SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 49/2018 CONSUP/IFAP. DE 09 DE JULHO DE 2018.

Aprova o PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS, INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, COM OFERTA EM TEMPO INTEGRAL E DURAÇÃO DE TRÊS ANOS do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições legais e regimentais e considerando o que consta no processo nº 23228.001213/2015-84, assim como a deliberação na 28ª Reunião Ordinária do Conselho Superior,

RESOLVE:

Art. - 1º Aprovar o PLANO DE CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS, INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, COM OFERTA EM TEMPO INTEGRAL E DURAÇÃO DE TRÊS ANOS do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

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

MARLON DE OLIVEIRA DO NASCIMENTO
Presidente do Conselho Superior do IFAP

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Plano de Curso

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ALIMENTOS NA FORMA INTEGRADA

REGIME INTEGRAL

CAMPUS MACAPÁ
2016

Marialva do Socorro Ramalho de Oliveira de Almeida

REITORA

Romaro Antonio Silva

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Severina Ramos Telécio de Souza

DIRETORA DE ENSINO TÉCNICO

Márcio Getlio Prado de Castro

DIRETOR GERAL DO CAMPUS MACAPÁ

Dejildo Roque de Brito

DIRETOR DE ENSINO

Francileni Pompeu Gomes

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS

Victor Hugo Gomes Sales – Presidente

Marília de Almeida Cavalcante

Élida Viana Souza

Natalia Mirando do Nascimento

Elisabete Piancó de Sousa

Gilvanete Maria Ferreira

Elícia Thanes Silva Sobre de França

Isabella Abreu Carvalho Guedes

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

CNPJ: 10.820.882/0001-95
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Nome de Fantasia: IFAP
Esfera Administrativa: Federal
Endereço: BR 210, km 03, S/Nº, Brasil Novo
Cidade/UF/CEP: Macapá/AP/68.909-398
Telefone: (96) 3198-2150
email de contato da Coordenação: Francileni.gomes@ifap.edu.br
site: www.ifap.edu.br

Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia
Denominação do Curso: Curso Técnico em Alimentos na Forma Integrada, Regime Integral
Habilitação: Técnico em Alimentos
Modalidade de ensino: Presencial
Regime: Anual
Duração: 3 anos
Tempo de Integralização: Mínimo: 03 Anos - Máximo: 05 Anos
Horas de Aula: 50 minutos (exceto estágio e atividade complementar)
Número de vagas oferecidas: 40
Turno de Funcionamento: Diurno
Total de Horas do Curso: 3983 horas
Horas de Aula: 3733 horas (2533 horas de componentes do núcleo comum e 1200 horas de componentes da parte técnica profissional)
Estágio Supervisionado e/ ou Projeto: 200 horas
Atividades Complementares: 50 horas

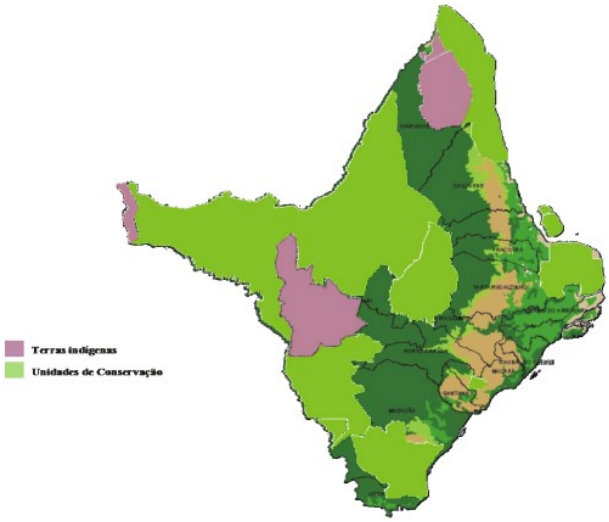
SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA..... 04
2 OBJETIVOS..... 08
2.1 Objetivo Geral..... 08
2.2 Objetivos Específicos..... 08
3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO..... 09
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO..... 10
5 ÁREA DE ATUAÇÃO..... 10
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR..... 11
6.1 Estrutura Curricular..... 11
6.2 Regime de Funcionamento 12
6.3 Metodologia 13
6.4 Matriz Curricular..... 14
6.4.1 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas / Tecnológicas e Bibliografia Básica e Complementar..... 16
6.5 Prática Profissional..... 86
6.5.1 Estágio 86
6.5.2 Prática Profissional via Projeto..... 87
6.5.3 Atividades Complementares..... 89
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES..... 92
8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM..... 94
9 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS..... 100
10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO..... 109
11 CERTIFICADOS OU DIPLOMA..... 117
12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 118
APÊNDICES OU ANEXOS..... 120
ANEXO I - MODELO DE DIPLOMA - FRENTE E VERSO..... **121**
ANEXOII - MODELO DE HISTÓRICO..... **123**

1 JUSTIFICATIVA

Conforme a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional nº 11.346, de 15/09/06, a alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população. A satisfação dessa exigência legal leva à necessidade de incentivo ao desenvolvimento de tecnologias e qualificação de recursos humanos, que garantam a produção, conservação e distribuição adequada dos alimentos.

O Estado do Amapá é detentor do maior índice de preservação ambiental do país, com cerca de 97% de sua cobertura vegetal preservada, sendo 56% dessa área demarcada em áreas protegidas (Figura 01). Destas, 67.570 Km^2 da superfície do Amapá são de Unidades de Conservação (entre reservas federais, estaduais e propriedade privada) e 11.114 Km^2 de reservas indígenas.



Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional – Programa Amapá Produtivo

Figura 01. Corredor da Biodiversidade no Estado do Amapá

As principais áreas de desenvolvimento da economia do Estado são: produtos florestais (madeireiro e não madeireiro), minérios, agricultura, pesca, artesanato e turismo. Alguns setores de produção começam a ser explorados e são promissores na economia estadual, com base na agregação de valor aos produtos naturais locais, proporcionados pelo desenvolvimento e transferência de tecnologias. Esses setores são: biotecnologia, fitoterápicos, fito cosméticos e tecnologia de alimentos.

A região Norte do país vem se consolidando na área da agricultura, algumas culturas

permanentes e temporárias vêm ganhando destaque segundo dados do Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA (2014). Pode-se observar o avanço e alto índice na utilização de algumas culturas consideradas temporárias como fonte de produção de insumos alimentícios para diversas indústrias processadoras, tais como: Mandioca, cana de açúcar, soja, milho, arroz, entre outras.

Têm-se registrado no Brasil inúmeras experiências exitosas por meio da abordagem de Arranjos Produtivos Locais – APL´s como estratégia potencial de desenvolvimento, por envolver um grande número de atores públicos e privados, de forma coletiva e participativa.

O apoio a Arranjos Produtivos Locais tem como objetivo orientar e coordenar os esforços governamentais na indução do desenvolvimento local, buscando-se, em consonância com as diretrizes estratégicas do governo, a geração de emprego, renda e o estímulo às exportações.

Desta forma, o Governo do Amapá, a partir da criação do Plano Amapá Produtivo, resolveu em consenso com seus parceiros e sociedade, criar APL´s como foco de ação para as políticas de desenvolvimento econômico e social do Amapá. Assim visando identificar as potenciais áreas de produção de matéria-prima para a indústria processadora de alimentos, foi providenciado cartogramas que apresentam algumas culturas permanentes nas microrregiões do Estado do Amapá, a partir de dados do SIDRA IBGE (2014).

A pecuária na região Norte vem crescendo nos últimos anos, o que possibilita a abertura de indústrias processadoras de proteína de origem animal, no Estado a pecuária não é tão expressiva, mais vem crescendo também recentemente, no entanto são necessários investimentos nesse segmento para que haja o desenvolvimento dessa cadeia produtiva no Estado.

Em relação à Amazônia, há um consenso entre pesquisadores e instituições de pesquisas (nacionais e internacionais) que Amazônia possui a maior biodiversidade do planeta.

São inegáveis as potencialidades da Região Amazônica frente ao mercado internacional. Ao se estimular o consumo de bens naturais industrializados, o mercado produtivo da região se torna cada vez mais promissor, o que possibilita novas perspectivas para uma melhor exploração racional e sustentável da sua biodiversidade. Assim, a Amazônia dispõe de potencialidades naturais capazes de transformar sua realidade econômica, transformando vantagens comparativas em vantagens competitivas. Além dos produtos naturais largamente conhecidos, é importante incluir uma grande variedade de outros produtos aptos à introdução no processo produtivo de fármacos, fitoterápicos, cosméticos, perfumes, corantes naturais, alimentos e etc.

Outro ponto forte que cabe destaque é a plataforma continental da região norte do Brasil que possui aproximadamente 295.000 Km^2, correspondendo o Amapá a 50.000 Km^2 desse total. Com

698 Km de costa banhados pelo Oceano Atlântico, representado por 10,4% de todo o litoral brasileiro, tem como limítrofe internacional, a Guiana Francesa, numa grande faixa ao norte pelo rio Oiapoque, e ainda uma reduzida fronteira com o Suriname, numa faixa a noroeste, limitando-se ao sul com o estado do Pará, através do rio Amazonas (MEDEIROS, 2007).

A pesca artesanal na Amazônia brasileira é de vital importância para o fornecimento de alimento à população local e como fonte de renda, obtida através da comercialização do pescado nos mercados dos centros urbanos regionais e da exportação para o sul do país ou mesmo para o exterior (ISAAC et al., 1996). As pescarias desembarcadas na região Amazônica provêm de duas categorias bem distintas de barcos: a frota industrial e a pesca artesanal (BARTHEM et al., 1997).

No Estado do Amapá, a pesca artesanal corresponde atualmente por mais de 90% de toda a captura efetuada nas áreas costeiras do Estado. Com uma diversidade de métodos de pesca e de peixes capturados esta atividade regional é heterogênea. Tratando-se de uma mão de obra familiar, sendo a produção na maioria das vezes de subsistência (LIMA, 2008).

Reconhece-se a importância da atividade pesqueira para o desenvolvimento socioeconômico do Estado, observa-se na maioria dos casos o descaso por parte dos órgãos responsáveis pelo setor – falta de embarcações, de tecnologia de pesca, de financiamento, bem como de um adequado entreposto de pesca – em relação à aplicação de políticas sérias de desenvolvimento deste potencial vinculado ao projeto de desenvolvimento sustentável para o Amapá (ISAAC et al., 1998).

Diante de todo esse contexto histórico, é necessário promover investimentos em infraestrutura, formação técnica de recursos humanos e no desenvolvimento científico e tecnológico, os quais vão permitir a geração e difusão de novos conhecimentos e tecnologias visando à melhoria dos produtos naturais locais a partir da inovação e agregação de valor a esses produtos.

Uma outra medida necessária é trabalhar o gerenciamento das empresas de forma ampla, analisando problemas como: custos, recursos humanos, produção, fluxo de caixa, tecnologia e finanças. Não é possível empreender a melhoria dos processos produtivos sem investimentos em formação gerencial. Programas de qualificação de gestores, de enriquecimento e ampliação do capital humano das empresas, de formação profissional, de empreendedorismo e de aprimoramento de processos burocráticos visando alcançar maior eficiência, são algumas das iniciativas essenciais para a melhoria desses processos e para a qualidade final dos produtos.

A carência de profissionais para atuação no mercado de trabalho com formação na área de alimentos é evidenciada nas pesquisas realizadas pelos órgãos do governo estadual. Diante dessa situação, a formação desses novos profissionais, a partir da implantação do Curso Técnico em

Alimentos na forma integrada veio ao encontro dessa necessidade e representa uma oportunidade ímpar na preparação de mão de obra qualificada para o desenvolvimento da região.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada tem por objetivo oferecer educação com caráter de formação e qualificação, possibilitando o desenvolvimento do potencial intelectual para o exercício de atividades profissionais e desenvolvimento de habilidades visando à participação na vida social bem como exercer a cidadania.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Formar o Técnico de Nível Médio em Alimentos, com base nos conhecimento científicos, tecnológicos e culturais, buscando o aproveitamento integral da cadeia produtiva local com planejamento, acompanhamento, segurança e qualidade das operações inerentes ao processamento dos produtos alimentares, que permitam sua inserção no mundo do trabalho e no meio social.

2.2 Objetivos Específicos

- Permitir ao aluno compreender o processo produtivo, especificamente os processos industriais da área de alimentos e bebidas e posterior inserção deste profissional na área;
- Possibilitar a construção de conhecimentos a partir de instrumentos com bases científicas e tecnológicas, promovendo o desenvolvimento de competências e habilidades gerais e específicas para atuar na área operacional diretamente ou indiretamente, dos processos de produção, transformação, manuseio e comercialização, e desenvolvimento de novos produtos;
- Possibilitar o domínio de técnicas e formas de uso da biodiversidade, transformando a matéria-prima em produtos inovadores, a serem ofertados no mercado;;
- Possibilitar o domínio de diferentes tecnologias, para seu uso no beneficiamento e conservação de produtos inovadores, bem como de outros já existentes;
- Habilitar profissionalmente o técnico para conhecer e atuar os processos de beneficiamento dos produtos alimentícios e de bebidas, higienização e sanitização industrial, gestão de processo e qualidade, procedimentos técnicos e analíticos de controle de qualidade;
- Promover o empreendedorismo aliado ao processo de desenvolvimento regional, através de desenvolvimento de novos produtos, otimizando a produção e verticalização do mercado regional;
- Possibilitar uma melhoria da qualidade de vida regional, vislumbrando uma educação alimentar segura, aliando os conhecimentos adquiridos ao potencial da região, desenvolvendo social e economicamente os empreendimentos voltados nessa área.

3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso Técnico de Nível Médio em Alimentos, na forma integrada, poderá ser feito conforme estabelece a RESOLUÇÃO Nº 01/2016/CONSUP/IFAP, de 05 de janeiro de 2016 que trata a Regulamentação dos cursos técnicos de nível médio na forma integrada, com duração de 3 anos em regime integral.

O ingresso aos Cursos Técnicos de Nível Médio na forma integrada, dar-se-á por processo seletivo que ocorrerá anualmente, de caráter classificatório e/ou eliminatório de acordo com edital vigente aprovado pela Pró-Reitoria de Ensino, para acesso ao primeiro ano, bem como por transferência.

Os cursos técnicos de nível médio na forma integrada serão oferecidos a quem tenha concluído o ensino fundamental em Instituição reconhecida pelo Ministério da Educação - MEC, e esteja na faixa etária regular de estudo, sendo o curso planejado de modo a conduzir o discente a uma habilitação profissional técnica de nível médio e possibilitar o prosseguimento de estudos.

Nos processos seletivos para todos os Cursos Técnicos de Nível Médio, na forma Integrada, serão reservadas 50% (cinquenta por cento) das vagas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, de acordo com a Lei 12.711, e 50% (cinquenta por cento) para ampla concorrência.

Das vagas reservadas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas deverão ser destinadas 50% (cinquenta por cento) aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos (um salário- mínimo e meio) per capita, os demais 50% (cinquenta por cento) serão reservados aos estudantes oriundos de famílias com renda familiar per capita maior que 1,5 salário-mínimo (um salário- mínimo e meio);

As vagas reservadas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas serão preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas, em proporção no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população do Estado, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Das vagas destinadas para ampla concorrência, deverão ser reservadas 5% (cinco por cento) para pessoas com necessidades especiais (Decreto Federal nº 3.298/99); as vagas destinadas a esses candidatos que não forem preenchidas retornarão ao quadro geral de vagas da ampla concorrência.

4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O perfil dos egressos do curso de Técnico em Alimentos na forma integrada compreenderá uma sólida formação técnica científica e profissional geral que o habilite a conhecer e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O Curso técnico em Alimentos do IFAP habilitará o profissional para:

- Supervisionar as várias fases dos processos de industrialização de alimentos
  - Atuar no controle e seleção da matéria-prima;
  - Otimizar processos industriais do setor na perspectiva de viabilidade econômica e preservação ambiental;
  - Monitorar a manutenção de equipamentos e instalações industriais
  - Gerenciar e orientar programas de controle de qualidade;
  - Conhecer e analisar os processos físicos, químicos, bioquímicos e microbiológicos inerentes a tecnologia de alimentos;
  - Desenvolver pesquisa, novos produtos e processos na área de alimentos;
  - Planejar e racionalizar as operações industriais com vistas a obter máximo rendimento e melhor qualidade;
  - Conhecer e analisar as características básicas das instalações das indústrias de alimentos;
  - Supervisionar laboratórios e realização de análises de alimentos;

5 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico em Alimentos, ao concluir sua formação deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite atuar em:

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

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As determinações legais referentes à organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Alimentos na Forma Integrada, regime Integral, fundamenta-se nos princípios explícitos na *LDBEN* n° 9394/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, nos Parâmetros Curriculares nacionais para o Ensino Médio, na Resolução CNE/CEB n° 02/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, na Resolução CNE/CEB n° 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no Decreto nº 5.154/04 e na Resolução n° 01/2016 – CONSUP, que regulamenta os cursos técnicos de nível médio na forma integrada com a duração de 3 anos em regime integral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

Foram utilizados os seguintes critérios na organização da Estrutura Curricular do Curso:

- Identificação do perfil de conclusão do Técnico de Nível Médio em Alimentos;
- Identificação das competências correspondentes, tendo como parâmetro o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Técnico em Alimentos;
- Ajustamento da carga horária, harmonizada com a Legislação Vigente indispensável à formação técnica-cidadã.

6.1 Estrutura Curricular

A matriz curricular do Curso está estruturada em regime anual para os componentes curriculares do núcleo comum e semestral para os componentes curriculares da formação profissional, totalizando três anos letivos. Cabe ressaltar, que apenas dois componentes curriculares do núcleo comum não atendem ao regime anual. São eles Filosofia e Sociologia, ofertados em regime semestral. Os componentes curriculares estão distribuídos em uma base de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos compreendida em:

- Base Nacional Comum, referente ao ensino médio que integra componentes curriculares das quatro áreas de conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas).
- Parte diversificada, que integra componentes curriculares voltados para compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e destes com os conhecimentos científicos;
- Formação profissional, que integra componentes curriculares específicos da área de

Alimentos.

Como forma de garantir a integralização dessas formações, torna-se fundamental que a ação docente se utilize de estratégias de ensino que promovam a articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, possibilitando ao aluno desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, formando desta forma cidadãos éticos e profissionais qualificados.

6.2 Regime de Funcionamento

O Curso Técnico de Nível Médio em Alimentos, na forma integrada será desenvolvido conforme a legislação vigente, contemplando em seu plano de curso o regime seriado anual e semestral, prevendo 03 (três) anos de duração, com o mínimo de 200 (duzentos) dias letivos e 1200 (mil e duzentas) horas anuais, acrescido do mínimo de horas exigidas pela respectiva habilitação profissional, conforme estabelecido na LDBEN nº 9.394/96 e Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do Ministério da Educação.

O Curso Técnico de Nível Médio em Alimentos, na forma integrada será desenvolvido em regime integral, com aulas em dois turnos, de acordo com a organização estabelecida pelo *campus* Macapá. A carga horária semanal de cada série terá o mínimo de 30 (trinta) horas/aula com duração da hora/aula de 50 (cinquenta) minutos, obedecida a carga horária da respectiva habilitação profissional.

O plano de curso técnico de nível médio integral, pode prever atividades não presenciais, até 20 % (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores, respeitando o mínimo previsto de duração e carga horária total, conforme estabelecido na Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012. Poderão ser ministradas aulas aos sábados para complementar a carga horária anual do componente curricular e o mínimo de dias letivos previstos em lei.

As atividades educacionais de cada período letivo estarão previstas em um calendário escolar de referência, elaborado anualmente no âmbito da Diretoria de Ensino de cada Campus e encaminhado à Pró-Reitoria de Ensino para análise e posterior aprovação do Conselho Superior.

A integralização dos estudos correspondentes aos conhecimentos científicos e tecnológicos será obtida pela efetivação da carga horária total fixada neste Plano de Curso, no qual o estudante terá um prazo máximo de 5 (cinco) anos para integralizar o currículo do curso, que deverá abranger o estudo das séries constantes no curso acrescidos de 2 (dois) anos de prorrogação.

6.3 Metodologia

O curso desenvolve uma metodologia de ensino voltada para a iniciativa da pesquisa através de momentos que visem o processo de ensino aprendizagem teórico e prático na área de Alimentos em articulação com os conhecimentos científcos e culturais, uma vez que os professores têm autonomia para planejar e desenvolver os conteúdos programáticos de forma a atender as expectativas e as necessidades da formação profissional. Também fazem parte da metodologia de ensino a participação dos alunos na elaboração e execução de projetos de pesquisa, viagens de estudo, seminários, encontros, semanas tecnológicas entre outras atividades extracurriculares.

As aulas são desenvolvidas em salas de aulas, laboratórios de alimentos e demais laboratórios que venham a atender as especificidades do curso. Os conteúdos são desenvolvidos através de aulas teóricas, demonstrativas e práticas, estudos de casos, pesquisas individuais e em equipe, projetos ligados a pesquisa e extensão, estágios, visitas técnicas a órgãos governamentais e empresas de tecnologia. Através de Projetos o aluno tem a oportunidade de aplicar as competências previamente adquiridas, obter e aperfeiçoar novas competências através de metodologias que lhe apresentem problemas a serem solucionados, podendo para isso buscar auxílio em materiais bibliográficos por meio de várias fontes de pesquisa, ou ainda através de debates propostos pelo professor com o envolvimento de toda a turma.

O Planejamento de Ensino dos componentes curriculares do curso é construído, anualmente e semestralmente, de forma coletiva pelos docentes sob a orientação da coordenação pedagógica, constando: as competências, habilidades, bases científicas e tecnológicas (conteúdos a serem ministrados), procedimentos metodológicos, recursos didáticos, avaliação e possibilidades interdisciplinares. A organização curricular do Curso Técnico em Alimentos na forma integrada observa um conjunto de componentes curriculares fundamentado numa visão de áreas afins e interdisciplinares, apresentado no item **5.4 (matriz curricular) e 5.5 (Componentes Curriculares).**

6.4 Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso Técnico em Alimentos na forma integrada está descrita a seguir e pode ser visualizada o resumo da carga horária do curso.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO DE ENSINO MÉDIO EM ALIMENTOS NA FORMA INTEGRADA

	ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO			2º ANO			3º ANO			TOTAL (50min)	HORAS
			CHT	CHS 1º SEMESTRE	CHS 2º SEMESTRE	CHT	CHS 1º SEMESTRE	CHS 2º SEMESTRE	CHT	CHS 1º SEMESTRE	CHS 2º SEMESTRE		
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA	160	4	4	120	3	3	120	3	3	400	333
		ARTE	80	2	2	80	2	2				160	133
		LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS	80	2	2	80	2	2	--		--	160	133
		EDUCAÇÃO FÍSICA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200
	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	160	4	4	120	3	3	120	3	3	400	333
	CIÊNCIAS HUMANAS	HISTÓRIA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200
		GEOGRAFIA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200
		FILOSOFIA	40		2	40		2	40		2	120	100
		SOCIOLOGIA	40	2		40	2		40	2		120	100
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	BIOLOGIA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200
		QUÍMICA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200
		FÍSICA	80	2	2	80	2	2	80	2	2	240	200
PARTE DIVERSIFICADA		METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTIFICA	80	2	2	--	--	--		--	--	80	67
		GESTÃO PROFISSIONAL		--	--	80	2	2		--	--	80	67
		LÍNGUA ESPANHOLA		--	--		--	--	80	2	2	80	67
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO COMUM			1120	**28**	**28**	**1040**	**26**	**26**	**880**	**22**	**22**	**3040**	**2533**
NÚCLEO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		40	2								40	33
	SEGURANÇA DO TRABALHO		40	2								40	33
	MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS		80		4							80	67
	EMBALAGENS		40		2							40	33
	OPERAÇÕES UNITÁRIAS					80	4					80	67
	BIOQUIMICA DE ALIMENTOS					80	4					80	67
	ANÁLISE DE ALIMENTOS					80	4					80	67
	HIGIENE E LEGISLAÇÃO					40	2					40	33
	MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS					80		4				80	67
	ANÁLISE SENSORIAL					80		4				80	67
	TECNOLOGIA DE PRODUTOS CÁRNEOS					120		6				120	100
	TECNOLOGIA DE BEBIDAS					40		2				40	33
	BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS								40	2		40	33
	TECNOLOGIA DE LEITE E DERRIVADOS								120	6		120	100
	TECNOLOGIA DE CEREAIS E PANIFICAÇÃO								80	4		80	67
	TECNOLOGIA DE PESCADO								80	4		80	67
	REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS								40	2		40	33
	GESTÃO DA QUALIDADE								40	2		40	33
	DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS								80		4	80	67
	TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS								120		6	120	100
	TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS								40		2	40	33
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL			1280	**4**	**6**	**600**	**14**	**16**	**640**	**20**	**12**	**1440**	**1200**
TOTAL DE CARGA HORÁRIA (Componentes Curriculares)			200	**32**	**34**	**520**	**40**	**42**	**1240**	**42**	**34**	**4480**	**3733**
PRÁTICA PROFISSIONAL	ESTÁGIO E/OU PROEJTO											240	200
	ATIVIDADE COMPLEMENTAR											60	50
	TOTAL DA PRÁTICA PROFISSIONAL											300	250
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO												**4780**	**3983**

6.4.1 Componentes Curriculares, Ementas, Competências, Bases científicas/tecnológicas, bibliografia básica e bibliografia complementar

A partir da organização da matriz curricular do curso, apresenta-se a descrição detalhada de cada componente curricular por série, contemplando suas respectivas ementas, competências, bases científicas/tecnológicas e bibliografias. Essas informações estão dispostas no Apêndice I deste documento.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Língua portuguesa e literatura	**Carga Horária:**	160

Ementa

Linguagem, Comunicação e Interação. Semântica. Denotação e Conotação. Ambiguidade. Funções da Linguagem. Figuras de Linguagem. Fonética e Fonologia. Acentuação Gráfica. Ortografia. Morfologia. Diversidade e Direitos Humanos. Introdução aos Gêneros e Tipos textuais. O Seminário Didático. Fôlder. Relatório Técnico e Científico. Resenha. O manual de instruções. O resumo. O debate regrado. O texto literário e o texto não literário. Trovadorismo. Humanismo. Classicismo. Quinhentismo Brasileiro. Barroco. Arcadismo.

Competências

- Compreender as características do ato comunicativo e as condições de produção de um texto;
- Dominar conceitos básicos como os de linguagem, texto, contexto e cultura;
- Demonstrar domínio básico da norma culta da língua portuguesa, reconhecendo e respeitando as variedades linguísticas, de sexo, faixa etária, históricas, de classe social, de origem geográfica, etc.
- Apreender, refletir, formular conceitos e utilizar questões gramaticais referentes à semântica, à fonologia e à ortografia da língua portuguesa, conforme o Novo Acordo Ortográfico;
- Elencar, justificar e produzir gêneros textuais concernentes aos estudos literários e linguísticos;
- Ler e compreender o contexto sócio-político-cultural da literatura luso-brasileira, quinhentista, barroca e árcade;
- Reconhecer os efeitos de sentidos criados por um uso específico da linguagem;
- Reconhecer de que modo o trabalho literário contribui para configurar uma determinada visão de mundo, expressar opiniões, pontos de vista.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

1. Aspectos linguísticos:

- Linguagem, língua e fala;
- Texto verbal, não verbal e misto;
- A norma culta e as variações linguísticas;
- Semântica: variações semânticas, ambiguidade e polissemia.

2. Gêneros e tipos textuais:

- Definição e funcionalidade;
- Tipologias: narração e descrição;
- Gênero: seminário e a construção do folder.

3. Literatura:

- Texto literário e não literário;
  Linguagem conotativa e denotativa;
- Gêneros literários: o épico (narrativo), o lírico e o dramático.

4. Leitura e transversalidade:

- Educação em Direitos Humanos;
- Diversidade Humana;
- Diversidade linguística; étnico-racial; religiosa; sexual e de gênero; etária (geracional); pessoas com necessidades específicas (deficiência);

Unidade III

1. Aspectos linguísticos:

- Aspectos fonéticos e fonológicos da língua: letras e fonemas, sílaba, encontros vocálicos e consonantais;
- A ortografia, a divisão silábica e a acentuação gráfica.

2. Gêneros e tipos textuais:

- As sequências tipológicas instrucional e expositiva como predominantes.
- O manual de instrução e o resumo.

3. Literatura:

- Quinhentismo brasileiro: a literatura de informação e a literatura jesuítica;
- Barroco: contexto histórico e pressupostos estéticos;
- Gregório de Matos e Pe. Antônio Vieira.

Unidade IV

1. Aspectos linguísticos:

- Estrutura e Formação de palavras.

2. Gêneros e tipos textuais:

- A sequência tipológica argumentativa como predominante;
- O debate regrado público e a construção do folder/

sociocultural. **Unidade II** **1. Aspectos linguísticos:** • Elementos da comunicação e funções da linguagem; • Recursos estilísticos: Figuras de linguagem; • Intertextualidade; **2. Gêneros e tipos textuais:** • O relatório Técnico e Científico. **3. Literatura:** • Trovadorismo: contexto histórico e produção literária: cantigas (líricas e satíricas); • Humanismo: contextualização histórica e características a partir de leituras de textos do teatro popular de Gil Vicente; • Classicismo: Contexto histórico, características, Camões lírico e épico.	panfleto; • A resenha acadêmica crítica, temática, descretiva e literária. **3. Literatura:** • Arcadismo: contexto histórico e características; • Tomás Antônio Gonzaga e Cláudio Manuel da Costa.

Bibliografia Básica

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. **Português – contexto, interlocução e sentido.** São Paulo: Moderna, 2012.
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília: ministério da Educação, 1999.
CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens.** 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. vol. 1.

Bibliografia Complementar

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. M; PONTARRA, M. **Gramática – texto: análise e construção de sentido.** São Paulo: Moderna, 2006.
___. **Produção de texto – interlocução e gêneros.** São Paulo: Moderna, 2007.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
TERRA, E; NICOLA, J. de. **Português – de olho no mundo do trabalho.** São Paulo: Scipione, 2004.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Componente Curricular:	Arte/Música	**Carga Horária:**	80

Ementas

Música: objeto de conhecimento, conceitos e fundamentos. Tópicos sócios-históricos musicais; Vivência, sentido e significado no fazer musical individual e coletivo, a partir do repertório selecionado ampliando e qualificando experiências musicais diretas, a escuta, em especial, os dos conhecimentos sobre música correlacionados. Percepção e expressão em música – descobertas de possibilidades sonoras. Música e identidade cultural. Panorama musical brasileiro - estilos e gêneros musicais: erudito, popular e tradição oral; A música e a vida digital; introdução à leitura e escrita musical.

Competências

- Conhecer os conceitos e elementos que constituem as práticas musicais;
- Apreciar significativamente as obras musicais de diversos gêneros, épocas e culturas, desenvolvendo a percepção cognitiva musical e a apreciação de diferentes ritmos, melodias, harmonias e timbres, considerando a memória, a multiculturalização musical e a tecnologia.
- Conhecer as características relacionadas ao processo de leitura e escrita musical.

Base Científica e Tecnológica

- **Unidade I**
  Conceitos, fundamentos, elementos de práticas musicais

Música: Conceito ,Fundamentos, Funções;
Formas e história de alguns gêneros da música ocidental – Sensibilização musical.

