

Tipo de Documento: **RESOLUÇÃO**

Nº do documento no sistema: Nº 39 / 2023 - SCS

Nº do Protocolo: **NÃO PROTOCOLADO**

Rio de Janeiro, 14 de Julho de 2023.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO - IFRJ

RESOLUÇÃO CONSUP/IFRJ Nº 128, DE 14 DE JULHO DE 2023

Aprova a atualização do Projeto do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria do *campus* Pinheiral, no âmbito deste Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR E REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO, nomeado nos termos do Decreto Presidencial de 25 de maio de 2022, no uso de suas atribuições legais e regimentais, e tendo em vista os autos do Processo Eletrônico 23270.001886/2023-29:

Art. 1º Aprovar, **ad referendum**, conforme anexo a esta Resolução, a atualização do Projeto do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria do *campus* Pinheiral, no âmbito deste Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ.

Art. 2º Fica revogada a Resolução n. 31/2015 do Conselho Superior, que aprova o Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data da sua assinatura.

(Autenticado em 14/07/2023 16:44)

RAFAEL BARRETO ALMADA
REITOR
2566347

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sjpac.ifrj.edu.br/documentos/> informando seu número: **39**, ano: **2023**, tipo: **RESOLUÇÃO**, data de emissão: **14/07/2023** e o código de verificação: **3a9ec8ff2e**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Projeto do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agroindústria do *campus* Pinheiral

Anexo à Resolução ConSup/IFRJ nº 128, de 14 de julho de 2023



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Rio de Janeiro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC



Projeto do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em AGROINDÚSTRIA EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA



PLANO DE CURSO TÉCNICO EM

AGROINDÚSTRIA

Habilitação: Técnico em Agroindústria
Registro Profissional: Conselho Regional de Química – CRQ
Carga horária: 3348 horas

Reitoria
RAFAEL BARRETO ALMADA

Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
ALESSANDRA CIAMBARELLA PAULON

Diretoria Geral do *Campus* Nilo Peçanha
MARCOS FÁBIO DE LIMA

Diretoria de Ensino
ANTONIO CARLOS LUCIANO DE SOUZA

Coordenação Técnico Pedagógica
WELLINGTON RODRIGUES GALVÃO - Pedagoga
SÔNIA DE ALCANTARA - Pedagoga
NELMA BERNARDES VIEIRA – Pedagoga
ELIETE GUIMARÃES VASQUES - Pedagoga
CAMILA MIRANDA DE AMORIM RESENDE - Psicóloga

Equipe de Elaboração do Plano de Curso
ELIEZER MENEZES PEREIRA (coordenador)
ALCILUCIA OLIVEIRA
BRUNO SAMPAIO DE OLIVEIRA
ÉLIDA DA CONCEIÇÃO JORGE
ELISABETE DOS SANTOS BARBOSA
JOSÉ CÍCERO CALHEIROS
JULIA DE OLIVEIRA BARROS

1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	1
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	2
2.1 DURAÇÃO E CARGA HORÁRIA DO CURSO	2
2.2 EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA	3
3. JUSTIFICATIVAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	3
4. OBJETIVOS DO CURSO	4
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	5
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	5
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	6
7.1. PROPOSTA PEDAGÓGICA.....	6
7.2 MATRIZ CURRICULAR.....	10
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	212
9. CRITÉRIO E PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	213
10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA.....	214
10.1 LABORATÓRIOS DE AGROINDÚSTRIA	214
10.2 ACERVO BIBLIOGRÁFICO	220
11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	221
12. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	221
12.1 DOCENTES	221
12.2 TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS.....	223
13. REFERÊNCIAS	225
14. ANEXO - Fluxograma, Programa de ensino e Ementário.....	

1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Em 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892, o Instituto Federal do Rio de Janeiro foi criado mediante a integração entre o CEFET Química de Nilópolis e suas Unidades com o Colégio Agrícola Nilo Peçanha, até então vinculado à Universidade Federal Fluminense (UFF). A nova instituição contava, então, com oito unidades, que passaram a ser chamadas de câmpus, de acordo com a Portaria nº 04, de 6 de janeiro de 2009.

Atualmente, os *Campi* do IFRJ oferecem ensino médio e técnico concomitante, integrado, e nas modalidades Educação de Jovens e Adultos – PROEJA e Educação à Distância - EaD, graduação, pós-graduação e formação inicial e continuada, homologados pelo Conselho Superior, em consonância com as diretrizes emanadas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e as orientações recebidas em seus respectivos Conselhos Acadêmicos.

Ao longo dos anos, o IFRJ vem atuando tanto no ensino presencial quanto na Educação à Distância (EaD), oferecendo cursos em diversas áreas, como Saúde, Agrária, Exatas, Humanas, Informática, Química, Alimentos, Meio Ambiente e Administração, formando profissionais gabaritados que estão conquistando cada vez mais espaço no mercado de trabalho.

Para isso, seu quadro de funcionários conta com a atuação de docentes e técnicos administrativos de alta qualidade, comprometidos com os desafios de um ensino de excelência, como também funcionários terceirizados que dão suporte no campo, na produção, manutenção, recepção, vigilância e serviços gerais, por meio de empresas prestadoras de serviços.

A instituição mantém ainda convênios com empresas privadas e órgãos públicos municipais, estaduais e federais para realização de estágios supervisionados dos alunos formandos, consultorias técnicas e parcerias para desenvolvimento de projetos. Ela vem também ampliando uma série de mecanismos para integrar a pesquisa e a extensão aos diversos níveis de ensino oferecidos, colocando-se como um agente disseminador da cultura e das ciências em várias regiões do Rio de Janeiro.

Localizado no Sul do Estado do Rio de Janeiro, o Campus Nilo Peçanha – Pinheiral (IFRJ/CANP) foi criado em 1909, para ser o Colégio Técnico do Posto Zootécnico de Pinheiros, ligado ao Ministério da Agricultura. Em 1947, passou a fazer parte do Ministério da Educação, vinculado à Universidade Federal Fluminense – UFF, ficando conhecido como Colégio Agrícola Nilo Peçanha até dezembro de 2008, quando passou a integrar o IFRJ.

Dadas suas características de infraestrutura, o CANP sempre manteve a atuação na área de Agropecuária. No entanto, ao longo dos anos, a instituição passou por várias mudanças de nomenclatura, de vinculação e de objetivos e, acompanhando a mudança nas características sócio-econômicas dos municípios do seu entorno, ampliou a oferta de cursos para outras áreas.

Atualmente, o CANP/IFRJ oferece cursos técnicos presenciais em Administração (Concomitante); Agroindústria (na modalidade Proeja); Agropecuária (Integrado); Informática (Concomitante e Integrado); Meio Ambiente (Integrado) e, na modalidade a distância, em Serviços Públicos, Agente Comunitário de Saúde, Lazer e Secretaria Escolar (Programa Prófuncionário).

A região Sul Fluminense engloba os municípios de Angra dos Reis, Barra do Piraí, Barra Mansa, Engenheiro Paulo de Frontin, Itatiaia, Mendes, Parati, Pinheiral, Piraí, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro, Rio das Flores, Valença, Vassouras e Volta Redonda. Basicamente, essa região tem sua economia baseada na indústria de transformação (FIRJAN, 2014), embora apresente outras atividades econômicas, como Serviços e Agropecuária, com destaque neste último para a criação de gado leiteiro e a produção de hortifrutigranjeiros. Desta forma, sua vocação possibilita a implantação de um modelo econômico diversificado e produtivo, com base na agropecuária, na agroindústria, no comércio e no turismo, que torna os investimentos na área bastante interessantes, abrindo um leque para a atuação de profissionais capacitados na área.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Agroindústria pertence ao eixo tecnológico produção alimentícia, conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação e exerce atividades como: operacionalização de processamento de alimentos nas áreas de laticínios, carnes, beneficiamento de grãos, cereais, bebidas, frutas e hortaliças; auxílio e atuação na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos, de higienização e sanitização da produção agroindustrial; atuação em sistemas para diminuição do impacto ambiental dos processos de produção agroindustrial; acompanhamento do programa de manutenção de equipamentos na agroindústria; implementação e gerência de sistemas de controle de qualidade; identificação e aplicação de técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos.

2.1 Duração e Carga Horária do Curso

- Duração do curso: 3 anos
- Total de horas do Curso Técnico: 3348 horas.
- Registro Profissional: Conselho Regional de Química – CRQ
- Habilitação: Técnico em Agroindústria

2.2 Eixo tecnológico: Produção Alimentícia

- Base Legal: Decreto Federal nº 5154/2004

3. JUSTIFICATIVAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO EM AGROINDÚSTRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

A economia do Estado do Rio de Janeiro caracteriza-se por grande diversificação de atividades, com papel importante do setor industrial e de serviços. Na área de serviços, o turismo tem um papel de destaque no estado, por sua diversidade cultural e histórica que atrai muitos turistas e fomenta outras atividades econômicas, como as relacionadas à agroindústria de alimentos (CRIBB, 2009).

A modernização do setor agroindustrial vem acontecendo em ritmo cada vez mais acelerado em todo o país. Além de sua importância na geração de renda e emprego, a agroindústria tem demonstrado sua força como setor capaz de transformar áreas em dinâmicos pólos impulsionadores do desenvolvimento.

Os empreendimentos agroindustriais no Estado do Rio geralmente atuam na transformação, distribuição e comercialização de produtos, podendo ser familiares ou patronais, tendo como características comuns a necessidade de agregação de valor às matérias-primas de origem animal e vegetal. No entanto, apesar das boas perspectivas de crescimento deste setor econômico, dados da FIRJAN (2014) apontam um pequeno número de técnicos envolvidos no processo e no controle da produção alimentícia na região Sul Fluminense.

Esse fato faz com que a necessidade por mão-de-obra qualificada no reconhecimento de problemas técnicos, na busca de soluções e no desenvolvimento e inovação de produtos seja iminente.

O Campus Nilo Peçanha – Pinheiral oferece à comunidade de Pinheiral e região, desde 2007, o Curso Técnico em Agroindústria integrado ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), atendendo à legislação vigente para a Educação de Jovens e Adultos e para a Educação Profissional Técnica de nível médio. É um curso noturno, estruturado em três séries anuais, pautadas nos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade característicos da Educação de Jovens e Adultos (Resolução CNE/CEB n. 1/2000).

O curso conta com uma estrutura de laboratórios na área de alimentos, tais como, Laboratório de Laticínios; Laboratório de Carnes e derivados; Laboratório Multidisciplinar de Processamento de Alimentos, Laboratório de Análises Físico-químicas e o Laboratório de Microbiologia, que atendem às aulas práticas das disciplinas técnicas, assim como viabiliza o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

Ao longo foram desenvolvidos mais de quinze projetos de pesquisa e extensão, aprovados no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT) e Programa Institucional de Incentivo às Atividades de Extensão (PROEXTENSÃO), possibilitando o envolvimento, em média, de 46 discentes do curso Técnico em Agroindústria na modalidade PROEJA. Como produtos, foram gerados publicações de artigos científicos, apresentação de trabalhos em congressos e desenvolvimento de metodologias e novos produtos.

O Curso Técnico em Agroindústria na modalidade PROEJA atrai um público interessado em qualificação e atuação nesse mercado, mas sofre os problemas comuns à essa modalidade de ensino, como o alto índice de evasão e dificuldade de concluir a carga horária de estágio, entre outros.

A proposta de oferta do Curso Técnico em Agroindústria integrado ao ensino médio regular é uma iniciativa que objetiva ampliar as possibilidades de qualificação profissional àqueles que atuam ou desejam atuar na área da agroindústria, através da capacitação para o desempenho de suas funções, na solução de problemas, no atendimento às exigências mercadológicas e no desenvolvimento de novos produtos, aproveitando melhor o potencial da região e incrementando também ações nas áreas de pesquisa, social, cultural e ambiental.

O IFRJ conta com parcerias já consolidadas com outras instituições de ensino e pesquisa, como a Embrapa Agroindústria de Alimentos, a UFRRJ, dentre outras, atuando na transferência de novos conhecimentos, possibilitando aos técnicos o desenvolvimento do senso crítico para a busca de novas soluções tecnológicas no mercado de trabalho, para a racionalização e melhoria de processos e fluxos produtivos objetivando incrementar a qualidade dos produtos, além de garantir o cumprimento e a adequação das unidades produtivas às normas legais.

Diante o exposto, pretende-se possibilitar aos egressos do Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio regular sua atuação no processamento de alimentos de origem animal e vegetal; na administração de empresas rurais; no planejamento, na assessoria e no gerenciamento agroindustrial; na comercialização de alimentos; como profissional liberal ou empreendedor em atividades agroindustrial e de produção alimentícia.

4. OBJETIVOS DO CURSO

Formar profissionais técnicos de nível médio no eixo tecnológico de PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA, na habilitação de **Técnico em Agroindústria**, de acordo com as tendências tecnológicas da região e em consonância com as demandas dos setores produtivos.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Conforme previsto no Regulamento de Ensino Médio e Técnico do IFRJ, o ingresso no Curso Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio se dará através de concurso público de seleção, cujas normas e procedimentos são tornados públicos em Edital divulgado à época própria.

O Curso prevê a duração de 3 anos, sendo que para ingressar no Curso, o candidato deverá estar cursando o último ano do ensino fundamental ou tê-lo concluído por ocasião da inscrição no Processo Seletivo. No entanto, será obrigatória a comprovação de conclusão no momento da matrícula, sem a qual o candidato perderá o direito à vaga.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O curso forma profissionais técnicos de nível médio no eixo tecnológico de PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA, na habilitação de Técnico em Agroindústria, de acordo com as tendências tecnológicas da região e em consonância com as demandas dos setores produtivos.

Ao final do curso, o Técnico em Agroindústria terá adquirido as seguintes competências:

- Conhecer a infraestrutura de uma agroindústria.
- Conhecer e interpretar as normas e a legislação vigente que regulamentam a agroindústria.
- Definir local para a implantação de agroindústria.
- Projetar e avaliar projetos de instalação de agroindústria.
- Reconhecer a área para implantação de agroindústria.
- Analisar e avaliar as características, propriedades e condições da matéria-prima para a agroindústria.
- Monitorar o uso de tecnologia de produção agroindustrial.
- Avaliar e monitorar o processo de armazenamento e conservação da matéria-prima e dos produtos agroindustriais.
- Avaliar a importância do programa de higiene, limpeza e sanitização na produção agroindustrial.
- Conhecer e interpretar as normas técnicas e a legislação pertinentes à produção industrial.
- Planejar os processos de produção agroindustrial.
- Definir procedimentos de controle de qualidade na produção agroindustrial.
- Planejar e monitorar a comercialização.

- Identificar as oportunidades de mercado.
- Conhecer elementos de marketing.
- Reconhecer canais e agentes envolvidos na comercialização.
- Identificar a importância da qualidade e da apresentação dos produtos no processo de comercialização.

O Técnico em Agroindústria poderá atuar em pequenas agroindústrias, como empresas processadoras de alimentos, laticínios, dentre outras; em propriedades rurais; associações de produtores e cooperativas; restaurantes, padarias, lanchonetes e confeitarias; hotéis e hotéis-fazenda; órgãos públicos vinculados ao desenvolvimento rural; ONGs que tratem de nutrição e desenvolvimento rural, como associações de moradores, igrejas, dentre outras, e no próprio lar.

Este profissional poderá ter como atividades:

- Manipulação e Preparo de alimentos;
- Aproveitamento integral dos alimentos;
- Processamento de produtos agrícolas;
- Supervisão da produção;
- Consultoria em projetos de agroindustriais;
- Recepção, conservação, transformação e beneficiamento de matéria-prima;
- Higienização pessoal, de equipamentos e do ambiente;
- Cotação de preço de matéria-prima;
- Formação de preços de produtos;
- Comercialização e marketing primário;
- Análise e controle de qualidade da matéria-prima e do produto acabado;
- Aplicação das boas práticas de manipulação/ fabricação;
- Organização da produção e do trabalho;
- Criação de cooperativas e empresas agrofamiliares;
- Atuação junto a instituições como multiplicador.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1. Proposta Pedagógica

A proposta pedagógica dos Cursos Técnicos, em geral, fundamenta-se na integração entre trabalho, ciência, técnica, tecnologia, humanismo e cultura geral, que pode contribuir para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional das populações, como efetivo exercício da cidadania.

A perspectiva do ensino integrado também exige uma postura interdisciplinar como princípio de organização do currículo. Nesse contexto, a proposta pedagógica que norteia a organização curricular do curso em questão está baseada na articulação entre educação para a formação geral e profissional. Para tanto, o ementário do curso foi trabalhado de modo a considerar os aspectos produtivos locais e regionais, bem como os aspectos culturais e sociais que fazem parte do contexto da instituição.

Sendo assim, o curso propõe a integralidade das disciplinas, buscando a articulação das diversas áreas trabalhadas através de planejamento coletivo, bem como de projetos de pesquisa e extensão em prol da construção do conhecimento acerca de diversos fenômenos.

Além disso, ao integrar o Ensino Médio com a Educação Profissional de nível médio, a formação integral do educando, também passa pela sua formação para o trabalho. Sendo assim, além das dependências das salas de aula, o estudante terá oportunidade de participar de aulas práticas em laboratórios de análises e de processamento, além de ambientes diversos disponibilizados pela instituição, como meio de articulação entre os conceitos de disciplinas de formação geral e profissional. Esses espaços terão o objetivo de fornecer apoio para a construção do conhecimento, com base nos conceitos teóricos ministrados nas disciplinas, possibilitando a compreensão de questões concretas da realidade social e do mundo do trabalho, sendo essas práticas consideradas como critérios de avaliação.

Os Cursos Técnicos também estão associados em uma política pública educacional que busca proporcionar condições para que todos os cidadãos tenham acesso, permanência e êxito na educação básica pública, gratuita e com qualidade, independentemente de origem socioeconômica, raça/cor/etnia, religião, gênero, idade e posição política, como seu direito.

Desta forma, com o intuito de atender as determinações legais previstas na Resolução CNE/CEB nº 2/2012, ressalta-se o atendimento aos seguintes itens:

- O ensino da Arte, especialmente em suas expressões regionais, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos estudantes, com a Música como seu conteúdo obrigatório, mas não exclusivo (Artigo 9º, inciso I, alínea b);
- A Filosofia e a Sociologia em todos os anos do curso (Artigo 9º, inciso I, alínea f);
- Uma língua estrangeira moderna na parte diversificada, escolhida pela comunidade escolar, e uma segunda, em caráter optativo, dentro das disponibilidades da instituição (Artigo 9º, inciso I, alínea g).

A organização curricular prevê a incorporação de valores éticos e estéticos em seus conteúdos históricos e científicos, agregando, nas diversas áreas, aspectos voltados para a dinâmica da sociedade, incluindo as questões da diversidade cultural e étnico-racial, voltando-se para uma formação ética dos nossos alunos.

Por esse motivo, além da formação técnica atualizada e eficiente, a ação pedagógica do IFRJ/ CANP buscará promover o respeito pela dignidade da pessoa humana, a diversidade cultural e a igualdade de direitos; desmascarar mitos e preconceitos em relação à população negra e indígena e promover a incorporação de atitudes que ressaltem as diferenças como constituintes da identidade dos sujeitos.

Visando o reconhecimento e a manifestação dos valores étnicos e culturais de todos os brasileiros, estabelecidos pela Constituição Federal, e o atendimento à promulgação da Lei 10.639/2003 e, mais tarde, da Lei 11.645/2008, que alteram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96), será garantida a inclusão dessas temáticas, estabelecendo a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena na Educação Básica.

Tais atos são entendidos pelo IFRJ/CANP como uma política de ações afirmativas de superação das desigualdades sociais, raciais, culturais e econômicas, garantindo os princípios estabelecidos pela Resolução CNE/CP 01/2004 e pelo Parecer 003/2004 (SOUZA, 2006). Estes visam também trazer à escola a reflexão sobre o preconceito racial, principalmente contra negros e índios, e o direito à igualdade de condições de vida e cidadania, ampliando o acesso a informações sobre a diversidade do país.

Nesse sentido, todas as disciplinas buscam trabalhar com uma formação integral do sujeito enquanto cidadão, de modo a alcançar a superação da dualidade que tem marcado historicamente a Educação Profissional brasileira, por meio de uma formação humana que esteja baseada nas múltiplas dimensões da vida integradas ao processo educativo.

Assim, a proposta curricular dos cursos oferecidos pelo IFRJ/ CANP, em especial o Ensino Médio e os cursos técnicos a ele integrados, deve contemplar a divulgação e a produção de conhecimentos, a formação de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos orgulhosos de seu pertencimento étnico-racial – descendentes de africanos, povos indígenas, descendentes de europeus, de asiáticos - para interagirem na construção de uma nação democrática, em que todos igualmente tenham seus direitos garantidos e sua identidade valorizada.

Desta forma, é importante destacar que, atendendo ao artigo 10 da Resolução CNE/CEB nº 2/2012, são abordados com tratamento transversal:

a) Educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica) será abordada na disciplina de Biologia II.

b) Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso) na disciplina de Sociologia

c) Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental) na disciplina de Gestão Ambiental Aplicada à Produção Agroindustrial.

d) Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro) na disciplina de Geografia.

e) Educação em Direitos humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos humanos – PNDH 3) será abordada como conteúdo nas disciplinas de Filosofia e Sociologia. A Educação das Relações Étnico-raciais e Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e Indígena (Lei nº 11.645/2008) será trabalhada ao longo do curso.

O IFRJ/CANP tem como característica pedagógica a interdisciplinaridade como estratégia metodológica. O diálogo das disciplinas permite a aliança entre a teoria e prática por meio de ações pedagógicas integradoras onde a associação entre as áreas de conhecimento e o mundo do trabalho é evidenciada pelo aluno.

