenadora – profissional da área.

Coordenadora do Curso: Carolina Rodrigues da Fonseca

Carga Horária: 40 horas em Regime de Dedicção Exclusiva

Titulação: Doutorado em Zootecnia

A coordenação desempenha atividades inerentes às exigências do curso e aos objetivos e compromissos do IFTM – Campus Uberaba – contando dentre outras, com as seguintes atribuições:

- cumprir e fazer cumprir as decisões e normas emanadas do Conselho Superior, Reitoria e Pró-reitorias, Direção Geral do *Campus* e do Colegiado de Curso;
- realizar o acompanhamento e avaliação dos cursos em conjunto com a equipe pedagógica;
- orientar os estudantes quanto à matrícula e integralização do curso;
- analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares encaminhando-as aos órgãos competentes;
- pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de estudantes subsidiando o Colegiado de Curso, quando for o caso;
- participar da elaboração do calendário acadêmico;
- elaborar o horário do curso em articulação com as demais coordenações;
- convocar e presidir reuniões do curso e /ou Colegiado;
- orientar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, o planejamento e desenvolvimento das unidades curriculares, atividades acadêmicas e desempenho dos estudantes;
- promover avaliações periódicas do curso em articulação com a Comissão Própria de Avaliação – CPA – e com a equipe pedagógica;
- representar o curso junto a órgãos, conselhos, eventos e outros, internos e externos à instituição;
- coordenar, em conjunto com a equipe pedagógica, o processo de elaboração, execução e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- analisar, aprovar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, os planos de ensino das unidades curriculares do curso;
- incentivar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão;
- analisar e emitir parecer sobre a aceitação de matrículas de estudantes transferidos ou desistentes, de acordo com as normas vigentes;
- participar do planejamento e do acompanhamento das atividades acadêmicas

previstas no Projeto Pedagógico do Curso;

- participar e apoiar a organização de atividades extraclasse inerentes ao curso (palestras, seminários, simpósios, cursos, dentre outras);

- participar da organização e implementação de estratégias de divulgação da instituição e do curso;

- atuar de forma integrada com a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico;

- implementar ações de atualização do acervo bibliográfico e laboratórios específicos do curso bem como sua manutenção;

- solicitar material didático-pedagógico;

- participar do processo de seleção dos professores que irão atuar no curso;

- acompanhar e apoiar o planejamento e a condução do estágio supervisionado dos estudantes, em conjunto com a coordenação de estágio e setores competentes;

- estimular, em conjunto com a equipe pedagógica, a formação continuada de professores;

- participar, em conjunto com a equipe pedagógica, da construção do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

16.1 Equipe de apoio e atribuições

As atribuições do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP), do professor orientador de estágio e do Colegiado do Curso devem estar em consonância com os Regulamentos Próprios.

17 CORPO DOCENTE

	Docente	Título	Área de concentração	Regime de Trabalho
1	Adimilson Araújo da Silva	Mestre	Administração	40h DE
2	Adolfo Modesto Gil	Especialista	Ética/Cidadania	40h DE
3	Airton Monte Serrat B. Júnior	Mestre	Matemática	40h DE
4	Aldo Luis Pedrosa da Silva	Doutor	Artes	40h DE