- Fontes sonoras: naturais: humanas e artificiais .Ações e reações de determinas fontes sonoras
- Elementos da linguagem musical
- Ritmo ,Melodia e harmonia
- Estudos de diferenciações entre monofonia e polifonia
- Textura, dinâmica, agógica)
- Parâmetros sonoros
- Altura, duração, intensidade e timbre
- Instrumentos musicais no processo de produção musical;
- Classificação, utilização e confecções de instrumentos musicais.
- Voz humana e corpo no processo de produção musical
- Classificação vocal
- Canto em conjunto

Unidade II
Música e Identidade Cultural

Sensibilização musical através da prática de conjunto vocal.
Movimentos musicais do século XX e seus expoentes

- Gêneros e estilos musicais
- Música brasileira
- Influência e fusão de culturas de outros países
- Samba, bossa nova, tropicalismo

Músicas folclóricas e regionais

- Produção musical no Amapá
- Música e tecnologias
- Usos e funções da música na era digital;
- Música e mídia
- Música articulada com outras linguagens artísticas.;

Unidade III
Introdução à Leitura e Escrita Musical

- Conhecimento do teclado
- Figuras, pentagrama, notas, claves, linhas e espaços suplementares superiores e inferiores;
- Ponto de aumento: conceito e prática através de exercício de ritmo;
- Compasso: conceito e classificação (binário, ternário e quaternário);
- Sinais de alteração: desenho, escrita antes da nota e pronúncia, funções e efeitos.
- Prática de solfejo e leitura rítmica I.
-
- **Unidade IV**
- **Apreciação e Execução Musical, partindo da leitura e escrita**
-
- Tom e semitom: conceito, reconhecimento gráfico e auditivo;
- Classificação em semitom diatônico e cromático;
- Escalas maiores e menores: C,Am,F,Dm,G,Em;
- Nome dos graus da escala, tetracordes e semitons na escala.
- Prática de solfejo e leitura rítmica II.

Bibliografia Básica

AMAPÁ. Secretaria de Estado da Educação. Educação Básica. **Novo Plano Curricular/ARTE.** Macapá: SEED/GEA, 2009.
ALFAYA, M. **Musicalizar.** Brasília: Musimed, 1998.
BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 2000.
BANG, Claus. Um mundo de som e música. In: RUUD, Even. (org). **Música e saúde**. Trad.Vera Bloch Wrobel, Glória Paschoal de Camargo, Miriam Goldfeder. São Paulo: Summus,1991.
BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
BARBOSA, Ana Mae. (Org.) **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.
CARPEAUX, Otto Maria. **O Livro de Ouro da História da Música**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001
DICIONÁRIO INTERATIVO DA EDUCAÇÃO BRSILEIRA. **Currículo**. Disponível em http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp. Acessado em 02/06/2013.
FAGUNDES, Marcelo Dantas. **Teoria da Música**. Vol.01, acompanha CD. São Paulo: Keyboard, 2004, 183p.

FRENDA, P. GUSMÃO, T. C. BOZZANO, H. L. B. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.

FERREIRA, Martins. **Como usar a música na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2002, 2ªedição.
GRAMANI, José Eduardo. **Rítmica viva: a consciência musical do ritmo**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.
ILARI, B. **Música na infância e na adolescência** – um livro para pais, professores e aficionados. Curitiba: Ibpex, 2009.

MED, Bohumil. **Teoria da música**. Brasília: Musimed,1996.

Bibliografia Complementar

PENNA, Maura (coord.). **O dito e o feito – política educacional e arte no ensino médio**. João Pessoa – PB: Manufatura, 2003.
PRIOLLI, Maria Luiza de Mattos. **Princípios Básicos da Música para a Juventude.** Rio de Janeiro: Iguassu, 1955.

PROENÇA, Graça. **História da Arte.** São Paulo-SP: Editora Ática, 2012

KATER, Carlos. Por que música na escola? Algumas reflexões. In Jordão et.al . **Música na escola.** Allucci & Associados Comunicações. São Paulo, 2012.
KRIEGER, Elisabeth. **Descobrindo a Música: Idéias para Sala de Aula**. Ed. Sulinas, 2005
MÚSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA. Associação Brasileira de Educação Musical - v.1, n.1 (anual 2009 - ____). - Porto Alegre, 2009.
RODRIGUES, Adriana (et.al). **Sons e expressões: a música na educação básica**. Rio de Janeiro. Editora Rovelle, 2013.
SANTOS, José Luiz dos**. O que é Cultura**. 16ª ed. São Paulo. Brasiliense, 2002.
SCHAFER, R. Murray. **O Ouvido Pensante**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1991.
SILVA, Adelícia Dias da. Educação musical no ensino médio: criatividade e realidade cotidiana do aluno. **Anais da ABEM**, 2002.
WILLE, Regiana Blank. As vivências musicais dos adolescentes: desvelando suas práticas formais, não-formais e informais. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL, **1CD**.
WISNIK, José Miguel. **O Som e o Sentido.** São Paulo: Companhia das Letras, 1989.2, 2003, Florianópolis. Anais... Florianópolis: ABEM, 2003. p. 697-704. **1 CD-ROM.**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Língua estrangeira: Inglês	**Carga Horária:**	80

Ementa

Linguagem, interação e produção de sentidos. Leitura e interpretação - Gêneros e tipologias textuais - Produção textual - Tópicos de língua padrão.

Competências

- Compreender a Língua Inglesa em uma perspectiva intercultural, reconhecendo a importância da interação dos diferentes povos na globalização e na pós-modernidade, possibilitando o respeito à diversidade social e o exercício da cidadania;
- Reconhecer o uso da Língua Inglesa como atividade social inserida em determinados contextos, usando-a como instrumento de acesso à informação, a outras culturas e/ou etnias e para a comunicação interpessoal;
- Demonstrar domínio dos conhecimentos relacionados ao vocabulário, gramática e gêneros textuais da língua inglesa;
- Relatar, descrever, argumentar, expor, instruir, dialogar e conjecturar, com propriedade e subsídios, praticando, dessa forma, os tipos de texto e as funções de linguagem mais usuais no universo acadêmico e científico de língua inglesa.
- Interpretar os recursos expressivos das linguagens, relacionando diferentes gêneros textuais com seus contextos, segundo os seguintes aspectos: natureza; função; organização; estrutura; condições de produção e de recepção, voltados à construção do pensamento crítico.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
A origem da Língua Inglesa:
- Língua Inglesa e sua relação com a sociedade globalizada;
- Linguagem, língua e fala.

1. Vocabulary
- Introducing yourself
- Greetings and Farewells
- Days of the week
- Months and seasons

2. Grammar
- Personal Pronouns
- Verb To Be
- Simple Present
- Imperative Form
- Wh-Questions

3. Genre
- Class presentation
- Interview
- List of personal habits
- Flyer
- Transversal Themes
- Language, society and culture. Cultural Hybridity

Unidade II

1. Vocabulary
- Numbers
- Quantifiers (countable/uncountable)
- Time expressions

2. Grammar
- Simple Past
- Going To

Unidade III

1. Vocabulary
- Foods and drinks
- Professions
- Animals

2. Grammar
- Possessive pronouns x Possessive adjectives
- Comparatives and superlatives
- Simple Future

3. Genre
- Biography
- Food labels and nutrition facts
- Menus
- Transversal Themes
- Eating disorders, quality of life, wellbeing.

Unidade IV

1. Vocabulary
- Giving advices

2. Grammar
- Modal Verbs
- Discourse markers
- Passive Voice

3. Genre
- Letter
- Newspaper
- Poem
- Transversal Themes
- Prejudice and inequality: gender relations (domestic violence and abusive relationships), queer troubles (homophobia and transphobia), racism and other ways of discrimination.

• Question Tags **3. Genre** • Questionnaire • E-mail • Commercial • Transversal Themes • Technology and the digital era	

Bibliografia Básica

NUNAN, D. **Language Teaching Methodology: a textbook for teachers**. São Paulo: Phoenix ELT, 1995.
_____. **Second Language Teaching & Learning**. Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers (1999).
RICHARDS, J. **O ensino comunicativo de Línguas estrangeiras**. São Paulo.

Bibliografia Complementar

BROWN, H. D. **English Language Teaching in the "Post-Method" Era**: Towards Better Diagnosis, Treatment, and Assessment IN: RICHARDS, J. C. & RENANDYA, W. A. Methodology in Language Teaching: an Anthology of Current Practice. New York: Cambridge, 2002.
GIMSON, A.C. **An Introduction to Pronunciation of English**. London: Edward Arnold, 1978.
JONES, D. **An Outline of English Phonetics**. São Paulo: Cambridge, CUP, 1972.
MOITA-LOPES, L. P. **Oficina de Linguística Aplicada: a natureza social e educacional dos processos de ensino aprendizagem de línguas**. Campinas: Mercado das Letras, 1996.
MURPHY, R. **Essential grammar in use**. Cambridge: University Press, 2007.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1ª ANO
Componente Curricular:	Educação física	**Carga Horária:**	80

Ementa

Voleibol e seus fundamentos. Atletismo: história e modalidades. Saúde e Qualidade de vida. Lazer e Nutrição.

Competências

- Compreender o voleibol enquanto uma manifestação da cultura corporal de movimento assim como seus fundamentos e as relações que o permeiam.
- Conhecer o Atletismo e suas principais manifestações esportivas e no cotidiano do ser humano.
- (Re)conhecer o Lazer enquanto um direito humano e suas manifestações enquanto Atividade Física.
- Compreender a qualidade de vida e suas variáveis principalmente a relação que esta possui com a atividade/ exercício físico.
- Compreender a relação existente entre a alimentação e o movimento humano através do exercício físico.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Voleibol
- História e Evolução;
- Fundamentos básicos: toque, recepção e saque;
- Fundamentos: levantamento, ataque e defesa;
- Sistemas de jogo.

Unidade II
Atletismo
- História e Evolução;
- Corridas;
- Saltos;
- Arremessos;
- Lançamento.

Unidade III
Saúde e Qualidade de vida
- Conceitos;
- Análise crítica.

Unidade IV
Lazer, atividade física e Direitos Humanos
- Conceitos;
- Análise crítica.
- Nutrição e Atividade Física
- Conceitos;
- Análise crítica.

Bibliografia Básica

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica / Brasília: Ministério da Educação, 1999.
BOJIKIAN, J. C. M.; BOJIKIAN, L. P. Ensinando Voleibol. São Paulo: Phorte, 2008.
MATHIESEN, S. Q. Atletismo se aprende na Escola. 2ª ed. Jundiaí: Fontoura, 2009.

Bibliografia Complementar

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 2001.
BRUHNS, H. T. (Org.). **Introdução aos estudos do lazer**. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.
MARCELLINO, N. C. **Estudos do lazer:** Uma Introdução. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO**. Atletismo**: regras de competição 2004/2005. CBAt, 2005.
PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Livro Didático Público**: Educação Física: Ensino Médio. Curitiba: SEED-PR, 2007. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/edfisica.pdf

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Matemática	**Carga Horária:**	160

Ementa

Conjuntos. Conjuntos Numéricos e Intervalos Reais. Funções: Afim, Quadrática, Exponencial e Logarítmica. Progressões: Aritmética e Geométrica. Trigonometria no triângulo.

Competências

- Relacionar e resolver problemas que envolvem conjuntos;
  - Reconhecer, operar e resolver problemas com conjuntos numéricos;
  - Definir e calcular domínio, imagem e zeros;
  - Construir e analisar gráficos: função afim e função quadrática;
  - Representar e interpretar gráficos de acontecimentos;
  - Resolver equações, inequações e problemas que envolvam funções exponencial e logarítmica;
  - Construir e analisar gráficos: exponencial e logarítmica;
  - Representar e interpretar gráficos de acontecimentos;
  - Aplicar as definições, propriedades e representações de sequências aritméticas e geométricas na resolução de problemas;
  - Resolver problemas que envolvam razões trigonométricas no triângulo retângulo;
  - Reconhecer e aplicar a lei dos cossenos, a lei dos senos e a fórmula da área na resolução de triângulos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Conjuntos, Conjuntos Numéricos e Intervalos Reais

- Representação e relação: Pertinência, inclusão e igualdade;
- Conjuntos: Operações de união, intersecção, diferença e complementar;
- Conjuntos numéricos: Naturais, inteiros, racionais e reais. Intervalos Reais.

Unidade II
Função

- Definição, domínio, imagem, gráficos, crescimento e decrescimento;
- Funções: afim (Tema Transversal: Educação Ambiental), quadrática, exponencial (Tema Transversal: Processo de envelhecimento, respeito e educação do idoso) e logarítmica.

Unidade III
Sequências

- Sequência Aritmética;
- Sequência Geométrica.

Unidade IV
Trigonometria no triângulo

- Definições de seno, cosseno e tangente por meio de semelhança de triângulos;
- Lei dos senos;
- Lei dos cossenos.

Bibliografia Básica

FILHO, Benigno Barreto. SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática aula por aula. Volume 1. Ensino Médio.São Paulo: FTD, 2009.
GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Volume 1.Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.
IEZZI, Gelson. Matemática: Ciências e Aplicações. Volume: 1. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia. Volume: 1.1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010.
SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio. Volume: 1. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
YOUSSEF, Antonio Nicolau. SOARES, Elizabeth. FERNANDEZ, Vicente Paz. Matemática. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2011.
DANTE, Luiz Roberto. Matemática. São Paulo: Ática, 2010.
BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio – Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	História	**Carga Horária:**	80

Ementa

Evolução do tempo histórico; Surgimento da humanidade; As primeiras civilizações no Oriente; Os primeiros povos da América; Os grandes reinos africanos; O surgimento da democracia grega; A República romana; A formação do mundo árabe; A formação do mundo feudal e o fortalecimento do poder da Igreja; A colonização portuguesa: estruturas de poder e dinâmica social.

Competências

- Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade;
- Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Antiga, medieval e moderna;
- Desenvolver a capacidade de interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;
- Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao Outro;
- Relacionar as mudanças ocorridas na sociedade com as novas tecnologias: organizações da produção, mudanças no ecossistema, etc. e com o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
A História e as primeiras civilizações

- Tempo e História
- Origem Humana
- As primeiras Sociedades
- Os primeiros Povos da América e do Brasil
- Os primeiros habitantes da Amazônia
- As Primeiras Civilizações-Mesopotâmia, Pérsia, Hebreus, Fenícios e Egípcios.

Unidade II
Antiguidade Clássica; povos africanos; islamismo e idade média ocidental.

- Reinos Africanos
- Antiguidade Clássica: Grécia
- Romanos
- Império Islâmico
- Idade Média
- Reinos Germânicos, Francos, Carolíngio
- Feudalismo
- Igreja e Cultura Medieval
- Séculos finais da Idade Média

Unidade III
Idade Moderna: o mundo nos séculos XV E XVI

- Renascimento Cultural
- Reformas Religiosas
- Exp. Marítima Comercial europeia
- Mercantilismo
- O impacto da conquista da América pelos europeus
- As grandes civilizações agrícolas e Povos indígenas no Brasil.

Unidade IV
Brasil Colônia (1500-1822)

- Início Da Colonização
- O Imaginário europeu sobre a Amazônia
- Povos indígenas no Brasil
- Administração Portuguesa E Igreja Católica
- Economia Colonial: O Açúcar e a Mineração.
- Escravidão e Resistência
- Domínio Espanhol e Brasil Holandês
- Expansão Territorial da Colônia

Bibliografia Básica

BRODBEK,Marta de Souza Lima.**O Ensino de História: um processo de construção permanente**.Curitiba:Editora Módulo,2009.
CATELLI JUNIOR,Roberto.**Temas e linguagens da História**:ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio.São Paulo:Scipione,2009.
COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**. Vol. 1, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
VAINFAS,Ronaldo;SANTOS,Georgina Silva dos.;FERREIRA,JorgeLuís;FARIA,Sheila Siqueira de Castro.**História: Ensino Médio.**São Paulo**:**Saraiva,2010.

Bibliografia Complementar

PAIVA,Renata.**História:Pará.**São Paulo:Ática,2004.
CLARK, T. Rundle. **Símbolos e mitos do antigo Egito**. São Paulo: Hemus. 1999.

FUNARI, Pedro Paulo. **Grécia e Roma**. 4 ed. São Paulo: Contexto. (Repensando a História/ Jaime Pinsky (org.) 2002.
FRANCO JUNIOR, Hilário. **A Idade média : nascimento do Ocidente**- 2. ed. São Paulo : Brasiliense, 2001.
FREYRE, Gilberto. Casa-Grande & Senzala: formação da família brasileira sob o regime patriarcal.51ª ed.São Paulo: Global,2006.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Geografia	**Carga Horária:**	80

Ementa

Conceitos fundamentais da Geografia e os espaços local, regional, nacional e mundial/Sistemas de localização e representação cartográfica/Paisagem natural e problemas ambientais e a interação humana/As mudanças da "velha ordem" bipolar para nova ordem.

Competências

- Desenvolver domínios de espacialidade e deslocar-se com autonomia.
- Reconhecer princípios e leis que regem os tempos da natureza e o tempo social do espaço geográfico.
- Diferenciar e estabelecer relações dos eventos geográficos em diferentes escalas.
- Elaborar, ler e interpretar mapas e cartas.
- Distinguir os diferentes aspectos que caracterizam a paisagem.
- Estabelecer múltiplas interações entre os conceitos de paisagem, lugar e território.
- Reconhecer-se, de forma crítica, como elemento pertencente ao e transformador do espaço geográfico.
- Utilizar os conhecimentos geográficos para agir de forma ética e solidária, promovendo a consciência ambiental e o respeito à igualdade e diversidade entre todos os povos, todas as culturas e todos os indivíduos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Conceitos fundamentais da geografia e os espaços local, regional, nacional e mundial

- Paisagem, Lugar, Espaço geográfico, tempo
- As mudanças tecnológicas
- Região e regionalização
- Território (Característica geral do território brasileiro)

Unidade II
Cartografia: sistemas de localização e representação cartografia, território e poder

- Atributos do Mapa
- Coordenadas geográficas, Fusos horários, Escala e Projeções cartográficas
- Múltiplas funcionalidades do mapa
- Novas tecnologias aplicadas à cartografia

Unidade III
A dinâmica da natureza: paisagem natural e problemas ambientais e a interação humana

- Vegetação
- Clima
- Relevo
- Solo e A produção dos alimentos
- Hidrografia

Unidade IV
O mundo contemporâneo e as questões ambientais

- Os recursos energéticos
- Políticas ambientais

Bibliografia Básica

SILVA, Angela Corrêa. **Geografia Contextos e redes 1.** São Paulo: Moderna, 2013.
VESENTINI, José William. **Brasil**: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.
_____. **Sociedade e espaço**: Brasil e Geral. São Paulo: Ática, 2004

Bibliografia Complementar

ILUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia geral e do Brasil**: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.
MORAES, Antônio Carlos Robert. **Meio ambiente e ciências humana**. São Paulo: Hucitec, 1994.
MOREIRA, Igor. **O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2000.
NUNES, Elias. **O meio ambiente da Grande Natal**. Natal: Ed. UFRN, 2002

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Biologia	**Carga Horária:**	80

Ementa

Conceitos básicos do estudo das células que compõem os organismos. Estudo dos processos relacionados a constituição dos tecidos. Aspectos históricos e modernos da genética Mendeliana até os recentes avanços no conhecimento genético e suas aplicações.

Competências

- Conhecer a célula e seu funcionamento.
- Compreender a composição e função tecidual.
- Perceber a composição nuclear e o processo de divisão celular.
- Identificar o funcionamento genético da célula e a relação com o meio ambiente.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Citologia I

- Introdução à citologia;
- Composição química e tipos celulares;
- Membrana plasmática: estrutura e transporte;
- Citoplasma: Estrutura, organelas, metabolismo e síntese proteica.

Unidade II
Citologia II

- Núcleo;
- Divisão celular por mitose;
- Divisão celular por meiose;
- Histologia.

Unidade III
Genética I

- Introdução à genética;
- Primeira lei de Mendel: probabilidades;
- Heredograma cruzamento teste;
- Ausência de dominância alelo letal;
- Polialelos;
  Sistema ABO e RH;

Unidade IV
Genética II

- Segunda Lei de Mendel;
- Pleiotropia;
- Interação gênica;
- Ligação gênica: mapas cromossômicos;
- Herança sexual;
- Mutações;
- Engenharia genética

Bibliografia Básica

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 1ª. ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2010. 464 p.
_____, **Biologia**. 3ª. ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2010. 443 p.
BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a biologia**. 1ª. ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2013.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia Conecte Vol 1**. Brasil: Saraiva, 2014. 160.
_____, **Biologia Conecte Vol 3**. Brasil: Saraiva, 2014. 160.
MENDONÇA, V. L. **Biologia**. 2ª. ed. v.1. São Paulo: AJS, 2013. 320 p.
_____, **Biologia**. 2ª. ed. v.3. São Paulo: AJS, 2013. 296 p.
SASSON, S.; SILVA JUNIOR, C. D.; CALDINI JUNIOR, N. **Biologia Vol 1**. 9ª. Brasil: Saraiva, 2011. 545
_____, **Biologia Vol 3**. 9ª. Brasil: Saraiva, 2011. 576

Bibliografia Complementar

MABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 3ª. ed. v.3. São Paulo: Moderna, 2010. 376 p.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Projeto Múltiplo Vol 1**. 1ª. Brasil: ATICA, 2014. 536.
_____, **Biologia Projeto Múltiplo Vol 3**. 1ª. Brasil: ATICA, 2014. 536
MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. **Biologia Vol 3**. Brasil: Moderna, 2009. 888.
BURNIE, D. **Dicionário temático de biologia**. São Paulo: Scipione, 1997.
PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIANS, G. H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia**. 8ª ed. v.1 Porto Alegre: Artmed, 2009.
SASSON, S.; SILVA JUNIOR, C. D.; CALDINI JUNIOR, N.. **Biologia** 5ª. Brasil: Saraiva, 2012. 816
SEZAR, S.; SILVA JÚNIOR, C.; CALDINI JÚNIOR, N. **Biologia**. 11ª. ed. v.1. São Paulo: Saraiva, 2013.
_____, **Biologia**. 11ª. ed. v.3. São Paulo: Saraiva, 2013.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Química	**Carga Horária:**	80

Ementa

A química em nosso cotidiano. A evolução dos modelos atômicos e ligações químicas. Funções Inorgânicas e problemas ambientais. Reações químicas.

Competências

- Adquirir uma compreensão do mundo do qual a química é parte integrante, percebendo a inter-relação existente entre os conhecimentos químicos e aqueles produzidos em outras ciências afins;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano,
- Conhecer as funcionalidades da tabela periódica;
- Compreender e avaliar a ciência e a tecnologia química sob o ponto de vista ético para exercer a cidadania com responsabilidade, integridade e respeito, utilizando esse conhecimento para resolução ou minimização de problemas ambientais.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
A Química em nosso cotidiano

- A química em nosso cotidiano;
- As transformações da matéria;
- Matéria, corpo, objeto, sistema.
- Conhecendo a matéria e suas transformações:
- Elementos químicos;
- Substâncias simples e compostas;
- Alotropia;
- Estados físicos da matéria;
- Mudanças de estados físicos;
- Laboratório de química e normas de segurança nos laboratórios de química;
- Misturas;
- Separação de misturas;
- Leis das combinações químicas.

Unidade II
A Evolução dos Modelos Atômicos e Ligações Químicas

- Histórico da Tabela periódica;
- Modelos atômicos;
- Número atômico, de massa e de nêutrons e Íons;
- Distribuição eletrônica;
- Classificação periódica moderna;
- Configuração eletrônica dos elementos ao longo da tabela periódica;
- Propriedades periódicas;
- Ligações químicas;
- Regra do octeto.
- As ligações químicas: Iônica, covalente e metálica;
- Polaridade das ligações e das moléculas;
- Forças intermoleculares;
- Geometria Molecular

- **Unidade III**
Funções Inorgânicas e Problemas Ambientais

- Ácidos, Bases, Sais e Óxidos: Principais substâncias, Nomenclatura e aplicação;
- Estudo de problemas ambientais: Efeito estufa, chuva ácida, inversão térmica, efeitos climáticos na camada de ozônio.

Unidade IV
Reações Químicas

- As reações químicas; Classificação das reações;
- Balanceamento pelo método das tentativas;
- Massa atômica, massa molecular e o conceito de mol;
- Cálculo de fórmulas químicas;
- Cálculo estequiométrico.

Bibliografia Básica
FELTRE, R.. **Química Geral.** v.1 . 7ª.ed. São Paulo: Moderna, 2008. FONSECA, M. R. M. da. **Química** v.1. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014. SANTOS, W. dos. **Química Cidadã**. v.1. 2ª.ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.
Bibliografia Complementar
MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.. **Química**, v.1. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2010. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. V.1. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 5ªed. São Paulo: Saraiva, 2002.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Física	**Carga Horária:**	80

Ementa

Introdução à Física. Mecânica. Termologia.

Competências

- Reconhecer a Física como ciência básica e transformadora da sociedade;
- Aplicar conceitos básicos nas situações que envolvam movimento ou repouso de corpos;
- Identificar os processos de transformação da energia na natureza e suas implicações em situações cotidianas;
- Compreender conceitos básicos sobre os corpos celestes;
- Reconhecer a aplicação dos fluidos nas diversas situações cotidianas.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Introdução à física e introdução à dinâmica

- Ramos de atuação da Física.
- Física, Ciência e Tecnologia.
- Medições.
- Teoria do Erro. Incerteza nas Medições.
- Notação Científica.
- Algarismos Significativos.
- Ordem de Grandeza.
- Força.
- Leis de Newton.

Unidade II
Trabalho, energia, potência e rendimento

- Trabalho de uma força constante.
- Trabalho de uma força variável.
- Trabalho da Força Elástica.
- Trabalho da Força Gravitacional.
- Energia.
- Conservação da Energia Mecânica.
- Potência de uma força constante.
- Potência de uma força variável.
- **Rendimento.**

- **Unidade III**
  Termologia I

- Termometria –Escalas Termométricas.
- Calorimetria –Calor Sensível; Calor Latente; Transferências de Calor; Equação.

Unidade IV
Termologia II

- Dilatação.
- Teoria Cinética dos Gases.

Bibliografia Básica

MARTINI, Glória; SPINELLI, Walter; CARNEIRO REIS, Hugo; SANT'ANNA, Blaidi. Conexões com a Física 1 e 2: Mecânica. Estudo do calor, Óptica Geométrica, Fenômenos Ondulatórios. São Paulo: Editora Moderna, 2013.
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física 1 e 2: Contexto e Aplicações. São Paulo: Editora Scipione, 2014.
DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. Física 1 e 2: Mecânica. Termologia, On-

dulatória e Óptica. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar

RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física 1 e 2 . São Paulo: Moderna, 2003.
HEWITT, P. G.; FísicaConceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.
BONJORNO, J. R., BONJORNO, R. A., BONJORNO, V., RAMOS, C. M. Física Fundamental. Volume Único. São Paulo. Ed. FTD. 1999.
SERWAY, JEWEET, Princípios de Física, 1ª Edição, Volumes 1 e 2, Thonson, 2006.
SEARS, ZEMANSKY, Física, Volumes 1 e 2,10ª Edição, Pearson, 2003.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Metodologia científica	**Carga Horária:**	80

Ementa

Senso comum e ciência, tipos de conhecimento, método científico, ciência e espírito científico. Leitura, fichamento, resumo, resenha, citações e referências. Projeto Científico: estrutura, planejamento e produção. Normas para elaboração de trabalhos científicos. Normas ABNT.

Competências

- Relacionar os diferentes tipos de conhecimento e compreender a importância de cada um para o desenvolvimento pleno do saber;
- Conhecer os princípios e normas que norteiam a produção de trabalhos científicos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Ciência e os conhecimentos científicos

- Conhecimento; ciência; pesquisa e método;
- Tipos de conhecimento e sua construção;
- Relação entre o conhecimento científico e outros tipos de conhecimento;
- Correntes do pensamento científico;
- Introdução a pesquisa científica

Unidade II
Orientações para trabalhos científicos:

- A leitura como método;
- Fichamento;
- Resumo;
- Resenhas ;
- Citações;
- Referências.

Unidade III
Introdução a projeto científico

- Introdução a projeto científico: Estruturas e etapas;
- Planejamento do projeto de pesquisa;
- Produção de projeto científico: Introdução, problema, hipótese, objetivos, justificativa, metodologia, cronograma e referências.

Unidade IV
Normas para produção de trabalhos científicos

- Artigo científico;
- Normas para elaboração de trabalhos científicos;
- Normas da Associação brasileira de normas tecnicas (ABNT)

Bibliografia Básica

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7.ed. São Paulo: Atas, 2010. ISBN 978-85-224-5758-8.
MATTAR, J. **Metodologia Cientifica na era da informática**.3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. ISBN 978-85-02-06447-8.
SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007. ISBN 978- 85-249-1311-2.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, M. S. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese**: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2014. ISBN 978-85-224-9115-5.
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. D. **Metodologia Científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prantice Hall, 2007. ISBN 978-85-7605-047-6.

CORDEIRO, Gisele do Rocio; MOLINA, Nilcemara Leal; DIAS, Vanda Fattori. **Orientações e dicas práticas para trabalhos acadêmicos**. 2 ed. Curitiba: InterSaberes, 2014

LAKATOS, E.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 978-85-224-4878-4.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12 ed. São Paulo: Atlas, 2014. ISBN 978-85-224-9026-4

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Sociologia	**Carga Horária:**	40

Ementa

Ciência da Sociedade. O Positivismo em Augusto Comte. As Relações entre Indivíduo e Sociedade: Karl Marx e as Classes Sociais; Émile Durkheim e as Instituições Sociais; Max Weber e a Ação Social. Autores contemporâneos: Norbert Elias e o conceito de congregação; Pierre Bourdieu e o conceito de Habitus.

Competências

- Refletir sobre o papel da Sociologia enquanto ciência;
- Compreender a complexidade das relações entre o indivíduo e a sociedade.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Sociologia: Ciência da Sociedade

- O surgimento da Sociologia no contexto da Sociedade Moderna;
- As possibilidades de conhecimento Sociológico

Unidade II
O Positivismo em Augusto Comte

- A contribuição positivista para a construção do método sociológico;

Unidade III
As Relações entre Indivíduo e Sociedade I.

- Os diferentes enfoques sociológicos dos Clássicos da Sociologia.
- Karl Marx e as classes sociais;
- Émile Durkheim e as instituições sociais;
- Max Weber e a Ação Social.

Unidade IV
As Relações entre Indivíduo e Sociedade II.

- As contribuições de autores contemporâneos sobre a análise sociológica.
- Norbert Elias e o conceito de congregação;
- Pierre Bourdieu e o conceito de Habitus.

Bibliografia Básica

COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução da ciência da Sociedade. São Paulo: Editora moderna. 2000.
GIDDENS, Anthony. Sociologia: Tradução Ronaldo Cataldo Costa; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. - 6. ed. - Porto Alegre: Penso, 2012.
TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio, volume único – 3 ed. - São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar

CHAUI, Marilena. O que é Ideologia. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. (Primeiros Passos).
DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia – 2 ed. - São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
GOHN, Maria da Glória. Teoria dos Movimentos Sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos. São Paulo: Unesp, 1998.
LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 1999
MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1988

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Filosofia	**Carga Horária:**	40

Ementa

Introdução ao Pensar. Filosofia e demais saberes. Mito e Filosofia. Direitos Humanos. Filosofia e Ciência.

Competências

- Perceber a singularidade do discurso filosófico acerca da relação entre filosofia e as demais ciências;
- Entender a pessoa humana a partir de sua base social e histórica;
- Compreender as inovações tecnológicas e suas influências no conhecimento multidisciplinar.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Introdução a filosofia.

- A experiência filosófica
- Filosofia de Vida: para que serve a filosofia?

Unidade II
Mito e filosofia: sua relação

- Mito nas civilizações antigas.
- nascimento da filosofia
- Os primeiros filósofos

Unidade III
Direitos Humanos

- Direito Natural e Direito Positivo
- Liberdade e Igualdade
- A Comunidade Internacional

Unidade IV
Filosofia e Ciência

- Ciências, tecnologia e Valores
- Senso Comum e Ciência
- A responsabilidade social do Cientista

Bibliografia Básica

COTRIN & FERNANDES, **Filosofando.** Ed. Moderna, 2013.
CHAUI, M. **Filosofia: série Novo Ensino Médio**. SP; Ática, 2001.

Bibliografia Complementar

Gilberto. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas**. SP: Saraiva, 2006.
GALLO, S. **Ética e Cidadania: caminhos da filosofia – elementos para o ensino da filosofia**. Campinas, SP. Ed Papirus, 2000.**S. Ética e Cidadania: caminhos da filosofia – elementos parasino da filosofia. Campus,**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Introdução Tecnologia de Alimentos	**Carga Horária:**	40

Ementa

Industrialização de alimentos, princípios básicos da tecnologia de alimentos, principais causas de alterações em alimentos, principais métodos de conservação de alimentos.