Com o intuito para o incentivo às atividades complementares de enriquecimento artístico-culturais, tecnológicas e de iniciação científica são realizadas atividades extraclasse como o evento anual “Show de Grandes Talentos”, desenvolvido pelos alunos e norteado por uma equipe de professores. Além disso, anualmente é inserido no calendário escolar a realização da Exposição Acadêmica do Campus Nilo Peçanha – Pinheiral (EXPOCANP), no qual constitui um evento tecnológico e científico com programação diversificada para o aluno com ofertas de minicursos, palestras, oficinas, atividades culturais e divulgação de estudos científicos.

As atividades de pesquisa e extensão, motivadas e orientadas pelos professores, são incorporadas na prática pedagógica que direcionam o estudante para a construção de novos conhecimentos. Para isso, o IFRJ lança editais anuais, possibilitando a seleção de bolsistas e voluntários para participarem de projetos científicos trabalhados no campus. Essas ações também permitem o desenvolvimento de produções científicas que trazem para o aluno experiências como a tomada de decisões, interpretação, análise e busca de soluções, dentre outros.

Como complementação da Carga horária do Curso, o estágio supervisionado traz para o estudante um espaço privilegiado para a construção do conhecimento e a vivência de diversos conceitos trabalhados ao longo do curso nas disciplinas, proporcionando, mais uma vez, a articulação interdisciplinar. Desse modo, espera-se que o estudante seja levado a construir conhecimento como meio de compreender a complexidade dos fenômenos, percebendo-os sob suas múltiplas dimensões.

7.2 Matriz curricular e estágio curricular supervisionado

7.2.1 Matriz Curricular

Tabela 1. Carga horária das disciplinas no 1º ano (1080 horas)

Disciplinas	Atividades	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Anual (horas)
Química Geral	T/P	2	54
Artes Visuais e Música	T	2	54
Biologia I	T/P	2	54
Educação Física I	T/P	2	54
Filosofia I	T	2	54
Física I	T/P	2	54
Sociologia I	T	2	54
Literatura I	T	2	54
Língua Portuguesa I	T	2	54
Inglês para fins específicos I	T	2	54
Matemática I	T	4	108
Geografia I	T	2	54
História I	T	2	54
Legislação Aplicada aos Alimentos	T/P	2	54
Segurança do Trabalho	T/P	2	54
Gestão Ambiental Aplicada à Produção Agroindustrial	T	2	54
Introdução à Agroindústria de Alimentos	T	2	54
Higiene na Indústria de Alimentos	T/P	2	54
Ciência e Tecnologia de Produtos Apícolas e Ovos	T/P	2	54
Total		40	1080

Tabela 2. Carga horária das disciplinas no 2º ano (1188 horas)

Disciplinas	Atividades	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (horas)
Físico-Química	T/P	2	54
Química Orgânica	T/P	2	54
Biologia II	T	2	54
Educação Física II	T/P	2	54
Filosofia II	T	2	54
Física II	T/P	2	54
Geografia II	T	2	54
História II	T	2	54
Sociologia II	T	2	54
Inglês para Fins Específicos II	T	2	54
Língua Portuguesa II	T	2	54
Literatura II	T	2	54
Matemática II	T	4	108
Ciência e Tecnologia de Carnes e pescados	T/P	4	108
Microbiologia de Alimentos	T/P	4	108
Ciência e Tecnologia de Leite e derivados	T/P	4	108
Elaboração de Projetos	T	2	54
Análise Sensorial de Alimentos	T/P	2	54
Total		44	1188

Tabela 3. Carga horária das disciplinas no 3º ano (1080 horas)

Disciplinas	Atividades	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (horas)
Química de Alimentos	T/P	4	108
Sociologia III	T	2	54
Educação Física III	T/P	2	54
Matemática III	T	2	54
Filosofia III	T	2	54
Biologia III	T	2	54
Geografia III	T	2	54
Física III	T/P	2	54
História III	T	2	54
Inglês para fins específicos III	T	2	54
Língua Portuguesa III	T	2	54
Literatura III	T	2	54
Ciência e Tecnologia de Vegetais	T/P	4	108
Ciência e Tecnologia de Cereais e Panificação	T/P	4	108
Desenvolvimento e Metodologia de Assistência Técnica e Social (DMATS)	T/P	2	54
Técnicas Administrativas	T	2	54
Projeto Interdisciplinar	T	2	54
Total		40	1080

Tabela 4. Disciplinas optativas

Disciplina optativa	Atividades	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga horária total (horas)
Espanhol I	T	1	27
Espanhol II	T	1	27
Espanhol III	T	1	27

Tabela 5. Estágio Curricular Supervisionado

Descrição	Atividades	Carga horária total (horas)
Estágio Curricular (Optativo)	P	200

7.2.2 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Supervisionado é uma etapa optativa para a conclusão do Curso Técnico em Agroindústria do IFRJ/ CANP. O estudante deve cumprir no mínimo 200 horas de estágio nos Laboratórios Educativos de Produção da Agroindústria do campus ou em instituições que desenvolvam atividades na área de Produção de Alimentos e que sejam conveniadas com o IFRJ.

Para que as atividades desenvolvidas pelo estudante sejam contabilizadas como atividades de Estágio, é necessário que o estudante tenha concluído a(s) disciplina(s) referente às mesmas. Sendo assim, o Estágio só poderá ser desenvolvido após a conclusão, com aprovação, da primeira série do curso e até um ano após a conclusão de todas as disciplinas previstas para o mesmo.

Algumas atividades podem ser consideradas como “práticas profissionais”, que enriquecem a formação do estudante e podem contar para a totalização das horas de estágio, desde que sob a coordenação da COIEE e da Coordenação de Curso:

- Participação em projetos e programas de extensão registrados na Coordenação de Extensão do Campus, desde que as atividades desenvolvidas estejam previstas no perfil profissional do Técnico em Agroindústria;
- Participação em projetos e programas de pesquisa registrados na Coordenação de Pesquisa do Campus, como bolsistas, desde que as atividades desenvolvidas estejam previstas no perfil profissional do Técnico em Agroindústria;
- Assessoramento de professores em cursos ministrados dentro ou fora do Campus que estejam ligados às atividades do técnico em agroindústria;
- Outras atividades que estejam de acordo com o estabelecido no Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado para os cursos técnicos do IFRJ e sob a supervisão da Comissão de Estágio.

O Estágio Supervisionado será cumprido sob o acompanhamento efetivo do IFRJ/CANP, com a mediação da Coordenação de Integração Escola Empresa (COIEE). O Estágio será reconhecido para integrar a sua carga horária, de forma comprobatória e complementar ao Diploma do estudante, após a sua conclusão e a apresentação do Relatório de Estágio, que deve ser aprovado pelo Professor Supervisor de Estágio e pela COIEE.

As normas para a realização do Estágio nos cursos técnicos do CANP serão aquelas contidas no Regulamento de Estágio Supervisionado do IFRJ.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Com base nos planos dos cursos de todas as disciplinas e no perfil dos estudantes, o Projeto Político Institucional – PPI do IFRJ prevê que os saberes produzidos ao longo de suas trajetórias de vida devem ser legitimados e reconhecidos. Compreende-se que são eles decorrentes de variados espaços – cultural, laboral, social, político e histórico.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, “o conhecimento adquirido na Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos” (Art. 41).

O Parecer CNE/CEB nº 40/2004 ratifica essa possibilidade, ao estabelecer que, para fins de conclusão de estudos e obtenção do correspondente diploma de Técnico,

(...) ficam os estabelecimentos de ensino da rede federal de educação profissional e tecnológica autorizados, nos termos do Artigo 41 da LDB, a avaliar e reconhecer competências profissionais anteriormente desenvolvidas, quer em outros cursos e programas de treinamento e desenvolvimento de pessoal, quer no próprio trabalho, tomando-se como referência o perfil profissional de conclusão e o plano de curso mantido pela instituição de ensino, bem como expedir e registrar os correspondentes diplomas de Técnico de nível médio, quando for o caso.

Desse modo, de acordo com esses princípios legais, poderá ser aplicado o critério de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, para fins de avaliação e reconhecimento de competências anteriormente desenvolvidas, visando ao prosseguimento de estudos e à conclusão de curso:

- aproveitamento mediante avaliação realizada pela Instituição, que valide as competências desenvolvidas, constatada a equivalência com as competências de formação definidas no Plano de Curso;
- aproveitamento de até 30% do total de disciplinas do curso.

Em consonância com o exposto acima e em atendimento ao regulamento do Ensino Médio e Técnico do PPI/IFRJ, as solicitações de aproveitamento de estudos e experiências anteriores serão encaminhadas à Direção de ensino que, em conjunto com a Coordenação de Curso e a Coordenação Técnico-Pedagógica, realizará avaliação adequada, de acordo com a especificidade da disciplina de formação profissional.

9. CRITÉRIO E PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O processo avaliativo em todos os cursos oferecidos pelo IFRJ/ CANP deverá ser, por princípio, contínuo, abrangente e significativo, de modo a detectar a evolução do processo de ensino-aprendizagem e as eventuais dificuldades, fornecendo informações que permitam ao professor e ao estudante planejar e desenvolver ações para superá-las.

A avaliação da aprendizagem no Curso Técnico em Agroindústria do IFRJ/ CANP será entendida como um processo de acompanhamento do educando e dos procedimentos em sala de aula, nos laboratórios de aulas práticas e em todos os outros ambientes de ensino-aprendizagem. Esse acompanhamento se dará através do desenvolvimento de atividades sistematizadas e de provas orais, escritas e práticas, de acordo com a especificidade de cada disciplina. Essas atividades deverão ser registradas por escrito, adotando-se o sistema de notas de 0 (zero) a 10 (dez) pontos em cada bimestre, com pesos diferentes ao longo do ano.

Pelo menos três instrumentos avaliativos serão aplicados a cada bimestre, em diferentes datas, considerando não apenas aspectos cognitivos, mas também atitudinais, reservando-se no mínimo 10% da nota bimestral para avaliação da participação, iniciativa, cooperação, relacionamento interpessoal, responsabilidade e outros comportamentos adequados para a vida em sociedade e nos ambientes de trabalho.

O conjunto dessas atividades constituirá, a cada bimestre, uma nota caracterizada como a média das verificações (mv_1 , mv_2 , mv_3 e mv_4). A nota anual do estudante será calculada somando-se as médias bimestrais multiplicadas por seus pesos e dividindo-se o resultado por 10 (dez), segundo a fórmula:

$$\mathbf{GF = (G1 + G2 \times 2 + G3 \times 3 + G4 \times 4) / 10.}$$

Os estudantes que não obtiverem nota igual ou maior que 6,0 (seis) em cada bimestre serão submetidos a estudos de recuperação entre os períodos letivos regulares, sem limite de disciplinas, de acordo com Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio do IFRJ.

O estudante será considerado aprovado na série quando obtiver grau igual ou maior do que seis (60%) em todas as disciplinas e frequência maior ou igual a 75% das aulas. Caso o estudante não atinja essa média em apenas 01 (uma) disciplina, ele poderá ser promovido para a próxima série e cursar a disciplina em dependência (ou disciplina equivalente, de acordo com a tabela de equivalência em anexo), desde que a mesma não seja pré-requisito para outra(s) disciplina(s) da série seguinte, de acordo com o fluxograma em anexo.

Quando o estudante não alcançar a média de aprovação em mais de uma disciplina, deverá cursar novamente a série, inclusive as disciplinas em que obteve grau igual ou superior a 6 (seis).

10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

Localizado em uma área total de 318 hectares, o IFRJ/ CANP atualmente dispõe de 25 salas de aula, sendo a maioria delas equipadas com lousa interativa e equipamento de multimídia, proporcionando maior dinamismo e interatividade às aulas teóricas no atendimento às necessidades de seus cursos.

Além disso, o Campus conta com dezoito laboratórios de ensino e pesquisa agropecuária espalhados por todo o Campus, dois laboratórios de análises físico-químicas multidisciplinares, três laboratórios de informática, biblioteca, auditório, quadra poliesportiva coberta, quadra descoberta, campo de futebol, dojô para prática de judô, estação meteorológica, refeitório e alojamento masculino.

10.1 Laboratórios de Agroindústria

O Curso Técnico em Agroindústria contará com o Setor de Agroindústria, que atualmente está dividido em três laboratórios, sendo esses: Laboratório de Laticínios; Laboratório de Carnes e derivados; Laboratório Multidisciplinar de Processamento de Alimentos. Além desses, o laboratório de análises físico-químicas e o laboratório de microbiologia também são ambientes que auxiliam no desenvolvimento de atividades de aulas práticas e projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Todas as plantas estão passando por um processo de reestruturação e, ou ampliação. O IFRJ/ CANP busca, através dessas adequações estruturais, cumprir as exigências das legislações vigentes para o Setor Alimentício, e pleitear a obtenção de registro no SIE-RJ (Serviço de Inspeção Estadual) para os produtos processados, a fim de possibilitar adequação ao ensino, bem como a eventual comercialização de excedentes para a comunidade.

10.1.1 Laboratório de Laticínios

É o setor que recebe, beneficia e processa o leite produzido no Laboratório de Bovinocultura Leiteira do IFRJ/CANP. O Laboratório de Laticínios possui 279,22 m², onde estão dispostos equipamentos e utensílios que possibilitam ao estudante vivenciar a recepção na plataforma, análises de rotina, processamento, embalagem, expedição e custo de produção da área de laticínios. O setor conta também com escritório e vestiários (feminino e masculino).

Tabela 6. Relação dos principais equipamentos disponíveis no Laboratório de Laticínios

Equipamento	Quantidade
Analizador ultra sônico	1
Aparelhos de ar condicionado	2
Balança	2
Balança analítica	1
Batedor de manteiga	1
Butirômetro	1
Cilindro de gás	2
Computador	1
Crioscópio	1
Desnatadeira	2
Empacotadeira automática	1
Esteira de embalar iogurte	1
Fogão industrial com forno	1
Fogão industrial duas boca	1
Fogão industrial quatro bocas	1
Freezer (grande)	1
Freezer (pequeno)	1
Geladeira duplex	1
logurteira	1
Lat tômetro	1
Latão de leite de inox - 50litros	3
Medidor de pH	1
Mexerola	1
Pasteurizador	1
pHmetro de bancada	1
Refratômetro	3
Sacarímetro de Brix °C	2
Tacho de doce de leite	2
Tanque de inox - 450Litros	1
Tanque de inox -200Litros	1
Tanque de inox -50Litros	1
Tanque de resfriamento - recepção do leite	1
Termolactodensímetro	4
Termômetro (Leite)	3
Termômetro de parede	4

10.1.2 Laboratório de Carnes e derivados

O prédio onde está localizado o Laboratório de Carnes e derivados possui aproximadamente 123 m² e foi construído dentro de normas específicas para a produção de alimentos, funcionando de modo a apresentar ao estudante o acompanhamento do fluxo de produção dos produtos cárneos, desde a recepção dos cortes. Esse laboratório possui equipamentos e utensílios que possibilitam a obtenção de produtos como hambúrgueres, salames, cortes defumados, linguiças, salsichas, mortadelas, dentre outros.

No entanto, o PDI do IFRJ/CANP prevê a expansão desse Laboratório, adequando um antigo pavimento para se tornar uma sala de desossa.

Tabela 7. Relação dos principais equipamentos disponíveis no Laboratório de Carnes e derivados

Equipamento	Quantidade
Aparelhos de ar condicionado	2
Freezer capacidade de 400L	1
Balança de 6kg de capacidade	1
Balança de chão capacidade de 150 kg	1
Bancada em inox 1,60	1
Bancada em inox 1,90	1
Banqueta alta em inox	1
Banqueta em inox baixa	1
Base para corte grande	1
Base para corte pequena	8
Câmara de congelamento	1
Câmara de refrigeração	1
Cutter	1
Defumador	1
Embutidora	1
Embutidora manual	1
Extintor	2
Lavador de botas	1
Liquidificador caseiro	2
Liquidificador em inox	1
Mesa em inox com rodinha	1
Misturador	1
Moedor de carne	1

Prateleira em inox	7
Serra fita	1

10.1.3 Laboratório Multidisciplinar de Processamento de Alimentos

O Laboratório Multidisciplinar (74 m²) possui equipamentos e utensílios que possibilitam o processamento de produtos vegetais, panificação, além de outros. Esse espaço também é aproveitado para aulas práticas, e atendimento de projetos de pesquisa e extensão.

Tabela 8. Relação dos principais equipamentos disponíveis no Laboratório Multidisciplinar de Processamento de Alimentos

Equipamento	Quantidade
Aparelhos de ar condicionado	2
Balança dcr 5kg	1
Bancada inox (150x70 cm)	1
Banco em inox grande	1
Banco em inox pequeno	1
Batedeira de bancada industrial	1
Batedeira planetária (industrial)	1
Batedeira planetária (manual)	2
Câmara de fermentação	4
Cilindro industrial	1
Desidratador caseiro	1
Divisora industrial (30 pedaços)	1
Dosador de água	1
Embaladora manual	1
Espremedor de fruta inox	1
Fatiador de pão	1
Fogão 4 bocas (industrial)	1
Forno tubo elétrico	1
Freezer 404L	1
Freezer 477L	1
Geladeira duplex (rcet 440L)	1
Grades para suporte de pão de sal	56
Grades para suporte de pão doce	13
Liquidificador	2
Liquidificador industrial 4L	1
Liquidificador industrial 8L	2

Masseira industrial	2
Mesas de inox com rodinha (150x170 cm)	2
Microondas 31L	1
Mini processador	1
Modeladora industrial	2
Multiprocessador c/ liquidificador	1
Processador de vegetais industrial	1
Refratômetro	2
Seladora a vácuo	1

10.1.4 Laboratório de Microbiologia

O Laboratório de Microbiologia possui equipamentos, vidrarias e reagentes necessários para a realização de análises microbiológicas de qualidade que atendem às demandas internas de produção alimentícia e para fins de pesquisa e ensino, auxiliando nas atividades de aulas práticas.

Tabela 9. Relação dos principais equipamentos disponíveis no Laboratório de Microbiologia

Equipamento	Quantidade
Agitador de tubos	2
Agitador de tubos vórtex	1
Aparelho de cultura anaeróbica	5
Aparelhos de ar condicionado	2
Armário c/ portas de aço	8
Armário com visor de vidro	2
Autoclave vertical de 75 l	1
Balança analítica	3
Balança semi-analítica	2
Banho maria	1
Banho maria c/ circulação de água	1
Bolsa para coleta	1
Câmara escura com UV	1
Câmera de projeção de microscópio p/ tv	1
Capela de fluxo laminar vertical	3
Centrífuga de gerber	1
Chuveiro com lava olhos	2
Contador de colônias	1
Contador eletrônico de colônias	2

Desumificador de ar, capacidade de 19l/ dia	2
Estufa de incubação	1
Forno microondas	1
Incubadora refrigerada tipo shaker orbital de bancada	1
Lâmpada uv portátil	1
Lupas de mão	10
Medidor de ph de bancada microprocessado	3
Medidor de ph de bolso a prova d'água	3
Micropipeta 10-100µl	1
Micropipeta monocanal	2
Micropipeta volume fixo 1000µl	1
Microscópio biológico binocular	2
Microscópio estereoscópico	1
Microscópios	9
Microscópios estereoscópicos (lupas)	6
Placa petrifilm S. aures	8
Refratômetro portátil digital	1
Refrigerador duplex	1
Seladora eletrônica	1
Stomacher homogenizador de materiais para análise	1
Substrato para detecção de coliformes totais e <i>Eschericha Coli</i> em amostras de água	1
Televisão 29"	1
Termômetro digital infravermelho	4
Termômetro tipo espeto	2

10.1.5 Laboratório de Físico-química

O Laboratório de Físico-química dispõe de equipamentos, vidrarias e reagentes que possibilita a realização de análises físico-químicas em alimentos no aspecto qualitativo e quantitativo em atendimento às pesquisas desenvolvidas no *campus*, demandas internas da avaliação de qualidade da produção alimentícia e para fins de ensino, a partir de aulas práticas.

Tabela 10. Relação dos principais equipamentos disponíveis no Laboratório de Físico-química

Equipamento	Quantidade
Analisador de leite ultrasônico portátil	1
Analisador de umidade mb23	1

Aparelhos de ar condicionado	2
Balança analítica	3
Balança analítica ay220	2
Balança analítica digital	1
Banho maria c/ circulação de água	1
Bloco digestor	1
Centrífuga de gerber	1
Crioscópio eletrônico digital	1
Destilador de nitrogênio	1
Determinador de fibra bruta	1
Extrator de gorduras	1
Forno tipo mufla	1
Medidor de ph de bancada microprocessado	3
Micropipeta 10-100µl	1
Microscópio biológico binocular	2
Microscópio estereoscópico	1
Refratômetros	2
Refratômetros portáteis	7
Televisão 29"	1
Termômetro digital	3
Termômetro digital infravermelho	4
Termômetro tipo espeto	2
Viscosímetro	1

É importante salientar que, além dos laboratórios citados, o PDI do Campus prevê a adequação de um antigo espaço de aproximadamente 105 m² para o funcionamento do Laboratório de Panificação e Confeitaria, bem como uma outra adequação para o trabalho com análise sensorial.

Essas propostas visam garantir ao ensino um fluxo contínuo do processamento de produtos de origem vegetal, desde a recepção até a expedição, com a possibilidade de articulação entre os Laboratórios de produção agropecuária para aproveitamento de frutas e hortaliças produzidas no Campus pelo sistema orgânico certificado, além de garantir ao estudante a possibilidade de participação em pesquisas de desenvolvimento de novos produtos.

10.2 Acervo Bibliográfico

A biblioteca do IFRJ campus Nilo Peçanha – Pinheiral conta com um acervo total de 2778 livros e 5491 exemplares. Dentre eles, são encontrados títulos de livros diretamente relacionados ao curso de Agroindústria.

O acervo conta também com 231 títulos de materiais multimídia e 693 títulos de periódicos que auxiliam as pesquisas bibliográficas dos estudantes.