5	Aline Tais Cara Pinezi	Doutora	Português	40h DE
6	Andriza Emília Leite Assunção	Especialista	Português/Inglês	40h DE
7	Antônia Teresinha da Silva	Doutora	Psicologia	40h DE
8	Antonio Alberto de Sousa Dias	Mestre	Física	40h DE
9	Aparecida Maria X. P. Valle	Mestra	Português/Inglês	40h DE
10	Carlos Antônio Alvarenga Gonçalves	Doutor	Alimentos	40h DE
11	Carolina Rodrigues da Fonseca	Doutora	Alimentos	40h DE
12	Dione Chaves Macedo	Doutora	Nutrição	40h DE
13	Elisa Noberto Ferreira Santos	Doutora	Estatística	40h DE
14	Eustáquio Donizeti de Paula	Mestre	História	40h DE
15	Felipe Agostini Cerqueira	Doutor	Sociologia	40h DE
16	Fernanda Barbosa Borges Jardim	Doutora	Alimentos	40h DE
17	Fernando Delalibera de Castro	Mestre	Química	40h DE
18	Frederico Miranda	Mestre	Biologia	40h DE
19	Geandre de Carvalho Oliveira	Mestre	Química	40h DE
20	Jairo Hélio Júnior	Mestre	Educação Física	40h DE
21	José Humberto de Oliveira Filho	Doutor	Alimentos	40h DE
22	Lóren de Melo Ferreira	Especialista	Português/Inglês	40h DE
23	Lucas Arantes Pereira	Doutor	Alimentos	40h DE
24	Luiz Maurício Bentim da Rocha Menezes	Doutor	Filosofia	40h DE
25	Marcelo Sedassari Galvão	Especialista	Português/Espanhol	40h DE
26	Márcia Freitas Zago	Mestra	Informática	40h DE
27	Márcia Regina Titoto	Mestra	Português/Espanhol	40h DE
28	Marlene Jerônimo	Doutor	Alimentos	40h DE
29	Marvile Palis Costa Oliveira	Mestra	Arte	40h DE
30	Mauro Beirigo da Silva	Mestre	Geografia	40h DE
31	Miriam Silvânia de Sousa	Doutora	Pesquisa e Extensão	40h DE

32	Patrícia Gontijo de Melo	Doutora	Química	40h DE
33	Renant Araújo Morais	Mestre	História	40h DE
34	Renato Soares Capellari	Doutor	Biologia	40h DE
35	Robson Humberto Rosa	Mestre	Física	40h DE
36	Thalita Kelen Leal do Prado	Doutora	Matemática	40h DE
37	Vera Lúcia Abdala	Doutor	Geografia	40h DE
38	Wellington José Custódio dos Santos	Especialista	Matemática	40h DE

18 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quantidade de servidores em cada categoria, por nível e carga horária:

Nível Superior		
20 h	30 h	40 h
0	0	23

Nível Intermediário		
20 h	30 h	40 h
0	0	79

Nível de Apoio		
20 h	30 h	40 h
0	0	6

18.1 Corpo técnico administrativo

Título	Quantidade
Doutor	0
Mestre	10
Especialista	43
Aperfeiçoamento	0
Graduação	20
Médio Completo	29
Médio Incompleto	0
Fundamental Completo	4
Fundamental Incompleto	2

Total de servidores	108
----------------------------	------------

19 AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO

19.1 Salas:

Ambiente	Quantidade	Área (m²)
Sala de Direção	01	24
Sala de Direção de Ensino/Coordenação Geral de Ensino	01	24
Sala de Coordenação Geral de Ensino	01	24
Sala de Coordenação do Curso	01	24
Sala de Coordenação de Registros e Controle Acadêmico (Secretaria)	01	36
Sala de Apoio Pedagógico	01	24
Sala de Coordenação de Pesquisa e de Extensão	01	24
Sala de Coord. Geral de Relações Empresariais e Comunitárias	01	24
Sala de Coord. Geral de Assistência ao Educando	01	48
Sala de Professores	10	224
Salas de aula	31	1.816,26
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01	2.500
Praça de Alimentação	01	300
Ginásio Poliesportivo	01	1.400
Biblioteca	01	660

19.2 Biblioteca

A Biblioteca “Fádua Aidar Bichuette” Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Uberaba está instalada em um espaço físico de 660 m², sendo 84 m² reservados aos serviços técnicos e administrativos e 556 m² destinados aos acervos e salas de estudo individuais e coletivas. O horário de atendimento é das 07h30min às 22 h 30 min, de segunda a sexta-feira. A biblioteca possui 07 servidores, sendo 02 biblioteconomistas, 02 auxiliares de biblioteca e 02 assistentes. Conta ainda com a participação no apoio às atividades de empréstimo com 02 alunos do programa de bolsas. Encontra-se ligada à rede mundial de computadores e disponibiliza aos usuários o total de dez computadores para realização de pesquisas.