Competências

- Adquirir conhecimentos relativos ao campo de intervenção do profissional na área de Alimentos;
- Conhecer os princípios básicos, conceitos e funções no campo da industrialização de alimentos;
- Identificar os métodos mais comuns para a conservação de alimentos;
- Distinguir os diferentes processos de conservação de alimentos e suas aplicabilidades.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Industrialização de Alimentos

- Conceitos, funções, composição e classificação;

Unidade II
Princípios básicos e Propriedades dos alimentos

- Densidade e peso específico;
- Viscosidade;
- Atividade superficial;
- Atividade de água;
- Reologia e textura.
- Transferência de massa
- Introdução geral;
- Balanços de massas aplicados ao processamento de alimentos.
- Fluxo de fluidos
- Transferência de calor
- Mecanismos de transferência;
- Efeitos da utilização do calor nos microrganismos nas características nutricionais e sensoriais.
- Efeitos do processamento nas características sensoriais e nas propriedades nutricionais dos alimentos.

Unidade III
Alterações em Alimentos

- Causas das Alterações em Alimentos
- Alteração por microrganismos;
- Ações de enzimas presentes nos alimentos;
- Reações químicas não enzimáticas;
- Alterações físicas e mecânicas.

Unidade IV
Técnicas de Preservação e Conservação De Alimentos

- Principais Técnicas de Preservação e Conservação De Alimentos
- Fatores extrínsecos e intrínsecos na conservação de alimentos;
- **A**presentação dos principais métodos de Conservação;

Bibliografia Básica

FELLOWS, Peter. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.** 1ed. São Paulo: Nobel, 2008.
OETTERER, Marília; DARCE, Aparecida Bismara Regitano; SPOTO, Marta. Fundamentos da Ciência e Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Manole, 2006. 1ed.

Bibliografia Complementar

ARAUJO, J. M. A. **Química de alimentos – teoria e prática.** Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1999.
AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter; SCHMIDELL, Willibaldo; LIMA, Urgel de Almeida. **Biotecnologia Industrial - Biotecnologia na Produção de Alimentos.** São Paulo: Edgard Blücher, 2001.1ed.
EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
ORDÓÑEZ, J. A.; colaboradores. **Tecnologia de Alimentos – Componentes dos Alimentos e Processos** – VOL. 1. Porto Alegre – Editora Artmed, 2005.
BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos**. Fundação Cargil. Campinas. 1984.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Segurança no trabalho	**Carga Horária:**	40

Ementa

Aspectos gerais sobre a prevenção de acidentes de trabalho e manutenção da saúde. Normas Regulamentadoras. Doenças profissionais, doenças do trabalho e acidentes do trabalho. Equipamentos de proteção. Segurança e Higiene do Trabalho.

Competências

- Compreender a importância da segurança do trabalho aliada a qualidade de vida, aliada ao meio ambiente e a saúde ocupacional;
- Conhecer as políticas de segurança e os princípios de um programa de segurança;
- Conhecer o funcionamento es as competências da CIPA, SESMT, PCMSO e PPRA;
- Conhecer os riscos ambientais e ocupacionais relativos a sua área de trabalho;
- Entender a importância da biossegurança;
- Elaborar mapa de risco;
- Identificar os equipamentos de proteção individual e coletiva;
- Saber proceder em situações que exijam primeiros socorros.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Aspectos gerais

- Qualidade de vida
- Legislação CLT
- Ergonomia aplicada ao profissional de segurança pública

Unidade II
Normas regulamentadoras sobre doença no trabalho

- Medicina no trabalho
- Normas regulamentadoras sobre doença no trabalho
- Noções de medicina e segurança do trabalho
- Prevenção de doenças do trabalho e doenças profissionais
- Fisiologia do estresse e diagnóstico precoce
- Hábitos de vida como prevenção de saúde geral
- Doenças Profissionais e Doenças do Trabalho

Unidade III
Equipamentos de proteção

- Equipamentos de proteção individual;
- Equipamentos de proteção coletiva;

Unidade IV
Segurança e Higiene do Trabalho

- Acidente de Trabalho
- Comunicação e Treinamento, Riscos Profissionais
- Avaliação e Controle de riscos;
- Mapeamento no ambiente de trabalho;

Bibliografia Básica

ASFAHL Ray. **Gestão de Segurança do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. Ed Ernesto Reichman-1998.
PEPPLOW, L. A. Segurança do Trabalho. Editora: Base-Editorial, Curitiba.
SALIBA, T. M. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. Editora: LTR, São Paulo.

Bibliografia Complementar

GARCIA, G. F. B. **Segurança E Medicina Do Trabalho** – Legislação. 3a edição, São Paulo: Método, 2010.
Manual de Legislação de Segurança e Medicina no Trabalho, Atlas, 64 Ed.,São Paulo, 2009.
SENNE, S. H. L., AGUIAR, S. R. L., MARTINS, Y. A., SANTOS, M. S. T. **Segurança e Saúde no Trabalho - Em Perguntas e Respostas**. 2a edição, São Paulo: IOB, 2008.
OLIVEIRA, C. A. D. DE, MILANELI, E. **Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho**. São Paulo: YENDIS, 2009.
MALTA, C. G. T. **Vade mecum legal do perito de insalubridade e periculosidade**, São Paulo: LTr, 2000.
SALIBA, M. T. **Insalubridade e Periculosidade**. São Paulo: LTr, 2003.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Métodos de Conservação de Alimentos	**Carga Horária:**	80

Ementa

Princípios gerais de conservação de alimentos. Métodos de Conservação de Alimentos pelo Uso do Calor. Métodos de Conservação de Alimentos pelo Uso do Frio. Métodos de Conservação de Alimentos pelo controle da Umidade. Métodos de Conservação de Alimentos pela adição de solutos. Métodos de Conservação pela adição de aditivos. Métodos de Conservação de Alimentos por Fermentações. Métodos Não convencionais de Conservação de alimentos.

Competências

- Conhecer os métodos de pré-processamento e processamento dos alimentos;
- Conhecer as características, composição química e física das matérias-primas submetidas ao processo de conservação de alimentos;
- Identificar a composição química e quais os métodos de conservação de alimentos existentes para aplicar na matéria-prima e nos produtos elaborados.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

Métodos de Conservação de Alimentos pelo uso do calor

- Branqueamento;
- Pasteurização;
- Apertização;
- Influência do uso do calor sobre os microorganismos, enzimas e o valor nutritivo dos alimentos.

Unidade II

Métodos de Conservação de Alimentos pelo uso do frio

- Resfriamento;
- Congelamento;
- Influência do resfriamento e congelamento sobre os microrganismos, enzimas e valor nutritivo dos alimentos.

Unidade III

Métodos de Conservação de Alimentos pelo Controle Da Umidade

- Secagem;
- Desidratação Osmótica
- Evaporação.

Métodos de Conservação de Alimentos dela Adição de Solutos:

- Adição de sal;
- Adição de açúcar.

Métodos de Conservação pela Adição de Aditivos.

Métodos de Conservação de Alimentos por Fermentações:

- Fermentação alcoólica;
- Fermentação acética;
- Fermentação lática.
- Conservação por defumação;

Unidade IV

Métodos não Convencionais de Conservação de Alimentos

- Alta Pressão Hidrostática;
- Pulsos elétricos;
- Alta voltagem;
- Irradiação de alimentos (Microondas e Infravermelho);
- Biotecnologia aplicada à conservação de alimentos.

Bibliografia Básica

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos** – Princípios e Prática. 2ªed. Artmed: São Paulo, 2006.
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B. DA ; FRIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos:** princípios e aplicações. São Paulo: Nobel. 2008.
ORDÓÑEZ, J. A.; colaboradores. **Tecnologia de Alimentos – Componentes dos Alimentos e Processos** – VOL. 2. Porto Alegre – Editora Artmed, 2005.

Bibliografia Complementar

CRUZ, G.A. **Desidratação de alimentos.** Rio de Janeiro: Loyola, 1989. 207p.
DESROSIER, **Tecnology of food preservation**. The AVI Publ. Co. Inc. Westport. Conn. 1982.
ESKIN, N.A**. Quality and preservation of fruits**. Boca Raton, CRC Press, 1991. 212p.EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de**

Alimentos. São Paulo – Editora Manole, 2006.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	1º ANO
Componente Curricular:	Embalagens	**Carga Horária:**	40

Ementa

Conceitos e aspectos gerais da embalagem. Estudo dos processos de obtenção e controle de qualidade dos principais tipos de embalagens: metálicas, poliméricas, vidro e celulósicas. Novas Tendências. Embalagens Especiais. Embalagens ativas, inteligentes, biodegradáveis.

Competências

- Compreender a definição e divisão de embalagens;
- Conhecer a importância e função das embalagens;
- Identificar as embalagens especiais;
- Avaliar a escolha das embalagens de acordo com a matéria prima;
- Reconhecer as embalagens de acordo com sua consistência;
- Adquirir conhecimentos sobre os materiais usados nas embalagens;

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Aspectos gerais

- Conceitos e funções da embalagem
- Importância da embalagem para indústria alimentícia
- Embalagens Metálicas
- Matéria-prima
- Vernizes para embalagem metálica
- Processos de fabricação
- Vantagens e desvantagens
- Avanços tecnológicos e aplicações

Unidade II
Embalagens Plásticas

- Matéria-prima
- Características dos polímeros
- Teoria da permeabilidade de gases e vapores
- Vantagens e desvantagens
  Avanços tecnológicos e aplicações

Unidade III
Vidro

- Matéria-prima
- Avaliação fechamento
- Processos de fabricação
- Vantagens e desvantagens
- Avanços tecnológicos e aplicações

Unidade IV
Materiais de embalagens à base de celulose

- Matéria-prima
- Processos de fabricação
- Vantagens e desvantagens
- Avanços tecnológicos e aplicações
- Novas tendências
- Embalagens Especiais: Impermeáveis; Proteção contra o frio; Autoclaváveis; encolhíveis; One Way; Mini- porções; Tipo família; Cortesia; Brindes;
- Embalagens ativas: atmosfera modificada e absorvedores
- Embalagens inteligentes
- Embalagens biodegradáveis

Bibliografia Básica

EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. Editora: Atheneu.
JAIME, S. B. M.; DANTAS, F. B. H. **Embalagens de Vidro para Alimentos e Bebidas**. Editora:CETEA, 2009.
SARANTÓPOULOS C. I. G. L. **Embalagens Plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades**. Campinas: CETEA-ITAL, 1996

Bibliografia Complementar

ALVES, R. M. V. **Embalagens para produtos de laticínios**. Campinas, CETEA – ITAL, 1999.
DANTAS, S.T.; ANJOS V.D.A .;SEGANTINI E.; GATTI, J.A . B. **Avaliação da qualidade de embalagens metálicas**: aço e alumínio . Campinas: CETEA - ITAL, 1996.
FARIA, J. A. F. **Manual de aulas práticas de embalagens**. Unicamp/FEA, 2001.
INSTITUTO DE EMBALAGENS. **Embalagens**: design, materiais, processos e máquinas. Instituto de embalagens, 2009.

SARANTÓPOULOS C. I. G. L.; OLIVEIRA L. M.; CANAVESI E. **Requisitos de conservação de alimentos em embalagens flexíveis,** Campinas:CETEA-ITAL, 2001.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular:	Língua Portuguesa e Literatura	**Carga Horária:**	120

Ementa

Classes de palavras. Palavras variáveis e invariáveis. Relações morfossintáticas entre: substantivo, adjetivo, artigo, numeral, pronomes, verbos, advérbios, preposições, conjunções e interjeições. Coesão e coerência textuais. Crase. Educação ambiental: leitura e produção textual. Chats e Fóruns. A carta e o e-mail. O texto publicitário. A resenha de obra de arte e/ou científica. O Romantismo: a lírica e a prosa. O Realismo. O Naturalismo. O Parnasianismo. O Simbolismo.

Competências

- Usar e compreender a multiplicidade de linguagens que ambientam nossa sociedade, geradas nas (e pelas) diferentes esferas das atividades sociais – literária, científica, publicitária, religiosa, jurídica, burocrática, cultural, política, econômica, midiática, esportiva, entre outras;
- Conviver com situações de produção escrita, oral e imagética, de leitura e de escuta, refletindo sobre os usos da língua(gem) nos textos e sobre fatores que concorrem para sua variação e variabilidade.
- Reconhecer estilos e períodos literários pertencentes a literatura produzida por autores portugueses e brasileiros;
- Apropriar-se de uma diversidade de gêneros orais e escritos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Aspectos linguísticos:**
- Relações morfossintáticas;
- Substantivo e adjetivo.
- **2. Gêneros e tipos textuais:**
- Chats e fórum virtuais.
- **3. Literatura: O Romantismo no Brasil:**
- Revisão - Arcadismo;
- Romantismo - Panorama histórico e artístico;
- Características literárias;
- As gerações românticas.

Unidade II

- **1. Aspectos linguísticos:**
- Relações morfossintáticas: Pronome, artigo e numeral;
- O uso da crase.
- **2. Gêneros e tipos textuais:**
- A carta e o e-mail;
- Textualidade, coerência e coesão.
- **3. Literatura - A prosa romântica:**
- José de Alencar: o romance urbano, sertanejo/rural, indianista;
- Joaquim Manuel de Macedo; Manuel Antônio de Almeida.
- **4. Leitura e transversalidade:**
- Educação Ambiental.

Unidade III

- **1. Aspectos linguísticos:**
- Relações morfossintáticas: verbo e advérbio.
- **2. Gêneros e tipos textuais:**
- Gêneros: O texto publicitário;
- Textualidade, coerência e coesão.
- **3. Literatura no Brasil – Realismo/Naturalismo:**
- Panorama histórico e artístico;
- Características;
- O romance realista e naturalista;
- A produção literária: Machado de Assis e Aluísio Azevedo.

Unidade IV

- **1. Aspectos linguísticos:**
- Relações morfossintáticas: advérbio, preposição, conjunção e interjeição;
- Introdução à sintaxe: estudo da frase, oração e período.
- **2. Gêneros e tipos textuais:**
- A resenha de obra de arte e/ou científica.
- **3. Literatura:**
- O Simbolismo e o Parnasianismo;
- Contexto histórico;
- Características;
- Produção literária: Cruz e Sousa. Olavo

	Bilac, Raimundo Correia, Alberto de Oliveira. • •

Bibliografia Básica
ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. **Português – contexto, interlocução e sentido.** São Paulo: Moderna, 2012. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília: ministério da Educação, 1999. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens.** 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012. vol1.
Bibliografia Complementar
ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. M; PONTARRA, M. **Gramática – texto: análise e construção de sentido.** São Paulo: Moderna, 2006. ___. **Produção de texto – interlocução e gêneros.** São Paulo: Moderna, 2007. MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. TERRA, E; NICOLA, J. de. **Português – de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.**

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular:	Artes/Artes Visuais	**Carga Horária:**	80
Ementa			
Conceitos de arte e fundamentos estéticos: pré-história, classicismo, Renascimento. Arte e sistema cultural: conceitos e manifestações culturais. Arte contemporânea. Arte Moderna: movimentos modernistas na Europa e EUA. Arte Brasileira.			
Competências			

- Compreender arte a partir das bases conceptivas originárias do ocidente e seus deslocamentos de significados transculturais.
- Reconhecer e entender arte como sistema cultural presente nos vários contextos sociohistóricos da humanidade.
- Desenvolver uma tomada crítica de ser cidadão ao buscar seu reconhecimento e autonomia como construção de identidade e respeito à diversidade cultural e da valorização e preservação do patrimônio cultural, em suas várias formas, como fonte de conhecimento e memória coletiva.
- Conhecer e contextualizar principais escolas e movimentos da História da Arte Moderna Universal, Conceituais e Políticas Contemporâneas.
- Conhecer e contextualizar principais movimentos e eventos da Arte Moderna e Contemporânea no Brasil e no Amapá, bem como compreender características gerais de pensamento e composição formal desses fenômenos;
- Compreender conceitos e identificar principais correntes sobre arte contemporânea em suas várias categorias.
- Compreender modos metafóricos de relação da arte com o mundo e da Arte como atitude política e expressão crítico social de seu tempo.
- Compreender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1 Conceitos de arte e fundamentos estéticos:**
- 1.1 Arte: algumas bases conceituais sobre arte e cultura.
- 1.2 Origem da arte: registros na pré-história – Europa, Brasil e Amapá (conexões com pinturas murais contemporâneas, *graffiti*).
- 1.3 Padrões estéticos clássicos: a beleza na Grécia e no Renascimento.

Unidade II

- **2 Arte e sistema cultural**
- 2.1 Identidade e Diversidade: influências das matrizes étnicas na formação cultural brasileira.
- 2.1.1 Manifestações indígenas (grafismo Waiãpi) e manifestações afrodescendentes (Marabaixo, batuque).
- 2.1.2 Multiculturalismo brasileiro: Identidade cultural, africanidade, hibridismo: Barroco brasileiro, Festas populares (Festa de São Tiago de Mazagão Velho), artefatos culturais. Mosaico, *sgrafitto*. Patrimônio Cultural: bem e patrimônio, cultura material e imaterial.
- dade dos antepassados, culturas tradicionais).
- 2.2 Arte e Vida: arte contemporânea (novas categorias, conceitos e metodologias):*Ready-made;* instalação*, happening; body-art*; eco-arte.
- **2.2.1 Cultura visual: usos da imagem: como violência (texto sobre a opressão feminina, descaso com idoso, exploração infantil, trânsito), como memória(da oralidade).**

- **Unidade III**
- **3 Arte Moderna**
- 3.1 Arte Moderna: características, ideologias, período histórico, principais obras e autores.
- 3.2 Impressionismo, Cubismo e Expressionismo.
- 3.3 Fauvismo, Pós-Impressionismo e Surrealismo.
- 3.4 Pop-Art e Expressionismo Abstrato.

Unidade IV

- **4.Arte Brasileira:**
- 4.1 Neoclassicismo brasileiro: tendências do realismo e romantismo no Brasil.
- 4.2 Semana de Arte Moderna de 1922.
- 4.3 Movimentos modernistas pós-Semana de 22: formação de grupos e manifestos.
- 4.4 Arte no Amapá: artistas influentes.

Bibliografia Básica

FRENDA, P. GUSMÃO, T. C. BOZZANO, H. L. B. **Arte em interação**. São Paulo: IBEP, 2013.
PROENÇA, Graça. **História da Arte.** São Paulo-SP: Editora Ática, 2012.
HERNANDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual:** proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Mediação, 2007.

Bibliografia Complementar
BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Médio. **Parâmetros Curriculares Nacionais/ARTE.** Brasília: MEC, 2000. FERRARI, SOLANGE S. U. **Encontros com arte e cultura.** São Paulo: FTD, 2012. MANGUEL, Alberto. **Lendo Imagens.** São Paulo: Companhia das Letras, 2001. MARTINS, Raimundo. **A cultura visual e a construção social da arte, da imagem e das práticas do ver.** SEBRAE, Amapá. **O legado das civilizações Maracá e Cunani.** Sebrae/GEA, 2006. DIAS, Ronne F. C. **Máscaras de Mazagão Velho: visualidade, hibridismo e identidades**. São Paulo: Editora Schoba, 2013.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Inglês	**Carga Horária:**	80

Ementa

Linguagem, interação e produção de sentidos. Leitura e interpretação. Gêneros e tipologias textuais. Produção textual. Tópicos de língua padrão.

Competências

- Compreender a Língua Inglesa em uma perspectiva intercultural, reconhecendo a importância da interação dos diferentes povos na globalização e na pós-modernidade, possibilitando o respeito à diversidade social e o exercício da cidadania;
- Reconhecer o uso da Língua Inglesa como atividade social inserida em determinados contextos, usando-a como instrumento de acesso à informação, as outras culturas e/ou etnias e para a comunicação interpessoal;
- Interpretar os recursos expressivos das linguagens, relacionando diferentes gêneros textuais com seus contextos, especialmente aqueles voltados à área de Alimentos;
- Identificar a utilização da Língua Inglesa para fins específicos, com foco na formação profissional e integral, contextualizando o idioma com a produção científica/acadêmica ao interpretar documentos, manuais e textos técnicos e científicos em inglês.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- 1. **Vocabulary**
- Chemistry
- Elements, compounds and reactions
- 2. **Grammar**
- Present Perfect
- Question Tags
- 3. **Genre**
- PeriodicTable
  Fanzine
- **Transversal Themes**
  Global warming and environmental preservation

Unidade II

- **1. English for Specific Purposes**
- **2. Reading Strategies**
- - Scanning;
- - Skimming;
- - Cognates/False Friends;
- - Prediction;
- - Foreshadowing;
- - Typographical Evidences.

Unidade III

- **1. English for Specific Purposes**
- How to use the dictionary
- Translation tools
- Grammar:
- 2. **Word groups**.
- Substantives
- Adjectives
- Adverbs
- Verbs
- Conjunctions/Discourse markers
- Articles
- Prepositions
- Numerals
- Pronouns
- Interjections.
- **3. Genre**
- Fictional Literature
- **Transversal Theme**
- Famous Writers (U.S.A, Canada, New Zealand, Australia, United Kingdom)

Unidade IV

• **3. Genre** • Articles • Resumé • **Transversal Theme** Job interview	• **1. English for Specific Purposes** • **2. Academic reading and writing** • **3. Genre** • Abstract. • Elements (context, objectives, methods, results and conclusion); • Characteristics; • Keywords. • **Transversal Theme** • American Holidays • English for Specific Purposes

Bibliografia Básica

DIAS, Reinildes. **Inglês Instrumental**: leitura crítica - uma abordagem construtiva. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1998.
MUNHOZ, Rosângela. (2000). **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Textonovo.
PINTO, Dilce. **Compreensão Inteligente de Textos**: *grasping the meaning.*

Bibliografia Complementar

DOUGLAS, Dan. **Assessing Languages for specific purposes**. (2002)
DUDLEY-EVANS, TONY, ST John, Maggie Jo. **Developments in English for specific purposes.** (2003)
HUTCHINSON, T.; WATERS, A. **English for specific purposes.** Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal.
SWAN, Michael. (2005). **Practical English Usage**. Oxford University Press.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Educação Física	**Carga Horária:**	80

Ementa

Basquetebol: contextualização e fundamentos básicos. Handebol: contextualização e fundamentos básicos. Atividade Física e Trabalho. Jogos: conceitos e tipos. Esportes com raquetes.

Competências

- Compreender o basquetebol enquanto uma manifestação da cultura corporal de movimento assim como seus fundamentos e as relações que o permeiam.
- Compreender o handebol enquanto uma manifestação da cultura corporal de movimento assim como seus fundamentos e as relações que o permeiam.
- Conhecer os esportes que utilizam a raquete como instrumento principal, possibilitando o acesso a novas vivências corporais.
- Perceber de que maneira a atividade física/ exercício físico e os principais movimentos e posturas adotadas no ambiente de trabalho influenciam na qualidade de
- vida neste local.
- (Re)conhecer o jogo enquanto uma manifestação cultural presente na sociedade, compreendendo a importância da competição e da cooperação.
- Relacionar o movimento humano através do exercício físico e atividade física e o processo de envelhecimento humano saudável.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I • **1. Basquetebol** • Contextualização; • Fundamentos básicos: passe, drible, finta, arremesso;	• (RE) Conhecendo o Corpo e suas capacidades físicas • Crescimento e Desenvolvimento Humano • O processo de envelhecimento e o movimento

• Regras; • Sistemas de jogo. **Unidade II** • **2. Handebol** • Contextualização; • Fundamentos básicos: passe, drible, finta, arremesso; • Regras; • Sistemas de jogo. **Unidade III** • **3. Atividade Física e Trabalho** • Movimento/ repouso/ postura/ descanso no ambiente de trabalho; • Patologias do movimento corporal no ambiente de trabalho; • Envelhecimento Humano, Atividade/Exercício Físico e Saúde	corporal • Atividade/ Exercício Físico e Envelhecimento Humano **Unidade IV** • **4. Jogos** • Conceitos; • Tipos de jogos: Competitivo e Cooperativo • Abordagem do Jogo em relação aos aspectos regionais. • 2. Esportes com Raquete • Apresentação e contextualização; • Movimentos básicos; • Tênis de mesa; • Tênis de quadra; • *Badminton.*

Bibliografia Básica

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica / Brasília: Ministério da Educação, 1999.
BEZERRA, M. **Basquetebol 1000 exercícios**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.
EHRET, A.; SPATE, D.; SCHUBERT, R. **Manual de Handebol.** São Paulo: Phorte, 2008.

Bibliografia Complementar

BROTTO, F. O. **Jogos cooperativos**: o jogo e o esporte como um exercício de convivência. Santos: Projeto Cooperação, 2001.
NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 2001.
MARCELLINO, N. C. **Estudos do lazer:** Uma Introdução. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO**. Atletismo: regras de competição 2004/2005.** CBAt, 2005.
FERREIRA, V. **Educação Física: interdisciplinaridade, aprendizagem e inclusão.** Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

urso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Matemática	**Carga Horária:**	120

Ementa

Trigonometria no ciclo. Geometria Plana. Geometria Espacial: de Posição e Métrica. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Análise Combinatória e Probabilidade.

Competências

- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
- Identificar características de figuras planas ou espaciais.
- Utilizar conhecimentos geométricos de espaço e forma na seleção de argumentos propostos como solução de problemas do cotidiano.
- Utilizar a noção de escalas na leitura de representação de situação do cotidiano
- Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.
- Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de combinatória e probabilidade.
- Utilizar de estruturas algébricas e geométricas para representar problemas e modelar situações do cotidiano.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Trigonometria no Ciclo**
- Conceitos trigonométricos básicos;
- Seno, cosseno e tangente na circunferência trigonométrica;
- Estudo da função seno;
- Estudo da função cosseno;
- Estudo da função tangente;
- Relações e equações trigonométricas;
- Transformações trigonométricas.

Unidade II

- **1. Geometria Plana**
- Área das principais figuras planas;
- Polígonos regulares;
- Elementos de um polígono regular inscrito;
- Relações métricas nos polígonos regulares.
- **2. Geometria Espacial: de posição e métrica**
- Ponto, reta e plano;
- Paralelismo no espaço.
- Perpendicularismo no espaço
- Projeções Ortogonais;
- Poliedros: Prismas e pirâmides;
- Corpos redondos: Cilindro, cone e esfera.

Unidade III

- **1. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares**
- Matrizes: Definição, tipos, operações e equações matriciais (Tema Transversal: Educação Alimentar e Nutricional);
- Determinantes: Definição, ordem e propriedades;
- Sistemas Lineares: Equação linear, ordem, escalonamento e discussão;
- Vetores: Definição, operações e representação no plano e no espaço.

Unidade IV

- **1. Análise Combinatória e Probabilidade**
- Análise Combinatória: Principio multiplicativo, permutações, arranjos simples, combinações simples e binômio de Newton.
- Probabilidade: Espaço amostral, evento e cálculo de probabilidades
- Tema Transversal: Educação para o Trânsito.

Bibliografia Básica

FILHO, Benigno Barreto. SILVA, Cláudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. Volume: 2. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2009.
GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa**. Volume: 2. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.
IEZZI, Gelson. **Matemática: Ciências e Aplicações**. Volume: 2. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio – Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006.
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2010.
RIBEIRO, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. Volume: 2. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **Matemática: ensino médio**. Volume: 2. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
YOUSSEF, Antonio Nicolou. SOARES, Elizabeth. FERNANDEZ, Vicente Paz. **Matemática**. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2011.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	História	**Carga Horária:**	80

Ementa

A formação do estado moderno. Iluminismo e a idéia de progresso. Emancipação política no Brasil e a construção do Estado imperial. A era das revoluções. Revoltas e conflitos na América. A era dos impérios.

Competências

- Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade;
- Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Moderna e Contemporânea;
- Interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;
- Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao outro;
- Relacionar as mudanças ocorridas na sociedade com as novas tecnologias: organizações da produção, mudanças no ecossistema, o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Idade moderna: O mundo no século, XVI, XVII, XVIII e XIX.**
- Movimentos anticolonialistas na América.
- O Estado absolutista e a construção dos Estados modernos.
- Os princípios liberais e racionalismo.
- A Era das Revoluções: Revolução Francesa, Revolução Inglesa, Revolução Industrial e Revolução Chinesa.
- Estados Unidos: da Colonização a Independência
- Independência das Colônias da América espanhola.
- Era Napoleônica e Congresso de Viena

Unidade II

- **2. A Era dos Impérios: Nações e Nacionalismo.**
- Expansão do Imperialismo na Ásia e África
- O impacto das conquistas e ocupação.
- O nacionalismo na Europa
- Expansionismo e nacionalismo na América.
- Anarquismo e socialismo.
- **Unidade III**
- **3. Brasil: Séculos XVIII e XIX - A construção do Brasil independente.**
- Conspirações e revoltas na América portuguesa.
- Inconfidência Mineira, Conjuração Baiana e Revolta dos Malês.
- Independência Política do Brasil.
- Primeiro Reinado (1822-1831).
- As definições do Estado Nacional.
- Contestação e abdicação no Primeiro Reinado.
- Período Regencial (1831-1840).
- Revoltas regenciais e negociações.

Unidade IV

- **4. Segundo Reinado (1840-1889) e A Institucionalização da República.**
- O imperialismo do café.
- Modernização, indústrias e ferrovias.
- A transição para o trabalho assalariado
- As lutas pela abolição.
- A intervenção brasileira na região do Prata; Guerra do Paraguai
- A Proclamação da República
- Os Primeiros anos do Brasil República. (1889-1830)
- Coronelismo
- As revoltas urbanas e rurais no início do sistema republicano.

Bibliografia Básica

CATELLI JUNIOR, Roberto. **Temas e linguagens da História**: ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio. São Paulo: Scipione,2009.
COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**. Vol. 2, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
VAINFAS, Ronaldo; SANTOS, Georgina Silva dos.;FERREIRA, Jorge Luís; FARIA, Sheila Siqueira de Castro. **História: Ensino Médio.** São Paulo**:** Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

BRODBEK, Marta de Souza Lima. **O Ensino de História: um processo de construção permanente**. Curitiba: Editora Módulo, 2009.
NARLOCH, Leonardo. **Guia Politicamente Incorreto da História do Brasil**, Contexto, 2009.
NABUCO, J. **O abolicionismo**. Rio de Janeiro/São Paulo: Nova Fronteira/Publifolha, 2000.
MICELI, P. **As Revoluções burguesas.** 11 ed. São Paulo: Atual,1994.
REIS, J.J. **A morte é uma festa: ritos fúnebres e revolta popular no Brasil do século XIX.** São Paulo: Companhia das Letras,1991.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Geografia	**Carga Horária:**	80

Ementa

O espaço da produção: Industrialização Mundial e Brasileira. Espaço agrário e a Agropecuária no Brasil. População: Conceitos de população mundial e processos populacionais mundial e brasileiro. Urbanização mundial e brasileira.

Competências

- Entender o impacto do processo de industrialização associado ao desenvolvimento econômico do Brasil e do mundo;
- Comparar diferentes processos de produção e suas implicações sociais e espaciais;
- Identificar os significados históricos das relações de poder entre as nações;
- Analisar o papel dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando transformações naturais e intervenção humana;
- Correlacionar a dinâmica dos fluxos populacionais e a organização do espaço geográfico.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. O espaço da produção: Industrialização Mundial e Brasileira**
- A atividade industrial
- Histórico da industrialização mundial
- A estrutura industrial no mundo e no Brasil
- A questão energética: Matriz energética brasileira
- A energia no Amapá
- A economia Industrial no Brasil
- Região concentrada
- Regiões industriais no Brasil

Unidade II

- **2. Espaço agrário e a Agropecuária no Brasil**
- A agropecuária: Modelos agrícolas e seus contrastes.
- A desigualdade do comércio mundial de alimentos
- A exploração madeireira e mineral como recurso para a indústria imobiliária no mundo e no Brasil
- O espaço agrário brasileiro: Agricultura colonial e a ocupação do território.
- Concentração de terras e conflitos fundiários.