É importante ressaltar que o acervo bibliográfico passa constantemente por atualização, com a aquisição de novos títulos e exemplares, de acordo com as solicitações dos profissionais que atuam na área.

11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Ao término do curso, com a conclusão do Estágio Supervisionado e a aprovação de todas as disciplinas, o aluno receberá o **Diploma de Técnico em Agroindústria** com equivalência à certificação de conclusão do Ensino Médio.

O registro do curso e o diploma será realizado pelo Conselho Regional de Química – CRQ.

12. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

O IFRJ/CANP conta com uma equipe multidisciplinar, formada por docentes e técnicos com alto grau de titulação, comprometidos com a qualidade dos cursos oferecidos.

12.1 Docentes

O quadro docente do IFRJ/CANP (Tabela 13) apresenta um grupo de profissionais gabaritados para atuar com propriedade nas disciplinas básicas e técnicas do Curso Técnico em Agroindústria.

Tabela 13. Levantamento dos docentes capacitados para atuação no curso técnico em agroindústria e sua respectiva formação e titulação.

DOCENTE	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
Alcilúcia Oliveira	Economia Doméstica	Doutorado
Geraldo Henriques Silva	Licenciatura em Física	Doutorado
Camila Monteiro Siqueira	Farmácia	Doutorado

Bruno Sampaio de Oliveira	Matemática	Especialização
Anderson da Costa Xavier	Bacharelado e Licenciatura em Letras	Doutorado
Antonio Carlos Luciano de Souza	Licenciatura em Química	Mestrado
Carlos André dos Anjos Teixeira	Bacharelado e Licenciatura em Letras	Doutorado
Cristiane Melo Silva Oliveira	Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestrado
Danilo Spinola Caruso	Licenciatura em História	Mestrado
Eliezer Menezes Pereira	Farmácia	Doutorado
Élida da Conceição Jorge	Agronomia	Doutorado
Elisabete Barbosa de Paula Barros	Biologia	Doutorado
Gesiane Leone de Castro	Bacharelado e Licenciatura em Música	Mestrado
Heleno Alvares Bezerra Júnior	Bacharelado e Licenciatura em Letras	Doutorado
João Carlos Ecosteguy	Bacharelado e Licenciatura em História	Mestrado
Júlia Oliveira Barros Santoro	Economia Doméstica	Mestrado
Juliana de Oliveira Tostes	Bacharelado e Licenciatura em Geografia	Mestrado
Keitilane Sany da Silveira	Bacharelado e Licenciatura em Matemática	Mestrado
Lesliê Vieira Mulico	Bacharelado e Licenciatura em Letras	Mestrado
Lionel dos Santos Feitosa Rodrigues	Licenciatura em Ed. Física	Mestrado
Luiz Augusto de Carvalho Carmo	Licenciatura em Física	Doutorado
Marcelo Andrade Leite	Bacharelado e Licenciatura em Letras	Doutorado
Marcos Fábio de Lima	Medicina Veterinária	Doutorado
Ordovaldo Francisco Cordeiro Da Silva	Engenharia Química e Licenciatura em Química	Doutorado
Sabrina Araújo De Almeida	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado
Sérgio Roberto de Souza Resende	Bacharelado e	Doutorado

Vinícius Carvalho Lima	Licenciatura em Filosofia	Mestrado
	Bacharelado e Licenciatura em Sociologia	

Quadro 1: Quantitativo de docentes envolvidos com o curso técnico em agroindústria do CANP, e sua respectiva titulação.

Escolaridade	Titulação		
	Especialização	Mestrado	Doutorado
Docentes	2	13	14

12.2 Técnicos Administrativos

O quadro de funcionários técnicos administrativos do IFRJ/CANP (Tabela 14) que podem atuar no Curso Técnico em Agroindústria apresenta profissionais qualificados, que dão suporte ao ensino, pesquisa e extensão.

Tabela 14. Levantamento dos técnicos administrativos capacitados para atuação no curso técnico em agroindústria e sua respectiva formação e titulação.

TÉCNICO ADMINISTRATIVO	TITULAÇÃO	GRADUAÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO
Allana de Sousa Izidorio	Especialista	Licenciatura em Biologia	Técnico de laboratório – Microbiologia
Aloízio Lemos de Lima	Mestrado	Eng. de Alimentos	Técnico em Laticínios e alimentos
Érika Franscisquini Arruda	Técnico em Alimentos	Biotecnologia (em andamento)	Técnico em Laticínios e alimentos
Fabíola Leonor de Paula	Graduação	Pedagoga	Coordenação Pedagógica
Leticia Silotti Zampirolli	Mestrado	Química	Técnico de laboratório – Físico-química
Nelma Bernardes Vieira	Graduação	Pedagoga	Coordenação Pedagógica

Luiz Cláudio S. da Costa	Graduação	Bibliotecário	Bibliotecário
Patricia Rodrigues da Silva	Graduação	Medicina Veterinária	Técnico em Laticínios e alimentos

13. REFERÊNCIAS

BARROS, Ricardo Paes; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. **Pelo fim das décadas perdidas: Educação e desenvolvimento sustentado no Brasil**. Texto para discussão 857. IPEA. 17 pag. Novembro 2002. Disponível em: www.ipea.gov.br/pub/td/2002/td_0857.pdf. Acesso em 23 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei nº 10.741 de 01º de outubro de 2003. **Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências**. Brasília, DF. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Brasília, DF. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto 7.037/2009. **Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências**. Brasília, DF. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº 5.154/2004. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências**. Brasília, DF. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº 5.224/2004. **Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências**. Brasília, DF. 2004. Disponível

em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5224.htm Acesso em: 20 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº 5.225/2004. **Altera dispositivos do Decreto nº 3.860, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências.** Brasília, DF. 2004. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5225-1-outubro-2004-534244-norma-pe.html>. Acesso em: 20 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº 7.037/2009. **Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências.** Brasília, DF. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Decreto nº. 5773/2006. **Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.** Brasília, DF. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5773.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei 11.645 de 10 de março de 2008. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.** Brasília, DF. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília, DF. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei Nº 11.947, de 16 de junho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.** Brasília, DF. 2009. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em: 30 de mar de 2015.

BRASIL. CASA CIVIL. Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997. **Institui o Código de Trânsito Brasileiro.** Brasília, DF. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm. Acesso em 25 de março de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CEB Nº 40 de 29 de setembro de 2004. **Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).** Brasília, DF. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer402004.pdf Acesso em: 31 de mar de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº 1 de 17 de junho de 2004. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação e Jovens e Adultos.** Brasília, DF. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf> . Acesso em: 21 de mar de 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP 01 de 17 de junho de 2004. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Brasília, DF. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em 31 de mar de 2015.

CRIBB, André Y. 2009. **Turismo e agroindústria no Rio de Janeiro: um potencial a ser explorado.** In: <http://www.ctaa.embrapa.br/index.php?id=20&tipo=completa&cod=274>. Acesso em 25 de mar de 2015.

FIRJAN. Sistema FIRJAN – Observatório Ocupacional – Mapa do Desenvolvimento do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.firjan.org.br/site/observatorioocupacional/index.html>. Acesso em 25 de mar de 2015.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD / IBGE) de 2003.

ANEXO - Fluxograma, Programa de ensino e Ementário

Fluxograma



Curso Técnico em Agroindústria - Integrado - 2019

	1ª série	2ª série	3ª série
1	Arte Visual e Múscas PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Análise Sensorial em Alimentos PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Técnicas Administrativas PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h
2	Biologia I PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Biologia II NA SPO T AS 2 CH 54,0h	Biologia III PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h
3	Educação Física I PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Educação Física II PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Educação Física III PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h
4	Filosofia I PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Filosofia II PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Filosofia III PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h
5	Física I PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Física II PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Física III PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h
6	Geografia I PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Geografia II PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Geografia III PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h
7	Inglês para Fins Específicos I NA SPO T AS 2 CH 54,0h	Inglês para Fins Específicos II NA SPO T AS 2 CH 54,0h	Inglês para Fins Específicos III NA SPO T AS 2 CH 54,0h
8	Higiene na Indústria de Alimentos PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Elaboração de Projetos PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Projeto Interdisciplinar PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h
9	História I NA SPO T AS 2 CH 54,0h	História II NA SPO T AS 2 CH 54,0h	História III PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h
10	Introdução à Agroindústria de Alimentos NA SPO T AS 2 CH 54,0h	Ciência e Tecnologia de Carnes e Pecuária NA SPO T/P AS 4 CH 108,0h	Ciência e Tecnologia de Cereais e Panificação NA SPO T/P AS 4 CH 108,0h
11	Legislação Aplicada aos Alimentos PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados PT/CT SPO T/P AS 4 CH 108,0h	Ciência e Tecnologia de Vegetais NA SPO T/P AS 4 CH 108,0h
12	Língua Portuguesa I NA SPO T AS 2 CH 54,0h	Língua Portuguesa II NA SPO T AS 2 CH 54,0h	Língua Portuguesa III IN SPO T AS 2 CH 54,0h
13	Literatura I NA SPO T AS 2 CH 54,0h	Literatura II IN SPO T AS 2 CH 54,0h	Literaturas III IN SPO T AS 2 CH 54,0h
14	Matemática I NA SPO T AS 4 CH 108,0h	Matemática II NA SPO T AS 4 CH 108,0h	Matemática III PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h
15	Segurança do Trabalho NA SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Físico-Química NA SPO T/P AS 2 CH 54,0h	DMATS PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h
16	Química Geral NA SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Químicos Orgânicos NA SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Química dos Alimentos PT/CT SPO T/P AS 4 CH 108,0h
17	Gestão Ambiental aplicada a Produção Agroindustrial PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Microbiologia de alimentos NA SPO T/P AS 4 CH 108,0h	
18	Sociologia I PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h	Sociologia II PT/CT SPO T AS 2 CH 54,0h	Sociologia III PT/CT SPO T/P AS 2 CH 54,0h
19	Ciência e Tecnologia de Produtos Apícolas e Ovos IN SPO T/P AS 2 CH 54,0h		
	Espanhol I SPO T/P AS 1 CH 30,0h	Espanhol II SPO T/P AS 1 CH 30,0h	Espanhol III SPO T/P AS 1 CH 30,0h
	Carga Horária 1080,0 h AS 40	Carga Horária 1188,0h AS 44	Carga Horária 1080,0 h AS 40

AS: número de aulas semanais
CH: carga horária da disciplina

DISCIPLINAS Opcionais

Programa de Ensino



DISCIPLINA: Química Geral

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 hora/aula semanal

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Permitir ao aluno, de forma contextualizada, a compreensão dos conteúdos básicos na área da Química.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preparar o aluno para que ele compreenda e faça uso das informações químicas básicas necessárias para sua participação efetiva na sociedade tecnológica em que vive.
- Desenvolver nos alunos a reflexão sobre os fenômenos químicos que ocorrem no seu cotidiano.
- Preparar o aluno para que ele interprete e compreenda as informações químicas transmitidas pelos meios de comunicação.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Estudo da matéria: noções básicas.

- Características da matéria e suas transformações;
- Grandezas e unidades de medida – massa, volume, temperatura, densidade; pressão, solubilidade;
- Curvas de aquecimento e resfriamento;
- Sistemas, substâncias puras e misturas;
- Separação de misturas.

Unidade II – Funções Orgânicas

- Química do carbono – Ligação covalente;
- Hidrocarbonetos;
- Funções Oxigenadas;



- Funções Nitrogenadas;
- Isomeria plana;
- Isomeria espacial.

Unidade II – Estudo do átomo

- Introdução ao estudo do átomo: conceito de átomo;
- Desenvolvimento dos modelos atômicos;
- Conceitos fundamentais: nº atômico, nº de massa, isótopos, massa atômica, elemento químico, conceito, formação e classificação de íons, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos;
- Estudo da eletrosfera com Teoria de Bohr, números quânticos;
- Estudo da eletrosfera: subníveis de energia e suas identificações, teoria de Pauling e sua tabela de distribuição eletrônica, distribuição eletrônica em átomos e íons.

Unidade III – Estudo da Tabela periódica

- Princípio da construção e histórico;
- Classificação periódica moderna;
- Classificação IUPAC;
- Propriedades periódicas dos elementos e aplicação;

Unidade IV – Ligações Químicas

- Introdução ao estudo das ligações químicas;
- Ligações interatômicas: ligações iônicas e suas características; ligações covalentes e suas características; ligações metálicas e suas características;
- Principais geometrias moleculares;
- Polaridade das ligações, polaridade das moléculas, forças intermoleculares.

Unidade V – Funções Inorgânicas

- Estudo do número de oxidação;
- Balanceamento de equações químicas;
- Ácidos de Arrhenius: conceito, classificação, nomenclatura oficial IUPAC;
- Hidróxidos: conceito, classificação; óxidos: conceito, classificação, nomenclatura oficial IUPAC. Estudo das reações de neutralização: conceito, classificação e consequência;
- Estudo dos sais: conceito, classificação, nomenclatura oficial IUPAC e formulação.

Unidade VI – Relações Numéricas



- Massa atômica;
- Massa molecular;
- Princípio de Avogadro;
- Volume molar;
- Quantidade de matéria;
- Relação entre mol e massa molar;
- Constante de Avogadro e quantidade de partículas

Unidade VII – Estequiometria

- Proporção entre número de partículas/moléculas;
- Proporção entre massas;
- Rendimento das reações, pureza de reagentes, reagentes em excesso e limitante.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (laboratórios)

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos científicos
- Livros didáticos
- Modelos operacionais
- Lousa

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. , v.1 – São Paulo: Moderna, 2006.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. v. 1, 1 ed, São Paulo, FTD, 2010.

DISCIPLINA: Artes Visuais e Música

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 horas/aula semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Desenvolver os instrumentos de percepção necessários para que o indivíduo possa ser sensível às artes recebendo o material artístico como significativo, através de uma experiência direta, da inserção nos mundos sensoriais, da apropriação das linguagens musical e visual, além de seus signos e da possibilidade de uma apreciação estética rica e abrangente.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Vivenciar criativamente e identificar os elementos constitutivos da linguagem artística;
- Ampliar as experiências sensoriais, afetivas e cognitivas com vistas ao fenômeno artístico;
- Desenvolver a percepção estética;
- Promover a sensibilização visual e auditiva;
- Motivar à recepção de valores do acervo artístico nacional e universal em seus diferentes estilos e épocas;
- Desenvolver a compreensão e respeito à diversidade das manifestações artísticas e culturais;
- Cultivar a consciência de público e audiência.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I: Parâmetros Sonoros e Visuais

- Som e silêncio como fonte de expressividade em música;
- Som e ruído
- Propriedades do som (aplicabilidade em música): Altura, timbre, intensidade e duração;
- Elementos Constitutivos da Música: Ritmo, melodia, harmonia;
- Texturas básicas: Monofonia, Homofonia, Polifonia;



- Introdução ao estudo da Arte e de seus elementos visuais;
- Arte, criação e subjetividade;
- Introdução aos conceitos de arte e estética: análise formal, estilística e iconográfica;
- A representação: o clássico, o moderno e o contemporâneo;
- Arte na Antiguidade;

Unidade II: Aspectos Estruturais do Discurso Sonoro e Visual

- Música enquanto discurso humano
- Introdução ao conceito de Estruturação Formal
- Fraseologia Musical
- Introdução aos conceitos de escala, intervalos e acordes;
- Idiomas harmônicos
- Meios de execução: vocal e instrumental (solo e conjunto)
- Artes visuais e os diálogos com outras linguagens artísticas;
- Representação pictórica e fotográfica;
- Arte e imagem técnica: a linguagem da fotografia e do cinema;
- Arte e imagem técnica: a linguagem da fotografia e da animação;
- Arte na Idade Média e no Renascimento

Unidade III: Arte Ocidental e suas Representações em Música e Artes Visuais

- Música na Idade Média e Renascimento;
- Música no Período Barroco e Clássico;
- Romantismo e Modernidade;
- Música Contemporânea
- O Barroco e as manifestações estéticas e sociais
- Arte e ciência no século XIX
- Os movimentos artísticos do início do século XX

Unidade IV: Arte Brasileira

- Música no Brasil Colonial. Influências indígenas e africanas;
- Música no Império
- Formação dos gêneros nacionais
- A música e a questão da identidade nacional;
- Tendências e movimentos musicais do século XX
- A arte no Brasil e as matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira



- Arte Popular e cultura local
- História da Arte no Brasil
- Arte Moderna universal e local
- Arte na contemporaneidade

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas expositivas e dialógicas;
- Atividades de prática em grupo, objetivando a vivência e experimentação dos conceitos trabalhados em aula;
- Audição crítica orientada de peças musicais do acervo mundial de diversas épocas e culturas;
- Análise crítica da imagem a partir da produção artística e midiática nacional e universal
- Visitas técnicas aos espaços sociais de ensino e produção artística. Como planejamento para o primeiro semestre, visita guiada ao Museu Nacional de Belas Artes e ao Theatro Municipal do Rio de Janeiro e ao, para introduzir a concepção de música enquanto profissão e produção cultural.

Observação: Tomaremos por base os seguintes pressupostos metodológicos básicos, a saber:

- 1-O fazer artístico, por meio da vivência da expressão criativa, em níveis de conhecimento práticos e teóricos dos elementos da linguagem musical.
- 2-A apreciação significativa da música, como fator de aprimoramento e conscientização da escuta.

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Utilização de equipamentos de áudio e vídeo;
- Manuseio de instrumentos musicais de percussão de pequeno porte;
- Apresentação de instrumentos harmônicos para afinação e acompanhamento vocal;
- Confecção de partituras para notação musical não tradicional;
- Construção de instrumentos musicais alternativos;
- Elaboração de material didático específico para artes visuais;

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Práticas musicais em grupo ou individuais;



- Seminários (apenas na Unidade IV)
- Assiduidade, pontualidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas;

7. BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Mário de. **Aspectos da música brasileira**. Belo Horizonte: Villa Rica, 1991.
- _____ . **Pequena história da música**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1987.
- _____ . **Ensaio sobre a música brasileira**. São Paulo, 1962.
- ARCHER, Michael. **Arte contemporânea. Uma história concisa**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- BENNET, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1990.
- BOSI, Alfredo. **Dialética da Colonização**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- BUSSELE, Michael. **Tudo sobre a fotografia**. São Paulo: Círculo do Livro, 1989.
- CANDÉ, Roland de. **História universal da Música**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- CORREA, Luiz Heitor. **150 anos de música no Brasil**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1956.
- DONDIS, Donis A. **A sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- FISCHER, Ernest. **A necessidade da arte**. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1977.
- GOMBRICH. E. H. **A História da arte**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- GORDON, Edwin. **Teoria de Aprendizagem Musical. Competências, conteúdos e padrões**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.
- GROUT, Donald J. e PALISCA, Claude V. **História da Música ocidental**. Lisboa: Ed. Gradiva, 1997.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 3º ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- HEDGECOE, John. **O novo manual de fotografia**. São Paulo: SENAC, 2007.
- JANSON, H. W. **Iniciação à história da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- JOTA, Efege. **Maxixe, a dança excomungada**. Rio de Janeiro: Conquista, 1974.
- KIEFER, Bruno. **A modinha e o lundu**. Porto Alegre: Editora movimento, 1986.
- _____ . **História da música brasileira**. Porto Alegre: Editora movimento, 1997.
- _____ . **Música e dança popular. Sua influência na música erudita**. Porto Alegre: Editora movimento, 1997.
- MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil**. Brasília: Civilização Brasileira, 1982.
- NEVES, José Maria. **Música contemporânea brasileira**. Brasília: Recordi, 1981.



- _____ . **Villa – Lobos, os choros e os choros**. São Paulo: Musicália, 1977.
- OLIVEIRA, Jô e GARCEZ, Lucília. **Para entender a arte brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Ediouro, 2003.
- PAZ, Ermelinda A. **Pedagogia musical brasileira no século XX. Metodologias e tendências**. Brasília: Ed. Musimed, 2000.
- PEIXOTO, Maria Inês Hamann. **Arte e grande público: a distância a ser extinta**. Campinas, Autores Associados, 2003.
- PENNA, Maura. **Música(s) e seu ensino**. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2010.
- PISTON, Walter. **Harmony**. New York: Norton & Company Ltd., 1987.
- PRETTE, Maria Carla. **Para entender a arte**. São Paulo: Globo, 2009.
- PRIOLLI, Maria Luísa de Mattos. **Princípios Básicos da Música para a Juventude** vol. I e II. Rio de Janeiro: Editora Casa Oliveira de Músicas S.A. 12ª. Edição, 1975.
- PRINCE, Adamo. **Método Prince. Leitura e Percepção – Ritmo**. Vol. I. Rio de Janeiro: Lumiar Editora, 1993.
- RUSH, Michael. **Novas mídias na arte contemporânea**. São Paulo:2006.
- SANDRONI, Carlos. **Feitiço decente:Transformações do samba no Rio de Janeiro**.Rio de Janeiro:Zahar,2001.
- SANTOS, Regina Márcia Simão. **A natureza da aprendizagem musical e suas implicações curriculares: análise comparativa de quatro métodos**. Porto Alegre: UFRGS, 1994.
- SCHAFER, Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: Unesp, 1991.
- SQUEFF, Enio. Wisnik, José Miguel. **O nacionalismo e o popular na cultura brasileira**. São Paulo: editora Brasiliense, 2001.
- STANGOS Nikos (org.). **Conceitos da arte moderna**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.
- SWANWICK, Keith. **Ensinando música musicalmente**. São Paulo: Moderna, 2003
- _____ . **Musica, pensamiento y educacion**. Madrid: Ediciones Morata, 1990.
- TINHORÃO, José Ramos. **História social da música popular brasileira**. Lisboa: Caminho, 1990.
- VIANNA,Hermano. **O mistério do samba**. Rio de Janeiro:Zahar,1995.
- ZANINI, Walter. **História geral da arte no Brasil**. Vol. I e II. São Paulo: Instituto Walther Moreira Sales, 1983.
- ZUANETTI, Rose et al. **Fotógrafo: o olhar, a técnica e o trabalho**. São Paulo: Senac, 2002.