Estando à disposição de toda comunidade acadêmica e servidores em geral, para efeito das atividades de ensino, pesquisa e extensão, a biblioteca oferece vários serviços tais como: referência; orientação e/ou busca bibliográfica (manual e automatizada); comutação

bibliográfica; empréstimo domiciliar; normatização bibliográfica; visita orientada ao uso da biblioteca; serviço de alerta; treinamento de usuários; acesso a internet; local para estudos individualizado e coletivo, dentre outros.

Possui acervo que abrange todas as áreas do conhecimento, constituído de: livros; monografias; teses; dissertações; periódicos (jornais, revistas, anuários, etc.); obras de referência (dicionários, enciclopédias, etc.) folhetos; multimeios (CD-ROM, DVD, fitas de vídeo, etc.); dentre outros. O acervo está informatizado e pode ser consultado nos computadores locais, bem como via web. O endereço eletrônico da biblioteca do *campus* Uberaba é <http://biblioteca.iftm.edu.br/>.

19.3 Laboratórios de formação geral

19.3.1 Laboratório de Informática

O *Campus* Uberaba conta ainda com recursos para uso de todos os cursos, disponíveis aos professores contendo: 15 Televisores; 20 Retroprojetores; 59 Projetores Multimídia; 06 Câmeras filmadoras digitais; 04 Câmeras fotográficas digitais. Possui ainda três laboratórios para atendimento aos discentes e às disciplinas de informática básica e aplicada. Cada um deles possui área e equipamentos compatíveis com a necessidade do curso, conforme se pode verificar no quadro a seguir:

INFORMÁTICA BÁSICA E APLICADA

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)	
Laboratório I - Windows XP, Office 2007, processador Intel Pentium D, 80 GB HD, 1 GB RAM.	
Laboratório II - Windows Vista, Office 2007, processador Intel Core 2 Duo, 1 GB RAM, 160 GB HD e Softwares nas diversas áreas específicas dos cursos.	
Laboratório II - Windows Vista, Office 2007, processador Intel Core 2 Duo, 2 GB RAM, 160 GB HD e Softwares nas diversas áreas específicas dos cursos.	
Equipamentos	
Qtde.	Especificações
43	Microcomputadores, com processador com leitora de DVD e gravadora de CD – mouse – teclado

19.4 Laboratórios de formação específica

Através da realização de aulas práticas, com demonstração, verificação e investigação de conceitos, o laboratório de formação específica é o espaço ideal para trazer ao diálogo questões que sejam relevantes para o aluno, oferecendo espaço não somente para sua manifestação, mas também para a interpretação e associação dos conteúdos com a prática pedagógica. O IFTM Campus Uberaba, conta com laboratórios de Química, Microbiologia, Bromatologia e Análise de Alimentos, Análise sensorial de Alimentos e Bebidas e um complexo de Laboratórios (Biologia Geral, Biotecnologia/Bioquímica) equipados com vidrarias, reagentes e com equipamentos, em quantidades suficientes, para a aprendizagem dos alunos. São espaços arejados, iluminados e com toda a infraestrutura de segurança física isto é, munidos de câmaras de exaustão para gases, de kits de primeiros socorros, de antessalas com armários, chuveiro de emergência e lava-olhos, além de extintores de incêndio devidamente sinalizados.

19.4.1 Laboratório de Bromatologia / Análise de Alimentos

Dispõe de 116,42 m² disponíveis para realização de pesquisas e aulas práticas para até 20 alunos, com sala para o professor com 15,44 m². Contém os seguintes equipamentos: caldeira vertical, centrífugas, balanças analíticas e eletrônicas, bomba de pressão positiva, sensor de fotocélula, penetrômetros, refratômetros, pHgômetros manuais e de bancada, processador/despoldador, esterilizadores, freezers, geladeiras, termômetros, evaporador rotativo, viscosímetro, ultrapurificador, mufla, micro moinho, banho metabólico Dubnoff, freezers e refrigeradores, bloco digestor, determinador de gorduras, analisador de umidade por infravermelho, destilador de N, espectrofotômetros, liofilizador, sistema de análise de textura, conjunto de PROBES – texturômetro, destilador de N, analisador de gases, jar test, dentre outros.