Unidade III

- **3. População: Conceitos de população mundial e processos populacionais mundial e brasileiro**
- Crescimento populacional e as teorias demográficas
- Os fluxos migratórios
- A estrutura populacional
- Questões do idoso no mundo e no Brasil
- O IDH
- A imigração

Unidade IV

- **4. Urbanização mundial e brasileira**
- As cidades e o processo de urbanização
- A formação das megacidades
- Os projetos sustentáveis de construções de edifícios – As cidades inteligentes
- Hierarquia e a rede urbana
- Grandes problemas ambientais urbanos
- A urbanização brasileira
- A urbanização por região.

Bibliografia Básica

SILVA, Angela Corrêa. **Geografia Contextos e redes 2.** São Paulo: Moderna, 2013.
VESENTINI, José William. **Brasil**: **sociedade e espaço.** São Paulo: Ática, 2004.
_____. **Sociedade e espaço**: **Brasil e Geral.** São Paulo: Ática, 2004.

Bibliografia Complementar

ILUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia geral e do Brasil**: **ensino médio.** 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.
MORAES, Antônio Carlos Robert. **Meio ambiente e ciências humana**. São Paulo: Hucitec, 1994.
MOREIRA, Igor. **O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2000.
NUNES, Elias. **O meio ambiente da Grande Natal**. Natal: Ed. UFRN, 2002.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Biologia	**Carga Horária:**	80

Ementa

Conceitos básicos do funcionamento dos órgãos e sistemas que compõem os organismos. Classificação dos seres vivos. O estudo dos filos do reino animal e demais categorias biológicas de organização.

Competências

- Entender o funcionamento dos sistemas biológicos;
- Compreender o processo clássico de classificação dos seres vivos;
- Analisar as diferenças evolutivas nos cinco reinos dos seres vivos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Fisiologia comparada I**
- Introdução a fisiologia;
- Sistema tegumentar;
- Sistema esquelético;
- Sistema muscular;
- Sistema digestório.

Unidade II

- **2. Fisiologia comparada II**
- Sistema respiratório;
- Sistema circulatório;
- Sistema excretor;
- Sistema nervoso;
- Sistema reprodutor e hormonal.

Unidade III

- **3. Zoologia I.**
- Introdução à zoologia;
- Reino protozoa: filos dos protozoários;
- Reino animal: filo dos poríferos;
- Reino animal: filo dos platielmintes;
- Reino animal: filo nematelmintes;
- Reino animal: filo dos anelídeos.

Unidade IV

- **4. Zoologia II**
- Reino animal: filo dos moluscos;
- Reino animal: filo dos artrópodes;
- Reino animal: filo dos equinodermos;
- Reino animal: filo dos cordados;
- **Embriologia.**

Bibliografia Básica

BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a biologia**. 1ª. ed. v.2. São Paulo: Moderna, 2013.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **BIOLOGIA Projeto Múltiplo.** Vol 2. 1ª. Brasil: ATICA, 2014. 536.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia Conecte.** Vol 2. Brasil: Saraiva, 2014. 160.

Bibliografia Complementar

BURNIE, D. **Dicionário Temático de Biologia**. São Paulo: Scipione, 1997.
MENDONÇA, V. L. **Biologia**. 2ª. ed. v.2. São Paulo: AJS, 2013. 320 p.
_____, V. L. **Biologia**. 2ª. ed. v.3. São Paulo: AJS, 2013. 320 p.
PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIANS, G. H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia**. 8ª ed. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2009.
SASSON, S.; SILVA JUNIOR, C. D.; CALDINI JUNIOR, N. **Biologia.** Vol 2. 9ª. Brasil: Saraiva, 2011. 576p.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Química	**Carga Horária:**	80

Ementa

Soluções. Termoquímica. Cinética e equilíbrio químico. Eletroquímica.

Competências

- Conhecer as funcionalidades das soluções e reações químicas;
- Compreender e avaliar a ciência e a tecnologia química sob o ponto de vista ético para exercer a cidadania com responsabilidade e integridade, utilizando esse conhecimento para promover o respeito ao idoso.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Soluções**
- Soluções;
- Coeficiente de solubilidade;
- Classificação das Soluções;
- Concentração das soluções;
- Diluição e Mistura de soluções;

Unidade II

- **2. Termoquímica**
- Reações exotérmicas e endotérmicas;
- Entalpia;
- Fatores que influenciam a entalpia;
- Equação termoquímica;
- Lei de Hess.

Unidade III

- **3. Cinética e equilíbrio químico**
- Velocidade das reações químicas;
- Fatores que afetam a velocidade;
- Equilíbrio químico;
- Estudo geral dos equilíbrios químicos;
- Deslocamento do equilíbrio;
- Equilíbrio iônico na água / pH e pOH

Unidade IV

- **4. Eletroquímica**
- Eletroquímica;
- Número de Oxidação;
- Reações de oxi-redução e o processo de envelhecimento;
- Balanceamento de Reações pelo Método de óxido-redução
- Pilhas;
- Corrosão;
- Eletrólise.

Bibliografia Básica

FELTRE, R.. **Físico Química.** v.2 . 7ª.ed. São Paulo: Moderna, 2008.
FONSECA, M. R. M. da. **Química.** v.2. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014.
SANTOS, W. dos. **Química Cidadã**. v.2. 2ª.ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

Bibliografia Complementar

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.. **Química**, v.2. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2010.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. v.2. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2010
USBERCO, J.; SALVADOR, E.. **Química**. 5ªed. São Paulo: Saraiva, 2002.
RUSSELL, J.B. , **"Química Geral 1"**, McGraw-Hill, São Paulo, 1980.
NEVES, Luiz S.; FARIAS, Robson F. **História da Química**: **um livro-texto para a graduação.** 2ª. ed. Campinas: Átomo, 2011.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Física	**Carga Horária:**	80

Ementa

Óptica. Hidrostática. Hidrodinâmica. Estática dos Sólidos.

Competências

- Reconhecer a Física como ciência básica e transformadora da sociedade;
- Aplicar conceitos básicos nas situações que envolvam os fenômenos térmicos;
- Identificar os processos termodinâmicos e suas implicações em situações cotidianas;
- Compreender conceitos básicos sobre os óptica geométrica em ocorrências do dia a dia;
- Reconhecer a aplicação dos fenômenos ondulatórios nas diversas situações cotidianas.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Calor e Temperatura**
- Conceitos iniciais sobre calor e temperatura
- Escalas termométricas: Celsius, Fahrenehit e Kelvin
- Processos de propagação/transferência do calor
- Dilatação de sólidos e líquidos

Unidade II

- **2. Termodinâmica**
- Capacidade térmica e calor específico
- Calor Sensível e Latente
- Trocas de calor em recipientes termicamente isolados
- Estudo dos gases
- 1ª Lei da Termodinâmica
- 2ª Lei da Termodinâmica

Unidade III

- **3. Óptica Geométrica**
- Luz em um modelo geométrico
- Princípios da óptica geométrica
- Sombra e penumbra
- Reflexão da luz e espelhos planos
- Espelhos esféricos
- Refração da luz

Unidade IV

- **4. Oscilações e Ondas**
- Movimento Harmônico Simples
- Ondas em uma dimensão
- Ondas em duas dimensões
- Fenômenos Ondulatórios
- Ondas Sonoras
- Acústica

Bibliografia Básica

MARTINI, Glória. et al. **Conexões com a Física: Estudos dos Movimentos, Leis de Newton e Leis da Conservação**. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2013.
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto e Aplicações.** Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2014.
RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2003.

Bibliografia Complementar

AMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. **Os alicerces da Física: mecânica**. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2007.
DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. **Física: Mecânica.** Vol. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
BONJORNO, J. R. et al. **Física Fundamental. Volume Único**. São Paulo. Ed. FTD. 1999.
FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Física Básica: 2° grau**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2009.
VALADARES, Eduardo Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Componente Curricular	Gestão Profissional	**Carga Horária:**	80

Ementa

Organização e administração. Processos de organização. Estrutura organizacional. Modelos de gestão. Gestão de pessoas. Planejamento e estratégia. Empreendedorismo e Plano de negócios. Tecnologia e Inovação.

Competências

- Compreender o papel e a importância da integração entre as áreas administrativas de uma organização;
- Conhecer os aspectos que envolvem a Gestão de Pessoas;
- Compreender as características do empreendedorismo e de seu papel no contexto atual para a criação e a gestão de organizações;
- Assimilar os componentes necessários ao desenvolvimento de um plano de negócios.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Organização e Administração**
- Organizações; Funções Organizacionais;
- Eficiência e eficácia;
- Administração: definição.
- **2. Processos de organização**
- Processo de organização.
- **3. Funções da empresa: operações, *marketing*, finanças e recursos humanos;**

Unidade II

- **1. Estrutura Organizacional**
- Organização funcional;
- Organização territorial,
- Organização por produto;
- Organização por cliente;
- Organização por áreas do conhecimento;
- Organização por projetos;
- Organização por processos.
- **2. Modelos de gestão**
- Gestão da qualidade; Gestão por processos;
- Gestão do conhecimento; Gestão da tecnologia.
- **3. Corporação virtual**

Unidade III 1. Gestão de pessoas

- Conceito de gestão de pessoas;
- As pessoas como parceira da organização;
- Aspectos fundamentais da moderna gestão de pessoas.
- **2. Processos de gestão de pessoas;**
- A estrutura do órgão de gestão de pessoas.

Unidade IV

- **1. Empreendedorismo e Plano de negócios**
- Conceito de empreendedorismo
- A motivação e o perfil do empreendedor;
- Atitudes empreendedoras. Análise de mercado: Concorrência, ameaças e oportunidades / Análise de SWOT;
- Os impactos do empreendedorismo na vida do empreendedor;
- O empreendedorismo no mundo e no Brasil;
- Plano de negócios: estrutura e desenvolvimento;
- *Business Model Generation (Canvas);*
- A inovação nos negócios.
- **2. Tecnologia e Inovação**
- Definição de tecnologia;
- Definição de inovação; Modelos de inovação.

Bibliografia Básica

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**: o **novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: **transformando ideias em negócios.** 3ª ed. São Paulo: Campus, 2008.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 2ªed. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar

BERNARDI, Luiz A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas.** 1ªed. São Paulo: Atlas, 2007.

GAHTHIER, Fernando Alvaro Ostuni. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2ªed. São Paulo: Pearson, 2011.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e prática**. 15ed. São Paulo: Atlas,

PERSE, Bel. **A menina do vale: como o empreendedorismo pode mudar sua vida.** São Paulo: Casa da Palavra, 2012. Disponível em http://www.ameninadovale.com/volume1

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Sociologia	**Carga Horária:**	40

Ementa

Cultura e Diversidade Cultural, o Etnocentrismo e o Relativismo Cultural. Identidade e Diversidade Regional, as manifestações culturais regionais. Cultura Erudita e Cultura Popular. A indústria Cultural. Diversidade Cultural e relações sociais. Gênero e sexualidade. Preconceito e discriminação. Raça e etnia.

Competências

- Perceber a importância do estudo sobre cultura e as várias formas de interpretação sobre o conceito, compreendendo as visões de mundo que ocasionam choques culturais;
- Entender visões etnocêntricas e relativistas sobre diferentes culturas;
- Compreender a cultura de massa na influência do poder político e econômico;
- Relacionar o Multiculturalismo com a cultura de massa.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Cultura e Diversidade Cultural**
- Conceitos de Cultura;
- Etnocentrismo e o Relativismo Cultural.

Unidade II

- **2. Identidade e diversidade Regional**
- Cultura material e Cultura Imaterial;
- Diferentes manifestações culturais.

Unidade III

- **3. Cultura Erudita, cultura Popular e Indústria cultural**.
- Acepções culturais e a constituição de classes sociais;
- Indústria cultural e ideologia no Brasil.

Unidade IV

- **4. Diversidade Cultural e as Relações sociais**
- A questão de Gênero em nossa sociedade;
- Sexualidade e as relações de preconceito e discriminação;
- Conceito de Raça e etnia com a relação das desigualdades sociais no Brasil.

Bibliografia Básica

GIDDENS, Anthony. **Sociologia:** Tradução Ronaldo Cataldo Costa; revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.
LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: Um conceito Antropológico.** 14 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio.** volume único. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar

CHAUI, Marilena. **O que é Ideologia.** 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. (Primeiros Passos).
DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia.** 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
GOHN, Maria da Glória. **Teoria dos Movimentos Sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos.** São Paulo: Unesp, 1998.
LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Sociologia Geral.** São Paulo: Atlas, 1999
MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Operações Unitárias	**Carga Horária:**	80

Ementa

Princípios básicos de operações unitárias com foco na indústria de alimentos. Operações de classificação e limpeza em processos industriais. Balanços de massa e energia. Operações de esterilização e evaporação pelo calor, secagem, separação mecânica, refrigeração e congelação. Operações de redução de tamanho, de concentração por membranas.

Competências

- Conhecer os conceitos básicos das operações unitárias;
- Conhecer princípios básicos das operações unitárias utilizadas na indústria de alimentos;
- Identificar os tipos de trocadores de calor;
- Aplicar o conhecimento de operações unitárias na área de alimentos;
- Diferenciar e aplicar as diversas operações unitárias aplicadas na indústria de alimentos;

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
- **1. Princípios básicos de Operações Unitárias**
- Noções sobre operações unitárias na indústria de alimentos

Unidade II
- **2. Transferência de calor**
- Condução
- Convecção
- Irradiação

Unidade III
- **3. Transferência de massa**
- Balanço de massa
- Balanço de energia

Unidade IV
- **4. Operações fundamentais**
- Classificação, limpeza, descascamento e branqueamento.
- Importância de diferentes tipos e procedimentos aplicados à indústria de alimentos

Unidade V
- **5. Redução de tamanho das partículas**
- Princípios
- Redução de partículas sólidas
- Redução de partículas líquidas
- Equipamentos

Unidade VI
- **6. Separação mecânica**
- Princípios
- Tipos:
- Centrifugação
- Filtração
- Prensagem
- Equipamentos

Unidade VII
- **7. Mistura e moldagem**
- Princípios
- Mistura de sólidos e líquidos
- Equipamentos
- Moldagem e suas aplicações

Unidade VIII
- **8. Extrusão**
- Princípios
- Equipamentos
- Aplicações em alimentos (cereais, alimentos proteicos, produtos de confeitaria e outros)
- Efeitos nos alimentos

Unidade IX
- **9. Concentração por membranas**
- Princípios
- Tipos de membranas
- Equipamentos
- Aplicações em alimentos
- Efeito nos alimentos

Bibliografia Básica

BLACKADDER, N. **Manual de Operações Unitárias**. 2ª ed. São Paulo: Hemus, 2008.
FOUST, WENZEL, CLUMP, MAUS, ANDERSEN. **Princípios das Operações Unitárias.** 2ª ed. Guanabara Dois, 1982.
MCCABE, SMITH, HARRIOTT, **Unit. Operations of Chemical Engineering.** Fourth Edition, McGraw-Hill, 1985.

Bibliografia Complementar

GEANKOPLIS, C. J.; **Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias**. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México, D.F., 1998.
PAYNE, J. H. **Operações Unitárias na Produção de Açúcar de Cana**. São Paulo: NOBEL, 1989.
PERRY, R. H. CHILTON. **Manual de Engenharia Química**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.
RIZVI, S. S. H. **Thermodynamic properties of foods in dehydration**. In: Engineering Properties of Foods, (M.A. Raoand S.S.H. Rizvi, eds.). Academic Press, New York, 1995.
TREYBAL, R. E. **Mass-Transfer Operations** – 3ª Edition, McGraw-Hill, 1980.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Bioquímica de Alimentos	**Carga Horária:**	80

Ementa

Propriedades da água e seus efeitos sobre as transformações físico-químicas dos alimentos. Carboidratos. Vitaminas. Aditivos. Lipídeos. Aminoácidos e proteínas. Efeito do processamento sobre os componentes de alimentos. Sabor e aroma, compostos voláteis e não voláteis.

Competências

- Compreender as principais transformações bioquímicas que ocorrem nos alimentos sejam naturais ou decorrentes de processamento;
- Aplicar os conhecimentos básicos de Bioquímica de Alimentos necessários para o estudo das estruturas e propriedades dos constituintes dos alimentos;
- Desenvolver uma visão generalizada dos possíveis meios de controlar as alterações indesejáveis bem como aproveitar as vantagens das demais alterações químicas que podem ocorrer nos alimentos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Introdução a bioquímica de alimentos.**
- **2. Água:**
- Propriedades;
- Efeitos sobre as transformações físico e químicas dos alimentos.
- **3.Carboidratos**
- Função, classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos;
- Transformações químicas e físicas e seu efeito sobre cor, textura e aroma dos alimentos.
- **4.Proteínas**
- Função, classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos;
- Transformações físicas e químicas em proteínas e seus efeitos sobre cor, textura, sabor e aroma nos alimentos.
- **5.Lipídeos**
- Função, classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos;
- Transformações físicas e químicas em lipídeos e seus efeitos sobre cor, textura, sabor e aroma nos
- **7. Sais minerais**
- Função, classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos;
- Transformações físicas e químicas em proteínas e seus efeitos sobre cor, textura, sabor e aroma nos alimentos.

Unidade II

- **2. Pigmentos e compostos naturais**
- Função, classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos;
- Transformações físicas e químicas em pigmentos e seus efeitos sobre cor, textura, sabor e aroma nos alimentos;
- Compostos bioativos (voláteis e não voláteis).

Unidade III

- **3.Enzimas**
- Função;
- Propriedades;
- Aplicação na indústria de alimentos.

Unidade IV

- **4. Alterações nos alimentos**
- Estudos das modificações bioquímicas dos alimentos durante o desenvolvimento,

alimentos. • **6. Vitaminas** • Hidrossolúveis;Lipossolúveis; • Função, importância e participação em ciclos biológicos.	armazenamento e processamento.

Bibliografia Básica

FENNEMA, O. R.; DAMORADAN, S.; PARKIN, K. L. **Química de Alimentos de Fennema.** Editora: Artmed, 2010.
KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos.** Editora Edgard Blücher LTA, São Paulo, 2004.

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, J.M.A. **Química de Alimentos: Teoria e prática.** 4ª edição. Editora: UFV, Viçosa, 2008.
PASTORE, G.M. MACEDO, G.A. **Bioquímica experimental em alimentos.** São Paulo: Varela. 2005.
BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do Processamento de Alimentos.** 3ª edição. Editora Varela, São Paulo, 2001.
BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Manual de Laboratório de Química de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2001.
COULTATE, T. P. **Alimentos a química de seus componentes.** 3ª edição. Editora Artmed, Porto Alegre, 2004.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Análise de Alimentos	**Carga Horária:**	80

Ementa

Métodos analíticos e microanalíticos. Amostragem e preparo da amostra. Confiabilidade dos resultados. Composição básica dos produtos alimentícios, de acordo com padrões de qualidade e identidade previstos na legislação.

Competências

- Compreender a importância da análise de alimentos e sua aplicação.
- Caracterizar a composição química dos diversos produtos alimentícios.
- Caracterizar físico-quimicamente os diversos produtos alimentícios.
- Conhecer os padrões de qualidade e identidade previstos na legislação.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I • **1. Introdução a análise de alimentos** • Importância e classificação da Análise de Alimentos; • Métodos de Análise; • Segurança e boas práticas de laboratório. **Unidade II** • **2. Plano de amostragem e preparo de amostras** • Aspectos fundamentais para a amostragem; • Coleta e preparação da amostra para análise; • Preservação da amostra; • Sistema de garantia de qualidade em laboratórios de análises de alimentos. **Unidade III** • **1. Composição química dos alimentos** • **2. Umidade**	• **4.Proteínas** • Introdução; • **Metodologia para determinação de nitrogênio e conteúdo proteico** em alimentos. • **5.Lipídeos** • Introdução; • Óleos e gorduras; • Metodologias de análise. • **6.Carboidratos** • Metodologias de análise. • **7.Fibras** • Conceito e importância; • Métodos de determinação das fibras Solúveis, Insolúveis e Totais. • **8. Vitaminas** • Conceito e Importância;

• Tipos de água nos alimentos; • Métodos para determinação da umidade em alimentos. • **3.Cinzas** • Introdução e importância; • Métodos para determinação de cinzas.	• Métodos de análise. • **9.Sais Minerais** • Conceito e importância; • Métodos de determinação. **Unidade IV** • **4. Análise físico-química** • pH, Sólidos Solúveis e acidez titulável; • Importância da análise técnica de determinação.

Bibliografia Básica

GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. **Análises físico-químicas de alimentos**. Editora: UFV, 2011.
CECCHI, H. M. **Fundamentos teóricos em análise de alimentos**. 2 ed., São Paulo. Editora Unicamp, 2007.
CIENFUEGOS, F.; SANTIAGO, D. **Análise Instrumental**. Editora: Interferência, 2000.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, H. H.; JONG, E. V. **Alimentos – métodos físicos e químicos de análise.** Porto Alegre: UFRGS, 2002.
GONÇALVES, E. C. B. A. **Química dos alimentos**: **a base de nutrição.** Editora: Varela, 2010.
INSTITUTO ADOLF LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolf Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos.** 3ª ed. São Paulo, 1985.
PEREIRA, D. B. C.; SILVA, P. H. F.; COSTA JÚNIOR, L. C. G.; OLIVEIRA, L. L. **Físico-química do leite e derivados – Métodos analíticos**. 2ª ed. Juiz de Fora: Templo Gráfica e Editora Ltda, 2001.
SALINAS, R. D. **Alimentos e Nutrição: Introdução a Bromatologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Higiene e Legislação	**Carga Horária:**	40

Ementa

Técnicas de segurança alimentar. Contaminações em alimentos. Enfermidades transmitidas por alimentos. Manipulação e produção adequadas de alimentos. Edificações. Controle de pragas ou MIP. Limpeza e Sanificação de instalações. Órgãos regulamentadores e formas de consulta. Áreas de competência (MAPA e MS). Estrutura da legislação. PIQ/Aditivos. RTIQ/Aditivos e registro de produtos.

Competências

- Compreender a importância das legislações na área de alimentos.
- Identificar, enumerar e solucionar os problemas que surgem durante a higienização de alimentos e no controle de qualidade dos produtos.
- Aplicar e adaptar as técnicas de higiene de alimentos com o objetivo de identificar e prevenir contaminações alimentares.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Segurança alimentar**
- Conceitos de Higiene Alimentar;
- Tratamento e qualidade da água.

Unidade II

- **1.Manipulação e produção adequadas de alimentos**
- Aspectos de higiene pessoal e ambiental.
- **2.Contaminações em alimentos.**
- **3.Requisitos sanitários para implantação e funcionamento de empresas do setor alimentício.**
- **4.Controle de pragas ou MIP.**

Unidade III

- **3.Limpeza e sanificação de instalações, equipamentos e utensílios**
- Métodos de remoção de sujidades;
- Principais agentes detergentes e sanificantes;
- Eficiência microbiológica de sanificantes;
- Procedimento geral;
- Avaliação do Procedimento de Higienização.

Unidade IV

- **4.Legislação de alimentos**
- Normatização, órgãos normatizadores, procedimentos, garantia de qualidade, embalagens de alimentos, regulação de aditivos, registro de estabelecimentos e produtos, requisitos higiênicos para instalações e equipamentos da indústria de alimentos;
- Vigilância Sanitária;
- Defesa do consumidor.

Unidade V

- **5.Legislação**
- Portarias e Resoluções;
- Registro de alimentos.

Bibliografia Básica

ANDRADE, N. J. **Higiene na indústria de alimentos.** Editora: Varela, São Paulo. 2002
CONTRERAS, C.J. ET AL. **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados**. São Paulo: Varela, 2002.
SILVA Jr., E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. Editora: Varela. 5ª Edição, 2002.

Bibliografia Complementar

GERMANO, M. I. S. **Treinamento de manipuladores de alimentos**: fator de segurança alimentar e promoção da saúde. São Paulo: Higiene Alimentar e Varela, 2003.
REGO, J. C. **Manual de Limpeza e desinfecção para unidades produtivas**. São Paulo Livraria Varela, 2000.
CEZARI, D. L.; NASCIMENTO, E. R. **Análise de perigos e pontos críticos de controle** (Manual: Série Qualidade). Campinas: PROFIQUA/SBCTA, 1995.
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S.- **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. Livraria Varela, 2001.
ROZENFELD, S. (org). **Fundamentos da vigilância sanitária**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Filosofia	**Carga Horária:**	40

Ementa

A cosmologia grega. Os diferentes padrões culturais. Os signos linguísticos. A origem da Linguagem. O trabalho. Estética e Arte. Lógica Aristotélica.

Competências

- Pensar o sentido do trabalho como atividade típica do homem, suas relações, formas e consequências no contexto atual.
- Relacionar-se com as diversas formas de linguagens, posturas e mentalidades, exercitando o respeito pelas diferenças no ato de conviver.
- Compreender as influências da Arte nas atividades humanas.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
- Natureza na cosmovisão grega;
- Instinto e Inteligência;
- A Cultura como Construção Humana;
- Função da Arte;
- O conhecimento pela Arte / Brasil-Amapá.

Unidade II
- Linguagem e Pensamento;
- A Linguagem do desenho;
- Linguagem Verbal;
- As Funções da Linguagem: Pensamento e cultura.

Unidade III
- Trabalho e consumo;
- A humanização pelo trabalho;
- Trabalho como mercadoria;
- A sociedade pós-moderna: o hiperconsumismo.

Unidade IV
- Argumento;
- Quadrado dos Opostos;
- Falácias.

Bibliografia Básica

COTRIN & FERNANDES, **Filosofando.** Ed. Moderna, 2013.
CHAUI, M. **Filosofia: série Novo Ensino Médio**. SP; Ática, 2001.
GILBERTO. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas.** SP: Saraiva, 2006.

Bibliografia Complementar

GALLO, S. **Ética e Cidadania: caminhos da filosofia – elementos para o ensino da filosofia**. Campinas, SP. Ed Papirus, 2000.
GALLO, S; KOHAN, W. O (orgs). **Filosofia no Ensino Médio**. Petrópolis: Vozes, 2000.
HOHAM & WAKSMAN. **Perpectivas atuais do ensino de Filosofia no Brasil**. In: FÁVERO.
A. A; KOHANN, W. O; RAUBER, J.J. **Um olhar sobre o ensino de filosofia**. Juí: Editora da UNUJUÌ, 2002.
CORDI, Cassiano et al. **Para filosofar**. Ed. Scipione 2003.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Microbiologia de Alimentos	**Carga Horária:**	80

Ementa

Importância dos microrganismos nos principais grupos de alimentos. Principais fontes de contaminação microbiana e microrganismos indicadores. Deterioração microbiana em alimentos frescos e processados. O controle microbiano em alimentos: métodos físicos e químicos de preservação. O papel dos microrganismos na produção de alimentos e na Saúde Pública e os programas de controle de qualidade. Processos de controle microbiológico em alimentos.

Competências

- Compreender a importância dos principais grupos de microrganismos encontrados nos alimentos.
- Conhecer a deterioração microbiana em alimentos.
- Compreender o papel dos microrganismos na produção de alimentos.
- Conhecer os padrões de qualidade e identidade previstos na legislação.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1.Aspectos Gerais**
- Importância dos microrganismos nos alimentos;
- Fontes de contaminação;

- Microrganismos de interesse:
- Bolores;
- Leveduras;
- Bactérias.

- Grupos de bactérias importantes em bacteriologia de alimentos:
- Microrganismos indicadores de qualidade;
- Microrganismos alteradores;
- Microrganismos patogênicos de importância em alimentos;
- Microrganismos úteis na Tecnologia de Alimentos.

Unidade II

- **2. Fatores que controlam o desenvolvimento microbiano**
- **Intrínsecos**
- Atividade de água;
- pH;
- Potencial de óxido-redução;
- Composição química;
- Fatores antimicrobianos naturais;
- Estrutura biológica.
- **Extrínsecos**
- Temperatura;
- Umidade Relativa;
- Composição gasosa.

Unidade III

- **3.Controle microbiano em alimentos**
- Métodos físicos e químicos de preservação:
- Assepsia;
- Eliminação dos microrganismos;
- Atmosfera modificada;
- Temperaturas elevadas;
- Temperaturas baixas;
- Secagens;
- Radiações;
- Conservantes químicos.

Unidade IV

- **4. Deterioração microbiana de alimentos**
- Leite e derivados;
- Carne e derivados;
- Aves e pescados;
- Ovos e derivados;
- Açúcares e derivados;
- Cereais e derivados;
- Frutas e vegetais;
- Alimentos envasados ou enlatados.

Unidade V

- **5. Critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos**
- Planos de amostragem;
- Metodologias;
- Padrões e normas (Legislação).

Bibliografia Básica
FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos.** S. Paulo: Ed. Atheneu, 2008. JAY, J.M., **Microbiologia de Alimentos**. 6ª ed. Porto Alegre: Ed. Artemed, 2005. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1997.
Bibliografia Complementar
ANVISA. **Legislações vigentes sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos**. FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. São Paulo: Livraria Varela, 2002. FRAZIER, W. C.; WESTHOFF, D. C. **Microbiologia de los Alimentos**. Zaragoza, Espanha: Editorial Acribia, 1993. LIGHTFOOT, N. F.; MAIER, E. A. **Análisis microbiológico de alimentos y aguas**. Directrices para el a seguramiento de la calidad. Ed. Acribia, 2002. MOSSEL, D. A. A.; MORENO, B.; STRUIJK, C. B. **Microbiología de los alimentos.** 2ª ed. 2003.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Análise Sensorial	**Carga Horária:**	80

Ementa

Análise Sensorial no controle da qualidade dos alimentos industrializados. Fatores que influenciam na Análise Sensorial e condições dos testes sensoriais. Os órgãos do sentido e a percepção sensorial. A seleção e treinamento de equipes de analistas sensoriais. Métodos sensoriais: descritivos e afetivos, procedimentos de aceitação e preferência. Análise estatística dos resultados obtidos na avaliação sensorial de produtos.

Competências

- Compreender a importância da análise de alimentos e sua aplicação.
- Caracterizar a composição química dos diversos produtos alimentícios.
- Caracterizar físico-quimicamente os diversos produtos alimentícios.
- Conhecer os padrões de qualidade e identidade previstos na legislação.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
- **1.Introdução a Análise sensorial**
- Histórico da análise sensorial;
- Elementos de análise sensorial;
- Fatores que influenciam a análise sensorial.

Unidade II
- **2.Seleção e Treinamento de Equipe**
- Métodos para seleção e treinamento de equipe para análise sensorial.

Unidade III
- **3.Testes sensoriais**
- Discriminativos;
- Descritivos;
- Afetivos.

Unidade IV
- **4.Aplicações de Análise Sensorial**
- Aplicação prática com testes de análise sensorial em alimentos.

Bibliografia Básica

CHAVES, J. M. P. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas.** UFV, 1993.
CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. **Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas.** UFV, 2005.
DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos.** Editora: Champagnat, 2006.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, T. C. A; HOUG, G; DAMÁSIO, M.H; SILVA, M. A P. **Avanços em Análise Sensorial**. São Paulo. Editora

Varela, 1a ed., 1999.
FARIA, V. Eliete., Yotsuyanagi. **Técnicas de Análise Sensorial**, 1º edição, Campinas, Ital / Lafise, 2002.
FARIA, E. V. **Técnicas de análise sensorial**. Campinas: ITAL, 2002.
MONTEIRO, C. **Técnicas de avaliação sensorial**. Curitiba, 1984.
TEIXEIRA, E. Análise Sensorial de Alimentos. Florianópolis: Editora UFSC, 1987.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Tecnologia de Produtos Cárneos	**Carga Horária:**	120

Ementa

Composição química e valor nutritivo da carne. Estrutura da carne. Transformação do músculo em carne. Microbiologia de carnes: Microrganismos causadores da deterioração da carne e produtos derivados. Conservação da carne por métodos convencionais. Industrialização da carne. Produção de Conservas. Outros métodos de conservação. Utilização de produtos não convencionais e subprodutos do abate em derivados de carne.