DISCIPLINA: Biologia I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Permitir ao estudante conhecer e compreender o funcionamento da célula e seus componentes nas várias fases do ciclo celular, assim como os mecanismos envolvidos na transmissão das características hereditárias.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer a organização e diversidade dos seres vivos;
- Identificar e caracterizar os tipos celulares existentes;
- Conhecer as principais substâncias orgânicas e inorgânicas encontradas nas células, compreender seu comportamento físico-químico na célula e reconhecer suas características como nutrientes;
- Conhecer as estruturas celulares e o seu funcionamento integrado;
- Diferenciar os tipos de divisão celular, de acordo com suas etapas e funções;
- Compreender os principais mecanismos envolvidos na transmissão das características hereditárias desde os conceitos básicos da genética mendeliana até noções de novas tecnologias de manipulação genética.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Introdução ao estudo dos seres vivos

- Níveis de organização dos seres vivos.

Unidade II – Introdução à Bioquímica Celular

- Principais substâncias orgânicas e inorgânicas que compõem os seres vivos - carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, ácidos nucleicos, sais minerais e água: propriedades físico-químicas e funcionais, interações, principais reações, fatores que afetam sua atividade e estabilidade, propriedades como nutrientes e suas aplicações na indústria de alimentos.

Unidade III – Estudo da Célula

- Célula procariótica: componentes e funções
- Célula eucariótica vegetal: componentes e funções
- Célula eucariótica animal: componentes e funções
- Fisiologia celular – processos: respiração, fermentação, fotossíntese, síntese proteica etc.
- Divisão celular – mitose e meiose: caracterização e importância.

Unidade IV – Genética

- Conceitos em genética
- 1ª Lei de Mendel e suas variações (co-dominância e alelos múltiplos)
- Herança quantitativa
- Genética molecular: tecnologias de manipulação de DNA, clonagem, transgenia etc)

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Aulas práticas em laboratório e em sala de aula
- Atividades em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz
- Textos variados
- Livros didáticos
- Vídeos
- Lousa digital
- Data show
- Material específico de laboratório

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas,
- Atividades em casa ou em aula, individuais ou em grupo
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas
- Seminários

7. BIBLIOGRAFIA

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. *Biologia* (coleção). Vol. 1, 2 e 3. 3ª Ed. São Paulo: Moderna. 2010.
- BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. **Introdução à química de alimentos**. São Paulo: Varela, 1989.223p.
- EDIÇÕES SM. *Ser Protagonista - Biologia, ensino médio* (coleção). Vol. 1, 2 e 3. 2ª Ed. São Paulo: Edições SM. 2013
- FAVARETTO, J.A. **Biologia – unidade e diversidade** (coleção). Vol. 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva. 2013.
- FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE, C. **Biologia**, volume único 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2005.

DISCIPLINA: Educação Física I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2016

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Interagir os conhecimentos básicos da Educação Física e dos esportes com as demais áreas de conhecimento escolar;
- Desenvolver e aprimorar o caráter moral, cívico, e físico social em consonância com o desenvolvimento das habilidades motoras e força física, fatores básicos da educação;
- Conscientização corporal através das atividades da Educação Física e dos esportes, contribuindo desta forma para transformação social;

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Transportar as experiências vividas no currículo da escola, para o processo de sociabilização no decorrer da vida;
- Adicionar conhecimentos dos fundamentos básicos, das técnicas e das regras dos desportos estudados e desenvolvidos em cada unidade;

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- Apresentação do programa;
- Realização do pré-teste sobre a avaliação física e medidas antropométricas;
- Tomada de pulsação em repouso, durante o esforço, e 5min. após o esforço (P1), (P2) e (P3);
- Avaliação cardiopulmonar (Teste de Cooper, corrida de 12min);
- Avaliação Neuromuscular (RML), flexões de braços na posição ajoelhada; e abdominais na posição deitada com flexão dos joelhos;
- Medidas antropométricas (peso e altura);



- Histórico do Judô no Brasil;
- Noções básicas e atualizadas das regras do Judô;
- Fundamentos Básicos e os princípios filosóficos do Judô;

Unidade II

- Taiso (ginástica aplicada ao judô);
- Reiho (saudações): em pé (tati – hei) e ajoelhada (za – hei);
- Shizei (posturas): postura natural e defensiva;
- Shintai (formas de andar): passo normal emendado e arrastado;
- Tai-sabaki (esquivas): frente e trás, direita e esquerda;
- Ukemis (amortecimentos): para trás, para os lados, e para frente;
- Amortecimentos para trás: (ushiro ukemi);
- Amortecimentos laterais: (yoko ukemi);
- Amortecimento para trás, nas posições: deitada, sentada, em pé e em movimentos variados do corpo (giros, saltos etc.);
- Amortecimentos para ambos os lados, nas posições: deitada, ajoelhada, agachada e em pé com movimentos giratórios e passadas laterais;
- Amortecimentos para ambos os lados, nas posições: deitada, ajoelhada, agachada e em pé com movimentos giratórios e passadas laterais;
- Amortecimentos para frente: (mae - ukemi); (zempo – kaiten - ukemi);
- Amortecimentos nas posições ajoelhada, agachada em pé e em movimento;

Unidade III

- Iniciação as técnicas de pé e perna (Ashi - waza):
 - O - soto - gari (ceifada externa);
 - O - uti - gari (ceifada interna);
 - Sassae - tsuri - komi - ashi (calçar no peito do pé);
 - Hiza - guruma (calço circular no joelho);
 - De - ashi - harai (varrer com o pé);
- Iniciação as técnicas de quadril (koshi – waza)
 - O - goshi (grande abraço pelo quadril);
 - Uki - goshi (abraço com metade do quadril);
 - Koshi - guruma (queda pelo quadril abraçando o pescoço);



- Iniciação as técnicas de mão (Te– waza):
 - Morote - seoi - nague (queda sobre o ombro pela gola);
 - Eri - seoi - nague (idem pelo mesmo lado);
 - Ipon - seoi - nague (idem pela axila);

Unidade IV - Iniciação as técnicas de domínio no solo (Katame - waza):

- Técnicas de imobilizações (ossae - waza):
 - Hon - keza - gatame
 - Yoko - shiho - gatame
 - Tate - shiho - gatame
- Técnicas de estrangulamentos (shime – waza):
 - Nami - juji - jime
 - Kata - juji - jime
 - Giaku - juji - jime
 - Hadaka - jime (1, 2 e 3);

Unidade V - Atletismo

- Corridas rasas
 - Corridas de 100m;
 - Corrida de 200m
 - Revezamento 4x100m
- Saltos
 - Salto em extensão (Estilo grupado, Estilo em arco, Estilo passadas no ar)
 - Salto triplo
 - Primeiro; segundo; terceiro salto e queda
- Arremesso de peso
 - Empunhadura, passadas e arremate;
 - Estilos: Ortodoxo e Perry O'Brien;
- Lançamentos
 - Lançamento do dardo;
 - Empunhadura, estilos: finlandês e americano;
 - Corridas de aproximação, passadas e arremate;

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas Práticas e teóricas
- Trabalho em grupos com aplicação tática individual das diversas situações encontradas durante as manobras no solo;
- Estudo dirigido
- Avaliação oral e prática

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Do-jo
- Quadro branca
- Equipamento de multimídia
- Cordas; arcos e bolas

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em duplas, com ou sem consulta
- Seminários
- Atividades lúdicas
- Torneio individual e por equipes

7. BIBLIOGRAFIA

- GAMA. R. **Manual de Iniciação ao Judô**. 1ª ed. Editora, Grupo Palestra Sport, RJ, 1986.
- MATARUNA, L. **Judô para todos e a competição**. Disponível em: www.judorio.org.br. Acessado em: 20 de setembro de 2007.
- VIRGÍLIO. S.A. **A Arte do Judô**. 2ª ed., Editora Papyrus, Campinas-SP, 1986.

DISCIPLINA: Filosofia I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

Introduzir o aluno no universo filosófico e a partir daí, desenvolver a capacidade de argumentação e crítica diante de situações cotidianas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Situar a Filosofia como uma das dimensões da forma de compreender e transformar o homem e o mundo.
- Motivar o estudante para a importância e as razões do estudo da Filosofia no Ensino Médio e na atualidade.
- Introduzir e orientar o estudante no processo de aprendizagem filosófica e no domínio da metodologia da filosofia.
- Estimular a autonomia e a construção de percursos próprios para a resolução das questões propostas.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I - A filosofia: origem, história e importância

- O que é filosofia?
- Para que serve a filosofia: os conceitos de filosofar.
- A origem da filosofia.
- Explicações do mundo: o mito e sua importância.
- Um novo conceito de verdade.
- Sócrates, Platão e Aristóteles: as bases do pensamento científico

Unidade II. A Filosofia e a Ciência

- O que é conhecimento?
- A Teoria do Conhecimento na Antigüidade: Pré-Socráticos, Platão, Aristóteles
- O nascimento da filosofia moderna.



- A supremacia da razão.
- Os Filósofos Modernos e a Teoria do Conhecimento (Descartes, Hume, Kant).
- O método científico.
- O ideal científico e a razão instrumental.
- Racionalistas e empiristas: principais questões.
- A ciência hoje e suas questões filosóficas.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia
- Utilização de tecnologias da informação (calculadora gráfica, computadores, quadro interativo)

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita.
- Seminário.
- Trabalho de pesquisa.

7. BIBLIOGRAFIA

- ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando.Introdução à filosofia**. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.
- COTRIM, G. **Fundamentos de Filosofia**. 1 ed. São Paulo, Saraiva, 2010.
- CHAUI, M. **Iniciação à filosofia**. 1 ed. São Paulo, Ática, 2010.

DISCIPLINA: Física I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Compreender e aplicar conceitos de várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas, visando a organização das informações e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para a construção de argumentações consistentes.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer a importância da uniformização das unidades de medidas;
- Compreender a notação científica como forma de comunicação e linguagem científica;
- Compreender os conceitos de velocidade e aceleração;
- Estabelecer as funções horárias da posição, da velocidade e da aceleração;
- Analisar o movimento de uma partícula e a representação matemática desse movimento;
- Conhecer e interpretar as leis de Newton;
- Compreender o conceito de força e suas aplicações, a partir das leis de Newton;
- Compreender os conceitos de energia e suas transformações;
- Compreender os princípios de conservação, bem como as suas aplicações.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Cinemática

- O sistema internacional de medidas
- Notação científica
- Conceitos de velocidade e aceleração
- Funções horárias do movimento uniforme e do movimento variado

Unidade II – Dinâmica e suas aplicações

- As Leis de Newton e suas aplicações



- Máquinas simples: roldanas, planos inclinados e alavancas
- Força de atrito estático e força de atrito dinâmico

Unidade III – Energia mecânica e sua conservação

- Trabalho de uma força como processo de transformação de energia
- Potencia e rendimento
- Energia cinética e energia potencial
- Princípio de conservação da energia mecânica

Unidade IV – Impulso e quantidade de movimento e sua conservação

- Impulso produzido por uma força
- Quantidade de movimento
- Teorema do impulso-quantidade de movimento
- Conservação da quantidade de movimento
- Oparin

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalhos em grupo com discussão de textos
- Aulas práticas com apresentação de relatórios (laboratório)

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos científicos
- Livros didáticos
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatórios das atividades práticas
- Seminários
- Atividades lúdicas
- Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. **BIBLIOGRAFIA**

- PENTEADO, Paulo Cesar e TORRES, Carlos Magno. **Física, Ciência e Tecnologia**, volume 1, 1ª edição; Editora Moderna; São Paulo; 2005
- BonJorno, José Roberto; BONJORNO Regina Azenha; BONJORNO, Walter e RAMOS, Clinton; **Temas de Física**. vol.1; Editora FTD; São Paulo; 2006
- RAMALHO, Francisco; SOARES, Paulo Toledo e FERRARO, Nicolau. **Fundamentos da Física**. vol.1 ; 9ª edição, 2008; Editora Moderna, São Paulo.

DISCIPLINA: Sociologia I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Permitir aos alunos uma melhor compreensão da realidade, a partir de conceitos sociológicos, levando-os a reflexões críticas sobre processos e relações sociais em que estão inseridos.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a interdisciplinaridade entre as diversas áreas das ciências humanas.
- Instigar a reflexão crítica sobre situações cotidianas.
- Estimular a produção de textos.
- Criar argumentos substanciais, a partir do questionamento de falas do senso comum.
- Incentivar o trabalho em equipe e a responsabilidade social.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Senso comum x conhecimento científico;
- As particularidades da relação indivíduo–sociedade;
- O contexto histórico de surgimento da Sociologia;
- A sociedade como objeto de estudo;
- O que é Sociologia?;
- Processo de socialização e instituições sociais;
- Identidades e papéis sociais;
- A importância da cultura nas sociedades humanas;

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



- Aulas expositivas;
- Trabalho em grupo com discussão de textos;
- Atividades e trabalhos interdisciplinares.

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Livro didático;
- Textos de fontes variadas;
- Recursos audiovisuais;

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações periódicas, realizadas individual ou coletivamente;
- Seminários;
- Participação em sala de aula;
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas constituindo 10% da nota final;

7. BIBLIOGRAFIA

- COSTA, Cristina. **Sociologia- Introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: FTD, 2008.
- BOMENY, Helena e FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Ed. Brasil, Fundação Getúlio Vargas, 2010.
- OLIVEIRA, Pésio Santos. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Ática, 2007.
- LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar Editor, 2008.



DISCIPLINA: Literatura I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Sensibilizar o corpo discente acerca da arte de trabalho com a palavra por meio de textos literários.

1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar a manifestação dos textos literários inseridos no contexto dos estilos de época.
- Identificar as características dos artistas da palavra no contexto de cada estilo de época.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceito de literatura.
- Figuras de linguagem.
- Texto literário e não-literário.
- Gêneros literários.
- Literatura informativa.
- Barroco.
- Arcadismo.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas.

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Livro didático e apostilas.

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Aulas expositivas

7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

- FILHO, Domício Proença. **Estilos de Época na Literatura**. 11ed. S P: Ática, 1989, 407p.
- TUFANO, Douglas. **Estudos de Literatura Brasileira**. 5ed. SP: Moderna, 1995,
- TUFANO, Douglas; SARMENTO, Leila. **Português: literatura, gramática e produção de texto**. SP: Moderna, 2011.



DISCIPLINA: Língua portuguesa I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- O objetivo da disciplina é capacitar o aluno a reconhecer, interpretar e produzir textos de gêneros diversos, observando a linguagem adequada de acordo com contexto de produção, circulação e recepção.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a língua como fenômeno cultural, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.
- Reconhecer diferentes tipos de texto, observando a linguagem adequada.
- Compreender textos orais e escritos de diferentes gêneros e domínios discursivos.
- Identificar os sinais de pontuação e as regras de acentuação

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Leitura e interpretação de textos.
- Produção textual: gêneros textuais.
- Estudo do processo de comunicação e linguagem.
- Comunicação verbal e não verbal, oral e escrita.
- Elementos da comunicação.
- Funções e níveis da linguagem
- Problemas gerais de norma culta.
- Introdução à fonologia
- Estudos ortográficos
- Conceito de literatura.
- Figuras de linguagem.
- Texto literário e não-literário.



6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Trabalho em grupo com discussão de textos

7. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz
- Textos variados

8. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais, sem consulta
- Atividades práticas
- Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas

9. BIBLIOGRAFIA

- AQUINO, Renato. **Interpretação de textos**. Niterói, RJ: Impetus, 2010.
- CUNHA, Celso. **Gramática do Português Contemporâneo**. (organização de Cilene da Cunha Pereira) Editora L&PM Pocket | Lexikon, 2009.
- GRANATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. SP: Scipione, 2000.
- PLATÃO, Francisco Savioli; FIORIN, José Luiz. **Para entender o texto: leitura e redação**. SP: Ática, 1992.
- BARRETO, Ricardo Gonçalves. **Português: ensino médio**. SP: Edições SM. (Coleção Ser protagonista), 2010.

DISCIPLINA: Inglês para fins específicos I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Propiciar oportunidades de acesso à informação que possam reverter em formação leitora no uso de textos autênticos em língua inglesa na área de alimentos assim como em visão de mundo mais abrangente.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conduzir o educando a procedimentos sociocognitivos básicos para leitura em língua inglesa;
- Levar o educando a avaliar o contexto sociocultural de textos variados observando e identificando seus componentes integrantes, sejam eles linguísticos e não-linguísticos, característicos dos gêneros de interesse;
- Conduzir o educando na observação de como um texto se organiza, identificando partes integrantes do mesmo, e selecionando informações de acordo com seus objetivos;
- Levar o educando a aplicar estratégias que facilitam a leitura e fazer uso de diferentes níveis de compreensão de um texto;
- Levar o educando a conhecer termos, jargões e combinações lexicais (*chunks*) característicos da área de Informática.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Atividades de conscientização: importância da língua para o mercado de trabalho e da leitura
- Atividades de conscientização: usando sua língua mãe como trampolim para a compreensão
- Reconhecimento de cognatos e de seus respectivos equivalentes em português



- Reconhecimento de elementos suprasegmentais do texto
- Reconhecimento de gêneros textuais
- Estratégias de leitura
- Direcionalidade na leitura

4. **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- Avaliações escritas (com ou sem consulta): testes e provas
- Apresentações expositivas (individual ou em grupo)
- Projetos bimestrais (dependendo da dedicação da turma)
- Trabalhos de casa

5. **BIBLIOGRAFIA**

- Cobuild English Language Dictionary. Harper Collins Publishers, London, 1992.
- BUENO DE ABREU, R. C. ET AL. **Longman dicionário escolar inglês português português-inglês para estudantes brasileiros**. Essex: Pearson Education Ltd, 2002.
- MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- Dicionário de termos técnicos:
<http://iate.europa.eu/iatediff/switchLang.do?success=mainPage&lang=pt>

DISCIPLINA: Matemática I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 4 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Selecionar e utilizar instrumentos de cálculo, representar dados, fazer estimativas, elaborar hipóteses e interpretar resultados;
- Compreender o conhecimento tecnológico como resultado de uma construção humana, inserido em um processo histórico e social;
- Reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com a ciência, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer e identificar os conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais e suas propriedades;
- Representar números e intervalos reais na reta numérica;
- Reconhecer relações entre grandezas variáveis dadas por gráficos, tabelas e fórmulas;
- Desenvolver e conhecer o conceito de função;
- Resolver problemas que envolvam o conceito de função relacionando-a a outras áreas;
- Caracterização das funções
- Construir, ler e interpretar gráficos;
- Resolver inequações do 1º e 2º grau e situações problema;
- Aprofundar os conhecimentos sobre potência;
- Determinar os termos de uma sequência a partir da lei de formação
- Reconhecer uma progressão aritmética e uma progressão geométrica
- Determinar um termo qualquer de uma progressão aritmética ou geométrica a partir do primeiro termo e da razão
- Calcular a soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética e de uma progressão geométrica



- Resolver problemas que envolvam sistemas de equações lineares
- Calcular e transformar a medida de um arco, em radianos ou em graus
- Relacionar as medidas, em graus ou radianos associadas a pontos da circunferência trigonométrica
- Resolver problemas que envolvam os conceitos de função trigonométrica relacionando-a a outras áreas.
- Reconhecer figuras planas e não-planas
- Reconhecer retas e planos paralelos, perpendiculares e secantes
- Identificar e calcular problemas que envolvam permutação, arranjo e combinação
- Resolver problemas que envolvam os conceitos de análise combinatória
- Relacionar os conceitos de análise combinatória a outras áreas do conhecimento
- Compreender conceitos de probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e eventos
- Relacionar os conceitos de Probabilidade a outras áreas do conhecimento

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conjuntos numéricos.
- Sistemas de medidas.
- Razão e proporção.
- Equações e Inequações.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia
- Utilização de tecnologias da informação (calculadora gráfica, computadores, quadro interativo)

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita

- Trabalho de pesquisa

7. BIBLIOGRAFIA

- GIOVANNI, J.R. **Matemática fundamental**. São Paulo: Editora FTD, 1994.
- IEZZI, G.; MURACAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1991.
- CASTRUCCI, B.; GIOVANNI, J.R. **A conquista da matemática**. 5°, 6° e 8° séries. São Paulo: Editora FTD.
- IEZZI, G. DOLCE, O.; MACHADO, A. **Matemática e realidade**. São Paulo: Atual, 1984.



DISCIPLINA: Geografia I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano sócio-espacial da sociedade e, por conseguinte do aluno; identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e, sua relação com o crescimento socioeconômico; além de buscar a formação de cidadãos responsáveis e conscientes em relação as suas práticas e posicionamentos em relação às questões ambientais e sociais.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou especializados.
- Entender a origem da terra e o processo de sua formação, levando em consideração os agentes formadores e modificadores do relevo e os diferentes tipos de minerais.
- Identificar as principais teorias e as consequências da movimentação das placas tectônicas
- Relacionar os diferentes tipos de relevo com as Eras Geológicas e os tipos de solo.
- Entender a necessidade de se manter um equilíbrio entre os elementos da natureza.
- Compreender a dinâmica da formação do clima, destacando os principais elementos influenciadores.
- Associar os tipos climáticos com a formação da vegetação nas diferentes regiões brasileiras.
- Diferenciar a variedade de biomas e domínios morfoclimáticos brasileiros.
- Analisar os impactos das atividades humanas no meio ambiente.
- Abordar questões associadas ao desenvolvimento econômico e tecnológico das sociedades humanas, assim como, seus reflexos na paisagem.
- Analisar a geopolítica mundial e conflitos.