19.4.2 Central Analítica

Capacidade para 15 alunos/aula. Quadro negro, bancadas nas laterais em granito com pias, armários em fórmica com gavetas e prateleiras; uma bancada central em granito com proteção de borracha, com rede de água, gás e eletricidade; tanque, em uma extremidade. Acessórios para as atividades práticas tais como: reagentes diversos, béqueres, provetas,

pipetas, buretas, erlenmeyer, tubos de ensaio, balões volumétricos, cápsula de porcelana, condensadores, estantes para tubos de ensaio, espátulas, frascos para reagentes, funil analítico, kitassatos, pinças e termômetros.

19.4.3 Laboratório de Microbiologia

Área de 99 m² dividida em três ambientes com escritório e cozinha contendo: Cabine de segurança biológica vertical classe ii tipo b2; autoclave vertical capacidade 14 l, contador manual de colônias; 41 microscópios óticos elétrico; 15 estereoscópios; 02 esteromicroscópios com filmadora; geladeira duplex; triturador de amostras; 03 conjuntos para análise de líquidos por membrana filtrante; balança digital com capacidade 5.100 gramas, precisão 0,1g; banho-maria para 42 tubos; centrífuga com motor de indução, estufa bod para aquecimento e resfriamento; estufa de incubação; estufa para esterilização e secagem.

19.4.4 Laboratório de Desenho

Ambiente de 42 m² que contém estante de madeira cor marfim; Mapoteca Bernadini, 04 Mesas escolares 650 X 480 X 710 cm; Mesa de aço; 21 Bancos fixos de 0.75 m. de altura, assento estofado, cor preta, 20 Mesas para desenho com cavalete e pranchas de 0.80 X 1.00 m.

19.4.5 Laboratório de Biologia

Ambiente medindo 54 m² equipado conforme a seguir: Armário de aço; mesa para professor, cadeira giratória s/ braço; 05 mesas escolares; 05 cadeiras; 10 cadeiras tipo banquetta; extintor de pó químico seco de 6 quilos; 02 ventiladores 65 cm de diâmetro; quadro branco em acrílico de 1,20 x 2,80 m; 05 microscópios completos; 09 agulhas de dissecação, vidraria.

19.4.6 Laboratório de Química I

Ambiente medindo 68 m2 equipado conforme a seguir: Agitador mecânico; agitador magnético com aquecimento; 6 agitadores magnéticos; agitador tipo vortex; balança semianalítica de precisão 1,0 mg; banho maria 8 bocas; capela p/ exaustão de gases; 2 centrífugas; chapa aquecedora; chuveiro de emergência com lava olhos; 2 condutivímetros de bancada; analisador de fibras; deionizador e destilador de água; 2 medidores de oxigênio dissolvido; 4 pHômetros digitais microprocessados de bancada; 3 estufas para esterilização e secagem e rotaevaporador.

19.4.7 Laboratório de Química II

Ambiente medindo 68 m2 equipado conforme a seguir: Agitador magnético com aquecimento; agitador mecânico; 6 agitadores magnéticos; agitador tipo vortex; balança semi analítica capacidade 300 g precisão 1,0 mg; 2 banhos-marias; capela p/ exaustão de gases; centrífuga; 2 chapas aquecedoras; chuveiro de emergência com lava olhos; condutivímetro de bancada; analisador de fibras; deionizador para água; destilador de água tipo pilsen; 2 medidores de oxigênio dissolvido; balança analítica divisão 0,0001g; estufa de 42 L, 2 estufas para esterilização e secagem; banho-maria ultra termostatizado; bateria de aquecimento (tipo sebelin); bomba de vácuo; colorímetro de bancada digital; condutivímetro portátil; 8 cronômetros digitais; 4 pHômetros digitais de bancada; espectrofotômetro de bancada digital; forno micro-ondas; incubadora DBO; oxímetro portátil; 3 refratômetros tipo abbe para bancada; refrigerador.