Competências

- Compreender a cadeia produtiva da carne;
- Compreender os processos envolvidos na tecnologia de carne de aves, bovinas, suína, caprino e ovino;
- Compreender os cuidados com a carne antee pós morte para uso como matéria-prima na indústria de alimentos;
- Conhecer e aplizar os processos de utilização e beneficiamento de subprodutos de carnes;
- Elaborar produtos industrializados a partir da carne de aves, bovinas, suína, caprino e ovino.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Generalidades**
- Conceitos gerais da tecnologia de carnes e derivados;
- Legislação;
- Parque industrial nacional de carnes e derivados;
- Fundamentos científicos, aplicações e possibilidades da tecnologia de carnes.

Unidade II

- **2. Preparo de carcaças de bovinos, suínos e aves**
- Cuidados “ante-mortem”;
- Operações de Abate;
- Cortes cárneos.

- **Unidade III**
- **3. Preparo de carcaças de ovinos e caprinos**
- Cuidados “ante-mortem”;
- Operações de abate de ovinos e caprinos;
- Cortes de carnes de ovinos e caprinos.

Unidade IV

- **4. Processamento tecnológico de carne bovina, suína, aves e seus subprodutos.**
- Carne bovina (Fluxogramas de obtenção);
- Processo tecnológico de obtenção de charque, jerked beef, hambúrguer, linguiça toscana, linguiça calabresa, paio, apresuntado, presunto, salsicha, mortadela, salame, patê;
- Carne Suína;
- Processo tecnológico de obtenção de embutidos (Paio, Linguiça frescal e defumada), presuntos, bacon, hambúrguer;
- Carne de Aves;
- Processo tecnológico de obtenção de charque, hambúrguer, linguiça de frango, presunto de frango, salsicha de frango, mortadela de frango, patê de frango.

Bibliografia Básica

LAWRIE, Ralston Andrew. **Ciência da carne**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 384 p.
PINTO, P. S. A. **Inspeção e Higiene de Carnes.** Editora: UFV, Viçosa, 2006.
RAMOS, E. M. - **Avaliação da Qualidade de Carnes. Fundamentos e Metodologias**. Editora UFV, 2005.

Bibliografia Complementar

CAHILL, V.R.; MILLER, J.C.; PARRET, N.A. **Meat Processing**. The Ohio State Univerty, Columbs, 1980. 262p.

OCKERMAN, H. W. **Industrialização de subprodutos de Origem Animal**. 1ª ed., Zaragoza : Acribia, 1994.
PRANDL, Oskar; FISCHER, Albert; SCHMIDHOFER, Thomas; SINELL, Hans-Jurger. **Tecnologia e Higiene de la Carne.** Editora Acríbia, 2002.
SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R., TERRA, N. N. FRANCO, B. D. M. **Atualidades em Ciência e Tecnologia de Carnes**. 1ª ed. São Paulo: Varela, 2006. 236p.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	2º ANO
Componente Curricular	Tecnologia de Bebidas	**Carga Horária:**	40

Ementa

Introdução à tecnologia de bebidas. Processamento de obtenção suco. Processamento de água mineral. Processamento de Chás. Processamento de água de coco. Processamento de refrigerantes. Processamento de vinhos. Processamento de cerveja. Processamento de bebidas destiladas.

Competências

- Conhecer a classificação das bebidas alcoólicas produzidas industrialmente.
- Conhecer as linhas de processamento de diversas bebidas alcoólicas e não alcoólicas.
- Entender as transformações químicas e bioquímicas que ocorrem durante o processamento e maturação de certas bebidas.
- Realizar procedimentos técnicos relativos à tecnologia de extração, produção e processamento de bebidas.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Introdução à tecnologia de bebidas**
- Mercado de bebidas no Brasil;
- Classificação das bebidas;
- Controle de qualidade e legislação.

Unidade II

- **2. Processamento de obtenção suco**
- Definição de suco, polpa ou purê, néctar;
- Constituintes dos sucos;
- Fatores que afetam a qualidade e composição dos sucos;
- Obtenção de sucos, polpas e néctares;
- Tipos de sucos de frutas;
- Processamento de sucos e polpa de frutas.

Unidade III

- **1. Processamento de água mineral**
- Propriedades e composição da água;
- Processamento da água mineral.
- **2. Processamento de Chás**
- Tipos de chás;
- Matéria-prima utilizada na elaboração de chás.
- **3. Processamento de água de coco**
- Composição química e valor nutritivo;
- Métodos de conservação e processamento da água de coco.
- **4. Processamento de refrigerantes**
- Importância e características dos ingredientes;
- Processamento de refrigerantes.

Unidade IV

- **1. Processamento de vinhos**
- Tipos de uvas para vinificação;
- Noções da fermentação alcoólica e maloláctica;
- Processamento de vinhos.
- **2. Processamento de cerveja**
- Importância e características dos ingredientes;
- Composição físico-química de cervejas;
- Processamento de chopp e cervejas.
- **3. Processamento de bebidas destiladas**
- Características e tipos de bebidas destiladas;
- Definição de cachaça x aguardente;
- Processamento de aguardente.

Bibliografia Básica

GOMES, J. C. **Legislação de Alimentos e Bebidas**. 1ª edição. Editora: UFV, 2007.
VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas Alcoólicas: Ciência e Tecnologia.** Editora: Blucher, 2006.
VENTURINI FILHO, W. G. **Bebidas Não Alcoólicas: Ciência e Tecnologia.** Editora: Blucher, 2006.

Bibliografia Complementar

GAVA, A. J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 2008.
MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M.; LIMA, A. S. **Processamento de sucos de frutas tropicais. Fortaleza**: Edições UFC, 2007.
MADRID, A., CENZANO, I.; VICENTE, J. M. **Manual de Indústrias dos Alimentos.** São Paulo, Editora Varela, 1996.
TOCCHINI, R. P. **Industrialização de polpas sucos e néctares de frutas – manual**, Campinas, ITAL, 1995.
YABIKU, H.Y., TAKAHASHI, M.Y., MARTINS, MS., HEREIDA, R. & ZENEON, O. **Níveis de conservadores intencionais em sucos naturais de frutas comercializados no Brasil**. Revista do Instituto Adolfo Lutz 47(1/2):65-75, 1987.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Língua portuguesa e literatura	**Carga Horária:**	120

Ementa

Sintaxe. Frase, Oração, Período. Termos Essenciais da Oração. Termos Integrantes da Oração. Termos Acessórios da Oração. Vocativo. Leitura/recepção e produção de textos relacionados à Educação Alimentar e nutricional. O Artigo de Opinião. A Carta Argumentativa. O Manifesto. A Dissertação Escolar Expositiva. A Dissertação Escolar Argumentativa. O Pré-Modernismo. As Vanguardas Europeias. A Semana de Arte Moderna. O Primeiro, o Segundo e o Terceiro Momento Modernismo. Pós Modernismo. A literatura Africana: a cultura Afrodescendente e Indígena no panorama brasileiro. A relação da cultura Afrodescendente e Indígina nas literaturas: Amazônica e Amapaense.

Competências

- Usar e compreender a multiplicidade de linguagens que ambientam nossa sociedade, geradas nas (e pelas) diferentes esferas das atividades sociais – literária, científica, publicitária, religiosa, jurídica, burocrática, cultural, política, econômica, midiática, esportiva, etc;
- Conviver com situações de produção escrita, oral e imagética, de leitura e de escuta, refletindo sobre os usos da língua(gem) nos textos e sobre fatores que concorrem para sua variação e variabilidade.
- Compreender os apectos linguísticos relacionados ao estudo da sintaxe.
- Conhecer as características relacionadas à produção de artigo de opinião, carta argumentativa e dissertação.
- Reconhecer estilos e períodos literários pertencentes a literatura produzida por autores portugueses e brasileiros, com foco no cenário local (escritores amapaenses);
- Apropriar-se de uma diversidade de gêneros orais e escritos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
1. Aspectos linguísticos
- Introdução ao estudo da sintaxe;
- Estruturas, relações e funções;
- Frase, oração e período;
- Termos essenciais da oração: sujeito e predicado.

2. Gêneros e tipos textuais
- Artigo de opinião.

3. Literatura
- O Pré-modernismo, Momento de transição: as Vanguardas Europeias e a Semana de Artes Modernas:
- Momento histórico;
- Principais representantes;
- Projeto literário.

Unidade II
1. Aspectos linguísticos
- Termos integrantes da oração;
- Termos acessórios da oração.

2. Gêneros e tipos textuais
- Carta argumentativa (sugestão: carta ao leitor e/ou a carta do leitor);
- O manifesto.

3.Literatura brasileira:
- O primeiro, o Segundo e o Terceiro Momento do Modernismo: contexto histórico, projeto literário, principais autores e obras.

Unidade III
1. Aspectos linguísticos:
- Período Composto por Coordenação e por Subordinação;
- Termos acessórios da oração.

2. Gêneros e tipos textuais:
- A dissertação escolar expositiva.

3. Literatura brasileira:
- Pós-Modernismo: Projeto literário, principais autores e obras.

Leitura e transversalidade:
- Educação alimentar e nutricional.

Unidade IV
1. Aspectos linguísticos:
- Aspectos gerais de Sintaxe de Concordância e de Regência e Crase.

2. Gêneros e tipos textuais:
- A dissertação escolar argumentativa.

3. Literatura brasileira:
- A Literatura Africana: A cultura Afrodescendente e Indígena no panorama brasileiro;
- A relação da cultura Afrodescendente e Indígena: Amazônica e Amapaense;
- Contexto histórico, projeto literário e principais autores e obras.

Bibliografia Básica

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. **Português – contexto, interlocução e sentido.** São Paulo: Moderna, 2012.
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília: ministério da Educação, 1999.
CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens.** 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. vol. 2.

Bibliografia Complementar

ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. M; PONTARRA, M. **Gramática – texto: análise e construção de sentido.** São Paulo: Moderna, 2006.
___. **Produção de texto – interlocução e gêneros.** São Paulo: Moderna, 2007.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
TERRA, E; NICOLA, J. de. **Português – de olho no mundo do trabalho.** São Paulo: Scipione, 2004.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Educação física	**Carga Horária:**	80

Ementa

Ginástica. Futsal e Futebol. Linguagem Corporal. Esportes de Aventura na natureza: relação entre atividade física e meio ambiente

Competências

- Perceber de que maneira a ginástica, através dos seus movimentos básicos, é capaz de influenciar na qualidade de vida das pessoas, sendo capaz de aplicá-la no seu cotidiano.
- Compreender o futebol/futsal enquanto uma manifestação da cultura corporal de movimento assim como seus fundamentos e as relações que o permeiam.
- (Re)conhecer a linguagem corporal como uma manifestação cultural natural do ser humano, desmistificando preconceitos existentes sobre o tema.
- Conhecer os fundamentos das lutas e identificar o principal objetivo por trás desse esporte, possibilitando o refletir sobre a violência.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Ginástica

Contextualização;
Ginástica Geral;
Ginástica Rítmica Desportiva;
Ginástica Artística;
Ginástica Laboral.

Unidade II
Futsal e Futebol

Contextualização;
Fundamentos básicos: passe, domínio, condução, drible, finta, chute;
Regras;
Sistemas de jogo.

Unidade III
Linguagem Corporal
O corpo fala;
Tipos de linguagem corporal.
As manifestações da linguagem corporal nos diversos exercícios físicos/esportes
O processo de criação e releitura da linguagem corporal.
Lutas:
Contextualização;
Apresentação dos tipos de luta;
Análise crítica.

Unidade IV
Esportes de aventura na natureza: relação entre atividade física e meio ambiente
Apresentação e contextualização dos esportes de aventura
Possibilidades para os esportes de aventura no Amapá
Atividade física e a inserção no meio ambiente: apontamentos para uma relação saudável.

Bibliografia Básica

BOJIKIAN, J. C. M.; BOJIKIAN, L. P. Ensinando Voleibol. São Paulo: Phorte, 2008.
BORELLI, A.; TRIENTINI, L. A. Iniciação ao Futebol – Como posicionar sua equipe em campo. Do invidual ao coletivo. 20ª ed. Maceió: Catavento, 2015.
BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica / Brasília: Ministério da Educação, 1999.

Bibliografia Complementar

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO**. Atletismo**: regras de competição 2004/2005. CBAt, 2005.
FERREIRA, V.. **Educação Física:** interdisciplinaridade, aprendizagem e inclusão. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.
MARCELLINO, N. C. **Estudos do lazer:** Uma Introdução. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.
MARQUES, I.A. **Dançando na Escola.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
WEIL, Pierre & TOMPAKOW, Roland. **O corpo fala**. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Matemática	**Carga Horária:**	120

Ementa

Estatística e Matemática Financeira. Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios e Equações Algébricas.

Competências

- Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística
- Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.
- Utilizar conhecimentos algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação.
- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
- Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando conhecimentos geométricos relacionados a grandezas e medidas.
- Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Estatística e Matemática Financeira
Conceito, Universo estatístico e amostra (Tema Transversal: Educação em Direitos Humanos);
Frequência e amplitude. Representação gráfica;
Medidas de posição e dispersão;
Matemática Financeira: números proporcionais, porcentagem, juros simples e juros compostos.

Unidade II
Geometria Analítica
Ponto: sistema cartesiano ortogonal, distância entre dois pontos, ponto médio e condições de alinhamento de três pontos;
Reta: coeficiente angular de uma reta, formas da equação da reta, posições relativas de duas retas no plano, perpendicularidade de duas retas, distância entre ponto e reta, ângulo formado por duas retas concorrentes, área de uma região triangular e aplicações à geometria plana;
Circunferência: definição, equação, posições relativas e aplicações à geometria plana.

Unidade III
Números Complexos
O conjunto dos números complexos;
Forma algébrica dos números complexos;
Representação geométrica dos números complexos;
Conjugado de um número complexo;
Divisão de números complexos;
Módulo de um número complexo;
Forma trigonométrica de um número complexo.

Unidade IV
Polinômios e Equações Algébricas
Definição;
Função polinomial;
Operações com polinômios;
Equações polinomiais;
Teorema fundamental da Álgebra;
Relação de Girard.

Bibliografia Básica

FILHO, Benigno Barreto. SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática aula por aula. Volume: 3. Ensino Médio.São Paulo: FTD, 2009.
GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Volume: 3. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.
IEZZI, Gelson. Matemática: Ciências e Aplicações. Volume: 3. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio – Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.
DANTE, Luiz Roberto. Matemática. São Paulo: Ática, 2010.
RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia. Volume: 3.1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010.
SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio. Volume: 3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.
YOUSSEF, Antonio Nicolou. SOARES, Elizabeth. FERNANDEZ, Vicente Paz. Matemática. 1ª edição. São Paulo:

Scipione, 2011.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	História	**Carga Horária:**	80

Ementa

Idade Contemporânea: A crise do modelo Liberal. O Brasil no século XX e XXI. Conflitos e tensões no mundo atual. Brasil: dos governos populistas, Ditadura Militar e Redemocratização. A nova ordem Mundial.

Competências

- Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade;
- Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Moderna, e Contemporânea;
- Desenvolver a capacidade de interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico;
- Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao Outro;
  Relacionar as mudanças ocorridas na sociedade com as novas tecnologias: organizações da produção, mudanças no ecossistema, o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Idade Contemporânea: a crise do Modelo Liberal

Primeira Guerra Mundial
Revolução Russa
Crise do Capitalismo e Regimes Totalitários.
Segunda Guerra Mundial

Unidade II
O Brasil no século XX e XXI; conflitos e tensões no mundo atual

Era Vargas (1930-1945)
Pós Guerras e novos confrontos
Independência afro-asiáticas
Conflitos árabe-israelenses
Experiências de Esquerda na América Latina.

Unidade III
Brasil: dos Governos Populistas, Ditadura Militar e Redemocratização

Governos populistas no Brasil (1946-1964)
Governos Militares (1964-1985)
Brasil: da redemocratização aos dias atuais

Unidade IV
A Nova Ordem Mundial

Conflitos e tensões no Mundo Atual
Desigualdades e Globalização
Desafios sociais e ambientais nos dias atuais.

Bibliografia Básica

BRODBEK, Marta de Souza Lima. **O Ensino de História: um processo de construção permanente**. Curitiba: Editora Módulo, 2009.
CATELLI JUNIOR, Roberto. **Temas e linguagens da História**: ferramentas para a sala de aula no Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2009.
COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**. Vol. 3, 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar

CHIAVENATO,Júlio José. Ética globalizada e sociedade do consumo. São Paulo: Moderna,2004.
LEAL,Victor Nunes. Coronelismo,enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil.São Paulo: Alfa-Omega ,1993.
NARLOCH, Leonardo. **Guia Politicamente Incorreto da História do Brasil**, Contexto, 2009.
PAIVA,Renata.**História:Pará.**São Paulo:Ática,2004.
VAINFAS,Ronaldo;SANTOS,Georgina Silva dos.;FERREIRA,JorgeLuís;FARIA,Sheila Siqueira de Castro.**História: Ensino Médio.**São Paulo**:**Saraiva,2010.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Geografia	**Carga Horária:**	80

Ementa

Globalização e redes geográficas: origens, integração econômica e os blocos regionais. A Geopolítica e os Conflitos mundiais: Oriente médio e a violência e o crime organizado na América Latina e no Brasil. A Geografia Regional da África e América Latina. A Geografia Regional do Brasil.

Competências

- Identificar as características da globalização econômica.
- Entender a ação das instituições no enfrentamento de problemas de ordem econômico- social;
- Compreender a formação de blocos e os processos de interdependência acentuados pelo desenvolvimento da globalização;
- Posicionar-se criticamente sobre os processos de transformações políticas, econômicas, culturais e sociais.
- Conhecer a divisão geopolítica do Oriente Médio e seus conflitos.
- Identificar os aspectos e problemas socioeconômicos africanos e latino-americanos.
- Compreender o processo de regionalização do espaço brasileiro.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Globalização e Redes Geográficas

As origens da Globalização: aspectos contemporâneos e as inovações
As novas tecnologias e a expansão dos mercados
A formação das Redes
A integração econômica e os blocos regionais
- União Europeia e a Zona do Euro.
- O Mercosul
- Região do Pacífico

Unidade II
A Geopolítica e os conflitos mundiais

- O Oriente Médio
- O mosaico étnico-religioso
- terrorismo
- Israel e a Questão Palestina

As redes ilegais
A violência e o crime organizado na América Latina e no Brasil

Unidade III
A Geografia Regional da África e América Latina

Continente africano
- Características: natural e econômica.
- Crescimento e Pobreza

América Latina
- A herança colonial e formação histórica
- Diversidade cultural
- Panorama econômico

Unidade IV
A Geografia Regional do Brasil

O Estado brasileiro e o planejamento regional
- As politicas de integração regional

O processo de ocupação e desenvolvimento das regiões:
- Nordeste, Norte, Sul, Sudeste e Centro-oeste.

O Brasil e os BRICS

Bibliografia Básica

SILVA, Angela Corrêa. **Geografia Contextos e redes 3.** São Paulo: Moderna, 2013.
VESENTINI, José William. **Brasil**: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.
_____. **Sociedade e espaço**: Brasil e Geral. São Paulo: Ática, 2004

Bibliografia Complementar

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia geral e do Brasil**: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.
MORAES, Antônio Carlos Robert. **Meio ambiente e ciências humana**. São Paulo: Hucitec, 1994.
MOREIRA, Igor. **O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2000.
NUNES, Elias. **O meio ambiente da Grande Natal**. Natal: Ed. UFRN, 2002.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Biologia	**Carga Horária:**	80

Ementa

Estudo da classificação **e** das características dos reinos vegetal e respectivos filos. Conceitos de ecologia e relação dos seres vivos entre si e com meio ambiente. Origem dos seres vivos, a evolução e processo de formação do universo.

Competências

- Compreender o processo de classificação e fisiologia das plantas.
- Perceber as diferenças evolutivas nos cinco reinos dos seres vivos.
- Entender a dinâmica dos ecossistemas e relações ecológicas.
- Conhecer as hipóteses que tratam da origem da vida e compreender os processos evolutivos dos seres vivos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Botânica I

Introdução à botânica;
Reino protozoa: filos das algas;
Reino vegetal: filo das briófitas;
Reino vegetal: filo das pteridófitas;
Reino vegetal: filo das gimnospermas.

Unidade II
Botânica II

Reino vegetal: filo das angiospermas;
Fisiologia das angiospermas: nutrição mineral;
Fisiologia das angiospermas: nutrição orgânica;
Fisiologia das angiospermas: hormônios vegetais;
Fisiologia das angiospermas: controle dos movimentos;
Fisiologia das angiospermas: fitocromos e desenvolvimento

Unidade III
Ecologia I

Introdução à ecologia;
Níveis de organização dos seres vivos;
Nicho ecológico, cadeias alimentares e redes alimentares;
Fluxo de matéria e energia;
Ciclos biogeoquímicos;
Sucessão ecológica: dispersão das espécies.

Unidade IV
Ecologia II

Biomas;
Desiquilíbrios ambientais;
Origem da vida;
Teorias da evolução;
Mecanismos evolutivos e especiação;
Evidencias evolução e biogeografia.

Bibliografia Básica

BROCKELMANN, R. H. **Conexões com a biologia**. 1ª. ed. v.3. São Paulo: Moderna, 2013.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **BIOLOGIA Projeto Múltiplo Vol 2**. 1ª. Brasil: ATICA, 2014. 536.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia Conecte Vol 2**. Brasil: Saraiva, 2014. 160.

Bibliografia Complementar

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 3ª. ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2010. 368 p.
_____, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 3ª. ed. v.2. São Paulo: Moderna, 2010. 496 p.
_____, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 3ª. ed. v.3. São Paulo: Moderna, 2010. 376 p.
BURNIE, D. **Dicionário Temático de Biologia**. São Paulo: Scipione, 1997.
PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIANS, G. H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia**. 8ª ed. v.3 Porto Alegre: Artmed, 2009.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Química	**Carga Horária:**	80

Ementa

Soluções. Termoquímica. Cinética e equilíbrio químico. Eletroquímica

Competências

- Adquirir uma compreensão do mundo do qual a química é parte integrante, percebendo a inter-relação existente entre os conhecimentos químicos e aqueles produzidos em outras ciências afins;
- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano;
- Conhecer as características e propriedades da Química Orgânica;
- Identificar e saber aplicar hidrocarbonetos e os tipos de funções.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Química Orgânica

Introdução a Química orgânica;
Histórico;
Estudo do Carbono;
Classificação das Cadeias Carbônicas.

Unidade II
Hidrocarbonetos

Estrutura e propriedades físicas
Nomenclatura;
Aplicação.

Unidade III
Funções Oxigenadas, nitrogenadas e mistas.

Estrutura e propriedades físicas
Nomenclatura;
Aplicação.

Unidade IV
Propriedades Orgânicas.

Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos;
Isomeria;
Reações orgânicas.

Bibliografia Básica

FELTRE, R.. **Físico Química.** v.3 . 7ª.ed. São Paulo: Moderna, 2008.
FONSECA, M. R. M. da. **Química** v.3. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2014.
SANTOS, W. dos. **Química Cidadã**. v.3. 2ª.ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

Bibliografia Complementar

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.. **Química**, v.3. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2010.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. v.3. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.
USBERCO, J.; SALVADOR, E.. **Química**. 5ªed. São Paulo: Saraiva, 2002.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Física	**Carga Horária:**	80

Ementa

Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo. Eletromagnetismo.

Competências

- Reconhecer a física como ciência básica e transformadora da sociedade.
- Aplicar conceitos básicos nas situações que envolvam eletrização estática.
- Identificar os fenômenos da eletrodinâmica e suas diversas implicações em situações cotidianas.
- Compreender conceitos básicos sobre o magnetismo de ímãs, da Terra e do efeito da corrente elétrica.
- Reconhecer a aplicação dos fenômenos eletromagnéticos no cotidiano bem como reconhecer o que é a relatividade especial.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Eletrostática**
- Conceitos iniciais sobre processos de eletrização;
- Conceito de materiais condutores, isolantes e semicondutores;
- Força Elétrica;
- Campo Elétrico;
- Potencial Elétrico;
- Capacitância.

Unidade II

- **2. Eletrodinâmica**
- Corrente elétrica;
- Leis de Ohm;
- Potência Elétrica;
- Consumo de energia potencial elétrica;
- Conceito de circuito elétrico;
- Associação de resistores;
- Geradores e receptores.

Unidade III

- **3. Magnetismo**
- Ímãs e suas propriedades;
- Vetor indução magnética;
- Campo magnético terrestre;
- Campo magnético gerado por corrente: condutor retilíneo, espira e solenoide;
- Força magnética: sobre cargas, condutor retilíneo e paralelos.

Unidade IV

- **5. Eletromagnetismo**
- Força eletromotriz induzida e energia mecânica;
- Barra condutora em campo magnético uniforme;
- Corrente elétrica induzida;
- Lei de Faraday;
- Lei de Lenz;
- A luz como onda eletromagnética;
- Introdução à relatividade especial.

Bibliografia Básica

MARTINI, Glória. et al. **Conexões com a Física: Estudos dos Movimentos, Leis de Newton e Leis da Conservação**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2013.
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto e Aplicações.** Vol. 3. São Paulo: Scipione, 2014.
RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2003.

Bibliografia Complementar

YAMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. **Os alicerces da Física: mecânica**. Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2007.
DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton. **Física: Mecânica.** Vol. 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
BONJORNO, J. R. et al. **Física Fundamental. Volume Único**. São Paulo. Ed. FTD. 1999.
FERRARO, N. G.; SOARES, P. T. **Física Básica: 2° grau**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2009.
VALADARES, Eduardo Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Língua Espanhola	**Carga Horária:**	80

Ementa

Linguagem, interação e desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas para língua estrangeira espanhol: ouvir, escrever, ler e falar.

Competências

- Compreender a importância de estudar e dominar uma língua estrangeira moderna - o espanhol.
- Empregar a língua espanhola como forma de expressão e meio de socialização em situações do cotidiano.
- Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e outras culturas e grupos socias.
- Produzir pequenos textos em língua espanhola.
- Dominar as regras gramaticais essenciais para a compreensão de textos em língua espanhola.
- Compreender as articulações e o funcionamento da língua em seu campo semântico.
- Empregar as estratégias de leitura para possibilitar a compreensão geral do texto.
- Ler e compreender textos que tematizem a área de Química.
- Dominar técnicas de oralidade e audição em língua espanhola.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. La Lengua española en el mundo2.**
- La importancia de la lengua española;
- Países que hablan español como idioma oficial;
- El alfabeto;
- Deletreamiento;
- Sílaba tónica.

Unidade II

- **2. Cómo presentarse a alguien**
- Saludar y despedirse;
- Presentarse y presentar a alguien, decir la nacionalidad;
- Las Profesiones;
- Presente de los verbos regulares/irregulares: ser y tener.

Unidade III

- **3. Estudios lingüísticos y gramaticales**
- Preguntar y decir números de teléfono;
- Verbos en presente de indicativo (trabajar, comer, vivir);
- Signos de interrogación y exclamación;
- Hablar de gustos (verbo gustar);
- Lectura e Interpretación de textos con la temática.;
- Lectura/Interpretación de textos relativos al curso.

Unidade IV

- **4. Situaciones del cotidiano**
- Preguntar y decir la dirección;
- Lugar de los objetos;
- Los números;
- Las horas;
- Hablar de hábitos;
- Verbos reflexivos (levantarse y acostarse);
- Verbos irregulares en presente;
- Hablar de hábitos y horarios de trabajo.

Bibliografia Básica

MARTIN, Ivan. Síntesis: ***Curso de lengua española***. Vol 1.1ª Ed. São Paulo: Ática, 2010.
OSMAN, Soraia. Et al. Enlaces: ***Español para jóvenes brasileños***. Vol. 1. 2ª Ed. São Paulo: Macmillan, 2010.
PICANÇO, Deise Cristina de Lima; VILLALBA, Terumi Koto Bonnet. ***El arte de leer español***. Vol. 1. Curitiba: Base editorial, 2010.

Bibliografia Complementar

BRIONES, Ana Isabel; FLAVIAN, Eugenia; FERNÁNDEZ, Gretel. ***Español Ahora*: componente curricular**. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.
FERNÁNDEZ, Gretel Eres; MORENO, Concha. ***Gramática Constrativa del Español para brasileños***. Madrid: Sgel Educación, 2005.
GONZALES Hermoso, Alfredo. ***Conjugar es facil en Español de España y de America***. 2. ed. Madrid: Edelsa, 1999.
UNIVERSIDAD Alcala de Henares. *Senas*. ***Diccionario para la ensenanza de la Lengua Española para brasileños***. WMF Martins Fontes, 2008.
VIÚDEZ, Francisca; BALLESTEROS, Pilar. ***Español en Marcha.1***. ed. SEGEL. Madrid 2011, 6ª ed.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Sociologia	**Carga Horária:**	40

Ementa

Direitos e Cidadania. Os Movimentos Sociais no Brasil. Sociedade e Meio Ambiente. As Relações entre os Institutos Federais e a comunidade. Projetos sociais e Seminários Temáticos.

Competências

- Refletir sobre a construção da cidadania e o cenário no Brasil.
- Conhecer os diferentes movimentos sociais e suas relações com a garantia de direitos.
- Estabelecer relação entre o desenvolvimento econômico no Brasil e as conexões com o Meio Ambiente, perpassando o papel dos IFs no desenvolvimento regional.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Direitos e Cidadania**
- A construção dos direitos e da cidadania entre os cidadãos;
- Cidadania no Brasil.

Unidade II

- **2. Os Movimentos Sociais no Brasil**
- Movimentos sociais e garantia de direitos;
- Movimentos sociais como lutas políticas com vista ao bem coletivo de minorias e classes.

Unidade III

- **3. Sociedade e Meio Ambiente**
- Desenvolvimento econômico no Brasil e as diferentes relações com o Meio Ambiente;
- Relações econômicas e sociais dos Institutos Federais dentro de uma determinada região.

Unidade IV

- **4. Projetos Sociais e Seminários Temáticos**
- Construção de projetos sociais com o intuito de relacionar os conhecimentos científicos e técnicos apreendidos e sua relação com a comunidade local.

Bibliografia Básica

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução da ciência da Sociedade.** São Paulo: Editora moderna. 2000.
GIDDENS, Anthony. Sociologia. **Tradução Ronaldo Cataldo Costa;** revisão técnica: Fernando Coutinho Cotanda. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio.** Volume único – 3ªed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar

CHAUI, Marilena. **O que é Ideologia.** 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. (Primeiros Passos).
DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia.** 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
GOHN, Maria da Glória. **Teoria dos Movimentos Sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos.** São Paulo: Unesp, 1998.
LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Sociologia Geral.** São Paulo: Atlas, 1999
MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Biotecnologia de Alimentos	**Carga Horária:**	40

Ementa

Tecnologia de fermentação e fermentadores. Cinética enzimática e de crescimento microbiano; enzimologia industrial e fermentações industriais; reatores bioquímicos: contínuos, descontínuos e semicontínuos; aeração e agitação em fermentadores; esterilização de meio de cultura e de ar.

Competências

- Conhecer e compreender os processos tecnológicos que utilizam microrganismos na produção de alimentos.
- Identificar os parâmetros que conduzem a alterações enzimáticas de alimentos.
- Identificar os organismos associados à contaminação de diferentes gêneros alimentares.
- Propor novas soluções tecnológicas e novos produtos para o sector alimentar.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Processos Fermentativos**
- Introdução;
- Cinética dos processos fermentativos;
- Parâmetros de transformação;
- Cálculo das velocidades;
- Classificação dos processos fermentativos;
- Influência da concentração do substrato sobre a velocidade;
- Aplicações tecnológicas.

Unidade II

- 2. Enzimologia industrial;
- Estudos de enzimas de interesse industrial (Lipases, celulases, amilases, proteases e etc);
- Cinética Enzimática.

Unidade III

- **3. Tipos de Reatores Contínuos**
- Descontínuos (batelada);
- Semi-contínuo;
- Operações em reatores.