3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Sistemas de localização e representação cartográfica

- Coordenadas geográficas
- O movimento de rotação e os fusos horários
- Representações da Terra: Globo, mapas, cartas e maquetes
- Projeções cartográficas
- Escala
- Curvas de nível

Unidade II – Estrutura Interna e superfície Terra

- Formação da Terra
- Estrutura geológica e teorias: Deriva Continental e Placas Tectônicas
- Vulcanismo/terremotos/maremotos
- A formação do Relevo: agentes externos e internos
- Intemperismo e Erosão
- As principais formas de relevo
- A formação das rochas e solos
- O Relevo Brasileiro
- Relevo e Pedologia do Médio Vale do Paraíba do Sul

Unidade III – Climatologia (Tempo e Clima)

- Diferenças entre Tempo e Clima
- Fatores que interferem no clima
- O Movimento de rotação e as estações do ano
- A circulação atmosférica global
- Zonas climáticas mundiais
- Climogramas
- Climas do Brasil e do Sul Fluminense
- Climas e a distribuição das formas vegetais

Unidade IV – Conceitos Básicos da Geografia

- Território e lugar
- Espaço geográfico e paisagem



Unidade V – Geografia Econômica e Geopolítica

- Introdução ao processo de industrialização
- Meio ambiente e tecnologia
- Capitalismo e comunismo
- Socialismo e anarquismo
- Introdução aos conflitos mundiais (Primeira e Segunda Guerras Mundiais; Oriente Médio)

Unidade VI – Geografia Urbana

- Urbanização Mundial
- Crescimento urbano
- Cidades globais
- Metrôpoles
- Conturbação

1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas / dialogadas / investigativas)
- Trabalhos em grupo com discussão de textos
- Aulas práticas – trabalhos de campo com apresentação de relatórios

2. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos científicos
- Livros didáticos
- Quadro de giz
- Equipamentos de multimídia (vídeos e músicas)

3. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatórios das atividades de campo
- Seminários
- Atividades lúdicas
- Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

- LUCCI, E.; BRANCO, A. **Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio**. São Paulo-SP: Saraiva, 2008.
- ROSS, J. (org). **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2003.
- SANTOS, M. A **Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo, Edusp. Coleção Milton Santos I. 2002.
- SENE, E. **Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil**. São Paulo-SP: Scipione, 2003.

DISCIPLINA: História I

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Este curso tem como foco central o desenvolvimento de conceitos históricos contextualizados e interdisciplinares, mediante a articulação passado-presente, incorporando e (resinificando os conteúdos e conhecimentos já produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do aluno).

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discutir as especificidades da História, sua relação com outras ciências sociais e outras formas de saber;
- Discutir criticamente a subjetividade/objetividade do saber historiográfico;
- Discutir conceitos básicos de História (tempo físico e tempo histórico, divisões da História, etc);
- Promover o conhecimento de conceitos básicos de cultura (diversidade cultural, identidade social, etnocentrismo, religião, etc);
- Discutir as raízes da religiosidade brasileira (cristianismo, religiões africanas, religiões indígenas);
- Promover o conhecimento de conceitos sócio-econômicos básicos (classe social, comércio, desigualdade, etc);
- Promover o conhecimento de conceitos básicos de política (formas de Estado e poder, nações e imperialismo, etc);
- Analisar criticamente a formação do povo brasileiro e seus principais conflitos sociais (miscigenação, circularidade cultural, políticas afirmativas e igualdade racial, etc).

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I



- Conceitos Elementares da História: tempo e espaço – Braudel, fontes e documentos, sujeitos históricos, etnocentrismo e diversidade cultural;
- História antiga: painel geral antiguidade clássica e sociedades orientais: o Crescente Fértil e as teocracias orientais; civilizações antigas na África (Egito, Reino de Kush, Núbia, Etiópia, Império Songhai); a cidade-estado antiga (Atenas, Esparta, Roma); a expansão do Império Romano; o surgimento do cristianismo; o fim do Império Romano.
- Sistema Feudal: ascensão e crise – o mundo feudal, Cruzadas, Renascimento Comercial e Urbano

Unidade II

- Islamismo: oriente médio e África saariana
- A formação dos estados nacionais
- Absolutismo / mercantilismo
- Renascimento
- Reforma
- Povos originários do Brasil: as diferentes culturas indígenas; resistência à ocupação portuguesa; permanências e rupturas com o passado indígena na nação brasileira.
- A expansão marítima e comercial europeia

Unidade III

- História da África: Golfo do Benin e os povos ioruba; a Bacia do Congo e os povos de língua banto; permanências da cultura africana na nação brasileira
- O sistema colonial brasileiro: Formação do povo brasileiro; Miscigenação; Produção açucareira; Escravidão e resistência no Brasil colonial; Cultura e religiosidade no Brasil colonial (cristianismo, religiões afrobrasileiras e religiões indígenas).
- AS COLONIZAÇÕES HISPÂNICA E INGLESA NAS AMÉRICAS

Unidade IV

- Revolução Científica do Século XVII
- Revoluções Inglesas do Século XVII
- Mineração no Brasil Colônia
- Iluminismo

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos
- Estudo dirigido
- Análise de fontes históricas

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Seminários
- Atividades lúdicas
- Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- FREIRE, Américo & MOTTA, Marly. **História em curso: o Brasil e suas relações com o mundo ocidental**. Rio de Janeiro: Editora FGV/Bertrand do Brasil, 2008.
- FERREIRA, Marieta de Moraes; ENDERS, Armelle, FRANCO, Renato. **História em curso: da Antiguidade à Globalização**. Rio de Janeiro: Editora FGV/Bertrand do Brasil, 2009.
- NEVES, Maria de Fátima R. das. **Documentos sobre a escravidão no Brasil: textos e documentos**. São Paulo: Ed. Contexto, 2006
- NETO, José Alves de Freitas & TASINAFIO, Célio Ricardo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Harbra, 2007.
- PINSKY, Jayme (org.). **História da América através de textos**. São Paulo: Ed. Contexto, 2008.



DISCIPLINA: Legislação Aplicada aos Alimentos

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Compreender a importância das leis como reguladoras e fiscalizadoras da indústria de alimentos.
- Compreender os riscos que a falta de Boas Práticas de Fabricação podem prejudicar a qualidade dos alimentos.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as diversas legislações de alimentos que regulam a atividade.
- Entender e compreender a importância de se ter um fluxograma de produção
- Ter noções de rotulagem de alimentos.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Introdução à disciplina de Legislação de Alimentos

- Importância no cotidiano das pessoas
- Finalidade da aplicação de leis regulamentadoras
- Diferenças entre produto artesanal, clandestino e industrial

Unidade II – O caminho do alimento desde a matéria prima, produto manufaturado e a comercialização do alimento.

- Atuação dos órgãos fiscalizadores e da legislação competente para cada etapa do processamento do alimento.

Unidade III – Fluxograma de Produção

- Descrição de fluxograma e sua importância
- Confeção de um fluxo de produção



Unidade IV – Registro e inscrição da indústria e dos produtos alimentícios nos órgãos competentes

- Legislação para os diversos tipos de instalações de alimentos.
- Confecção de um planta baixa obedecendo ao fluxograma de produção
- Itens necessários e obrigatórios nas instalações de alimentos.

Unidade V – Legislação Municipal

- Estudo e debate da legislação do município de Pinheiral (Projeto de Lei)

Unidade VI – Legislação Estadual

- Estudo e debate das legislações estaduais
- Decreto Lei 6.538 de 17 de fevereiro de 1983
- R.I.I.S.P.O.A estadual

Unidade VII – Legislação Federal

- Estudo e debate das legislações federais
- Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990
- Lei 9.782 de 26 de janeiro de 1999
- RDC 275 e 216 (Boas Práticas de Fabricação)
- Portaria 326 de 30 de julho de 1997

Unidade VIII – Legislação sobre a Rotulagem dos Produtos

- Estudo e confecção de rótulo, dentro dos padrões exigidos pela legislação de alimentos.
- Materiais compatíveis para embalagens regulamentados pela ANVISA.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas
- Visita no setor de produção de alimentos (núcleo de indústria, cozinha e lanchonete da instituição)
- Visitas Técnicas á indústrias da região
- Trabalhos e seminários desenvolvidos em sala de aula

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Setor de agroindústria (Núcleo de processamento de alimentos)



- Apostilas técnicas do SEBRAI/SENAI
- Literatura disponível na biblioteca
- Recursos áudio visuais (vídeos, quadro de giz e data show)
- Material oficial dos órgãos fiscalizadores e reguladores do governo (ANVISA, MAPA e outros)

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas
- Trabalhos individuais ou em grupos de pesquisa
- Debates, visitas técnicas e seminários

7. BIBLIOGRAFIA

- SEBRAI-SENAI-CNI. Apostilas. **APPCC** – Série Qualidade e Segurança Alimentar.
- GAVA, A.J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. Ed. Nobel
- FRANCO, B.D.G. **Microbiologia de Alimentos**. Ed. Atheneu
- ADANS, M. & MOTORJAMI, Y. **Segurança Básica dos Alimentos para profissionais de Saúde**. Organização de Saúde.
- Legislações municipais estaduais e federais
- Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - **RIISPOA**.

Resoluções da ANVISA.

DISCIPLINA: Segurança do Trabalho

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Conhecer os aspectos de higiene e segurança industrial, bem como a legislação e normas vigentes no âmbito da indústria brasileira, criar uma cultura prevencionista, utilizar recursos de prevenção de acidentes, usando mecanismo de atendimento adequado de acidentes bem como a prevenção de riscos ambientais, fixando as condições mínimas exigíveis pela legislação, para garantir a segurança e saúde das pessoas envolvidas no seu local de trabalho bem como do meio ambiente.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Criar a cultura da prevenção de acidentes;
- Aprender a identificar riscos;
- Aprender a atuar em situações de acidentes;
- Usar mecanismo de atendimento adequado de acidentes;
- Fixar as condições mínimas exigíveis pela legislação, para garantir a segurança e saúde das pessoas envolvidas no seu local de trabalho.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Introdução ao Estudo da Segurança do Trabalho

- Apresentação da disciplina
- Breve História da Segurança do Trabalho
- Fundamentos da Prevenção de Acidentes.
- Responsabilidade profissional, Código Civil, Legislação previdenciária
- Um breve apanhado da Legislação Específica (Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT;
- Introdução ao estudo das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalhador (NR), associadas as questões relativas ao Curso de Técnico em Agroindústria.



Unidade II – Estudo das Normas regulamentadoras (NR's)

- O Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT). – Dimensionamento do SESMT numa empresa.
- Introdução ao estudo da NR-5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Dimensionamento de uma CIPA.
- Estudo da NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI) equipamentos de proteção coletiva (EPC)
- A saúde ocupacional Programa de Controle Médico de Saúde. Exame Periódico, Parâmetros de Controle Biológico da exposição ocupacional a alguns agentes químicos, alguns riscos a saúde.
- Fundamentos básicos do Programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA). Elaboração de um Programa de prevenção de riscos ambientais.
- Serviços em Eletricidade, riscos operacionais e primeiros socorros..
- Cuidados na operação de Máquinas e Equipamentos – Instalações e áreas de trabalho. (NR-12).

Unidade III – O estudo das Normas regulamentadoras (NR's) – continuação

- Insalubridade no ambiente de trabalho-Estudo de Atividades e Operações Insalubres (NR-15) – Limites de riscos, agentes químicos e tolerância.
- Doenças Profissionais – Risco a exposição de produtos químicos e biológicos. Convenção 42 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).
- O ambiente de trabalho e o trabalho ergonômico - Estudo da NR-17 – Ergonomia. As questões da ergonomia e acidentes de trabalho.
- Prevenção contra incêndio. Estudo da NR23
- O ciclo do fogo e classes.
- Prevenção e combate a incêndio (individual e coletivo).
- Extintores – Tipos, operação e manutenção.
- A Sinalização de Segurança no ambiente de trabalho. O uso da cor na prevenção de acidentes – Estudo da NR 26.
- Breve estudo da classificação e definição de classe de produtos perigosos.

Unidade IV – Estudo do Risco na prevenção de acidentes e Atendimento ao acidentado e a prevenção de doenças ocupacionais



- Doenças ocupacionais riscos e prevenção
- Noções básicas de primeiros socorros.
- Fundamentos de análise de risco; Risco e perigo; Riscos da operação normal; Riscos de acidentes de trabalho e de processo, principais ferramentas no levantamento de riscos.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos
- Apresentação de seminários
- Visitas técnicas as áreas de produção do Campus
- Visitas técnicas a empresas da região

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Equipamento de multimídia (Data show, Tela de projeção, DVD, equipamento de som, etc)
- Utilização de tecnologias da informação (computadores com acesso a internet, quadro interativo)
- Quadro de Giz
- Quadro Branco
- Acervo da Biblioteca

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita
- Relatórios de visitas
- Apresentações de trabalhos
- Participação nos trabalhos em sala e eventos pertinentes a disciplina (feiras, seminários, etc)
- Mínimo de duas provas teóricas no qual o aluno deverá obter média igual ou superior a seis. Serão considerados também como grau parcial das provas teóricas, participação e entrega de relatório e/ou trabalhos e seminários, sendo os critérios estabelecidos na ocorrência de cada evento e Avaliação formativa onde o aluno será avaliado em função a comportamento, participação e relacionamento inter-grupal variando de 0-20% da nota máxima da avaliação do período

7. BIBLIOGRAFIA



- ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Normas Regulamentadoras Comentadas – Legislação de Segurança no Trabalho**. 5ª edição. Rio de Janeiro, 2005.
- BRASIL, **Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho**.
- CETESB, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Manual de Orientação para a elaboração de Estudos de Análise de Risco**, p4.261 maio de 2003, Governo do Estado de São Paulo.
- SAMPAIO, Gilberto Maffei A. **Pontos de partida – em segurança industrial**, Qualitymark, Rio de Janeiro, 2002.
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION (Grã-Bretanha), **Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18002:1999**
- CARDELLA, Benedito, **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes**, Ed. Atlas, São Paulo.
- COMISSÃO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – Resolução CONAMA 275 – Código de cores para identificação de coletores de resíduos para coleta seletiva. Brasília, 2001.
- EINZIH, Mitchell, **Manual de Primeiros Socorros**, Editora Martins Fontes, RJ, 1995.
- MORAES, Mônica Maria Lanzid de. **O direito a Saúde no Meio Ambiente de Trabalho**. Ed. Atlas, São Paulo.
- OLIVEIRA, Celso Luiz de. MINICUCCI Agostinho. **Prática de Qualidade da Segurança do Trabalho**, Ed. LTR. São Paulo.
- SALIBA, Tuffi Messias, **Legislação de Segurança e Acidentes de Trabalho**, Ed. LTR, São Paulo, 2002
- SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL, Decreto N^o 897 – **Código de Segurança contra Incêndio e Pânico**, Rio de Janeiro 2003.
- SOUZA, Leonilda Vieira de, BARBOSA, Maria Lucia Junqueira. **Primeiros Socorros – Princípios Básicos**. Ed. Cabral Medicina e Saúde, 1999.
- WALDEM, **Qualidade, Segurança e Higiene do Trabalho**, Atlas, São Paulo, 2001.

DISCIPLINA: Gestão Ambiental aplicada à Produção Agroindustrial

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Planejar, orientar, avaliar e monitorar o uso do ambiente por atividades agroindustriais de forma sustentável e de acordo com a legislação vigente.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a interdisciplinaridade entre as diversas áreas das ciências dos alimentos.
- Incentivar o trabalho em equipe e a responsabilidade social.
- Desenvolver propostas de intervenção ambiental a partir das necessidades agroindustriais.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Mananciais de água para indústrias – características.
- Classificação geral dos efluentes agroindustriais.
- Monitoramento.
- Eutroficação e eutrofização.
- Classificação das indústrias em relação aos rejeitos.
- Rejeitos domésticos e rejeitos agroindustriais.
- Métodos gerais de tratamento de efluentes sólidos, líquidos e gasosos na agroindústria.
- Normas gerais de lançamento de rejeitos.
- Fundamentos de controle de poluição agroindustrial.
- Gestão Ambiental Integrada: impactos ambientais;
- Monitoramento ambiental;
- Processo de licenciamento ambiental no agronegócio;
- Ativos e passivos ambientais no agronegócio.
- Desenvolvimento Sustentável.
- Gestão ambiental da empresa e tecnologias mais limpas.



- Proteção ambiental integrada: prevenção de poluição causada por produtos e processos, desde a obtenção da matéria-prima até o descarte do produto.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalhos em grupo com discussão de textos.

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Seminários
- Avaliação formativa com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- BRAGA et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**, Ed. Pearson São paulo, 2005. 318 p.
- [PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo De Andrade; BRUNA, GILDA COLLET](#). **Curso de Gestão Ambiental**. USP, Editora: [Manole](#), SP.
- NETO, Fénelon do Nascimento [Organizador]. **Recomendações Básicas para a Aplicação das Boas Práticas Agropecuárias e de Fabricação na Agricultura Familiar**. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Embrapa Informação Tecnológica Brasília, DF, 2006.
- Organização Pan-Americana da Saúde. **Guias para o gerenciamento dos riscos sanitários em alimentos**. Rio de Janeiro: Área de Vigilância Sanitária, Prevenção e Controle de Doenças - OPAS/OMS, 2009. 320p.

DISCIPLINA: Introdução à Agroindústria de Alimentos

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Fornecer ao aluno noções sobre o setor de agroindústria, bem como entendimento dos princípios de conservação dos alimentos para a qualidade dos alimentos produzidos em agroindústrias e sobre as finalidades da embalagem, materiais e sistemas de armazenamento.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a importância econômica e social da agroindústria;
- Conhecer as atividades relativas à agroindústrias;
- Identificar a constituição complexa dos alimentos para melhor aproveitamento nas propostas tecnológicas de industrialização;
- Entender mecanismos utilizados para conservação de alimentos;
- Identificar a importância da conservação de alimentos para a manutenção de qualidade dos alimentos;
- Estudar as funções, características, propriedades e controle de qualidade dos diferentes tipos de embalagens.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Introdução à Agroindústria

- O que é agroindústria?
- Tipos de agroindústria, perspectivas e avanços no setor;
- Área de atuação do técnico em agroindústria.

Unidade II – Métodos de Conservação de Alimentos

- Introdução ao princípio de conservação de alimentos;
- Conservação de alimentos pelo uso de calor;



- Conservação de alimentos pela concentração;
- Conservação de alimentos pelo uso de baixas temperaturas;
- Conservação de alimentos pelo uso de Aditivos químicos;
- Conservação de alimentos pela fermentação;
- Atmosfera modificada e controlada;
- Métodos combinados.

Unidade III – Processo de fabricação e controle de qualidade de Embalagens interação com os alimentos:

- Introdução: conceitos, funções, mercado atual e importância na conservação, armazenamento e transporte dos alimentos;
- Embalagens metálicas;
- Embalagens plásticas;
- Embalagens de papel;
- Embalagens de vidro;
- Embalagens biodegradáveis, ativas e inteligentes.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Trabalho em grupo com discussão de artigos e textos técnicos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz
- Textos variados
- Livros didáticos
- DVDs
- Lousa digital
- Data show

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta constituindo 60% da nota final
- Relatórios das atividades prática, trabalhos, exercícios individuais e em grupo, testes teóricos e práticos de verificação de aprendizagem, de acordo com o assunto abordado



constituindo 30% da nota final

- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas constituindo 10% da nota final

7. BIBLIOGRAFIA

- CAMARGO, R. de et al. **Tecnologia dos produtos agropecuários: alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984.
- CASTRO, A.G.; POUZADA, A.S. **Embalagens para indústria alimentar**. Lisboa: Instituto Piaget. 2003. p. 609.
- DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4ª ed. São Paulo: Artmed, 2010. 900p.
- DANTAS, Silvia Tondella; GATTI, Jozeti A. B.; SARON, Elizabete Segantini. **Embalagens metálicas e a sua interação com alimentos e bebidas**. Campinas: CETEA/ITAL, 1999. 232p.
- FELLOWS, P.J. **Tecnologia de Processamento de alimentos**. 2ª.ed. São Paulo: Artmed. 2006. 602p.
- GAVA, Altanir J.; SILVA, Carlos A. B.; FRIAS, Jenifer R. G. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.
- LIDON, Fernando; SILVESTRE, Maria M. **Conservação de Alimentos – princípios e metodologias**. São Paulo: Escolar Editora, 2008.
- ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos: Alimentos de origem animal**. Vol.2. São Paulo: Artmed. 2005. 280p.
- ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos: Componentes dos alimentos e processos**. Vol.1. São Paulo: Artmed. 2005. 294p.

DISCIPLINA: Higiene na Indústria de Alimentos

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Possibilitar o aluno a entender e aplicar os métodos de controle higiênico sanitário dos alimentos na indústria alimentícia.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer técnicas que garantam a produção de alimentos seguros.
- Prevenir os riscos ou agravos à saúde dos consumidores causados pelos diferentes perigos biológicos, químicos e físicos.
- Compreender a origem das fontes e os veículos na transmissão de DTAs, distinguir as infecções das intoxicações alimentares.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Introdução à Higiene dos alimentos

- Histórico, Conceituação, Importância e Objetivos.
- Fontes de contaminação.
- Higiene pessoal e ambiental.

Unidade II – Processos de Higienização na indústria de alimentos

- Etapas e regras básicas no processo de higienização.
- Métodos de limpeza e sanitização: Higienização manual, por imersão, por circulação, *spray*, gel, espuma, à seco e CIP.
- Tipos de detergente, função, aplicabilidade, princípio ativo e características sanitizantes.
- Concentração e cálculo de diluição do agente químico.
- Avaliação da eficiência microbiológica de sanitizantes associados ao procedimento de higienização.



Unidade III – Sistemas de gerenciamento de segurança de alimentos

- Boas Práticas de Fabricação.
- Procedimentos Operacionais Padronizados.
- Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC.