19.4.8 Laboratório de Apicultura

Ambiente medindo 872,55 m2 equipado conforme a seguir: Mesa de aço para o professor; 04 cadeiras fixas revestidas em curvim; 01 arquivo de aço com 4 gavetas para pastas suspensas; armário de aço com porta inteiriça; mesa de aço com 4 gavetas; armário de aço 2 portas; extintor de pó químico seco; centrífuga radial americana, capacidade 8 quadros de melgueira; 10 colmeias americanas contendo 02 melgueiras assoalho, mais 10 quadros melgueira e redutor de alvado; 03 formões de apicultura; 06 alimentadores tipo Boordemann; 02 garfos desoperculadores; colmeia para abelha jataí; balança capacidade 06 quilos, com

divisões de 5 em 5 gramas; ventilador de ar de 65 cm, oscilante de parede e quadro branco de acrílico, com molduras em alumínio.

19.4.9 Laboratório de Processamento de Leite

Ambiente com 180 m², dotado de: Desnatadeira elétrica; mesa lisa para embalagem, em aço inoxidável; tanque para cozimento de massa 500 l; iogurteira formato cilíndrico vertical, tampa bipartida; par de liras para corte de massas em geral; tanque para salga tipo recepção; tanque redondo com cesto, alça e saída de água; capacidade 100 l, mesa viradora simples para latões de leite com capacidade de 50 l, marca motorque; Lavadora de latão manual; Tanque capacidade de 150 l, tipo vertical forma cilíndrica, com aquecimento; Moto bomba centrífuga sanitária; Plataforma de impacto para recepção de latões capacidade; Conjunto composto por 1 pasteurizador de leite, desnatadeira, máquina para envase e embalagem para leite pasteurizado, conjunto de bandejamento, conjunto de tubulações e conexões; Centrífuga para butirômetro Tec Lab; Fogão industrial 02 bocas; Tanque para recepção de leite “in natura”; Tanque isotérmico para estocagem de leite resfriado temperatura 2°C capacidade 3000 l; Intercambiador a placas capacidade para 1000 l/hora; Compressor de ar 20 pés cúbicos de pressão, circulação de ar comprimido; Seladora a vácuo; Câmara de resfriamento medindo; Tanque pulmão para leite pasteurizado.

19.4.10 Laboratório de Processamento de Carnes

Ambiente com 250 m², dotado de: Ensacadeira industrial para linguiça; depenadeira semiautomática em aço inoxidável, motor de 1,0 hp, capacidade 900 aves/hora; sangrador para aves, em aço inoxidável, com estrutura de ferro cantoneira, montado com 06 funis e suporte em alumínio; escaudador para aves, em aço inoxidável, regulador de gás, termômetro e registro de descarga, capacidade para mais de 14 aves/100 litros.

mesa de evisceração, em aço inoxidável, montada em estrutura de ferro cantoneira equipada com 06 torneiras e calha receptora de detritos; caçamba para resfriamento de aves, semicilíndrica, em aço inoxidável, com 04 rodos de borracha, capacidade 150 aves; talha