Bibliografia Básica

BON, E. P. S. Enzimas em biotecnologia: Produção, aplicações e mercado. Editora: Interciência,
AQUARONE, E.; BORZANI, W.; LIMA, U. A.; SCHMIDELL, W. **Biotecnologia: Engenharia Bioquímica**. V. 2 São Paulo : Edgar Blücher, 2001.
AQUARONE, E.; DE ALMEIDA, U.; BORZANI, W; SCHMIDELL, W. **Biotecnologia na produção de alimentos**, v.4, SP: Edgar Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar

LIMA, Urgel de Almeida – **Biotecnologia Vol. 1 e** 2 - Editora: Edgar Blucher, 2001.
CRUEGER, W.; CRUEGER, A.- **Biotecnologia: Manual de Microbiologia industrial**. Ed. Acribia, Zaragoza, 1993.
JACKSON, A. T. **Process engineering in biotechnology**. New Jersey: Prentice Hall, 1991.
REINOLD, M. **Manual prático de cervejaria**, SP: Aden editora, 1997.
VARNAM, A.; SUTHERLAND, J. **Bebidas, Tecnologia, Química, Microbiologia**. Editorial Acribia, 1997.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Tecnologia de Leite e Derivados	**Carga Horária:**	120

Ementa

Etapas do pré-beneficiamento e beneficiamento do leite fluido. Características e análises físico-químicas do leite. Produtos derivados do leite e respectivos processamentos. Aproveitamento de soro. Avanços tecnológicos e equipamentos utilizados na indústria de leite. Aspectos industriais dos laticínios. Conservação e controle de qualidade de leite e produtos derivados. Aproveitamento de resíduos e impacto ambiental.

Competências

- Conhecer o desenvolvimento de produção e comercialização de leite.
- Supervisionar processos de industrialização de produtos lácteos, acompanhando cada uma das fases da industrialização.
- Conhecer a importância da obtenção higiênica do leite, bem como o uso adequado das instalações, máquinas e equipamentos.
- Desenvolver conhecimentos sobre a tecnologia de processamento de leite fluido e derivados.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I

- **1. Caracterização do leite**
- Composição e propriedades físico-químicas do leite: importância tecnológica e valor nutritivo.
- Fraude em leite e métodos de análise instrumental do leite.

Unidade II

- **1. Tecnologia de Leite e derivados**
- **2. Processamento do leite fluido**
- Métodos aplicados ao tratamento prévio do leite: resfriamento, pasteurização, desnate, homogeneização e padronização do leite; características dos equipamentos e métodos utilizados.
- **3.Tecnologia e processamento de queijos**
- Processamento tecnológico de queijos: classificação, composição química e sequência de elaboração dos principais tipos de queijos.
- Principais causas de defeitos dos queijos
- **4. Tecnologia e processamento de iogurte e leites fermentados.**
- Processamento tecnológico de iogurtes e leites fermentados: Classificação dos produtos, sequenciais de produção, Leites fermentados (prebióticos e probióticos), equipamentos e legislação vigente.

Unidade III

- **1. Tecnologia e processamento de creme de leite e manteiga.**
- Processamento tecnológico de creme de leite e manteiga: Classificação dos produtos, sequenciais de produção, equipamentos e legislação vigente.
- **2. Tecnologia e processamento de produtos concentrados e desidratados.**
- Processamento tecnológico de leites desidratados: leite evaporado, leite condensado, leite em pó e farinhas lácteas; características dos equipamentos e métodos empregados.

Unidade IV

- Novas tendências de tecnologia na indústria de laticínios.
- Aproveitamento de resíduos.
- Aproveitamento industrial de soro de queijo.

Bibliografia Básica

CHAPAVAL, Lea; PIEKARSKI, Paulo R. B. **Leite de qualidade.** Editora: UFV - Aprenda Fácil, Viçosa, 2002.
TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite.** Editora: UFSM,
AMIOT, J. **Ciencia e tecnología de la leche**. Zaragoza: Editorial Acribia, 1991. 547p.

Bibliografia Complementar

ANTUNES, A. J. **Funcionalidade de proteínas do soro de leite bovino**. Manole 2003.
BEHMER, M.L.A. **Tecnologia do Leite**. 10º ed., São Paulo: Nobel, 1980. 320p.
HUI, Y.H. (ed) **Dairy Science and Technology Handbook**. London: Wiley-Vch, V.1. V.2 e V.3, 1993. 400p.
OLIVEIRA, J. S. **Queijo: fundamentos tecnológicos**. São Paulo Ícone, 1986.
SPREER, E. Lactologia industrial. 2º ed. Zaragoza: Editorial Acribia, 1991. 617p.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Tecnologia de Cereais e Panificação	**Carga Horária:**	80

Ementa

A importância dos cereais, raízes e tubérculos. A caracterização de diversos cereais. A importância das raízes e dos tubérculos. Industrialização de amidos e derivados. Técnicas de conservação e armazenamento dos cereais. Tecnologia de Panificação.

Competências

- Entender a importância tecnológica, econômica e nutricional dos cereais;
- Conhecer técnicas e métodos de conservação e processamento industrial dos cereais;
- Conhecer as tecnologias de conservação e/ou processamento de produtos de panificação e massas;
- Pesquisar e desenvolver novos produtos de panificação;
- Gerenciar ou integrar equipes de laboratórios em indústrias de alimentos ou em serviços de apoio ao setor de alimentação;

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Aspectos Gerais

Importância tecnológica e econômica dos cereais;
Industrialização e armazenamento de cereais;
Composição química e valor nutricional.

Unidade II
Processos de Beneficiamento

Cereais;
Raízes;
Tubérculos;

Unidade III
Amido

Principais fontes de extração de amido;
Utilização do amido;
Amido modificado.

Unidade IV
Tecnologia de Panificação

Processo tecnológico de obtenção de Massas alimentícias e massas congeladas;
Equipamentos utilizados em panificação.

Bibliografia Básica

CONCEIÇÃO, A. J. da. **A mandioca**. São Paulo: Nobel, 1981, 3ª ed., 1986.
FRANCO, M. C. L.et al. **Sericultura de tuberosas amiláceas latino- americanas**. Campinas: Fundação Cargil, 2001.
MORETTO, E.; FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo: Editora Varela, 1999.

Bibliografia Complementar

CONCEIÇÃO, A. J. **A mandioca**. São Paulo: Nobel, 1981, 3ª ed., 1986.
DENDY, D. A. V. **Cereales y productos derivados**: química y tecnologia. Zaragoza: Acribia, 2004.
MANUAL TÉCNICO ITAL. **Massas Frescas e semi-prontas**. Campinas: Ital, 2000.
MANUAL TÉCNICO ITAL. **Trigo durum: do cultivo à massa alimentícia**. Campinas: ITAL,1999.
MANUAL TÉCNICO ITAL. **Condições adequadas para produção de pães, massas e biscoitos**, Campinas: ITAL, 1996.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Tecnologia de Pescado	**Carga Horária:**	80

Ementa

Pescado como alimento. Características específicas do pescado. Estrutura muscular do pescado. Química do pescado. Alterações do pescado "post-mortem". Avaliação e controle de qualidade do pescado. Alteração da carne de pescado por processamento e estocagem, refrigeração. Processos de conservação de produtos pesqueiros.

Competências

- Reconhecer a importância da Tecnologia de Pescado, como ferramenta necessária à garantia e controle de qualidade desses alimentos.
- Compreender os principais processos de industrialização de pescados e derivados, incluindo aproveitamento de subprodutos.
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos de captura e estocagem, relacionando a teoria com a prática.
- Identificar os principais problemas nas carnes de pescado, decorrentes de condições não adequadas de captura;
- Compreender os fenômenos naturais pós mortem.
- Ter conhecimento sobre a composição bioquímica dos pescados e de suas transformações post-mortem.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Pescado
Conceito, importância socioeconômica e perspectivas, recursos; Características do Pescado;
Pesca – Métodos de obtenção, seleção e conservação do pescado. Estrutura muscular do pescado:
- Características do músculo de pescado
- Composição química do pescado

Unidade II
Alterações do pescado pós-morte
Alterações bioquímicas pós-morte; metabolismo do glicogênio; metabolismo do ATP; rigor mortis; pós-rigor; putrefação e compostos envolvidos; desnaturação das proteínas pelo calor e pelo congelamento.

Unidade III
Avaliação e Controle de Qualidade do Pescado
Fatores que afetam a qualidade da matéria-prima;
Noções de microbiologia do pescado.

Unidade IV
Processamento Tecnológico do Pescado
Conservação de produtos pesqueiros; Produtos salgados, curados e envasados:
Os métodos de conservação dos pescados: **Frio** (Resfriamento e Congelamento)
Tipos de Salgas
Os métodos de conservação dos pescados: **Calor.**
Tipos de Secagem
Defumação;
Fluxograma de defumação;
Métodos de aproveitamento do resíduo de pescado: Silagem.
Tipos de silagem
- Subprodutos da indústria de pescado:
Aproveitamento Integral do Pescado;
Obtenção de Farinha de peixe;
Extração de óleo de Peixe.
Processo de produção SURIMI
Produtos feitos a partir do surimi: **Fishburger; Shumai: Kamaboko; Chikuwa; Agemono**
Embutidos – Tipos de envoltórios
Tipos de Embutidos: Frescos; Secos; Cozidos.

Bibliografia Básica

GONÇALVEZ, A. A. **Tecnologia do pescado –** ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo-SP: Atheneu, 2011
OGAWA, M. Maia, E. **Manual de Pesca** – Ciência e Tecnologia de Pescados vol. 1 e vol 2. 1999.
VIEIRA, Regine Helena Silva dos Fernandes; RODRIGUES, Dália dos Prazeres; BARRETO, Norma Suely EVANGELISTA; Oscarina Viana de; TÔRRES, Regina Coeli de Oliveira; RIBEIRO, Roseli Vígio; SAKER-SA. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado**: teoria e prática. São Paulo, SP: Varela, 2004.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal** – RIISPOA. Brasília, 1980.
ETTER, M. O. **O processo de fermentação do pescado (Anchoivamento)**. UFC/LABOMAR, Curso de Especialização em Tecnologia de Produtos Pesqueiros (Apostila), Fortaleza, CE, 1991.
ORDÓÑEZ, J. A.. et a.i **Tecnologia de Alimentos** - Alimentos de Origem Animal. Editora: ARTMED, v. 2. 2004.

RUITER, ADRIAAN. **El pescado y los productos derivados de la pesca:** composición, propriedades nutritivas y Zaragoza, Espanha: Acribia, 1999.
STANSBY, M. E. **Tecnologia de la indústria Pesquera**. Editorial Acribia, Zaragoza, 1963.

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Reaproveitamento de Resíduos	**Carga Horária:**	40

Ementa

Avaliação de impactos ambientais. Legislação ambiental. Sistemas de gestão ambiental. Análise de gestão ambiental. Operações e processos unitários em sistemas de tratamento de águas residuárias; tratamento primário, tratamento secundário (biológico) e tratamento terciário. Valorização de resíduos agroindustriais; gerenciamento de resíduos; Tecnologias limpas aplicadas à indústria de alimentos; minimização, reutilização e reciclagem de resíduos.

Competências

- Identificar as alternativas possíveis quanto ao aproveitamento dos resíduos gerados pelas indústrias alimentícias.
- Identificar o potencial dos Resíduos Alimentares e Agroindustriais, quanto ao seu uso na alimentação Humana e Animal.
- Apontar medidas de aproveitamento dos resíduos de forma a mitigar os impactos no meio ambiente transformando-os em fonte de energia renovável.
- Demonstrar a montagem de Biodigestores e Tecnologias Alternativas de aproveitamento de dejetos nas áreas Rurais e Urbanas nas cidades.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Análise de Problemas Ambientais causados pelo despejo inadequado de resíduos agroindustriais.
Indicadores ambientais para o diagnóstico e tomada de decisão.

Unidade II
Introdução ao Tratamento de Resíduos Agroindustriais.
Tratamento dos resíduos líquidos domésticos e industriais: tratamento preliminar, primário, secundário e terciário. Processos físicos, químicos e biológicos.
Parâmetros físico-químicos e microbiológicos para análise de efluentes.
Tratamento dos resíduos sólidos domésticos e industriais: características dos resíduos sólidos, classificação, composição, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final.

Unidade III
Legislação/normatização (Federal, Estadual e Municipal sobre efluentes líquidos e resíduos sólidos)
Política de educação ambiental (Lei nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002);
Norma ABNT 10.004
ISO 17025
Política dos 3 R's

Unidade IV
Planejamento e Gestão ambiental.
-Tecnologias limpas aplicadas ao reaproveitamento de resíduos agroindustriais.

Bibliografia Básica

ARRUDA, Paula Tonani Matteis de. **Responsabilidade civil decorrente da poluição por resíduos sólidos domésticos**. São Paulo: Método, 2005.
LIMA, Luiz Mário Queiroz. **Lixo: tratamento e biorremediação**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Hemus, c2004.
WALDMAN, Maurício. **Lixo: cenários e desafios**. São Paulo: Cortez, 2010.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, F. **Os desafios da sustentabilidade: uma ruptura urgente**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2007.
ALVES, C. A. T. **Gestão eficiente dos resíduos**. Porto: Publindústria, 2008.
ALBERGUINI, L. B. A. **Tratamento de Resíduos Químicos**. Ed. Rima, 2005.
IMHOFF, K.R. **Manual de tratamento de águas residuárias**. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1996.
VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. vol. 1. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA, UFMG, 1997.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Gestão da Qualidade	**Carga Horária:**	40

Ementa

Estudo dos princípios gerais do controle de qualidade e dos padrões de qualidade. Ferramentas Gerenciais da Qualidade. Boas práticas de Fabricação. Análise de controle de ponto crítico. Organização do sistema de controle de qualidade na indústria de alimentos.

Competências

- Entender a atuação do técnico em Alimentos na área de Controle de Qualidade dos Alimentos;
- Conhecer os aspectos envolvidos no controle de qualidade de alimentos;
- Valorizar os conhecimentos científicos e técnicos acerca da importância do controle de qualidade dos alimentos;
- Identificar os métodos e programas envolvidos no controle de qualidade de alimentos;
- Elaborar relatórios de acompanhamento da produção, que permitam a tomada de decisões corretas quanto aos procedimentos empregados, quanto à qualidade do produto.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Conceitos Gerais

Qualidade
Controle de Qualidade
Evolução histórica

Unidade II
Procedimentos de Controle

Controle estatístico de processos
Ferramentas gerenciais da qualidade
Padrões de identidade e qualidade de alimentos

Unidade III
Gestão da Qualidade
Boas Práticas de Fabricação (BPF's)
Cinco Sensos
5 W's e 2 H's
Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle (APPCC)

Unidade IV
Organização do Sistema de Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos
Séries ISO's (9000)

Bibliografia Básica

COSTA, A.F.B.; EPPRECHT, E.K.; CAPINETTI, J.C.R. **Controle estatístico da qualidade**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2004.
NETO, A.S.; CAMPOS, L.M.F. **Manual da gestão da qualidade aplicado aos cursos de graduação**. Ed. Fundo de Cultura. 2004.
PALADINI, Edson P. **Gestão da qualidade**: teoria e prática . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004**.**

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade - diretrizes para melhorias de desempenho**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
BRYAN, F. L. **Análise de risco nas empresas de alimentos**. Hig. Aliment., 3:92-100, 1984.
CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. R. QFB: **Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Blücher, 2007.
GIL, A. L. **Gestão da qualidade empresarial**. São Paulo: ATLAS, 1998.
ROLES, A. Jr. **Custos da qualidade**: Aspectos da Gestão da Qualidade e da Gestão Ambiental – 2º ed. São Paulo: ATLAS, 2003.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Filosofia	**Carga Horária:**	40

Ementa

Os problemas ético e axiológico. As teorias do Conhecimento. Noções de política. Liberalismo e Neoliberalismo

Competências

- Desenvolver o compromisso cívico diante das situações problemas apresentadas pela vida em sociedade;
- Aplicar o conteúdo filosófico na resolução de conflitos profissionais e pessoais;
- Entender o papel do sujeito na construção do saber.
- Perceber as possibilidades de interação entre uma postura coerente e os avanços da sociedade política e tecnológica;
- Desenvolver uma postura crítica perante as ideologias apresentadas no cotidiano.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Ética e Moral
Deontologia e Bioética
Os valores

Unidade II
Sujeito e Objeto na construção do saber

Ideologia e Conhecimento
A crise da razão

Unidade III
Noções de Política

Introdução à teoria Política
Teoria da representação e sua crise: a caso Brasileiro

Unidade IV
Liberalismo e Neoliberalismo

Liberalismo Político e econômico
A teoria da mão invisível
Globalismo, Globalização, Mundialização e Neoliberalismo

Bibliografia Básica

COTRIN & FERNANDES, **Filosofando.** Ed. Moderna, 2013.
CHAUI, M. **Filosofia: série Novo Ensino Médio**. SP; Ática, 2001.
Gilberto. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas.** SP: Saraiva, 2006.

Bibliografia Complementar

GALLO, S. **Ética e Cidadania: caminhos da filosofia – elementos para o ensino da filosofia**. Campinas, SP. Ed Papirus, 2000.
GALLO, S; KOHAN, W. O (orgs). **Filosofia no Ensino Médio**. Petrópolis: Vozes, 2000.
HOHAM & WAKSMAN. **Perpectivas atuais do ensino de Filosofia no Brasil**. In: FÁVERO.
A. A; KOHANN, W. O; RAUBER, J.J. **Um olhar sobre o ensino de filosofia**. Juí: editora da UNUJUÌ, 2002.
CORDI, Cassiano et al. **Para filosofar**. Ed. Scipione 2003.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Desenvolvimento de Novos Produtos	**Carga Horária:**	80

Ementa

Importância e caracterização de novos produtos. Desenvolvimento de produtos diferenciados, incluindo formulação, embalagem, armazenamento, resíduos, operações unitárias, estimativas de custo e avaliação sensorial. Fatores a serem observados para o desenvolvimento de um novo produto alimentício: estratégias de marketing, mercado, caracterização do mercado, previsão de demanda, tecnologias e registro de novos produtos.

Competências

- Compartilhar conhecimentos sobre a importância do desenvolvimento de pesquisas no setor alimentício e desenvolvimento e implementos de produtos alimentícios;
- Pesquisar sobre o desenvolvimento de novos produtos.
- Conhecer métodos e técnicas voltados para atividades de criação de novos produtos alimentícios e sua produção, a partir das diversas concepções e tecnologias;
- Discutir estratégias de marketing e exposição de novos produtos no mercado.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Introdução ao Desenvolvimento de Novos Produtos

Características de um Produto Alimentício
Importância de um Novo Produto
Bases competitivas no setor processador de alimentos
Elementos de diferenciação de produtos alimentares

Unidade II
Marketing

Estratégias de Marketing
Filosofia e dimensões
Planejamento

Unidade III
Mercado

Ciclo de vida de um Produto
Comportamento do consumidor
Consumidor x Novos Produtos
Novas Tendências
Metodologia de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
Papel da Pesquisa de Mercado
Segmentação de mercado

Unidade IV
Tecnologias e Registro de Novos Produtos

Pesquisa no Desenvolvimento de novos produtos
Política de Inovações
Processos de Adoção de Novos Produtos
Estratégias para Definição de Novos produtos
Desenvolvimento de novas formulações
Marca e patentes

Bibliografia Básica

BARUFALD, R.;OLIVEIRA, v.3. **Fundamentos da tecnologia de alimentos**. São Paulo:Atheneu, v.3, 1998.
NONAKA, F. Empresa **Criadora de Conhecimento em Gestão do Conhecimento, Série Havard Business Review**, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2001.
REGO, R.A. **Técnicas Gerencias para Desenvolvimento de Novos Produtos - ABEA - Seminário** - setembro, 1996.

Bibliografia Complementar

BEISER, E. **Registro de alimentos: regulados pelo Ministério da Saúde no RS**, Porto Alegre, SEBRAE/SIA, 1999.
FELLOWS, Peter. **Tecnologia del processamento de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1994.
FARIA, V.; Yotsuyanagi, E. **Técnicas de Análise Sensorial**. Campinas, ITAL /Lafise, 2002.
HOLLOWAY, R.J. et al. **Marketing para o desenvolvimento**, Livros Técnicos e Científicos, Ed. S.A. Rio de Janeiro, 1973
HOOLEY, G.; et al. **Estratégias de Marketing e Posicionamento Competitivo**. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Tecnologia de Frutas e Hortaliças	**Carga Horária:**	120

Ementa

Diretrizes gerais para obtenção de frutas e hortaliças. Produtos vegetais minimamente processados. Beneficiamento e processamento de frutas e hortaliças. Aproveitamento de subprodutos. Aspectos legais vigentes.

Competências

- Conhecer o processamento e conservação das matérias-primas, produtos e subprodutos da indústria alimentícia de frutas e hortaliças;
- Compreender o processo produtivo, especificamente nos processos industriais da área de alimentos direcionado para frutas e hortaliças;
- Conhecer a atuação do profissional de alimentos nos processos de produção, transformação, manuseio e comercialização de frutas e hortaliças;
- Saber aplicar a legislação relacionada às frutas e hortaliças.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Aspectos Fisiológicos do desenvolvimento de Frutos

Frutos – Definição;
Desenvolvimento Fisiológico do Fruto (Formação, crescimento, maturação, amadurecimento e senescência);
Respiração
Padrões de atividade respiratória e Fatores de influência de atividade respiratória;
Reguladores da maturação (Fitohormônios)
Diretrizes gerais para obtenção de frutas e hortaliças
Fatores de pré-colheita;
Métodos de colheita;
Perdas pós-colheita de frutas e hortaliças;
Qualidade pós-colheita de vegetais.

Unidade II
Produtos Vegetais Minimamente Processados

.

Definições;
Apresentação do Fluxograma do processamento

Unidade III
Beneficiamento e Processamento de Frutas e Hortaliças

Processamento de hortaliças:
Hortaliças minimamente processadas;
Hortaliças Fermentadas;
Hortaliças Desidratadas;
Processamento de frutas:
Doces em calda e em massa;
Geleias;
Sucos, néctares, refresco e Purês;
Frutas desidratadas;
Frutas cristalizadas.

Unidade IV
Aspectos Legais Vigentes
Legislação aplicada a frutas e hortaliças.

Bibliografia Básica

CRUESS,W.V. **Produtos Industriais de frutas e hortaliças**, v.1, Ed. Edgard Blucher Ltda., 1973.
LIMA, Urgel de Almeida (Coord.). **Agroindustrialização de frutas.** (Col.) ARNALDI, Daniela; SONADA, Daniela; FANTI, 1998.
OLIVEIRA, Ariane Cordeiro de et al. **Suco, néctar e polpa.** Fortaleza: Departamento de Tecnologia de Alimentos-UFC, 2000.

Bibliografia Complementar

FELLOWS, Peter. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2006.
JACKIX, Marisa Hoelz. **Doces, geléias e frutas em calda:** teórico e prático. Campinas: Editora da UNICAMP: São Paulo: Ícone, 1988.
OLIVEIRA, Ariane Cordeiro de et al. **Suco, néctar e polpa.** Fortaleza: Departamento de Tecnologia de Alimentos-UFC, 2000.
PAIVA, Francisco Fabio de Assis; GARRUTI, Deborah dos Santos; SILVA NETO, Raimundo Marcelino da Silva. **Aproveitamento Industrial do Caju.** Fortaleza: Embrapa, 1997.

SILVA, Carlos Arthur Barbosa da. **Produção de banana passa.** Brasília: Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, Secretária do Desenvolvimento Rural, 1995.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

Curso:	Técnico em Alimentos	**Forma:**	Integrada
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia	**Período Letivo:**	3º ANO
Componente Curricular	Tecnologia de Óleos e Gorduras	**Carga Horária:**	40

Ementa

Tecnologia de óleos, de gorduras e de subprodutos. A natureza de gorduras e óleos. As propriedades físicas e reações. As fontes de gorduras e óleos e suas funções no organismo. Processamento Industrial. Métodos de extração e outras aplicações.

Competências

Conhecer as propriedades funcionais dos lipídeos e os métodos de extração, obtenção e processamento de óleos e derivados;
Identificar os diferentes tipos de óleos e gorduras, seus componentes estruturais, funções orgânicas e propriedades físico-químicas;
Descrever os processos envolvidos na extração, refino, controle de qualidade e transformação de óleos.

Base Científica e Tecnológica

Unidade I
Aspectos Gerais da Tecnologia de Óleos e Gorduras

Química básica de óleos e gorduras
Introdução, conceitos lipídeos
Classificação dos lipídeos
Importância dos lipídeos derivados
Fontes de óleos e gorduras vegetais e animais
Matérias-primas de origem vegetal e animal
Fontes reaproveitáveis
Aspectos nutricionais
Importância para o organismo, lipídeos benéficos e prejudiciais
Definição e formação e importância de ômega-3, -6 e -9 e
Importância dos lipídeos derivados
Alterações de lipídios

Unidade II
Propriedades e Reações

Propriedades Físicas
pH
Ponto de fusão
Ponto de ebulição
Solubilidade

Químicas
Reação de oxidação
Reação de halogenação
Reação de hidrogenação
Reação de saponificação

Unidade III
Processamento industrial

Preparação
Extração
Refino
Hidrogenação
Fracionamento/Interesterificação
Processos de fritura

Unidade IV

Métodos analíticos
Determinação de umidade, pH, acidez
Índice de iodo
Índice de refração
Determinação de lipídeos por solvente
Ponto de fulgor e fumaça

Bibliografia Básica

MORETTO, E.; FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. Editora: Varela.
JORGE, N. **Química e Tecnologia de Óleos Vegetais**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.
VISENTAINER, J. V.; FRANCO, M. R. B. Ácidos graxos em óleos e gorduras: identificação e quantificação. Editora: Varela.

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos- Teoria e Prática**. 4ª edição. MG: UFG, 2008.
FRANCO, M. R. B., VISENTAINER, J. V. **Ácidos Graxos Em Óleos e Gorduras** - Identificação e Quantificação. São Paulo: Varella, 2006.
GUNSTONE, F.D.; HARWOOD, J.L. & PADLEY, F.B. **The lipid handbook**. 2 ed. London: Chapman & Hall, 1994.
LAWSON, H. **Aceites y grasas alimentarios**: tecnologia, utilización y nutrición. Zaragoza: Acribia, 1999.
OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** São Paulo: Manole, 2006.

6.5 Prática Profissional

A prática profissional fundamentada na Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP em seus artigos 61 a 74, configurar-se-á como um procedimento didático-pedagógico que contextualiza, articula e inter-relaciona os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, a partir da atitude de desconstrução e (re)construção do conhecimento.

A prática profissional será desenvolvida no decorrer do curso por meio da realização de Estágio e/ou Projeto, com a carga horária mínima de 200 (duzentas) horas, e atividades complementares, esta com carga horária mínima de 50 (cinquenta) horas, totalizando 250 (duzentas e cinquenta) horas, no mínimo, de prática profissional.

6.5.1 Estágio

A função do estágio é de permitir um referencial à formação do estudante; esclarecer seu real campo de trabalho durante sua formação; motivá-lo ao permitir o contato com o real: teoria x prática; possibilitar o desenvolvimento da consciência das suas necessidades teóricas e comportamentais; e oportunizar uma visão geral do setor produtivo da empresa.

O estágio, como parte integrante da prática profissional, iniciará a partir do 2º ano letivo, com carga horária mínima de 200 horas. O estágio deverá obedecer às normas instituídas pela Resolução nº 06 de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação Profissional Técnica de Nível Médio, pela Lei n° 11.788, de 25 de setembro de 2008 que dispõe sobre o estágio dos estudantes, a Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP, de 05 de janeiro de 2016, a Resolução 58/2014/CONSUP/IFAP de 04 de dezembro de 2014, retificada em 28 de abril de 2015, que aprova a realização de estágio através de projetos de pesquisa e/ou extensão dos cursos técnicos – Integrados e Subsequente das turmas a partir de 2011/IFAP e a resolução de n° 20/2015/CONSUP/IFAP de 20 de Abril de 2015, que aprova a regulamentação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá.

Durante a realização do estágio, o aluno deverá ser acompanhado por um professor-orientador designado pela coordenação do curso, levando-se em consideração as condições de carga horária dos professores. Além do professor-orientador, o estudante também será acompanhado em sua prática profissional por um responsável técnico da empresa promotora do estágio.

São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- Plano de estágio aprovado pelo professor orientador, juntamente com o supervisor técnico;
- Reuniões do aluno com o professor- orientador, nas quais serão discutidos eventuais situações-problemas vivenciadas pelo aluno no ambiente de estágio;
- Elaboração de relatório final do estágio supervisionado de ensino, com assinatura e avaliação do desempenho do estagiário pelo supervisor técnico, bem como a avaliação final do professor-orientador.

Após a conclusão do estágio, o estudante terá um prazo máximo de quarenta e cinco dias para entregar o relatório ao professor-orientador que fará a correção do ponto de vista técnico e emitirá uma nota entre 0 (zero) e 100 (cem), sendo aprovado o estudante que obtiver rendimento igual ou superior a 70 (setenta). O aluno será aprovado segundo critérios (frequência nas reuniões, análise do relatório, ficha avaliativa realizada pelo orientador no ambiente do estágio, comportamento e ética em ambiente do trabalho acompanhado pelo supervisor técnico responsável pela empresa).

Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no relatório final, deverá ser reorientado pelo professor-orientador, com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e, em um prazo máximo de vinte dias, deverá entregá-lo ao professor-orientador.

O professor-orientador deverá preencher a ficha de avaliação final de estágio, indicando o desempenho do aluno, dentre outras informações, e encaminhar uma cópia desta ficha para a coordenação de estágio e original para a coordenação de curso, que por sua vez encaminhará ao registro escolar para arquivar na pasta do aluno.

O relatório de estágio poderá ser apresentado aos professores e coordenador de curso e aos alunos da turma para socialização da experiência vivenciada.

6.5.2 Prática Profissional via Projeto:

Outra maneira na qual os discentes do Curso Técnico em Alimentos na Forma Integrada, regime integral, podem integralizar sua carga horária de Prática Profissional é através do desenvolvimento de projetos de pesquisas e/ou extensão de acordo com a Resolução nº 58/2014/CONSUP/IFAP, de 04 de dezembro de 2014.

A atividade desenvolvida por meio de projeto, seja ela pesquisa, extensão ou monitoria, deve necessariamente cumprir a mesma carga horária estabelecida para o estágio, bem como deve ser executada seguindo este Plano Pedagógico de Curso – PPC.

O projeto deverá ter um professor Orientador e no máximo 3 alunos se for um projeto proposto, ou deverá ter um professor orientador e quantos alunos existirem no projeto se for um projeto aprovado via editais internos de seleção de bolsa ou editais de entidades de incentivo como CAPES, CNPQ, SETEC, FAPEAP, dentre outras. Caso o projeto seja aprovado pelas formas citadas anteriormente, deverá necessariamente seguir o plano de trabalho estabelecido por essas entidades. Caso o projeto seja um projeto proposto, deverá conter os seguintes itens:

- Introdução
- Objetivos
- Justificativa
- Metodologia
- Cronograma de execução.
- Referências

O trâmite para que o projetos sejam equiparados às atividades de estágio deverá seguir o seguinte fluxo:

- Professor Orientador dá entrada no Projeto, simultaneamente, na coordenação de curso, para que o coordenador tenha ciência, bem como no Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão para que seja feito o registro do desenvolvimento do projeto.
- Nota: O acompanhamento da execução será feito pelo Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão e pelo coordenador de curso. No final da execução, o Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão informará via memorando à Coordenação de Curso, Coordenação Geral de Ensino e à Direção de Ensino que o projeto foi executado com êxito e que as horas de estágio estão validadas para a equipe proponente do projeto. Neste memorando o Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão citará o título do projeto, o professor orientador e os alunos envolvidos.
- A Direção de Ensino informa via memorando a Coordenação de Registro Escolar sobre a finalização do projeto e solicita registro de informação da atividade.

- Os casos omissos serão decididos pelo/a Departamento/Coordenação de Pesquisa e Extensão junto com a Direção de Ensino.

6.5.3 Atividades Complementares

A complementação na formação técnica é recomendada pelo Ministério da Educação para o desenvolvimento geral do profissional. Nesse sentido, as atividades complementares possibilitam o reconhecimento de habilidades e competências dos discentes, inclusive adquiridas fora do ambiente da Instituição e do curso.