4. **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas teóricas expositivas
- Trabalho em grupo com discussão de artigos e textos técnicos
- Aulas práticas em laboratório de alimentos

5. **MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro de giz
- Textos variados
- Livros didáticos
- DVDs
- Lousa digital
- Data show

6. **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta constituindo 60% da nota final
- Relatórios das atividades prática, trabalhos, exercícios individuais e em grupo, testes teóricos e práticos de verificação de aprendizagem, de acordo com o assunto abordado constituindo 30% da nota final
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas constituindo 10% da nota final

7. **BIBLIOGRAFIA**

- ANDRADE, Nélio José de. **Higiene na indústria de alimentos**. 1ª.ed. São Paulo: Editora Varela, 2008. 412p.
- BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. 1ª.ed. Editora Artmed. 2010. 320p.
- GERMANO, P. M. L. GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2011. 1088p.



- SILVA J.R.E.A. DA. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**. 7.ed. São Paulo: Varela, 2014. 693p.
- SANTOS JUNIOR, Clever Jucene dos. **Manual de BPF, POP e registros em estabelecimentos alimentícios: guia técnico para elaboração**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011. 190p.
- SACCOL, Ana Lúcia de Freitas. **Instrumentos de apoio para implantação das boas práticas em empresas alimentícias**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012. 207p.
- HOBBS BC, Roberts D. **Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos**. São Paulo: Varela, 1998.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento técnico de procedimentos operacionais aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Brasília, Diário Oficial da União, 6 nov. 2002.
- _____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/518_04.htm> acesso em 20 set. 2004d.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Brasília, Diário Oficial da União, 1º ago. 1997.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Regulamento técnico sobre as inspeções sanitárias, boas práticas de produção/prestação de serviços e padrão de identidade e qualidade na área de alimentos. Brasília, Diário Oficial da União, 2 dez. 1993.
- Artigos publicados em periódicos disponíveis na base de Periódicos da CAPES que apresentam estudos na área de Higiene de Alimentos.



DISCIPLINA: Ciência e Tecnologia de Produtos Apícolas e Ovos

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Identificar as técnicas de obtenção e conservação de mel e ovos.
- Inspeccionar de acordo com a legislação, mel, ovos.
- Conhecer os riscos do consumo inadequado destes alimentos.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar as características, propriedades e condições da matéria prima no momento da recepção
- Conhecer as etapas do beneficiamento e processamento de produtos apícolas e ovos, bem como suas respectivas funções
- Conhecer o fluxograma de processamento dos diversos produtos
- Identificar a importância da qualidade e da apresentação dos produtos acabados no processo de comercialização

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Tecnologia de produtos apícolas

- Biologia da Abelha, classificação, raças
- Morfologia das Castas e ciclo evolutivo
- Infraestrutura e equipamentos para beneficiamento e processamentos de produtos apícolas

Unidade II – Tecnologia de mel

- Definição, classificação e composição
- Características sensoriais e físico-químicas
- Fluxograma de beneficiamento

Unidade II – Tecnologia e Inspeção de Própolis



- Definição, classificação e composição
- Características sensoriais e físico-químicas
- Fluxograma de beneficiamento

Unidade III – Tecnologia de Geléia Real

- Definição, classificação e composição
- Características sensoriais e físico-químicas
- Fluxograma de beneficiamento

Unidade IV – Tecnologia de Cera de Abelha

- Definição, classificação e composição
- Características sensoriais e físico-químicas
- Fluxograma de beneficiamento

Unidade V – Tecnologia de Pólen

- Definição, classificação e composição
- Características sensoriais e físico-químicas
- Fluxograma de beneficiamento

Unidade VI – Tecnologia e Inspeção de Ovos

- Estrutura e Composição do Ovo;
- Classificação e qualidade;
- Conservação e Industrialização de Ovos;
- Normas Gerais de Inspeção de Ovos
- Ovos Impróprios para o consumo
- Alterações e julgamento dos ovos
- Processos tecnológicos de beneficiamento e processamento de ovos

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (Laboratório de Tecnologia de Vegetais e Laboratório de Apicultura)
- Visitas técnicas
- Trabalho em grupo com discussão de textos técnicos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Data Show
- Quadro branco
- Lousa Digital
- Textos científicos
- Apostila e livros didáticos

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita, oral ou prática, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatório de atividades práticas
- Seminários
- Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- COUTO, RHN; COUTO, LA. **Apicultura: Manejo e produtos**. Jaboticabal: FUNEP, 1996.
- HELMUTH, W. **Novo manual de apicultura**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1995.
- COTTA, T. **Reprodução da galinha e produção de ovos**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- MARCHINI, LC; SODRÈ, GS; MORETI, ACCC. **Mel brasileiro: composição e normas**.
- Ribeirão Preto: A.S. Pinto, 2004.
- MARCHINI, LC; SODRÈ, GS; MORETI, ACCC. **Produtos apícolas: legislação brasileira**.

BRASIL, MAPA. RIISPOA, Decreto nº 30691 de 29/03/1952. 1952. Disponível em: <<http://.agricultura.gov.br/das/dipoa/riispoa.htm>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

DISCIPLINA: Físico-Química

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Permitir ao aluno, de forma contextualizada, a compreensão dos conteúdos da Físico-Química.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Perceber que a aplicação dos conhecimentos químicos tem reflexos diretos sobre a qualidade de vida das populações e sobre o equilíbrio dos ambientes na Terra;
- Entender que o conhecimento científico faz parte da vida cotidiana das pessoas, a fim de que elas possam, criticamente, contribuir para a preservação e a conservação de todas as formas de vida, inclusive da espécie humana.
- Adquirir conhecimento químico como forma de cultura e erudição
- Adquirir conhecimentos teóricos da Físico-Química como ferramentas para conteúdos específicos.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Soluções

- Conceito;
- Tipos de Soluções;
- Unidades de Concentração;
- Fatores que alteram a solubilidade;
- Processos endotérmicos e exotérmicos;
- Entalpia
- Entalpia padrão
- Equação termoquímica



- Lei de Hess

Unidade II – Termoquímica e suas leis

- Processos endotérmicos e exotérmicos;
- Entalpia
- Entalpia padrão
- Equação termoquímica
- Lei de Hess

Unidade II – Cinética química e suas leis

- Velocidade média de uma reação
- Condições para ocorrência de uma reação
- Teoria das colisões favoráveis
- Fatores que influenciam na velocidade das reações
- Lei da velocidade

Unidade III – Equilíbrio químico: coexistência de reagentes e produtos

- Constante de equilíbrio (K_c)
- Quociente de equilíbrio Q_c
- Deslocamento de equilíbrio
- Princípio de Le Chatelier
- Constantes de ionização
- Equilíbrios iônicos (K_a , K_b e K_{ps})

Unidade IV – pH e pOH e suas aplicações

- Conceitos de pH e pOH;
- Produto iônico da água K_w
- Escala de pH e pOH
- Determinação da $[H^+]$ e da $[OH^-]$ nas soluções

Unidade V – Eletroquímica e suas aplicações

- Pilhas
- Eletrólise

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (campo e laboratório)
- Aulas demonstrativo investigativas

5. **MATERIAL DIDÁTICO**

- Textos científicos;
- Livros didáticos;
- Materiais de baixo custo para experimentos simples.

6. **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatórios das atividades práticas
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas

7. **BIBLIOGRAFIA**

- PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. , v.2 – São Paulo : Moderna, 2006.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. v. 2, 1 ed, São Paulo, FTD, 2010.



DISCIPLINA: Química Orgânica

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

• OBJETIVO GERAL

- Permitir ao aluno, de forma contextualizada, a compreensão dos conteúdos básicos na área da Química Orgânica.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Perceber que a aplicação dos conhecimentos químicos tem reflexos diretos sobre a qualidade de vida das populações e sobre o equilíbrio dos ambientes na Terra;
- Entender que o conhecimento científico faz parte da vida cotidiana das pessoas, a fim de que elas possam, criticamente, contribuir para a preservação e a conservação de todas as formas de vida, inclusive da espécie humana.
- Adquirir conhecimento químico como forma de cultura e erudição
- Adquirir conhecimentos teóricos da Química Orgânica como ferramentas para conteúdos específicos de sua formação técnica.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Iniciação à química orgânica

- Propriedades do carbono
- Cadeias carbônicas e suas classificações

Unidade II – Estudos das Funções Orgânicas

- Reconhecimento das principais classes funcionais de compostos orgânicos: hidrocarbonetos, álcoois, fenol, éter, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, sais de ácidos carboxílicos, ésteres, amidas, aminas, haletos de alquila.
- Noções de nomenclatura de compostos orgânicos (IUPAC);

Unidade III – Isomeria

- Conceito de isômeros;



- Isômeros Constitucionais (planos);
- Isômeros Geométricos (Diastereoisômeros – Isomerismo *cis-trans*);
- Isômeros Ópticos (Enantiômeros).

Unidade IV – Ligações Intermoleculares na Química Orgânica

- Geometria dos átomos de carbono de uma estrutura orgânica;
- Eletronegatividade, geometria molecular e polaridade;
- Ligações intermoleculares em compostos orgânicos.

Unidade V – Noções de Acidez e Basicidade em Compostos Orgânicos

Unidade VI – Principais Reações Químicas em Compostos Orgânicos

- Halogenação de alcanos;
- Reações de adição em alcenos e alcinos;
- Esterificação e saponificação;

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (campo e laboratório)

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos científicos;
- Livros didáticos;
- Modelos operacionais
- Quadro de Giz

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações formais individuais ou em grupos, com ou sem consulta;
- Relatórios de atividades práticas;
- Trabalhos de pesquisa
- Assiduidade, pontualidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. , v.2 – São Paulo : Moderna, 2006.

- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia**. v. 2, 1 ed, São Paulo, FTD, 2010.

DISCIPLINA: Biologia II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Permitir ao aluno conhecer a organização e diversidade dos seres vivos, bem como suas relações entre si, com o ambiente e com a sociedade humana.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer a organização e a diversidade dos seres vivos e os princípios de sua classificação, com ênfase evolutiva
- Caracterizar e comparar os principais reinos e os vírus, destacando suas características físicas, ecológicas e econômicas.
- Identificar e citar as características gerais: estrutura, fisiologia e reprodução dos reinos e principais filos.
- Conhecer e compreender as relações ecológicas entre os seres vivos.
Identificar os efeitos da ação humana sobre os ambientes naturais, buscando conhecer as práticas que favorecem a conservação das espécies.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Apresentação dos princípios básicos da Sistemática e da Taxonomia

- Conceituação
- Critérios utilizados na classificação biológica
- Definição de espécie
- Nomenclatura científica

Unidade II – Os vírus

- Estrutura e funcionamento
- Características gerais dos principais tipos de vírus
- As principais viroses



Unidade III – Os reinos Monera, Fungi, Proctotista, Plantae e Animalia:

- Anatomia, fisiologia geral, reprodução, ecologia e importância de cada reino para a espécie humana
- Características gerais dos principais filos

Unidade IV – Ecologia Básica:

- Noções básicas
- Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas
- Relações ecológicas
- Principais biomas brasileiros
- Ações humanas negativas: poluição, desmatamento, etc, e positivas: conservação, reflorestamento, recuperação de áreas degradadas etc.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Aulas práticas em laboratório e em sala de aula
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz
- Textos variados
- Livros didáticos
- Vídeos
- Lousa digital
- Data show

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas
- Atividades de aula ou em casa, individuais ou em grupo
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas Seminários

7. BIBLIOGRAFIA

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia (coleção)**. Vol. 1, 2 e 3. 3ª Ed. São Paulo: Moderna. 2010.



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

- EDIÇÕES SM. **Ser Protagonista - Biologia, ensino médio (coleção)**. Vol. 1, 2 e 3. 2ª Ed. São Paulo: Edições SM. 2013.
- FAVARETTO, J.A. *Biologia – unidade e diversidade (coleção)*. Vol. 1, 2 e 3. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva. 2013.
- FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE, C. *Biologia, volume único* 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2005.

DISCIPLINA: Educação Física II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Interagir os conhecimentos básicos da Educação Física e dos esportes com as demais áreas de conhecimento escolar;
- Desenvolver e aprimorar o caráter moral, cívico, e físico social em consonância com o desenvolvimento das habilidades motoras e força física, fatores básicos da educação;
- Conscientização corporal através das atividades da Educação Física e dos esportes, contribuindo desta forma para transformação social;

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Transportar as experiências vividas no currículo da escola, para o processo de sociabilização no decorrer da vida;
- Adicionar conhecimentos dos fundamentos básicos, das técnicas e das regras dos desportos estudados e desenvolvidos em cada unidade;

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- Fundamentos do Voleibol: toque de frente, lateral e de costas; manchete frontal e lateral; saque por baixo, saque tipo tênis (por cima); bloqueio simples, duplo e triplo; cortada de ponta, (posição 6) meio (posição 3) e saída de rede (posição 2); noções básicas sobre as regras do jogo; treinamento em quadra curta (mini voleibol); prática de jogo.

Unidade II

- Sistemas defensivos: 3x3, 6x0, 4x2, 5x1; sistema defensivo com centro avançado e centro recuado, cobertura de bloqueio nas posições dois três e quatro; ações do líbero; correção do posicionamento individual e tático defensivo ;

Unidade III

- Sistemas ofensivos: meia bola no meio e meia bola atrás; bola de tempo no meio, jogadas



combinadas (triangulações) com meio e ponta (dismicorete); prática dirigida;

Unidade IV

- Coberturas de ataque : Posicionamento do levantador na cobertura de ataque e dos seus respectivos jogadores;
- Cobertura da defesa: Posicionamento do levantador na cobertura do bloqueio e dos seus respectivos jogadores;

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas Práticas e teóricas
- Trabalho em grupos com aplicação tática individual das diversas situações encontradas durante as situações de jogo;
- Estudo dirigido;
- Avaliação oral e prática;
- Trabalho individual ou em grupo;

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadra poliesportiva
- Bancos suecos
- Cordas elásticas
- Cones
- Equipamento de multimídia
- Cordas; arcos e bolas

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em duplas, com ou sem consulta
- Seminários
- Atividades lúdicas
- Torneio individual e por equipes

7. BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO. O. M. **Voleibol 1000 Exercícios**. 6 ed., Editora Sprint, RJ. 2005.
- COSTA. A. D. **Fundamentos e Aprimoramentos**. 2 ed., Editora Sprint, RJ. 2003.
- CBV. **Regras Oficiais de Voleibol**. Editora Sprint, RJ.2005.

DISCIPLINA: Filosofia II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Introduzir o aluno no universo filosófico e a partir daí, desenvolver a capacidade de argumentação e crítica diante de situações cotidianas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Situar a Filosofia como uma das dimensões da forma de compreender e transformar o homem e o mundo.
- Motivar o estudante para a importância e as razões do estudo da Filosofia no Ensino Médio e na atualidade.
- Introduzir e orientar o estudante no processo de aprendizagem filosófica e no domínio da metodologia da filosofia.
- Estimular a autonomia e a construção de percursos próprios para a resolução das questões propostas.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I. Ética e Moral

- A complexidade da moral e da ética.
- O que fundamenta a ação moral?
- Individual e social na moral.
- Relativismo moral.
- Existe o bem e o mal?
- A universalidade da lei moral.
- Ética na política.

Unidade II. Filosofia Política

- O que é política?
- Reflexões sobre a democracia
- Política e poder;
- A cidadania
- A participação política;
- Limites da cidadania numa sociedade democrática;

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia
- Utilização de tecnologias da informação (calculadora gráfica, computadores, quadro interativo)

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita.
- Seminário.
- Trabalho de pesquisa.

7. BIBLIOGRAFIA

- ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando. Introdução à filosofia**. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.
- COTRIM, G. **Fundamentos de Filosofia**. 1 ed. São Paulo, Saraiva, 2010.
- CHAUI, M. **Iniciação à filosofia**. 1 ed. São Paulo, Ática, 2010.

DISCIPLINA: Física II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Proporcionar ao indivíduo a aplicação do conhecimento científico no campo tecnológico e em diversas situações envolvendo os conceitos de eletromagnetismo e da termologia, fazendo as relações necessárias com os conteúdos envolvidos no Curso Técnico.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estabelecer o comportamento dos corpos imersos nos fluidos.
- Conhecer e interpretar as situações da pressão atmosférica exercida nas situações cotidianas.
- Compreender as condições de flutuações de um corpo imerso num fluido.
- Estabelecer relações matemáticas entre as escalas termométricas.
- Compreender os conceitos de quantidade de calor, capacidade térmica, calor específico e calor latente.
- Analisar as etapas nas mudanças de fase e interpretar graficamente as curvas de aquecimento.
- Estabelecer as relações dadas pela equação fundamental da Calorimetria e da troca de calor.
- Conhecer e interpretar as formas de transmissão do calor.
- Compreender as maneiras como ocorre a dilatação dos corpos quando aquecidos.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- Conceitos de pressão e densidade como introdução ao estudo da hidrostática
- Lei de Stevin
- Lei de Pascal



- Lei do empuxo de Arquimedes
- Escalas termométricas, suas relações e transformações

Unidade II

- Os conceitos de quantidade de calor, capacidade térmica e calor específico
- O conceito de calor latente
- Mudança de fase e curvas de aquecimento

Unidade III

- Equação fundamental da Calorimetria
- Princípio da igualdade das trocas de calor

Unidade IV

- Transmissão do calor por condução, convecção e irradiação
- Dilatação linear, superficial, volumétrica e suas aplicações as situações do dia-a-dia

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas com discussão
- Uso de aparatos experimentais de baixo custo

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Kits experimentais
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais e sem consulta
- Listas de exercício
- Avaliação formativa

7. BIBLIOGRAFIA

- PENTEADO, Paulo Cesar e TORRES, Carlos Magno. **Física, Ciência e Tecnologia**. volume 2, 1ª edição; Editora Moderna; São Paulo; 2005
- BONJORNIO, José Roberto; BONJORNIO Regina Azenha; BONJORNIO, Walter e Ramos,



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

Clinton. **Temas de Física**. vol.2; Editora FTD; São Paulo; 2006

- RAMALHO, Francisco; SOARES, Paulo Toledo e FERRARO, Nicolau. **Fundamentos da Física**. vol.2 ; 9ª edição, 2008; Editora Moderna, São Paulo.

DISCIPLINA: Geografia II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Formar cidadãos conscientes e críticos que sejam capazes de compreender os principais processos associados a dinâmica populacional e a evolução do espaço agrário e industrial, visando o desenvolvimento de práticas e posturas que contribuam para análise de questões econômicas, sociais e ambientais, nas escalas local, regional e global.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levar o educando a ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos e tabelas e etc.) considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais ou especializados.
- Compreender e aplicar conceitos associados à Geografia a partir do cotidiano do educando.
- Relacionar as características demográficas com os aspectos econômicos e políticos dos países
- Avaliar a importância dos movimentos migratórios na ocupação de territórios.
- Compreender as múltiplas relações existentes entre o espaço agrário e o espaço urbano
- Analisar as consequências sociais, econômicas e ambientais da industrialização da agricultura
- Relacionar as atividades informáticas com as diferentes potencialidades regionais e com o problema da fome no mundo.
- Compreender o processo de industrialização e as mudanças no espaço geográfico.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Aspectos da dinâmica populacional

- Estrutura da população brasileira: atividades econômicas, sexo, idade IDH
- Crescimento da população mundial (explosão/ implosão/ transição demográfica)
- Teorias demográficas
- Crescimento populacional e recursos naturais



Unidade II – Povos em movimento

- Tipos de migrações
- Principais fluxos migratórios no Brasil e no mundo
- Globalização e migrações

Unidade III - A formação do povo brasileiro: etnia e modernidade

- Etnias, cultura e racismo
- A exclusão socioespacial e étnica no Brasil

Unidade IV - Espaço agrário do Brasil e do mundo

- A formação territorial brasileira e o acesso a terra (das sesmarias à Lei de Terras)
- Relações de trabalho e produção
- Conflitos sociais no campo
- A industrialização da agricultura
- Complexos agroindustriais
- A estrutura fundiária e a agricultura brasileira
- Economias tradicionais e modernas no Brasil
- Tendências da agricultura mundial
- Biotecnologia e transgênicos

Unidade V – O processo de industrialização mundial

- Primeira, segunda e terceira fase da Revolução Industrial
- As formas de organização industrial: monopólio, truste cartel, holding
- Fordismo, taylorismo e toyotismo
- Transformações espaciais causada pelas indústrias: economias e deseconomias de aglomeração
- Redes de transportes e telecomunicações
- Introdução a Geopolítica da Guerra fria e conflitos étnico-nacionalistas e separatismo
- Introdução à Globalização

Unidade VI – A industrialização brasileira

- O período Getúlio Vargas
- O período Juscelino Kubitschek
- O período militar
- A democratização e o neoliberalismo no Brasil
- A era Lula
- As mudanças espaciais decorrentes da industrialização



4. **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas teóricas (expositivas investigativas e dialogadas)
- Aulas práticas de campo

5. **MATERIAL DIDÁTICO**

- Textos científicos
- Livros didáticos
- Data-show
- Imagens (vídeos e fotos)
- Mapas, gráficos e tabelas
- Filmes, músicas e obras de arte
- Quadro de giz
- Reportagens de jornais e revistas
- Programa Google Earth

6. **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- Provas formais, individuais ou em grupos
- Relatórios das atividades práticas
- Seminários
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas

7. **BIBLIOGRAFIA**

- LUCCI, E.; BRANCO, A. **Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio**. São Paulo-SP: Saraiva, 2008.
- ROSS, J. (org). **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2003.
- SANTOS, R.B. **Migrações no Brasil**. São Paulo: Scpione, 1994.
- SENE, E. **Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil**. São Paulo-SP: Scipione, 2003.