mecânica capacidade 500 kg, com corrente de 03 metros; amaciador de bifês; balança capacidade de 20 kg; seladora de mesa para sacos de polietileno e polipropileno; moedor de carne; máquina de moer carne bandeja em aço inox, capacidade 300 kg/hora; linha completa de abate para bovinos, suínos e aves; embutidora vertical capacidade; cutter; Moedor de carne aço inox; Misturador aço inox - capacidade 20 litros ou 13 quilos de carnes - modelo de mesa, 220/380 V, trifásico, duplo sentido de rotação, braço com pás misturadoras. Embutidora manual marca Jamar, 8Kg; Hamburgueira manual; Injetor para salmoura com 1 agulha; Tacho de cozimento capacidade: 100 litros; Defumador compacto para defumar a quente e assar produtos cárneos - de mesa, capacidade: 7 quilos de produtos - aço inox - consumo: 1,0 kW - 110 Volts; Caldeira vertical 300 Kg, modelo fogo tubular com capacidade para 300 Kg/vapor/hora, pressão de trabalho 100 lb; conjunto de rede de água e vapor, destinados a máquinas e equipamentos; Gerador 115 KVA marca Stemak; Câmara para resfriamento e estocagem de carnes, temperatura 0°C; Câmara para congelamento e estocagem de carnes, temperatura -18°C; Câmara para resfriamento e estocagem de carnes, temperatura 0°C; Câmara para congelamento e estocagem de carnes, temperatura -18°C.

19.4.11 Laboratório de Análise Sensorial

Cabine individual para degustação com janelas de correr; Mesa para treinamento; Cabine individual para degustação; Banquetas; Mesa de preparo; fritadeira elétrica; micro-ondas; máquina de fazer pães; geladeiras duplex.

19.4.12 Laboratório de Processamento de Vegetais

Ambiente com 180 m², dotado de: Balança Filizola carga máxima 30 kg; Tacho de cobre reforçado medindo 72 cm de boca (2 unidades). Tacho de cobre reforçado medindo 40 cm de boca (3 unidades); Freezer 480 l horizontal marca Reubli cor branca 110 volts. (6 unidades); Preparador de alimentos industrial, 5 discos com cortes diferentes; moinho para café, marca Fama número 03; Refratômetro manual de precisão faixa de 0 a 90%; Processador de legumes; Medidor de pH portátil, digital; Processador de legumes, Emaco inox, capacidade de produção de até 250Kg hora; Descascador de legumes e frutas, em aço inoxidável, produção 200 Kg; Tacho Basculante com mexedor capacidade 300 l em aço inox;

Empacotadeira de sucos capacidade 200l/hora, automática, com tanque de equilíbrio capacidade 25 l; Tanque redondo para recepção de polpa, com capacidade de 200 l; Esterilizador para vidros tipo banho maria; tacho para doce em massa, com fundo côncavo industrializado, pás agitadoras, 50 litros, aço inox AISI 304; Liquidificador industrial; Balança eletrônica, capacidade 15 Kg; Refratômetro de bancada, capacidade de leitura de 0 a 9° Brix, digital, mais ou menos 0,1 Brix; Penetrômetro para frutas, capacidade de 1 a 15 Kgf; Câmara de resfriamento medindo 3,0 x 2,21 x 2,33m, temperatura 0 a 5°C; Mesa para manipulação e preparo de alimentos, aço inox, marca Vitória Refrigeração; Triturador/homogeneizador.

20 RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

O *Campus* Uberaba conta ainda com recursos para uso de todos os cursos, disponíveis aos professores contendo: 15 Televisores; 20 Retroprojetores; 59 Projetores Multimídia; 06 Câmeras filmadoras digitais; 04 Câmeras fotográficas digitais.

21 DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

Em conformidade com a legislação vigente, cabe à Instituição de Ensino expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série e diplomas ou certificados de conclusão de cursos, com especificações cabíveis.

Os certificados de técnico indicam o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área que se vincula.

Os históricos escolares, que acompanham os certificados e diplomas, indicam, também, as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.

Para obter a certificação de **Técnico em Alimentos**, do eixo tecnológico Produção Alimentícia, o aluno deverá ser aprovado em todas as Unidades Curriculares, equivalente à carga horária de 3340 horas e cumprir o estágio curricular supervisionado com carga horária mínima de 120 horas, totalizando 3460 horas.

REFERÊNCIAS

PACHECO, E. M. **Institutos federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo: Moderna, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **O sistema de organização e gestão da escola** In: LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola - teoria e prática. São Paulo, Heccus, 2013.