Compreende-se como atividade complementar aquela que integra a carga horária do curso, no que se refere à prática profissional, e que pode ser cumprida pelo estudante de várias formas, de acordo com o planejamento ajustado pela Coordenação do Curso e critérios estabelecidos neste Projeto Pedagógico.

Assim, de modo a permitir uma formação integral, os estudantes do Curso Técnico em Alimentos, na forma Integrada devem cumprir um mínimo de 50 (cinquenta) horas de atividades complementares em caráter obrigatório, ao longo do curso.

O estudante deverá apresentar comprovantes (originais e cópias) da realização destas atividades complementares, ao final do curso, conforme carga horária estabelecida na matriz curricular, em datas estabelecidas pela Coordenação de Curso, que também se responsabilizará pela validação dessas atividades.

A documentação referente à atividade complementar deverá ser entregue pelo aluno acompanhada de formulário próprio na Coordenação de Curso que, após análise e validação, a encaminhará à Coordenação de Registro Escolar para registro e arquivo na pasta do discente. A integralização da carga horária de Atividade Complementar é critério obrigatório para conclusão do curso.

As atividades complementares realizadas antes do início do curso, não podem ter atribuição de créditos, pois somente serão validadas as atividades desenvolvidas ao longo do curso no qual o aluno estiver regulamente matriculado. Cabe ressaltar, que as atividades complementares deverão ser desenvolvidas sem prejuízo das atividades regulares do curso.

As atividades complementares, integrantes da prática profissional, poderão compreender a participação em palestras, feiras, oficinas, minicursos (como Palestrante/Monitor/Instrutor), monitorias, prestação de serviços, estágios não obrigatório, produção artística, ações culturais, ações acadêmicas, ações sociais, desenvolvimento de projetos de iniciação científica, de pesquisa e de exten-

são, cadastrados nas respectivas pró-reitorias, em que o estudante possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos (re) construídos no respectivo curso.

São aceitos como atividades complementares:

• **Estágio não-obrigatório –** A realização de estágio não-obrigatório, com remuneração, devidamente comprovado por documentação emitida pelo local de estágio, poderá ser validado somente quando a partir de 120 horas realizadas.

• **Projetos de Iniciação Científica –** As atividades a que se refere este item serão propostas e desenvolvidas sob forma de projetos e programas de pesquisa de natureza extracurricular, mediante a participação do aluno nos mesmos, visando a qualificação técnica e científica. Consideram-se também as apresentações de trabalhos em eventos científicos, sob forma de pôster, resumo ou artigo científico.

• **Atividades Culturais –** Participação de atividades em orquestra, grupo de teatro, grupo de coral, capoeira ou similares, oferecidas pelo IFAP, outras Instituições de Ensino ou órgãos da sociedade civil organizada.

• **Atividades Acadêmicas** – Participação em eventos científicos como ouvinte e/ou atuante assim como organização de eventos escolares, científicos e culturais no IFAP, como semanas, jornadas, exposições, mostras, seminários e cursos de extensão, participação em jornada acadêmica ou atividades extracurriculares organizadas pela coordenação do curso de Alimentos ou áreas afins, realizadas no IFAP ou em outras instituições de ensino, pesquisa e extensão; participação em curso de extensão; proferir palestras profissionalizantes; cursar programas de aprendizagem ofertados por outras instituições de ensino profissionalizante ou de graduação; realizar atividades de monitoria relacionadas ao componente curricular.

• **Ações Sociais –** Realização de atividades sociais, como, por exemplo, a participação em projetos voltados para a comunidade que promovam melhoria da qualidade de vida, cidadania, educação, trabalho e saúde, seja na condição de organizador, monitor ou voluntário.

Cada atividade complementar terá uma carga horária mínima e máxima, conforme estabelecido no quadro abaixo, não permitindo ao aluno cumprir toda sua carga horária em um só tipo de atividade, ou seja, a carga horária mínima de 50 (cinquenta) das atividades complementares deverá ser cumprida em, no mínimo, 03 (três) tipos de atividades.

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA MÍNIMA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
Visitas técnicas (via coord. ou individual)	03 h	12 h
Participação em programas governamentais (Ex: menor aprendiz e outros)	30 h	30 h
Atividades científicas (participação em congressos, seminários, palestras, mini-cursos, fóruns, Workshops, mostra científica e tecnológica, feiras e exposições, monitorias, dentre outros)	04 h	20 h
Participação como Ministrante em atividades científicas e acadêmicas.	02 h	20 h
Atividades Esportivas (torneios, jogos, cursos de danças,etc.)	04 h	08 h
Produção Acadêmica/Científica (autor ou co-autor de artigos publicados em jornais e/ou revistas científicas, anais, periódicos, livros ou capítulo de livros e painéis, projeto de pesquisa)	04 h	12 h
Cursos extracurriculares (línguas, extensão, aperfeiçoamento, treinamento, etc.)	10 h	30 h
Participação em atividades culturais: filmes, teatro, shows, feiras, exposições, patrimônios culturais.	02 h	12 h
Exercício de representação estudantil nos órgãos colegiados da instituição	04 h	16 h
Ações Sociais: Participação em eventos sociais como monitor, voluntário ou organizador.	04 h	16 h
Estágio não obrigatório	20 h	20 h

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores está em consonância com o artigo 41 da Lei nº. 9394 de 20 de dezembro de 1996, artigo 36 da Resolução n°. 06/2012/CNE/CEB e do cpítulo VIII da redação do artigo 35 da Resolução nº. 01/2016/CONSUP/IFAP que regulamenta os cursos Técnicos de Nível Médio na forma Integrada com duração de 3 anos, em regime Integral no âmbito do IFAP.

7.1 Aproveitamento de Estudos

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de componentes curriculares da formação profissional, cursados em uma habilitação do mesmo eixo tecnológico, com aprovação no IFAP ou em outras Instituições de Ensino de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, credenciadas pelos Sistema Federal e Estadual, bem como em Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilitação diversa.

O aluno matriculado solicitará à Coordenação de Registro Escolar em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es), tendo como base o aproveitamento de estudos anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 35 da Resolução n° 01/2016 e o artigo 36 da Resolução n° 06/2012/CNE/CEB.

A concessão do aproveitamento de estudo na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Integrada, quando se tratar de componente(s) curricular(es), além do histórico escolar é necessário apresentar o programa dos referidos componentes cursados com aprovação, com registro de conteúdos e carga horária total das aulas teóricas e práticas, devidamente autenticado e assinado pela Instituição de origem.

Quando se tratar de módulo(s) o aluno deverá anexar os seguintes documentos:

I - Certificado de Qualificação Profissional de Nível Técnico com o histórico escolar conforme estabelece o parágrafo I do art. 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/12, ou documento comprobatório de habilitação no(s) módulo(s) inicial(is);

II - O programa dos componentes curriculares cursados com aprovação, com registro de conteúdos e carga horária total das aulas teóricas e práticas, devidamente autenticado e assinado pela Instituição de origem.

Nos casos em que os documentos são oriundos de instituições estrangeiras, os mesmos deverão ter traduções oficiais, e o curso deverá ter sua equivalência com os inseridos no cadastro nacional de cursos de educação profissional técnica de nível médio, aprovada por instituição autorizada pelo MEC para tal fim.

Tratando-se de aproveitamento de componente (s) curricular (es) ministrado(s) no próprio IFAP o requerente ficará dispensado do cumprimento da entrega dos documentos na Instituição. Em Campus distintos, o aluno, deverá apresentar o boletim e/ou histórico que comprove a aprovação.

A análise da equivalência do(s) componente (s) curricular (es) será feita pela Coordenação de Curso observando a compatibilidade de carga horária, bases científico-tecnológicas ou competências/habilidades. O tempo decorrido da conclusão dos elementos mencionados acima não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento do componente solicitado no IFAP.

A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados. Serão aproveitados os componentes curriculares cujos conteúdos e cargas horárias coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas dos componentes curriculares do respectivo curso oferecido pelo IFAP.

O discente poderá obter dispensa, por aproveitamento de estudos, de, no máximo, 30% (trinta por cento) da carga horária total dos componentes curriculares do curso, sendo vedado o aproveitamento de estudos para componentes curriculares em que o requerente tenha sido reprovado. Não será permitida a solicitação de aproveitamento de estudos para alunos matriculados na primeira série do curso, exceto para alunos transferidos durante o período letivo.

7.2 Do aproveitamento de experiências anteriores

Entende-se por aproveitamento de experiências anteriores o processo de reconhecimento de competências adquiridas pelo aluno, mediante um sistema avaliativo, com vistas à certificação desses conhecimentos desde que coincidam com as competências requeridas nos componentes curriculares integrantes do Curso Técnico de Nível Médio em Alimentos na forma integrada.

Poderão ser aproveitadas experiências adquiridas em atividades desenvolvidas no trabalho e/ou alguma modalidade de atividades não formais.

O tempo decorrido da obtenção de experiências anteriores não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento solicitado no IFAP.

O aluno matriculado solicitará a Coordenação de Registro Escolar, em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es) tendo como base o aproveitamento de experiências anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 36 da Resolução CNE/CEB n. 06/2012 e com a **Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP**, de 05 de janeiro de 2016, que aprova a Regulamentação dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada, com duração de 3 anos em Regime Integral, homologada pela **Resolução nº 07/2016/CONSUP/IFAP** de 09 de março de 2016.

A solicitação do aluno deverá ser acompanhada de justificativa e/ou de documento (s) comprobatório(s) de experiência(s) anterior(es).

A Coordenação de Registro Escolar encaminhará o processo à Coordenação de Curso que designará uma comissão composta pelos seguintes integrantes: coordenador do curso, como presidente da comissão; no mínimo dois professores e um pedagogo, abrangendo as áreas de conhecimento do(s) componente(s) curricular(es) que o aluno solicita dispensa. Esta comissão realizará a avaliação das competências requeridas, apresentando posteriormente relatório contendo os resultados obtidos, bem como os critérios e os instrumentos adotados para a avaliação, devendo tal relatório constar no dossiê do aluno.

Para que o estudante tenha dispensa do(s) componente(s) curricular(es), deverá obter nota igual ou superior a 70 (setenta) em cada componente avaliado.

8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação ocupa espaço relevante no conjunto de práticas pedagógicas aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, avaliar não se resume à mecânica do conceito formal e estatístico, não é simplesmente atribuir notas, não é a tomada de decisão do avanço ou retenção do aluno em componentes curriculares ou módulos de ensino.

Os métodos de avaliação tornaram-se mecanismos de sustentação da lógica de organização do trabalho escolar, ocupando importante papel nas relações entre os profissionais da educação, alunos e pais.

A tomada de decisão para melhoria da qualidade de ensino deve estar embasada nos procedimentos avaliativos. Nesse processo são assumidas as seguintes funções: a função diagnóstica que proporciona informações acerca das capacidades dos alunos em face de novos conhecimentos que lhe vão ser propostos; a segunda função é a formativa que permite constatar se os alunos estão de fato atingindo os objetivos pretendidos; e finalmente a função somativa que tem

como objetivo determinar o grau de domínio e progresso do aluno em uma área de aprendizagem.

Essas funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades. Funcionando também como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, que deve sempre levar em consideração os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Neste sentido, a avaliação do Curso Técnico em Alimentos na forma integrada, em regime integral, terá como base a LDB 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e Resolução de nº 01/2016/CONSUP/IFAP, de 05 de Janeiro de 2016. Sendo considerados como elementos construtivos do processo de ensino-aprendizagem, permitindo identificar avanços e dificuldades no desenvolvimento dos alunos. Além disso, a proposta do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. Dentro desse entendimento, a avaliação possibilita a orientação e o apoio àqueles que apresentam maiores dificuldades para desenvolver as competências requeridas. Neste sentido, avaliar as competências deve significar o estabelecimento de uma situação de diálogo entre professor e aluno, descobrindo, juntos, avanços e dificuldades para consolidarem aqueles e corrigirem estas.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos (saberes), práticas (saber fazer), atitudes (saber ser) e mobiliza esse conjunto (saber agir) na realização do trabalho concreto, cabe ao professor adotar uma diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação: atividades práticas, trabalhos de pesquisa, estudos de caso, simulações, projetos, situações-problemas, elaboração de portfólios e relatórios. Provas escritas são também instrumentos válidos, dependendo da natureza do que está sendo avaliado. O registro das observações realizadas durante o desenvolvimento das competências torna-se um instrumento essencial nesse processo.

Os instrumentos avaliativos servirão para verificar o aprendizado efetivamente realizado pelo aluno, e ao mesmo tempo para fornecer subsídios ao trabalho docente, direcionando esforço empreendido na melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Serão considerados instrumentos de avaliação os trabalhos teórico-práticos construídos individualmente ou em grupo. Os instrumentos de avaliação, assim como os pesos atribuídos a cada um deles, deverão ser explicitados no programa de cada componente curricular, o qual deverá ser divulgado junto aos estudantes no início do respectivo período letivo.

O desempenho acadêmico dos estudantes por componente curricular, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 100 (cem).

Serão considerados como critérios para a avaliação da aprendizagem: média aritmética ponderada igual ou superior a 70 (setenta), frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do conjunto dos componentes curriculares de cada série; frequência ativa e integral nos estudos de recuperação, quando estes se fizerem necessários, e obtenção de êxito ao longo do processo ensino-aprendizagem.

Em cada bimestre, deverão ser utilizadas no **mínimo 02 (duas) atividades avaliativas**, sendo **pelo menos uma Avaliação Parcial** e uma **Avaliação Final,** independente da carga horária do componente curricular ministrado.

Serão consideradas atividades avaliativas parciais, os trabalhos teórico-práticos produzidos e/ou aplicados individualmente ou em grupos (trabalhos por projetos, relatórios, seminários e/ou práticas de laboratório etc.), exercícios, testes e/ou provas, que permitam validar o desempenho obtido pelo aluno referente ao processo ensino-aprendizagem, entre outros.

A **Avaliação Final** será aplicada de forma individual, escrita e/ou oral e/ou prática, conforme a especificidade do componente curricular;

Cada avaliação parcial e final terá valor de 100 (Cem) pontos. **A média do componente curricular no período avaliativo dar-se-á pelo total de pontos obtidos divididos pelo número de avaliações realizadas.** Essa média compreenderá um número inteiro com uma casa decimal, segundo a equação abaixo:

$$MB = \frac{AP + AF}{X}$$

MB = Média do Bimestre

AP = Avaliação Parcial

AF = Avaliação Final

X = Quantidade de avaliações realizadas

Ao final do período letivo, será considerado aprovado o aluno que obtiver média aritmética simples igual ou superior a 70 (setenta) em todos os componentes curriculares e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total dos componentes curriculares da respectiva série, de acordo com a seguinte fórmula:

$$MC = \frac{B1 + B2 + B3 + B4}{4}$$

MC = Média do Componente

B1 = Média do 1º bimestre

B2 = Média do 2º bimestre

B3 = Média do 3º bimestre

B4 = Média do 4º bimestre

Parágrafo único - Nos casos em que a média do componente curricular (MC) compreender um número inteiro com duas casas decimais far-se-á o arredondamento da nota para mais, caso a segunda casa decimal seja igual ou superior a 05 (cinco), ou para menos, caso a segunda casa decimal seja inferior a 05 (cinco).

O processo de ensino aprendizagem deve ser discutido e avaliado permanentemente pelas Coordenações de Curso, coordenação Pedagógica e Conselho de Classe, acompanhado pela Direção de Ensino.

DOS ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de forma paralela **nos bimestres: 1º, 2º e 3º**, tendo como finalidade a construção do conhecimento, na regularidade do processo ensino e aprendizagem;

Os estudos de recuperação paralela serão realizados simultaneamente ao desenvolvimento do conteúdo no decorrer do período letivo, por meio de atividades planejadas, desenvolvidas e orientadas pelos docentes dos componentes curriculares com o apoio da equipe técnico-pedagógica e Direção de Ensino ou setor equivalente do campus.

Os estudos de recuperação paralela serão oferecidos nos 1º, 2º e 3º bimestres.

Os estudos de recuperação paralela serão destinados aos alunos com dificuldade de aprendizagem e/ou baixo rendimento escolar, a partir do diagnóstico realizado pelo professor em sala de aula no decorrer de cada bimestre, com apoio da coordenação pedagógica e coordenação do curso.

A carga horária dos estudos de recuperação deve estar incluída na carga horária de atendimento ao discente, devendo ser registrada no **Plano Individual do Docente (PIT)**;

Caberá ao professor encaminhar a coordenação do curso e coordenação pedagógica, a listagem com a relação de alunos que participarão dos estudos de recuperação.

Caberá a coordenação de curso e coordenação pedagógica, estabelecer os horários de estudos de recuperação paralela, conjuntamente com cada colegiado, bem com acompanhar sua execução ao longo de cada bimestre em conjunto com a coordenação pedagógica;

Caberá a coordenação pedagógica, organizar o processo de recuperação paralela, os instrumentos de registros das aulas e das avaliações, bem como acompanhar sua execução ao longo de cada bimestre em conjunto com a coordenação do curso;

Ao final de cada um dos 1º, 2º e 3º bimestres, será realizada uma avaliação de recuperação da aprendizagem, por meio de um instrumento avaliativo **no valor de 0 (zero) a 100 (cem) pontos**, que substituirá a nota de menor rendimento no bimestre (avaliação parcial ou avaliação final);

10 A avaliação de recuperação da aprendizagem será aplicada aos estudantes que obtiverem no componente curricular nota inferior a (70) em cada bimestre;

11 O discente que não comparecer a todas as avaliações previstas em cada bimestre, sem motivo justificado, conforme § 2º do Art. 41, não terá direito à avaliação de recuperação.

Calculada a média do componente (MC) conforme previsto no artigo 43 o aluno que obtiver média igual ou superior a 70 (setenta) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no conjunto dos componentes curriculares do período letivo será considerado aprovado, enquanto aqueles que obtiverem média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) em até 04 componentes curriculares terão direito a submeter-se a estudo de recuperação final em prazo a ser definido no calendário escolar de referência.

Parágrafo único - No período de Recuperação Final, serão ministradas o mínimo de 04 (quatro) aulas, referentes aos conteúdos que os alunos apresentaram dificuldades de aprendizagem durante o ano, a fim de que estudem os referidos conteúdos novamente e obtenham aprovação com êxito.

Será considerado aprovado após a recuperação final, o aluno que obtiver média final igual ou superior a 70 (setenta) em cada um dos componentes curriculares objeto de recuperação final, calculada através da seguinte fórmula:

$$MFC = \frac{MC + NARF}{2}$$

MFC = Média final do componente curricular

MC = Média do componente curricular

NARF = Nota da Avaliação de Recuperação final

Parágrafo único - Nos casos em que a Média Final do Componente (MFC) corresponder um resultado inferior a Média do Componente Curricular (MC) obtida durante o ano letivo, prevalecerá o maior resultado.

DO REGIME DE DEPENDÊNCIA

Terá direito à dependência o aluno que, após submeter-se à recuperação final, obtiver média final maior ou igual a 40 (quarenta) e menor que 70 (setenta) em no máximo 02 (dois) componentes curriculares.

O discente na condição de dependência será conduzido à série seguinte, realizando as atividades previstas no Programa de Estudo de Dependência (PED), conforme cronograma estabelecido pela instituição.

2º O PED deverá ocorrer de forma concomitante à série seguinte a ser cursada pelo aluno, no prazo máximo de um ano.

O PED será elaborado de forma conjunta pelas coordenações pedagógicas e de cursos com o acompanhamento da Direção de Ensino de cada Campus.

Parágrafo único. O PED será ofertado anualmente e terá como elementos de constituição estudos dirigidos, encontros presenciais e/ou à Distância com orientação dos docentes dos componentes curriculares, de acordo com a organização estabelecida por cada Campus.

A conclusão do Curso Técnico de Nível Médio na forma integrada está condicionada à integralização de todos os componentes curriculares e prática profissional, de acordo com o disposto no Projeto Pedagógico do Curso e conforme o disposto no Artigo 12.

9 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP (Campus Macapá) proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do curso técnico em Alimentos, oferencendo como infraestrutura.

- **Salas de Aula:** Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia;
- **Sala de Professores:** Composta de mesas grandes, cadeiras acolchoadas, armários individuais para cada professor, televisor 55 polegadas, condicionador de ar, sub sala para planejamento que conta cabines para estudo individual e computadores com acesso à internet, uma copa e sanitários;
- Sala de Direção Geral;
- Sala de Direção de Ensino;
- Sala de Departamento de Apoio ao Ensino;

- Sala de Coordenação de Curso;
- Sala de Coordenação de Registro Acadêmico;
- Sala de Coordenação de Assistência ao Estudante – CAE;
- Sala de Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE;
- Sala de Coordenação de Pesquisa e Extensão;
- Sala de Departamento de Pesquisa e Extensão;
- Auditório**:** Com 384 lugares, camarim, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones;
- Lanchonete;
- Plataformas de acessibilidade – funcionam como elevador, permitindo que pessoas com deficiência física ou dificuldade de mobilidade tenham acesso ao 2º piso do prédio do IFAP – Campus Macapá;
- Biblioteca: Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico. Quanto ao acervo da biblioteca deve ser atualizado com no mínimo cinco referências das bibliografias indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso.

9.1 Biblioteca

A Biblioteca do IFAP - Campus Macapá está instalada em um espaço físico com espaços reservados aos serviços técnicos e administrativos, destinados aos acervos e salas de estudo individuais e coletivas. O horário de atendimento é das 08 horas às 21 horas, de segunda a sexta-feira. A biblioteca conta com o trabalho de bibliotecários, assistentes de administração e de alunos e conta ainda com a participação de alunos bolsistas no apoio às atividades de empréstimo e organização deste espaço.

O espaço físico da biblioteca é projetado com o objetivo de proporcionar conforto e funcionalidade durante os estudos e as pesquisas do corpo docente e discente do Instituto. Neste espaço estão definidas as áreas para: cabines para estudo em grupo e individual; Computadores com acesso à Internet tanto para pesquisa externa quanto para pesquisas nas bases de dados; Espaço informatizado para a recepção e atendimento ao usuário; Acervo de livros, periódicos e multimeios; Guarda-volumes com chaves individuais.

O acervo existente atualmente contempla títulos e exemplares de todos os cursos que o IFAP tem disponibilizado a sociedade estudantil e acadêmica. Estes são específicos para a consulta e

pesquisa.

A Biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Oferecerá serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

9.2 Laboratórios

O curso de técnico em Alimentos conta com uma estrutura de laboratórios, sendo eles:9.2.1 Laboratórios de Informática

Laboratório 1

40 computadores com Windows 7 - 64 bits; 40 mesas para computador; 40 cadeiras; 1 switch; 48 portas; 1 patch panel 48 portas; 1 Nobreak; 1 mesa para professor; 1 quadro magnético branco; 1 cadeira para professor;

Laboratório 2

40 computadores com Windows 7 - 64 bits; 40 mesas para computador; 40 cadeiras; 1 switch; 48 portas; 1 patch panel 48 portas; 1 Nobreak; 1 mesa para professor; 1 quadro magnético branco; 1 cadeira para professor;

Laboratório 3

40 computadores com Windows 7 - 64 bits; 40 mesas para computador; 40 cadeiras; 1 switch; 48 portas; 1 patch panel 48 portas; 1 Nobreak; 1 mesa para professor; 1 quadro magnético branco; 1 cadeira para professor;

9.2.2 Laboratório de Química Geral

01 Banho Maria; 01 Unidade Rotaevaporador; 01 Unidade Centrifuga de Bancada; 01 Unidade Medidor de pH; 01 Unidade Condutivimetro; 01 Unidade Manta Aquecedora; 10 Unidades Agitador Magnético com Aquecimento; 10 Unidades Refrigerador com 2 portas; 01 Unidade Bloco Digestor; 01 Unidade Balança Analítica; 01 Unidade Estufa de Secagem; 01 Unidade Destilador de Água

9.2.3 Laboratório de biologia

01 Microscópio biológico trinocular; 01 Computador; 01 Impressora; 01 Televisão 51 polegadas 3D

plasma; 01 Câmera com adaptador para microscópio; 04 Microscópio biológico binocular; 2 Contador de colônias eletrônico; 1 Banho-maria digital com circulação; 1 Geladeira duplex; 2 Agitador magnético com aquecimento; 1 Câmara Incubadora BOD; 1 Estufa para cultura bacteriológica; 1 Estufa de esterilização e secagem digital; 2 Autoclaves; 1 Balança digital; 1 Bico de Bunsen;

9.2.4 Laboratório de Microbiologia de Alimentos

Equipamentos	Qtde	Equipamentos	Qtde
Autoclave Industrial	04	Estufa de circulação de ar forçada	02
Balança analítica	02	Estufa de secagem por convicção	01
Agitador de tubos	04	Estufa Incubadora BOD	04
Agitador magnético com aquecimento	20	Evaporador Rotativo Vácuo	06
Balança semianalítica	02	Extrator gordura semiautomático	02
Banho Maria com aquecimento	02	Fonte eletroforese micro processada	04
Banho Maria Metabólico Dubnoff Dig.	01	Forno de mufla	01
Balança analítica	02	Freezer 2 portas horizontal	02
Balança para tubos de ensaio	01	Incubadora Shaker Refrig. Bancada	01
Bloco digestor de proteínas 40 provas	02	Liofilizador	01
Bomba calorimétrica	02	Liquidificador	02
Banho Maria ultra termostático	02	Medidor de atividade de água	02
Câmara de fluxo laminar	02	Medidor de oxigênio dissolvido	02
Capela exaustão de gases	02	Medidor de pH	02
Carrinho para laboratório	02	Lavadora de microplacas	01
Bomba de vácuo	02	Microcentrífuga refrigerada	01
Bureta digital de 50mL	10	Micropipeta automática 100-1000 µL	06
Bureta digital	06	Micropipeta automática 10-100 µL	06
Colorímetro	06	Micropipeta automática 500-5000 µL	06
Condutivímetro	02	Microscópio biológico binocular	30
Centrífuga refrigerada de mesa	02	Microscópio biológico trinocular	04
Cuba de eletroforese	02	pHmetro de bancada	02
Dessecador	02	Refratômetro de bancada	02
Desumidificador de ar	05	Refrigerador de 2 portas	01
Digestor de fibras	02	Ultra freezer	01
Espectrofotômetros UV/Vis	02	Contador de colônias eletrônico	03
Espectrofotômetros UV/Vis/NIR	01	Termociclador	01
Estereomicroscópio binocular	01	Destilador de nitrogênio	02
Estufa de circulação de ar forçada	15	Sistema de filtração em vidro manifold	04
Contador de colônias eletrônico	03	Sistema de filtração em inox manifold	04

9.2.5 Laboratório de Processamento de Alimentos (Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal - Processamento de Frutas e Hortaliças; Processamento de Óleos e Gorduras)

Equipamentos	Qtde	Equipamentos	Qtde
Agitador magnético	03	Mesa de preparo de inox	02
Agitador magnético com aquecimento	03	Moinho para pós	02
Agitador mecânico médio torque	01	Moinho de bolas	02
Agitador de tubos tipo vórtex	03	Multiprocessador de alimentos	01
Analisador de atividade de água	02	Pasteurizador Tubular	01
Aparelhagem para extração de gordura (extração Soxhlet)	10	Prensa helicoidal semicômica para abacaxi – em inox	01
Balança analítica	01	Prensa com fuso	01

Balança de precisão - semianalítica	01	Recravadeira manual	01
Balança - digital eletrônica, cap. 3 kg	01	Recuperação do solvente	01
Balança - digital eletrônica, cap. 300kg	01	Reômetro	02
Banho Maria - Capacidade 8 bocas;	01	Refratômetro de bancada Tipo Abbe - Escala: de 0 a 100% Brix	01
Banho Maria com agitação	01	Refratômetro de bolso - Escala: de 0 a 100% Brix	03
Banho ultrassônico - com volume útil de no máximo 4 litros	01	Refratômetro clinico	01
Barriletes - Em PVC; com capacidade para 25 litros	02	Rotaevaporador	02
Branqueador de vegetais - tipo basculante, capacidade para 50kg	01	Scrubber	01
Bomba de vácuo	05	Seladora a vácuo	01
Capela para exaustão de gases	01	Seladora a vácuo, com injeção de gases direto na embalagem	02
Carrinho industrial	02	Sistema de filtração a vácuo	02
Carrinho - para transporte geral de materiais em aço inox.	01	Tacho elétrico com misturador	01
Centrífuga refrigerada microprocessada para Eppendorf	01	Tanque Pulmão 500L e com palheta de homogeneização.	01
Cesto em aço inoxidável	03	Tensiômetro	02
Colorímetro	02	Termo higrômetro	02
Condutivímetro de bancada	02	Texturômetro	02
Deionizador - para 50 L/h	01	Turbidímetro	01
Desidratador de vegetais elétrico com circulação de ar	01	Viscosímetro eletrônico	02
Despolpadeira vertical para açaí	01	Freezer horizontal 2 tampas	01
Destilador de álcool	01	Geladeira	01
Destilador de Nitrogênio	01	Câmara fria	01
Digestor macro para proteínas	01	Balança eletrônica com capacidade de 30kg	01
Determinador de fibras	02	Despolpadora	04
Dosador semiautomático – Pneumático	01	Destilador de água	01
Dosador manual em aço inox - Envasadora manual de garrafas com dois bicos	01	Extrator de suco	01
Espectrofotômetro - p/ faixa de luz UV/visível; digital	02	Centrífuga	01
Estufa de circulação forçada de ar	02	Descascadora de batatas cebolas e alhos	01
Estufa a vácuo	02	Afiador profissional – facas e tesouras	01
Extrator sólido-líquido de óleo	01	Autoclave Vertical	01
Evaporador de ar forçado	01	Carrinho de laboratório para transporte	01
Forno de mufla	02	Cutter em aço inoxidável	01
Lavador por imersão (tanque e cesto)	01	Estufa de secagem	01
Manta aquecedora	03	Liquidificador industrial	01
Manta aquecedora	03	Liquidificador Profissional	01
Manta aquecedora	03	Multiprocessador industrial	01
Medidor de pH - de bancada, microprocessado	03	Purificador de água	01
Medidor de umidade por infravermelho	02	Ralador com capacidade de 25kg/h	01
Mesa de aspersão com lavagem e bomba centrífuga	02	Refrigerador Industrial	01

Triturador de alimentos	01		

9.2.6 Laboratório Processamento de alimentos (Tecnologia de Produtos de Origem Animal - Processamento de Carnes e Derivados e Processamento de Pescado).

Equipamentos	Qtde	Equipamentos	Qtde
Esterilizadores de facas e chairas	02	Medidor de umidade por infravermelho	01
Agitador magnético	02	Mesa preparo de inox (1800 x 700) mm	02
Agitador magnético com aquecimento	02	Mesa preparo de inox (2900 x 700) mm	02
Agitador de tubos tipo vórtex	02	Moedor de carne	02
Amaciador de carnes	01	Multiprocessador de alimentos	02
Analisador de atividade de água – Faixa de medição 0,003 a 1,00 Aw	02	Recravadeira manual	01
Aparelhagem para extração (Soxhlet)	02	Refrigerador doméstico	01
Balança analítica	01	Rotaevaporador	01
Balança de precisão	01	Seladora a vácuo - modelo de mesa	01
Balança - digital eletrônica, cap. 30kg	02	Seladora a vácuo, com injeção de gases direto na embalagem	01
Banho Maria - Capacidade 8 bocas	01	Seladora de pedal	01
Barriletes - Em PVC 25 litros	02	Seladora para saco plástico Manual	02
Bomba de vácuo	05	Separadora de carnes e ossos (CMS)	01
Câmara fria – em aço inox	01	Sistema de filtração a vácuo	03
Capela para exaustão de gases	01	Tensiômetro	01
Carrinho para detritos com pedal	02	Texturômetro	01
Centrifuga de bancada	01	Destilador de água	01
Centrífuga refrigerada para Eppendorf	01	Afiador Profissional – Facas e Tesouras	01
Cesto em aço inoxidável	02	Amaciador de carnes	02
Colorímetro	02	Balança 15kg	01
Compressor profissional industrial	01	Carro para detritos	02
Condutivímetro de bancada	02	Cutter em aço inox	01
Deionizador - para 50l/h	01	Desfiador de carne	01
Desidratador/defumador	01	Embutidora para linguiças	01
Destilador de Nitrogênio	01	Freezer Horizontal	
Digestor macro para proteínas	01	Geladeira Industrial 4 portas	01
Embutideira	02	Maquina embaladora a vácuo	01
Espectrofotômetro UV/visível	02	Maquina formadora/modeladora de hambúrguer	01
Esterilizadores de facas e chairas	02	Mesa de aço para evisceração	03
Estufa de circulação forçada de ar	02	Mini serra fita para carne	04
Estufa de secagem	01	Misturador de carne	01
Fogão industrial - modelo de centro	01	Misturador/Processador rotativo elétrico	01
Forno de mufla	01	Moedor de carne	01
Manta aquecedora - para balão de 1000 ml	03	Seladora a vácuo	01
Manta aquecedora - para balão de 500 ml	03	Máquina de gelo - automática	01
Manta aquecedora - para balão de 250 ml	03	Medidor de pH - de bancada	03

9.2.7 Laboratório Processamento de Alimentos (Tecnologia de Alimentos - Processamento de Leite e Derivados; Processamento de Cereais e Panificação; Análise sensorial).