DISCIPLINA: História II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Este curso tem como foco central o desenvolvimento de conceitos históricos contextualizados e interdisciplinares, mediante a articulação passado-presente, incorporando e (re)significando os conteúdos e conhecimentos já produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do aluno.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar os conceitos discutidos em História I;
- Analisar criticamente o surgimento e desenvolvimento da sociedade capitalista (conceitos como capitalismo, liberalismo, individualismo, consumismo, etc);
- Discutir a desigualdade social na sociedade capitalista; analisar criticamente a democracia de tipo liberal (representatividade x participação na sociedade democrática burguesa, formas organizativas de participação política direta e indireta, etc);
- Analisar o surgimento e desenvolvimento da classe trabalhadora e suas formas de atuação política / cultural;
- Discutir e aprofundar conceitos políticos (Revolução, socialismo, Imperialismo, Nacionalismo, etc);
- Discutir e aprofundar conceitos de cultura (eugenia, racismo e darwinismo social); analisar a formação do Estado-Nacional brasileiro; analisar a escravidão e suas consequências no Brasil;
- Analisar a formação das nacionalidades americanas; analisar o Romantismo (idealização do índio e posição do negro na sociedade patriarcal brasileira).

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I



- REVISÃO: Antigo Regime, Iluminismo, Crise do Sistema Colonial e Conceito de Revolução Burguesa
- Revolução Industrial (1760); Revolução Americana (1776)
- Crise do Sistema Colonial português
- Revolução Francesa (1789)

Unidade II

- Inconfidências Mineira (1789) / Inconfidência Baiana (1798); o papel dos negros e mestiços nas lutas pela independência na Bahia
- Expansão Napoleônica
- Período Joanino
- Independência do Brasil
- Independências na América Hispânica
- Primeiro Reinado

Unidade III

- Revoluções Liberais do século XIX: Liberalismo x Socialismo
- Período Regencial; as revoltas regenciais; o papel do indígena, do negro e dos mestiços nas revoltas populares no Pará, Maranhão, Rio Grande do Sul e Bahia.
- Guerra Civil nos EUA

Unidade IV

- Segundo Reinado : A hegemonia econômica do café; a Guerra do Paraguai; Ascensão e crise do escravismo no Brasil; romantismo e idealização do índio no Brasil; o negro na sociedade patriarcal do Império.
- Imperialismo; a partilha da África e da Ásia; darwinismo social e preconceito racial no Brasil e no mundo
- Proclamação da República

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos
- Estudo dirigido
- Análise de fontes históricas

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Seminários
- Atividades lúdicas
- Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- FREIRE, Américo & MOTTA, Marly. **História em curso: o Brasil e suas relações com o mundo ocidental**. Rio de Janeiro: Editora FGV/Bertrand do Brasil, 2008.
- FERREIRA, Marieta de Moraes; ENDERS, Armelle, FRANCO, Renato. **História em curso: da Antiguidade à Globalização**. Rio de Janeiro: Editora FGV/Bertrand do Brasil, 2009.
- NEVES, Maria de Fátima R. das. **Documentos sobre a escravidão no Brasil: textos e documentos**. São Paulo: Ed. Contexto, 2006
- NETO, José Alves de Freitas & TASINAFIO, Célio Ricardo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Harbra, 2007.

DISCIPLINA: Sociologia II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVOS GERAIS

- Desenvolver a capacidade crítica e reflexiva do aluno, e seu grau de domínio e operacionalização de conceitos científicos oferecidos pela Sociologia, bem como problematizar, a partir de conceitos sociológicos, questões contemporâneas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a interdisciplinaridade entre as diversas áreas das ciências humanas.
- Instigar a reflexão crítica sobre situações cotidianas.
- Estimular a produção de textos.
- Criar argumentos substanciais, a partir do questionamento de falas do senso comum.
- Incentivar o trabalho em equipe e a responsabilidade social.
- Desenvolver propostas de intervenção social a partir das necessidades locais.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A Antropologia Cultural
- A questão da raça.
- “Culturas”: as diversas formas de manifestações culturais.
- Cultura e identidade.
- Cultura e Política
- A questão indígena brasileira
- O que é “africanidade”?
- Cultura e dominação
- Cultura e Indústria Cultural
- Cultura de Massa, Indústria Cultural e Mídia
- A industrial cultural no Brasil



- O mundo do trabalho

- A história do trabalho humano
- Weber e a “ética protestante”: as bases morais do desenvolvimento capitalista
- Classes sociais e relações de produção
- A divisão do trabalho social de Durkheim
- Trabalho e luta de classes: a compreensão marxista das relações de trabalho.
- O modo de produção capitalista e seus dilemas
- O século XX e as mudanças no mundo do trabalho
- Emprego x trabalho: os dilemas do mundo do trabalho no século XXI
- O mundo do trabalho no Brasil: história e dilemas

- Ideologia, poder e política

- O que é ideologia?
- O que é poder?
- O que é política?
- Dominação e estruturas de poder
- Totalitarismo, Populismo Conservadorismo, Anarquismo, Socialismo, Liberalismo.
- Democracia e participação política
- Nacionalismo, Nacionalidade e Soberania
- Os Estados nacionais na era da Globalização

4. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Atividades práticas em computador
- Seminários
- Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta

- Seminários
- *Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas*

7. BIBLIOGRAFIA

- ADORNO, T. W., HORKHEIMER, M. **A indústria cultural: o esclarecimento como mistificação das massas**. In.: _____. A Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- CHAUI, Marilena. **O que é Ideologia**. São Paulo: Brasiliense.
- COELHO, Teixeira. **O que é Indústria Cultural**. São Paulo: Brasiliense, 1996. (Coleção Primeiros Passos).
- COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: Introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2008.
- LARAIA, Roque Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.
- MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 38ª ed., 1994 (Coleção Primeiros Passos).

DISCIPLINA: Inglês para fins específicos II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Propiciar oportunidades de acesso à informação que possam reverter em formação leitora no uso de textos autênticos em língua inglesa na área de alimentos assim como em visão de mundo mais abrangente.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conduzir o educando a procedimentos sociocognitivos básicos para leitura em língua inglesa;
- Levar o educando a avaliar o contexto sociocultural de textos variados observando e identificando seus componentes integrantes, sejam eles linguísticos e não-linguísticos, característicos dos gêneros de interesse;
- Conduzir o educando na observação de como um texto se organiza, identificando partes integrantes do mesmo, e selecionando informações de acordo com seus objetivos;
- Levar o educando a aplicar estratégias que facilitam a leitura e fazer uso de diferentes níveis de compreensão de um texto;
- Levar o educando a conhecer termos, jargões e combinações lexicais (*chunks*) característicos da área de Agroindústria.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Atividades de conscientização: língua e mercado de trabalho
- Revisão: gêneros textuais; estratégias de leitura; elementos suprasegmentais do texto;
- Léxico: campo semântico; organização lexical; grupos nominais; vocabulário técnico; vocabulário de interesse;
- Aspectos gramaticais: palavras gramaticais; sintagmas verbais e suas funções;

morfologia; conectivos; referências textuais;

- Intertextualidade: conhecimento esquemático, referência, alusão; temas transversais;
- Escrita de frases simples (SVO);
- Introdução a questões do ENEM.

4. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas (com ou sem consulta): testes e provas
- Apresentações expositivas (individual ou em grupo)
- Projetos bimestrais
- Trabalhos de casa

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados específicos da área
- Quadro
- Giz / caneta de quadro
- Notebook
- Datashow
- Caixa de som
- Material impresso preparado e copiado semanalmente, com base nas necessidades dos aprendizes

6. BIBLIOGRAFIA

- Cobuild English Language Dictionary. Harper Collins Publishers, London, 1992.
- BUENO DE ABREU, R. C. ET AL. **Longman dicionário escolar inglês português português-inglês para estudantes brasileiros**. Essex: Pearson Education Ltd, 2002.
- MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- Dicionário de termos técnicos:
<http://iate.europa.eu/iatediff/switchLang.do?success=mainPage&lang=pt>

DISCIPLINA: Língua Portuguesa II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- O objetivo da disciplina é capacitar o aluno a reconhecer, interpretar e produzir textos de gêneros diversos, observando a linguagem adequada de acordo com contexto de produção, circulação e recepção.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a língua como fenômeno cultural, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.
- Reconhecer diferentes tipos de texto, observando a linguagem adequada.
- Compreender textos orais e escritos de diferentes gêneros e domínios discursivos.
- Identificar os sinais de pontuação e as regras de acentuação

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Leitura e interpretação de textos.
- Produção textual: gêneros textuais.
- Estrutura e formação de palavras.
- Estudos morfológicos: classes gramaticais variáveis (substantivos, adjetivos, artigo)
- Estudos morfológicos: classes gramaticais invariáveis (pronomes, numerais)
- Gêneros literários.
- Literatura informativa.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz
- Textos variados

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais, sem consulta
- Atividades práticas
- Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- AQUINO, Renato. **Interpretação de textos**. Niterói, RJ: Impetus, 2010.
- CUNHA, Celso. *Gramática do Português Contemporâneo*. (organização de Cilene da Cunha Pereira) Editora L&PM Pocket | Lexikon, 2009.
- GRANATIC, Branca. *Técnicas básicas de redação*. SP: Scipione, 2000.
- PLATÃO, Francisco Savioli; FIORIN, José Luiz. *Para entender o texto: leitura e redação*. SP: Ática, 1992.
- BARRETO, Ricardo Gonçalves. *Português: ensino médio*. SP: Edições SM. (Coleção Ser protagonista), 2010.

DISCIPLINA: Literatura II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Apresentar a Literatura como arte e instrumento de transformação da sociedade. Buscar a conscientização dos alunos quanto à importância da literatura na formação do leitor e, por conseguinte, do cidadão.
- Incentivar a leitura dos conhecimentos teóricos a respeito da literatura ocidental e brasileira.
- Aplicar esses conhecimentos aos textos literários correspondentes. Finalmente, conforme prevêem os PCNs: “O ensino da literatura deverá estabelecer uma relação lúdica do aluno com o texto, numa interação dinâmica, capaz de provocar uma visão muito mais ampla, além daquelas circunscritas pela sua prática existencial, abrindo-lhe todo um caminho de possibilidades de leituras e fruição do trabalho estético com as palavras”.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover conhecimentos acerca da literatura brasileira e portuguesa nos períodos românticos, realistas, naturalistas, parnasianos e simbolistas, assim como desenvolver nos alunos a sensibilidade quanto à participação fundamental do negro e do índio na construção de nossa cultura e sociedade. Estimular a leitura, a produção de textos e a interpretação.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- Romantismo: contexto histórico, características, gerações poéticas (características e principais autores) e prosa (características e principais autores).

Unidade II

- Realismo em Portugal e na Europa (contexto histórico, características e principais autores).
- Realismo no Brasil (contexto histórico, características e principais autores).
- Naturalismo na Europa (contexto histórico, características e principais autores).
- Naturalismo no Brasil (contexto histórico, características e principais autores).



Unidade III

- Noções de versificação: métrica e rimas.
- Parnasianismo (contexto histórico, características e principais autores).

Unidade IV

- Simbolismo em Portugal (contexto histórico, características e principais autores).
- Simbolismo no Brasil (contexto histórico, características e principais autores)

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos
- Estudo dirigido

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Seminários
- Atividades lúdicas
- *Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas*

7. BIBLIOGRAFIA

- ALENCAR, José de. **O Guarani**. Editora L&PM. Porto Alegre, 2008.
- _____ . **Lucíola**. Editora Ática. São Paulo, 1992.
- ASSIS, Machado de. **O Alienista**. Editora L&PM. Porto Alegre, 2008.
- _____ . **Quincas Borba**. Editora Ática. São Paulo, 1992.
- AZEVEDO, Álvares. **O cortiço**. Editora L&PM. Porto Alegre, 2008.
- _____ . **O mulato**. Editora Ática. São Paulo, 1992.
- CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. Volume único. 1º edição, São Paulo, 2003.
- GUIMARÃES, Bernardo. **A escrava Isaura**. Editora L&PM. Porto Alegre, 2008.

DISCIPLINA: Matemática II

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 4 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Selecionar e utilizar instrumentos de cálculo, representar dados, fazer estimativas, elaborar hipóteses e interpretar resultados;
- Compreender o conhecimento tecnológico como resultado de uma construção humana, inserido em um processo histórico e social;
- Reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com a ciência, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer e identificar os conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais e suas propriedades;
- Representar números e intervalos reais na reta numérica;
- Reconhecer relações entre grandezas variáveis dadas por gráficos, tabelas e fórmulas;
- Desenvolver e conhecer o conceito de função;
- Resolver problemas que envolvam o conceito de função relacionando-a a outras áreas;
- Caracterização das funções
- Construir, ler e interpretar gráficos;
- Resolver inequações do 1º e 2º grau e situações problema;
- Aprofundar os conhecimentos sobre potência;
- Determinar os termos de uma sequência a partir da lei de formação
- Reconhecer uma progressão aritmética e uma progressão geométrica
- Determinar um termo qualquer de uma progressão aritmética ou geométrica a partir do primeiro termo e da razão
- Calcular a soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética e de uma progressão



geométrica

- Resolver problemas que envolvam sistemas de equações lineares
- Calcular e transformar a medida de um arco, em radianos ou em graus
- Relacionar as medidas, em graus ou radianos associadas a pontos da circunferência trigonométrica
- Resolver problemas que envolvam os conceitos de função trigonométrica relacionando-a a outras áreas.
- Reconhecer figuras planas e não-planas
- Reconhecer retas e planos paralelos, perpendiculares e secantes
- Identificar e calcular problemas que envolvam permutação, arranjo e combinação
- Resolver problemas que envolvam os conceitos de análise combinatória
- Relacionar os conceitos de análise combinatória a outras áreas do conhecimento
- Compreender conceitos de probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e eventos
- Relacionar os conceitos de Probabilidade a outras áreas do conhecimento

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à Geometria;
- Funções de 1º e 2º grau;
- Noções de Trigonometria.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia
- Utilização de tecnologias da informação (calculadora gráfica, computadores, quadro interativo)

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita

- Trabalho de pesquisa

7. **BIBLIOGRAFIA**

- GIOVANNI, J.R. Matemática fundamental. São Paulo: Editora FTD, 1994.
- IEZZI, G.; MURACAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 1991.
- CASTRUCCI, B.; GIOVANNI, J.R. A conquista da matemática. 5º, 6º e 8º séries. São Paulo: Editora FTD.
- IEZZI, G. DOLCE, O.; MACHADO, A. Matemática e realidade. São Paulo: Atual, 1984.

DISCIPLINA: Ciência e Tecnologia de Carnes e Pescados

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 4 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Compreender a importância econômica e social da agroindústria, que através da transformação das diversas matérias-primas em produtos acabados, agrega valor às mesmas, oferece ao consumidor um alimento seguro que atende a legislação vigente no seu processamento o que consolida a agroindústria e proporciona qualidade de vida a família de pequenos produtores rurais, tornando-os empreendedores e obtendo maior renda através da comercialização dos produtos acabados.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preparar profissionais para atuarem em atividades agroindustriais.
- Contribuir para o desenvolvimento econômico de produtores familiares
- Contribuir com o avanço tecnológico de empresas agroindustriais locais e regionais.
- Preparar profissionais capazes de promover o aumento da produção e produtividade das agroindústrias com diminuição das perdas e desperdícios de matérias primas e subprodutos.
- Desenvolver a capacidade de empreendedor do cidadão para que possa gerir seu próprio agronegócio.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDADE I:

- Conceito e tipos de carnes (bovina, suína, aves e pescado);
- Composição química e valor nutritivo;
- Transformação do músculo em carne;
- Tipos de abates;
- Principais características *ante e post mortem*;



- Recepção e controle de qualidade das carnes;
- Desossa e cortes de carnes;
- Classificação dos produtos cárneos (Frescais, Embutidos - crus, cozidos, defumados e fermentados; Tipos de tripas; Tipos de defumadores; Produtos curados; Produtos reestruturados; Produtos enlatados);
- Condimentos e aditivos utilizados em produtos cárneos;

UNIDADE II:

- Processamento de produtos Cárneos: Lingüiças, defumados, hambúrguer, salgados, apresuntado, pururuca, salaminho, almôndega, frango desossado (inteiro e rocambole), chouriço, limpeza e filetagem de pescado.

UNIDADE III:

- Desossa e processamento de frango

UNIDADE IV:

- Filetagem e processamento de peixe

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas;
- Trabalho em grupo com discussão de artigos e textos técnicos;
- Aulas práticas (UEP e Laboratório de análise físico-química e microbiológica)

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz;
- Textos variados;
- Livros didáticos;
- DVDs;
- Lousa digital;
- Data show.



6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta constituindo 60% da nota final
- Relatórios das atividades prática, trabalhos, exercícios individuais e em grupo, testes teóricos e práticos de verificação de aprendizagem, de acordo com o assunto abordado constituindo 30% da nota final
- Assiduidade e participação *ativa nas atividades propostas constituindo 10% da nota final.*

7. BIBLIOGRAFIA

- ALENCAR, N. **Como defumar e fabricar alimentos – o aproveitamento de suínos e bovinos na propriedade rural.** Florestal – MG: Ediouro S. A., 1993.
- CAMARGO, R. et al. **Tecnologia de Produtos Agropecuários – Alimentos.** São Paulo: Nobel, 1984.
- CANECCHIO FILHO, Vicente. **Indústrias rurais.** 2 ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984.
- DUTRA, Eduardo Reis Peres; MUNCK Alberto Valentim. **Apostila de fabricação de queijos convencionais.** Juiz de Fora: EPAMIG/ CT/ ILCT, 2002. 50 p.
- FONSECA, Carlos Henrique. **Apostila de salga.** Juiz de Fora: EPAMIG/ CT/ ILCT, 1989. 26 p.
- PERRONE, Ítalo Tuler. **Tecnologia de fabricação de doce de leite.** Juiz de Fora: EPAMIG/ CT/ ILCT, 2002. 74 p.
- VIEIRA, R. H. S. dos F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática.** São Paulo: Varela, 2004. 380p.



DISCIPLINA: Microbiologia de Alimentos

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 4 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Fornecer ao aluno os conceitos específicos da Microbiologia de Alimentos, bem como salientar a importância do estudo dos principais microrganismos patogênicos, deteriorantes e benéficos de interesse nos alimentos, além de promover o conhecimento prático das análises microbiológicas rotineiras realizadas nos alimentos.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer o papel dos microrganismos nos alimentos.
- Identificar os fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem no crescimento dos microrganismos.
- Relacionar os tipos de microrganismos com as doenças transmitidas por alimentos (DTA).
- Citar as principais características dos microrganismos causadores de DTA.
- Descrever como ocorre a contaminação, os sintomas e a prevenção das DTAs.
- Conhecer os microrganismos indicadores de contaminação fecal e de condições inadequadas de manipulação dos alimentos.
- Estudar os contaminantes do leite durante o processo de ordenha, do leite cru e as alterações decorrentes dos contaminantes.
- Estudar os contaminantes da carne e suas fontes de contaminação, bem como os sintomas de alteração da carne.
- Conhecer a microbiota contaminante do pescado e as alterações decorrentes da ação dos microrganismos.
- Estudar os principais tipos de contaminações microbianas em frutas e hortaliças e as principais alterações decorrentes das ações dos microrganismos.
- Proporcionar o conhecimento prático das análises microbiológicas em alimentos.



3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Microrganismos de interesse na Microbiologia de Alimentos

- Características gerais;
- Microrganismos de interesse em alimentos.

Unidade II – Parâmetros intrínsecos e extrínsecos dos alimentos que afetam o crescimento microbiano e controle do desenvolvimento dos microrganismos nos alimentos

- Parâmetros intrínsecos: pH, umidade, potencial de oxirredução, quantidade de nutrientes, constituintes antimicrobianos e estruturas biológicas;
- Parâmetros extrínsecos: temperatura de armazenamento, umidade relativa do meio, presença e concentração de gases no ambiente, presença e atividade de outros microrganismos;
- Métodos de conservação dos alimentos: por meio de aditivos químicos, por atmosfera modificada, por radiação ionizante, por baixas temperaturas, por altas temperaturas, por secagem e outros métodos.

Unidade III – Bactérias patogênicas, fungos micotoxigênicos e outros parasitas

- *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* Patogênica, EPEC, EIEC, ETEC, EHEC, *Escherichia coli* Enteroagregativa, *Salmonella*, *Compylobacter*, *Shigella*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio*;
- Micotoxinas;
- Giardíase, amebíase, criptosporidiase, cisticercose/teníase;
- Viroses.

Unidade IV – Microrganismos indicadores

- Definição de Microrganismos indicadores;
- Indicador de contaminação fecal e higiênico-sanitária dos alimentos.

Unidade V – Microbiologia do leite e seus derivados

- Classificação e origem dos microrganismos presentes no leite;
- Alterações microbiológicas no leite.
-



Unidade VI – Microbiologia da carne

- Qualidade microbiológica da carne;
- Espécies de microrganismos predominantes como contaminantes, fontes de contaminação e sinais de alteração da carne.

Unidade VII – Alterações microbiológicas do pescado

- Qualidade microbiológica do pescado;
- Espécies de microrganismos predominantes em pescados frescos;
- Deteriorações microbiológicas do pescado.

Unidade VIII – Contaminação e alterações de frutas e hortaliças

- Espécies de microrganismos presentes nas frutas e hortaliças;
- Tipos de microbiota natural encontrados nos produtos frescos;
- Principais microrganismos causadores da deterioração pós-colheita.