Equipamentos	Qde	Equipamentos	Qde

Agitador magnético	02	Seladora - modelo de mesa	01
Agitador magnético com aquecimento	02	Tacho elétrico com misturador	01
Agitador de tubos tipo vórtex	01	Tanque Resfriador de leite cap.100 L	01
Autoclave vertical	01	Balança eletrônica 15kg	01
Aparelhagem para extração (Soxhlet)	01	Balança eletrônica 30kg	01
Balança analítica	01	Batedeira Planetária	01
Balança de precisão	01	Batedeira Industrial	01
Balança - digital eletrônica, cap. 3 kg	01	Cafeteira elétrica industrial	01
Balança - digital eletrônica, cap. 300 kg	01	Carrinho de laboratório para transporte	01
Banho Maria - Capacidade 8 bocas	01	Centrífuga de suco	01
Barriletes - Em PVC; com cap. 25 litros	02	Cutter	02
Batedeira semi industrial	01	Descascador de batatas cebolas alhos	01
Batedeira elétrica para manteiga	01	Despolpadeira	01
Bomba de vácuo	02	Destilador de água	01
Capela para exaustão de gases	01	Embutidora para linguiças	01
Carrinho para bandejas	01	Extrator de suco	01
Carrinho - para transporte geral de materiais em aço inox. Higiênico e de fácil de higienizar.	01	Fogão Industrial 04 bocas	01
Centrifuga de bancada	01	Forno Microondas	01
Centrífuga refrigerada para Eppendorf	01	Freezer Horizontal 02 tampas	01
Centrífuga para butirômetros	01	Liquidificador Industrial	01
Cesto em aço inoxidável capacidade 12 L	03	Liquidificador Profissional	01
Cilindro para massas	01	Mesa em aço inox com cuba	01
Condutivímetro de bancada	01	Mini serra fita para carne	01
Cronometro digital portátil	03	Misturador/processador rotativo elétrico industrial	01
Deionizador	01	Purificador de água	01
Destilador de água	01	Refrigerador Duplex	01
Espectrofotômetro UV/visível	01	Sanduicheira elétrica	02
Estufa de circulação forçada de ar	01	Triturador de alimentos	01
Estufa de secagem	01	Geladeira	01
Estufa esqueleto para resfriamento de pães, 20 assadeiras (36x60 cm)	01	Liquidificador com corpo e tampa	01
Estufa esqueleto - para resfriamento de pães, 20 assadeiras (60x80 cm)	02	Máquina seladora para saco plástico	01
Extrusora elétrica de massas, cap. 5 a 10 kg	01	Tacho com camisa dupla	01
Forno de mufla	01	Multiprocessador de alimentos	01
Forno modular de lastro elétrico - com 2 módulos, capacidade para 6 bandejas	01	Batedeira Industrial	01
Forno micro-ondas	01	Divisora de massa automática	01
Iogurteira – fermenteira mecanizada sem isolamento cap. 50 a 100 litros.	01	Estufa para pão doce completa	01
Liquidificador doméstico	01	Estufa para pão francês completa	01
Manta aquecedora para balão de 1000 ml	03	Máquina de gelo	01
Manta aquecedora para balão de 500 ml	03	Masseira espiral	02
Manta aquecedora para balão de 250 ml	03	Modeladora de pão	01
Medidor de pH	03	Moinho de pão	01
Medidor de umidade por infravermelho	01	Cilindro de mesa	01

Mesa de preparo de inox (1800 x 700) mm	02	Fatiadeira para pães	01
Mesa de preparo de inox (2900 x 700) mm	01	Dosador de água refrigerada	01
Processador de alimento - doméstico	02	Batedeira Planetária	01
Recravadeira manual	01	Câmara climática para fermentação	01
Refratômetro de bolso de 0 a 100% BRIX	01	Máquina produtora de sorvete	01
Refrigerador doméstico	01	Mesa para enforme de queijo	01
Tacho para doce de leite	01	Prensa pneumática para queijos	01

Será disponibilizado para os alunos do Curso técnico em Alimentos, a infraestrutura física de alguns laboratórios de química (físico-química, química analítica, química orgânica, química instrumental etc) e ciências naturais para a realização de aulas práticas dos componentes curriculares.

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

10.1 Coordenação do Curso

A Coordenação do Curso faz parte da Estrutura Sistêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP, a qual está subordinada à Coordenação de Ensino Técnico, seguida pelo Departamento de Apoio ao Ensino, Diretoria de Ensino e da Direção Geral do Campus Macapá.

A Coordenação do Curso é responsável pela supervisão das atividades pedagógicas do Curso, articulando as ações que promovam a execução das políticas e diretrizes da instituição dentro dos cursos de Ensino Técnico.

A Coordenação do Curso conta com professores das áreas de formação geral e específica do conhecimento de alimentos, que são os responsáveis pelo processo ensino-aprendizagem, avaliação das atividades dos alunos.

A coordenação do curso tem o apoio técnico:

- Técnico em Laboratório (Nível Superior e Médio)
- Técnico em Assuntos Educacionais TAE's;
- Técnicos Administrativos;
- Pedagogos;
- Assistentes de alunos;
- Assistentes Sociais;
- Psicólogos;
- Enfermeiros; e
- Médicos;

A equipe de apoio é responsável pela orientação, atendimento psicossocial e pedagógico, acompanhamento de ações pedagógicas, avaliações, customização e pelo monitoramento da manutenção dos equipamentos dos laboratórios e Apoio Administrativo – Profissionais necessários para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.

Além destes, diretamente ligados ao curso, os alunos também dispõem da estrutura disponibilizada pelo IFAP para atendimento comum aos demais cursos em seus diversos níveis.

10.2 Corpo Docente do Campus Macapá - Área Técnica em Alimentos

NOME	FORMAÇÃO / TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Victor Hugo Gomes Sales	Graduação em Engenharia de Alimentos / Especialização em Gestão e Planejamento Ambiental / **Mestre em Agroenergia**	DE
Marília de Almeida Cavalcante	Graduação em Engenharia de Alimentos / **Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos**	DE
Patrícia Suelene Silva Costa Gobira	Graduação em Engenharia de Alimentos / **Mestre em Agroenergia**	DE
Natália Miranda do Nascimento	Tecnóloga em Alimentos / **Especialização em Segurança de Alimentos**	DE
Gilvanete Maria Ferreira	Química industrial / **Doutora Engenharia agrícola**	DE
Francileni Pompeu Gomes	Graduação em Engenharia de Alimentos	DE
Élida Viana de Souza	Graduação em Engenharia de Alimentos / **Especialização em Educação em Ciências**	40
Elisabete Piancó de Sousa	Tecnóloga em Alimentos / **Mestrado em Engenharia Agrícola**	DE

10.3 Corpo Docente do Campus Macapá - Núcleo Comum e Núcleo Técnico Profissional de Apoio (Construção Civil e Informática)

NOME	ÁREA	FORMAÇÃO / TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Adriana Lucena de Sales	Química	Graduada em licenciatura em química / **Mestre em desenvolvimento e meio ambiente**	DE
Agostinho Alves de Oliveira Júnior	Construção civil	Graduado em engenharia civil / **Especialista em engenharia de segurança do trabalho**	40 h
Allan Meira de Medeiros	Informática	Tecnólogo em desenvolvimento de software	DE
André Adriano Brun	Líng. portuguesa	Graduado em letras / **Mestre em letras**	DE
André Luiz da Silva Freire	Informática	Graduado em ciências da computação / **Mestre em ciências da computação**	DE
André Luiz dos Santos Ferreira	Matemática	Graduado em licenciatura plena em matemática	DE
André Luiz Simão de Miranda	Informática	Tecnólogo em processamento de dados / **Especialista em informática na educação**	DE

Adrielma Nunes Ferreira Bronze	Gestão	Bacharel em administração com habilitação em marketing / Especialização em gestão pública / **Mestrado em engenharia mecânica**	DE
Argemiro Midones Bastos	Física	Licenciatura plena em física / Especialista em metodologia do ensino da física / **Mestre em Biodiversidade Tropical**	DE
Astrogecildo Ubaiara Brito	FÍSICA	Licenciatura plena em física / **Especialista em matemática**	40 h
Brenda Oliveira da Costa	Biologia	Licenciatura em ciências biológicas / **Mestre em ecologia aquática e pesca**	DE
Caio Felipe Laurindo	Construção civil	Bacharel em engenharia civil / **Mestre em engenharia civil**	20 h
Carlos Alexandre Santana Oliveira	Matemática	Licenciatura plena em matemática / **Especialista em educação matemática para o ensino médio**	DE
Celio do Nascimento Rodrigues	Informática	Bacharel em ciências da computação / **Especialista em didática do ensino superior**	DE
Chrissie Castro do Carmo	Língua portuguesa	Licenciatura plena em letras / **Mestre em letras**	DE
Darlene do Socorro Del Tetto Minervino	Educação	Licenciatura plena em pedagogia / **Especialização em gestão ambiental / Especialização em pedagogia escolar**	DE
David Figueiredo de Almeida	Biologia	Licenciatura plena em ciências biológicas / Especialização em metodologias inovadoras aplicadas à educação / **Mestre em biodiversidade tropical**	DE
Dejildo Roque de Brito	Matemática	Licenciatura plena em matemática / **Especialização em metodologia do ensino de matemática e física**	DE
Ederson Wilcker Figueiredo Leite	Informática	Graduação em Ciências da computação / **Especialista em redes de computadores com ênfase em segurança da computação**	DE
Elaine Cristina Brito Pinheiro	Construção civil	Graduada em engenharia civil / Especialista em gestão urbana / Especialista em educação em ciências	DE
Elienai Moraes barbosa	Língua portuguesa	Graduação em Letras / **Especialização em linguística e ensino da língua portuguesa**	DE
Elma Daniela Bezerra Lima	Matemática	Licenciatura plena em matemática / **Especialização em educação matemática**	DE
Emanuel Thiago de Oliveira Sousa	Física	Licenciatura em física	40 h
Emmanuele Maria Barbosa	Química	Licenciatura plena em química / **Especialista em educação física escolar**	DE
Erika da Costa Bezerra	Informática	Bacharel em ciência da computação / **Especialista em análise, projetos e gerência de sistema da informação**	DE
Erlyson Farias Fernandes	Química	Graduação em química industrial / **Mestre em química analítica**	DE
Fabiano Cavalcanti de Oliveira	Língua portuguesa	Licenciatura plena em letras/ **Especialista em literatura brasileira**	DE
Fatima Sueli Oliveira dos Santos	Geografia	Bacharel em geografia/ **Especialização em metodologia do ensino superior**	40 h

Frederico de Souza Amaro Junior	Informática	Graduado em engenharia da computação / Especialista em MBA em logística empresarial / **Mestre em administração**	DE
Hilton Prado de Castro Junior	Informática	Graduado em engenharia da computação / **Mestre em ciências da computação**	DE
Jairo de Kássio Siqueira Barreto	Informática	Tecnólogo em redes de computadores / **Especialização em redes de computadores com ênfase em segurança**	DE
Joadson Rodrigues da Silva Freire	Biologia	Licenciatura em ciências biológicas / **Aperfeiçoamento em educação ambiental**	DE
Johnny Gilberto Moraes coelho	Construção civil	Graduação em Engenharia Civil / **Mestre em Engenharia Mecânica**	DE
Jorge Emilio Henriques Gomes	Química	Graduação em engenharia química / **Especialista em docência na educação superior**	DE
Klenilmar Lopes Dias	Informática	Tecnólogo em processamento de dados / **Mestre em engenharia elétrica: Área de concentração em computação aplicada**	DE
Klessis Lopes Dias	Informática	Bacharel em ciência da computação / **Mestre em informática**	DE
Layana Costa Ribeiro	Educação física	Licenciatura plena em educação física / **Especialização em lazer**	DE
Leandro Luiz da Silva	Língua estrangeira (Inglês)	Licenciatura em letras / **Mestre em letras**	DE
Leila Cristina Nunes Ribeiro	Construção civil	Bacharel em engenharia civil	DE
Lourdes Terezinha Picanço Paes	Gestão	Bacharel em administração / **Especialização em metodologia do ensino superior**	DE
Luciana Carlena Correia Velasco Guimarães	Educação especial e inclusiva	Licenciada em ciências biológicas / **Especialização em educação especial – formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado – AEE**	DE
Márcia Cristina da Conceição Santos	Educação especial e inclusiva	Licenciada em pedagogia / **Especialista em coordenação pedagógica / Especialista em práticas pedagógicas para o ensino de pessoas com necessidades educativas especiais / Especialista em educação**	DE
Márcio Abreu da Silva	Matemática	Licenciatura plena em matemática	40 h
Marcio Getúlio Prado de Castro	Matemática	Licenciatura plena em matemática / **Especialista em educação matemática para o ensino médio**	DE
Márcio Rodrigo Nunes de Souza	Construção civil	Graduação em engenharia civil / **Especialista em docência do ensino superior**	DE
Marcos Antônio Feitosa de Souza	Química	Licenciatura em química / Mestre em química / **Doutor em ciências**	DE
Marcus Vinicius da Silva Buraslan	Informática	Tecnólogo em redes de computadores / **Especialização em análise, projetos e gerência de sistemas**	DE

Maria Antônia Ferreira Andrade	Educação	Licenciatura em pedagogia / Especialização em fundamentos teóricos, metodológicos do processo educativo / **Mestrado interdisciplinar**	DE
Maurício Alves de Oliveira Junior	Língua estrangeira	Licenciatura em inglês / **Especialista em metodologia do ensino de língua portuguesa e estrangeira**	DE
Michelle Yokono Sousa	Língua estrangeira	Bacharel em letras tradutor português/inglês / **Especialização em língua inglesa**	40 h
Mônica do Socorro de Jesus Chucre Costa	Língua portuguesa	Licenciatura plena em letras / **Especialista em língua portuguesa com ênfase em novas linguagens e novas abordagens para o ensino da língua portuguesa**	DE
Natalina do Socorro Sousa	Educação	Licenciatura plena em pedagogia / Especialista em gestão escolar / **Mestre em Educação em Ciências**	DE
Natasha Cristina da Silva Costa	Construção civil	Graduação em engenharia civil / **Mestre em engenharia civil**	DE
Olavo Nylander Brito Neto	Informática	Bacharel em ciência da computação / **Mestre em ciência da computação**	DE
Orivaldo de Azevedo Souza Junior	Construção Civil	Bacharel em engenharia civil	DE
Paulo Roberto da Costa As	Química	Licenciatura plena em ciências / **Mestre em química**	DE
Paulo Victor Prazeres Sacramento	Construção civil	Bacharel em engenharia civil	DE
Pedro Henrique Maia Costa	Construção civil	Graduado em engenharia civil	20 h
Rosana Tomasi	Química	Licenciatura plena em química	DE
Salvador Rodrigues Taty	Química	Licenciatura em química / Especialização em didática e metodologia do ensino / **Mestre em química analítica**	DE
Tatiana da Conceição Goncalves	Língua portuguesa	Licenciatura plena em letras / **Especialização em linguística portuguesa**	DE
Thiego Maciel Nunes	Informática	Graduação em Engenharia da computação / **Mestre em engenharia elétrica: área de concentração em computação aplicada**	DE
Vanda Lucia Sá Gonçalves	Educação	Licenciatura em pedagogia / **Mestrado em educação: educação, cultura e sociedade**	40 h

10.4 Corpo Técnico Administrativo do Campus Macapá

NOME	FUNÇÃO
Adriana Barbosa Ribeiro	Psicóloga
Adriana Quaresma de Carvalho	Pedagoga
Adriana Valéria Barreto de Araújo	Pedagoga
Ana Cristina Von Calmbach	Pedagoga
André Luis da Silva e Silva Cortes	Assistente Administrativo
Anilda Carmem da Silva Jardim	Técnica em Assuntos Educacionais
Branca Lia da Rosa Cruz	Bibliotecária
Caio Teixeira Brandão	Psicólogo
Carla Roberta Aragão da Silva	Assistente Administrativo
Crislaine Cassiano Drago	Pedagoga
Cristiane da Costa Lobato	Técnica em Assuntos Educacionais
Daniela Maria Raulino da Silveira	Médica
Diego Aparecido Cabral da Silva	Técnico em Laboratório de Química
Edielson de Souza Conceição	Assistente de Aluno
Edilene Nazaré de Lima	Assistente de Aluno
Edilson Cardoso Nascimento	Assistente de Aluno
Eduardo Braz Barros Ferreira	Assistente de Aluno
Elicia Thanes Silva Sodré de França	Pedagoga
Elinete Magalhães Amanajás	Técnica em Enfermagem
Emerson Clayton de Almeida Marreiros	Assistente de Aluno
Eonay Barbosa Gurjão	Técnico em Informática
Erbson Otony Pantoja	Assistente Administrativo
Fábio Luis Diniz de Magalhães	Bibliotecário
Felipe Alexandre Cardoso Freitas	Assistente de Aluno
Fernanda Carreira Rodrigues	Assistente Administrativo
Francinaldo Pereira dos Passos	Assistente de Aluno
Francisco Daniel Soares	Assistente de Aluno
Gilceli Chagas Moura	Assistente Social
Graça Auxiliadora Nobre Lopes	Assistente Administrativo
Ieda do Rocio Viero	Técnica em Enfermagem
Isabella Abreu Carvalho **Guedes**	Pedagoga
Jamili Marcia dos Santos Uchoa	Pedagoga
Jocássio Barros Pereira	Assistente de Aluno
Josicléia da Conceição Marques	Assistente Administrativo
Jurandir Pereira da Silva	Técnico em Informática
Kellen Regiane de Melo Pantoja	Assistente Administrativo
Lívia Maria Monteiro Santos	Técnica em Assuntos Educacionais
Lucinei Monteiro Pinto Barros	Técnica em Assuntos Educacionais
Luiz Pinheiro dos Santos	Assistente Administrativo
Marcela Vales Souza Chagas	Assistente Administrativo
Marcos Alexandre Costa de Sousa	Assistente Administrativo
Marcos Araújo de Almeida	Assistente de Aluno
Marcos Dione Martins dos Santos	Assistente de Aluno
Maria Lúcia Fernandes Barroso	Assistente Social
Michele dos Santos de Oliveira	Técnico Laboratório de Química
Patricia Barbara Cândida dos Santos	Assistente de Aluno
Paulo Antônio Marques Feitosa Filho	Assistente Administrativo
Priscilla Arruda Soares	Assistente Administrativo

Raimundo Nonato Mesquita Valente	Técnico em Assuntos Educacionais
Risonete Santiago da Costa	Pedagoga
Robson Ricardo de Oliveira Corrêa	Assistente Administrativo
Rubia Brederodes de Vasconcelos Silva	Técnico Laboratório de Química
Tatiane Vaz de Sales Cardoso	Administradora
Wadson Barros Pereira	Técnico Laboratório de Química
Wellington Furtado Damasceno	Técnico em Informática

11. CERTIFICADOS OU DIPLOMA

O discente estará habilitado a receber o diploma de conclusão do Curso Técnico de Nível Médio em Alimentos, na forma Integrada, desde que atenda as seguintes condições:

- Cursar os três anos com aprovação e frequência mínima, nos componentes curriculares que compõem a matriz curricular do Curso Técnico em Alimentos, seguindo as normas previstas na Instituição;
- Ter integralizado todos os componentes curriculares e realizado a correspondente prática profissional, de acordo com as normas definidas na regulamentação dos Cursos Técnicos do IFAP.
- Estiver habilitado profissionalmente, após ter cursado a carga horária total de 3983 horas de formação geral e técnica, necessárias para o desenvolvimento das Competências e Habilidades inerentes ao profissional técnico em Alimentos;
- Concluir a Prática Profissional de no mínimo 250 horas;
- Não estiver inadimplente com os setores do Câmpus em que está matriculado, tais como: biblioteca e laboratórios, apresentando um nada consta à Coordenação de Curso;
- Não possuir pendências de documentação na Coordenação de registro escolar, apresentando um nada consta à Coordenação de Curso um nada consta.

Assim sendo, ao término do curso, com a devida integralização da carga horária total prevista no Curso Técnico de Nível Médio em Alimentos, na forma Integrada, regime integral, incluindo a conclusão da prática profissional, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Alimentos.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTHEM, R. B.; PETRECE, Jr., M.; ISSAC, V. J.; RIBEIRO, M. C. L. B.; MCGRATH, D.; VIEIRA, I.; VALDERRAMA, D. A pesca na Amazônia: problemas e perpectivas para o seu manejo. In: VALLADARES-PADUA, M.; BODMER, R.; CULLEN Jr., L. (orgs). Manejo e Conservação da vida selvestre no Brasil. MCT. CNPq. Sociedade Civil Mamirauá. Rio de Janeiro. 1997. p. 173 – 185.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de janeiro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil

BRASIL. Resolução nº 06/2012. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Brasília, 2012.

BRASIL. Resolução nº 02/2012. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem Populacional. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: nov. 2010.

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS – Diretoria de Regulamentação e

Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Disponível em http://portal.mec.gov.br/catalogonct/ Acesso em 23 de setembro de 2015.

BRASIL. **Decreto nº 5.154.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm. Acesso em 15 de agosto de 2015.

IFAP. Resolução nº 01/2016/CONSUP/IFAP, de 05 de janeiro de 2016. **Regulamentação dos cursos técnicos de nível médio na forma integrada, com duração de 3 anos em regime integral**.

IFAP. Resolução nº 58/2014/CONSUP/IFAP de 04 de dezembro de 2014. retificada em 28 de abril de 2015. **Aprova a realização de estágio através de projetos de pesquisa e/ou extensão dos cursos técnicos – Integrados e Subsequente das turmas a partir de 2011/IFAP.**

IFAP. Resolução n° 20/2015/CONSUP/IFAP de 20 de Abril de 2015. **Regulamentação de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá.**

LEI DO ESTÁGIO, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm. Acesso em 03 de agosto de 2015.

ISSAC, V. J.; BERTHEM, R. B. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. Boletim Museu Paraense Emilio Goeldi. 2005. v.11, n. 2, p. 151 - 195.

JEZINE, Edineide. As Práticas Curriculares e a Extensão Universitária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2. Anais do... Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.ufmg.br/congrext/ Gestao/Gestao12.pdf> Acesso em: 15 mai. 2005.

LIMA, R. A. P. Diagnóstico e análises relacionadas com as demandas da PESCAP. Agência de Pesca do Amapá. Governo do Brasil. Macapá-AP, p. 27, 2008.

MEDEIROS, R.S; SANTOS, J.O. Relatório anual da pesca no Estado do Amapá / Estatpesca 2006 e parcial de 2007. Macapá – AP. p.3 – 44, 2007.

SIDRA. Sistema de Recuperação de Dados do IBGE. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>

ANEXOS

Anexo I- Modelo de diploma – Frente e verso

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ

Diploma

O Diretor Geral do Câmpus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições e considerando a conclusão do ***Curso Técnico de Nível Médio em*** xxxxxxxx *, na forma* xxxxxxx *eixo tecnológico* xxxxxxxxxxxxxxxxxx *, em 27 de fevereiro de 2013, confere o título de* ***Técnico em*** xxxxxxx *a*

João Teixeira da Silva

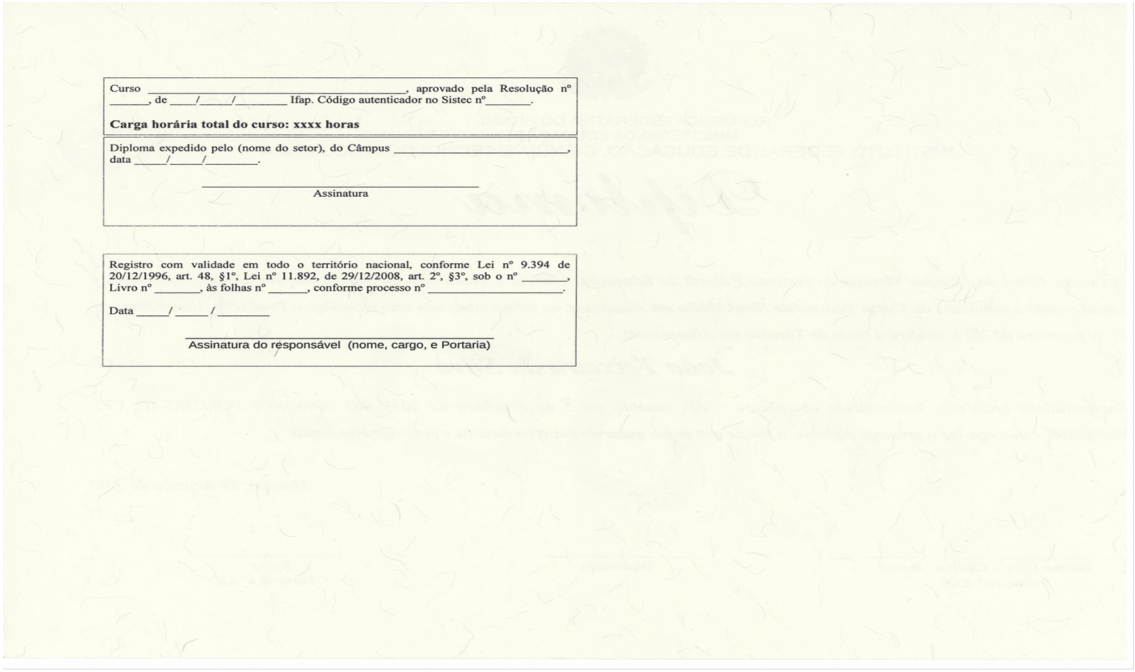
Nacionalidade brasileiro, naturalidade amapaense – AP, nascido em 3 de dezembro de 2013, RG 000000000 POLITEC-AP, CPF 000000000 e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Macapá, 24 de junho de 2013

Diretor Geral - Câmpus Macapá
Portaria nº XXX

Diplomado

Reitor
Portaria nº XXX



Curso _____, aprovado pela Resolução nº _____, de ____/_____/_____ Ifap. Código autenticador no Sistec nº_____.

Carga horária total do curso: xxxx horas

Diploma expedido pelo (nome do setor), do Câmpus _____, data _____/_____/_____.

_____
Assinatura

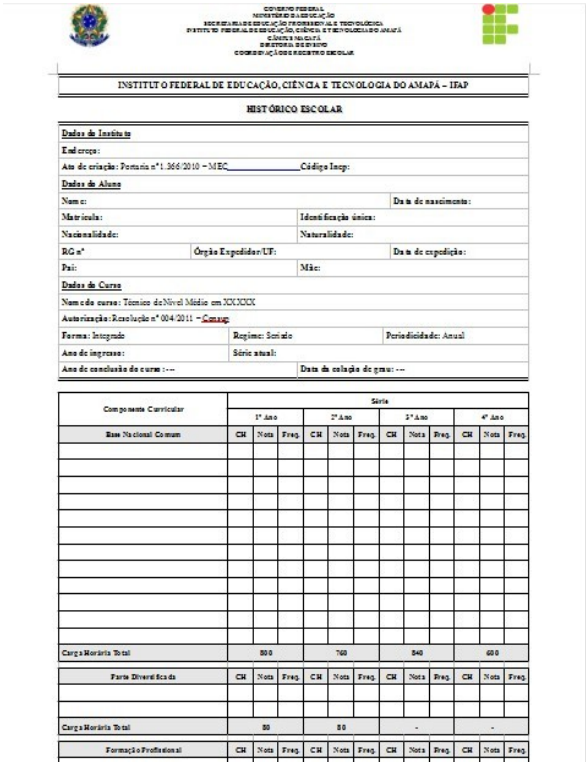
Registro com validade em todo o território nacional, conforme Lei nº 9.394 de 20/12/1996, art. 48, §1º, Lei nº 11.892, de 29/12/2008, art. 2º, §3º, sob o nº _____, Livro nº _____, às folhas nº _____, conforme processo nº _____.

Data _____/ _____/ _____

_____
Assinatura do responsável (nome, cargo, e Portaria)

Anexo II
Modelo Histórico Escolar Integrado/ Integral

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP

HISTÓRICO ESCOLAR

Dados do Instituto

Endereço:

Ato de criação: Portaria nº 1.366/2010 – MEC Código Inep:

Dados do Aluno

Nome: Data de nascimento:

Matrícula: Identificação única:

Nacionalidade: Naturalidade:

RG nº Órgão Expedidor/UF: Data de expedição:

Pai: Mãe:

Dados do Curso

Nome do curso: Técnico de Nível Médio em XXXXX

Autorização: Resolução nº 004/2011 – Consup.

Forma: Integrado Regime: Seriado Periodicidade: Anual

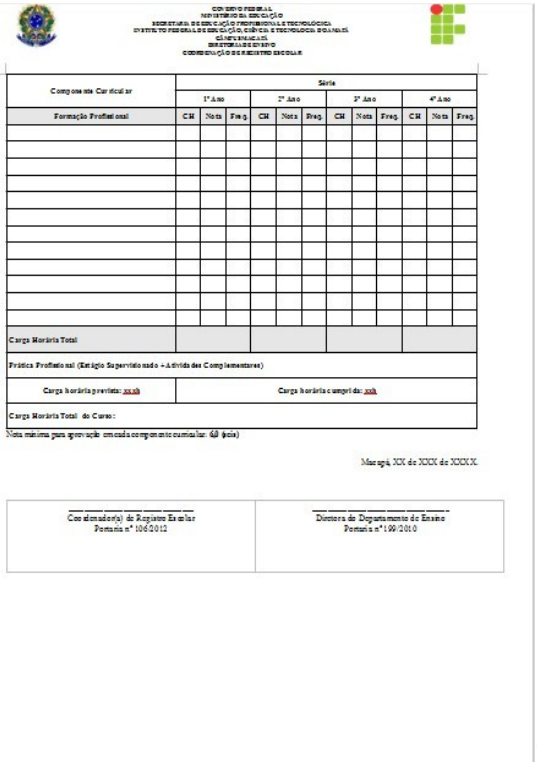
Ano de ingresso: Série atual:

Ano de conclusão do curso :-- Data da colação de grau: --

Componente Curricular	Série											
	1º Ano			2º Ano			3º Ano			4º Ano		
Base Nacional Comum	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.
Carga Horária Total	800			760			840			680		

Parte Diversificada	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.
Carga Horária Total	80			80			-			-		

Formação Profissional	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.



Componente Curricular	Série											
	1º Ano			2º Ano			3º Ano			4º Ano		
Formação Profissional	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.
Carga Horária Total												

Prática Profissional (Estágio Supervisionado + Atividades Complementares)

Carga horária prevista: xx h	Carga horária cumprida: xxh

Carga Horária Total do Curso:

Nota mínima para aprovação em cada componente curricular: 6,0 (seis)

Macapá, XX de XXX de XXXX.

Coordenador(a) de Registro Escolar Portaria nº 106/2012	Diretora de Departamento de Ensino Portaria nº 199/2010

Anexo II

Formulário para Averbação de Certificados

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS			
CERTIFICADOS APRESENTADOS			

_____

Aluno

_____

Coordenador de Curso

Recibo da Secretaria

____/____/_____

Fonte – Coordenação de Registro escolar - IFAP