Unidade IX - Métodos de análises microbiológicas

- Critérios microbiológicos do desenvolvimento microbiano;
- Métodos de amostragem;
- Métodos de cultura e identificação: Coliformes a 35°C, Coliformes a 45 °C, Mesófilos aeróbios, Psicotróficos, Termófilos, Bactérias Anaeróbias, Bolores e Leveduras, *Salmonella*, Estafilococos coagulase positiva, *Bacillus cereus*, Clostridio sulfito redutor, a 46 °C, *Listeria monocytogenes*.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas no laboratório de Microbiologia
- Trabalhos em grupo

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Livro didático
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia
- Materiais de laboratório



6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Seminários
- Avaliação formativa com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- FRANCO, B.D.G.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.
- GAVA, A.J. **Tecnologia de Alimentos – princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.
- JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- PELCZAR, M. & CHAN, E. S. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Vol. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- ADAMS, M.R.; MOSS, M.O. **Microbiologia de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1997.
- DOYLE, M.P.; BEUCHAT, L.R. **Food Microbiology**. 3th edition. ASM Press, 2007.
- FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- FRAZIER, W.C.; WESTHOFF, D.C. **Microbiologia de los alimentos**. 4ª ed. Zaragoza: Acribia, 1993.
- ROBBS, B. **Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos**. São Paulo: Varela, 1998.
- SILVA JUNIOR, E.A. **Manual de controle higiênico-sanitário de alimentos**. São Paulo: Varela, 2001.
- SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A. e SILVEIRA, N.F.A. **Manual de métodos de análises microbiológica de alimentos**. São Paulo: Varela, 1997.
- SIQUEIRA, R.S. **Manual de microbiologia de alimentos**. Brasília: Embrapa-SPI; Rio de Janeiro: Embrapa-CTAA, 1995.
- TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005

DISCIPLINA: Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 4 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Compreender a importância econômica e social da agroindústria, que agrega valor às matérias-primas através da sua transformação em produtos acabados, considerando a segurança alimentar, o controle de qualidade as legislações vigentes no seu processamento e/ou processamento.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar as características, propriedades e condições do leite no momento da recepção
- Conhecer os ingredientes empregados na fabricação de produtos lácteos, bem como suas respectivas funções
- Conhecer o fluxograma de processamento dos diversos derivados lácteos
- Identificar a importância da qualidade e da apresentação dos produtos lácteos no processo de comercialização

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I: Introdução ao estudo do leite

- Conceito, composição química e valor nutritivo
- Obtenção higiênica do leite

Unidade II: Avaliação do leite na unidade de processamento

- Recepção do leite
- Teste de plataforma (Alizarol e densidade)
- Avaliação das características sensoriais do leite
- Teste de cocção
- Estabilidade térmica



- Teste de acidez Dornic
- Teste de lacto fermentação
- Pesquisa de reconstituente
- Pesquisa de conservantes
- Determinação de gordura
- Cálculo de extrato seco total

Unidade II: Cuidados e tratamentos dados ao leite.

- Pasteurização lenta
- Pasteurização rápida
- Esterilização

Unidade IV: Introdução à tecnologia do processamento de leite.

- Equipamentos e utensílios
- Tipos de ingredientes empregados no processamento de leite, propriedades e funções

Unidade V – Tecnologia de processamento de leite

1. Fabricação de derivados de leite:

- Iogurte
 - Aproveitamento do soro: ricota, bebida láctea
 - Coalhada
 - Manteiga
 - Requeijão (corte e pastoso)
 - Doce de leite e leite condensado
 - Licor de leite e chocolate
 - Bala de leite
 - Queijo minas frescal
 - Minas curado
 - Mussarela
 - Queijo reino
 - Queijo prato e
 - Queijo gouda e outros
2. Adequação da embalagem, rotulagem e armazenamento
3. Controle de qualidade



4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (UEP de Agroindústria/Planta de Leite)
- Visitas técnicas
- Trabalho em grupo com discussão de textos técnicos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Data Show
- Quadro branco
- Lousa Digital
- Textos científicos
- Apostila e livros didáticos

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita, oral ou prática, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatório de atividades práticas
- Seminários
- Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- CAMARGO. R. et al. **Tecnologia de Produtos Agropecuários – Alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984.
- CANECCHIO FILHO, Vicente. **Indústrias rurais**. 2 ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984.
- DUTRA, Eduardo Reis Peres; MUNCK Alberto Valentim. **Apostila de fabricação de queijos convencionais**. Juiz de Fora: EPAMIG/ CT/ ILCT, 2002. 50 p.
- INSTITUTO DE LATICÍNIOS CANDIDO TOSTES. **Tecnologia de fabricação de manteiga**. Juiz de Fora: EPAMIG/ CT/ ILCT, 2001. 51 p.
- PAZINATO, Beatriz Cantusio. **Produção artesanal de alguns derivados de leite**. 3 ed. Campinas: CATI, 1998.
- PEREIRA, Danielle Braga Chelini. **Apostila de métodos físico-químicos aplicados ao controle de qualidade de leite e derivados**. Juiz de Fora: EPAMIG/ CT/ ILCT, 2007. 34 p.



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

- PERRONE, Ítalo Tuler. **Tecnologia de fabricação de doce de leite**. Juiz de Fora: EPAMIG/ CT/ ILCT, 2002. 74 p.
- TENCHINE, Nelson Luiz de Macedo. **Apostila de iogurte e bebidas lácteas**. Juiz de Fora: EPAMIG/ CT/ ILCT, 2002. 59 p.



DISCIPLINA: Elaboração de Projetos

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2016

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Capacitar o aluno a desenvolver conhecimentos e habilidades no planejamento e projetos de indústria alimentícias.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar conhecimentos de mercado e processos para elaborar um projeto;
- Conhecer os elementos básicos para a apresentação física de um projeto
- Desenvolver o senso de análise da viabilidade do projeto, de acordo com os objetivos apresentados
- Identificar e caracterizar materiais e equipamentos para a execução do processo.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1- Projetos: conceito, natureza e importância

2 - Fases do Projeto

1. Planejamento
2. Execução/Implantação
3. Avaliação

3 - Partes de um projeto

I – Pré-Textual

1. Capa
2. Folha de Rosto
3. Folha de Aprovação
4. Dedicatória



5. Agradecimentos

6. Resumo

7. Sumário

II – Textual

8. Introdução

9. Justificativa

10. Objetivo Geral

11. Objetivo Específico

12. Metas

13. Metodologia

14. Modelos de Cronograma

15. Orçamento e especificação de utensílios, equipamentos e matéria-prima

16. Viabilidade do projeto/ Conclusão

III – Pós-Textual

17. Apêndices

18. Anexos

19. Bibliografia/Referências Bibliográficas/Referências/Citação

IV- Elementos Complementares

20. Ilustração

21. Listas

22. Glossário

23. Índice

24. Revisão Bibliográfica

4 - Apresentação gráfica de um projeto: formatação, digitação, paginação.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas em sala
- Trabalhos em grupo

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz

- Equipamento de multimídia
- Materiais de laboratório

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta;
- Seminários;
- Avaliação formativa com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- FINDLAY, Eleide Abril Gordon; COSTA, Mauro A.; GUEDES, Sandra Paschoal Leite de Camargo. Guia para elaboração de projetos de pesquisa. 2ª ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2006.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- PREZOTTO, L.L Proposta metodológica de elaboração de projetos agroindustriais de pequeno porte em rede. In: **Elaboração de Projetos Agroindustriais** - Textos de Referência. Brasília: MDA/SAF/ Pronaf. p. 30-37. 2000.

DISCIPLINA: Análise Sensorial de Alimentos

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

2. OBJETIVO GERAL

- Compreender métodos e técnicas para aplicação e interpretação das medidas sensoriais.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a importância da análise sensorial na indústria de alimentos
- Identificar os processos de percepção sensorial
- Reconhecer os fatores que influenciam os resultados das medidas sensoriais
- Aplicar os métodos clássicos de avaliação sensorial e interpretá-los

4. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Introdução ao estudo da análise sensorial

- Histórico e definições
- Aplicação da análise sensorial na indústria de alimentos
- Processos de percepção sensorial: aparência, odor, consistência, textura e sabor
- Estudo dos gostos básicos; doce, ácido, salgado, amargo e umami

Unidade II – Fatores que influenciam os resultados das medidas sensoriais

- Fatores psicológicos: adaptação, ampliação ou diminuição
- Fatores fisiológicos: erro de expectativa; erro de estímulo; erro lógico; efeito de halo; efeito de contraste; efeito de tendência central; efeito de tendência posicional; outros.
- Estratégias de controle de fontes de erro

Unidade III – Preparação e apresentação de amostras.

- Ordem, codificação e número de amostras
- Condições gerais para aplicação de testes sensoriais: provador e analista

Unidade IV – Montagem e organização do laboratório de análise sensorial

- Localização e dimensionamento do laboratório
- Controle de odores
- Ambientes dos testes, cabines, iluminação, temperatura e umidade, paredes, revestimentos e principais equipamentos e utensílios do laboratório
- Layouts: cozinha experimental; área de testes, informática e escritório

Unidade V – Métodos clássicos de avaliação sensorial

- A escolha do método
- Métodos analíticos discriminatórios de diferença: comparação pareada, duotrio, triangular, ordenação e diferença escalar de um controle ou comparação múltipla
- Princípios dos métodos analíticos descritivos: Perfil de sabor, Perfil de textura, Análise Descritiva Quantitativa (ADQ)
- Seleção e treinamento de provadores
- Métodos de testes afetivos - Preferência/Aceitação
- Comparação pareada e ordenação
- Testes de aceitação e preferência

Unidade VI – Análise sensorial e pesquisa de mercado, Mapa de Preferência e outros.

Unidade VII – Correlação de medidas sensoriais e instrumentais.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Trabalho em grupo com discussão de artigos e textos técnicos
- Aulas práticas em laboratório de alimentos

6. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz
- Textos variados
- Livros didáticos
- DVDs
- Lousa digital



- Data show

7. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta constituindo 60% da nota final
- Relatórios das atividades prática, trabalhos, exercícios individuais e em grupo, testes teóricos e práticos de verificação de aprendizagem, de acordo com o assunto abordado constituindo 30% da nota final
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas constituindo 10% da nota final

8. BIBLIOGRAFIA

- CHAVES, José Benício Paes. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa, MG: UFV, 2005.
- DUTCOSKY, S. D. Análise Sensorial de Alimentos. Curitiba: Pucpress, 4ª. edição, 2013. 531p.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ (São Paulo). Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª.ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008p. 1020.
- MINIM, V. P. Análise sensorial: estudos com consumidores. 3ª.ed. Viçosa: Editora UFV. 2013. 332p.
- RIBEIRO JUNIOR, José Ivo. Análises Estatísticas no Excel. Viçosa: Editora UFV. 2ª.ed, 2013. 311p.
- STONE, H.; BLEIBAUM, R.N.; THOMAS, H.A. Sensory Evaluation Practices, 4ªed., Chennai: Elsevier, 2012. 438p.
- Artigos científicos recentemente publicados abordando temas de interesse para a disciplina.

DISCIPLINA: Sociologia III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVOS GERAIS:

- Desenvolver no aluno a capacidade de identificar e debater questões pertinentes aos grandes temas sociológicos da atualidade, na medida em que percebe sua importância para a compreensão da realidade social.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Promover a interdisciplinaridade entre as diversas áreas das ciências humanas.
- Instigar a reflexão crítica sobre situações cotidianas.
- Estimular a produção de textos.
- Criar argumentos substanciais, a partir do questionamento de falas do senso comum.
- Desenvolver propostas de intervenção social a partir das necessidades locais.
- Incentivar o trabalho em equipe e a responsabilidade social.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I. A Sociologia no Brasil

- Histórico do desenvolvimento da Sociologia no Brasil
- Explicações sociológicas da sociedade brasileira
- A “casa grande” de Gilberto Freyre
- Florestan Fernandes e a “Revolução burguesa no Brasil”
- Otavio Ianni e as questões do subdesenvolvimento
- O “jeitinho brasileiro” e o “sabe com quem está falando?” de Roberto DaMatta

UNIDADE II. Identidades e papéis sociais



- Conceito de Identidade e Papel Social
- Minorias Étnicas, Religiosas, Sexuais e Sociais
- A função social da religião
- Marginalização, Estigma e Preconceito
- Diversidade Cultural
- Isolamento Social

UNIDADE III. Movimentos sociais

- A sociedade se agita o mundo pós-guerra
- Direitos civis e sociais: uma reivindicação que mudou a história
- Identidade, igualdade e diferença
- Movimentos sociais: feminismo
- Movimentos sociais: negros;
- Movimentos sociais: homossexuais.
- Movimentos sociais: ambientalistas
- Movimentos fundamentalistas

UNIDADE IV. O olhar sociológico sobre a globalização

- *“O breve século XX”: mudanças de ordem social, política e econômica.*
- *A globalização*
- *O desenvolvimento das tecnologias e mudanças sociais*
- *A nova ordem econômica*
- *As questões ambientais e a noção do “global”*
- *As telecomunicações e a ideologia: que relação estabelecer?*
- *Os benefícios e controvérsias da Globalização*

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas direcionadas a pesquisa (opcional).

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos científicos
- Livros didáticos
- Recursos audiovisuais (slides, dvds e uso de música)

- Quadro de giz

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Seminários
- Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- ADORNO, T. W. , HORKHEIMER, M. **A indústria cultural: o esclarecimento como mistificação das massas**. In.: _____. A Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- CHAUI, Marilena. **O que é Ideologia**. São Paulo: Brasiliense.
- COELHO, Teixeira. **O que é Indústria Cultural**. São Paulo: Brasiliense, 1996. (Coleção Primeiros Passos).
- COSTA, Maria Cristina Castilho. **Sociologia: Introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2008.
- LARAIA, Roque Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

DISCIPLINA: Educação Física III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Possibilitar aos educandos a vivência sistematizada de diversas manifestações/atividades corporais com base no prazer, na criatividade e na diversão, buscando a educação para o lazer, a sua formação cultural e a promoção da sua saúde.
- Além disso, esses conhecimentos/habilidades da cultura corporal devem trazer para os envolvidos benefícios físicos, emocionais e intelectuais, contribuindo para a formação de sua identidade e permitindo uma maior autonomia e consciência crítica do mundo que os cerca.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Possibilitar ao aluno e a aluna, o conhecimento e o uso do seu corpo inteiro, sem dissociações, como instrumento de expressão consciente na busca de sua liberdade e superação de suas necessidades e limites.
- Estimular a participação e organização de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos programados;
- Compreender a importância da prática da atividade física para o ser humano, nos aspectos culturais, biológicos e psicossociais;
- Despertar o espírito comunitário e a socialização de valores sociais, morais, éticos e estéticos ligados a princípios humanistas e democráticos;
- Resgatar os diferentes valores culturais do nosso povo e a incorporação de novos na prática cotidiana da educação física;
- Discutir as transformações possíveis das regras nos diferentes jogos.
- Executar atividades físicas ligadas à cultura corporal, tais como o esporte, a dança, a ginástica, a luta e os jogos e brincadeiras.



3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- Histórico do Handebol no Brasil e no Mundo
- Fundamentos técnicos principais:
- Passe,
- Recepção,
- Arremessos
- Ginástica
- Dança
- Jogos e brincadeiras em forma de aquecimento ou de preparação para o jogo de handebol
- Regras do Handebol e aplicação durante a prática do jogo

Unidade II

- Dribles estáticos e dinâmicos e fintas
- Posições, funções e características dos jogadores de handebol: o goleiro, o armador central, os armadores direito e esquerdo e pontas direita e esquerda, o pivô.
- Os sistemas e ataques: técnica individual defensiva
- Sistemas defensivos por zonas e combinados: 6x0, 5x1, 4x2, 3x3, 3x2x1, 7.1
- Sistemas de ataques 5x1 e 4x2- Ataques padronizados com cruzamentos entre armador central e alas (direita e esquerda), com armador central e pivô e cruzamentos de pivô e pontas.
- Regras do Handebol e aplicação durante a prática do jogo
- Ginástica
- Jogos e brincadeiras
- Dança

Unidade III

- Histórico do Basquete no Brasil/
- Iniciação ao basquetebol:
- Controle de bola:
- Dribles parado, com giros do corpo e com reversões
- Controle do corpo:

Passes

- Arremessos parado(lance livre) e com salto (jump) e Arremesso em movimento (Bandeja pelos dois lados);
- Noções básicas e atualizadas das regras do basquetebol- jogos pré-desportivos
- Jogos e brincadeiras como aquecimento e/ou dinamizadores dos fundamentos do esporte
- Ginástica
- Dança

Unidade IV

- Sistemas táticos defensivos:
- Ações do pivô:
- Arremessos
- Rebote defensivo e ofensivo
- Padronização de ataques e contra ataques;
- Padronização de ataque (servir e ir servir e ir com corta luz) e bloqueio ofensivo;
- Posição e função de jogadores
- Noções básicas e atualizadas das regras do basquetebol- jogos pré-desportivos
- Jogos e brincadeiras como aquecimento e/ou preparatórios para o jogo de basquetebol
- Ginástica
- Dança
- Basquetebol e inclusão- basquetebol em cadeiras de rodas

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Exposição de vídeos
- Aulas práticas

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadras/campo de futebol e trilha ecológica
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em duplas, com ou sem consulta.
- Provas práticas individuais ou em duplas.
- Trabalhos teórico-práticos individuais e/ou em duplas.
- Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- DARIDO, S. C. e SOUZA JUNIOR, O. M. **Para ensinar educação física- possibilidades de intervenção na escola**. Campinas: Papyrus, 2007.
- FERREIRA, A. E. X. e DE ROSE JR, D. **Basquetebol: técnicas e táticas**. São Paulo: EPU- USP, 1987.
- **Regras oficiais de Handebol e Beach Handball**. Rio de Janeiro: Sprint, 2009.
- **Regras oficiais de Basquetebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2009.
- SANTOS, R. **Handebol 1000 exercícios**. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

DISCIPLINA: Matemática III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Selecionar e utilizar instrumentos de cálculo, representar dados, fazer estimativas, elaborar hipóteses e interpretar resultados;
- Compreender o conhecimento tecnológico como resultado de uma construção humana, inserido em um processo histórico e social;
- Reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com a ciência, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer e identificar os conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais e suas propriedades;
- Representar números e intervalos reais na reta numérica;
- Reconhecer relações entre grandezas variáveis dadas por gráficos, tabelas e fórmulas;
- Desenvolver e conhecer o conceito de função;
- Resolver problemas que envolvam o conceito de função relacionando-a a outras áreas;
- Caracterização das funções
- Construir, ler e interpretar gráficos;
- Resolver inequações do 1º e 2º grau e situações problema;
- Aprofundar os conhecimentos sobre potência;
- Determinar os termos de uma sequência a partir da lei de formação
- Reconhecer uma progressão aritmética e uma progressão geométrica
- Determinar um termo qualquer de uma progressão aritmética ou geométrica a partir do primeiro termo e da razão
- Calcular a soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética e de uma progressão



geométrica

- Resolver problemas que envolvam sistemas de equações lineares
- Calcular e transformar a medida de um arco, em radianos ou em graus
- Relacionar as medidas, em graus ou radianos associadas a pontos da circunferência trigonométrica
- Resolver problemas que envolvam os conceitos de função trigonométrica relacionando-a a outras áreas.
- Reconhecer figuras planas e não-planas
- Reconhecer retas e planos paralelos, perpendiculares e secantes
- Identificar e calcular problemas que envolvam permutação, arranjo e combinação
- Resolver problemas que envolvam os conceitos de análise combinatória
- Relacionar os conceitos de análise combinatória a outras áreas do conhecimento
- Compreender conceitos de probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral e eventos
- Relacionar os conceitos de Probabilidade a outras áreas do conhecimento

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Progressão Aritmética;
- Progressão Geométrica;
- Análise Combinatória;
- Binômio de Newton;
- Matemática financeira: Juros, multas, taxas e porcentagem;
- Noções de estatística.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia
- Utilização de tecnologias da informação (calculadora gráfica, computadores, quadro interativo)



6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita
- Trabalho de pesquisa

7. BIBLIOGRAFIA

- GIOVANNI, J.R. **Matemática fundamental**. São Paulo: Editora FTD, 1994.
- IEZZI, G.; MURACAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1991.
- CASTRUCCI, B.; GIOVANNI, J.R. **A conquista da matemática**. 5°, 6° e 8° séries. São Paulo: Editora FTD.
- IEZZI, G. DOLCE, O.; MACHADO, A. **Matemática e realidade**. São Paulo: Atual, 1984.



DISCIPLINA: Filosofia III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Introduzir o aluno no universo filosófico e a partir daí, desenvolver a capacidade de argumentação e crítica diante de situações cotidianas.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Situar a Filosofia como uma das dimensões da forma de compreender e transformar o homem e o mundo.
- Motivar o estudante para a importância e as razões do estudo da Filosofia na Educação de Jovens e Adultos, e na atualidade.
- Introduzir e orientar o estudante no processo de aprendizagem filosófica e no domínio da metodologia da filosofia.
- Estimular a autonomia e a construção de percursos próprios para a resolução das questões propostas.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3.1 Filosofia medieval

- Transição para o pensamento medieval
- Características gerais do pensamento medieval
- Agostinho de Hipona
- Tomás de Aquino

3.2 Filosofia moderna

- Transição para o pensamento moderno
- Características gerais do pensamento moderno
- Empiristas e racionalistas
- Criticismo kantiano
- O idealismo de Hegel



3.3 Filosofia contemporânea

- Transição para o pensamento contemporâneo
- Características gerais do pensamento contemporâneo
- Friedrich Nietzsche, Karl Marx e Sigmund Freud
- Theodor Adorno, Martin Heidegger, Jean-Paul Sartre e o pensamento pós-guerra

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia
- Utilização de tecnologias da informação (calculadora gráfica, computadores, quadro interativo)

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita.
- Seminário.
- Trabalho de pesquisa.

7. BIBLIOGRAFIA

- ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando*. Introdução à filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.
- COTRIM, G. *Fundamentos de Filosofia*. São Paulo: Saraiva, 2010.
- CHAUI, M. *Iniciação à filosofia*. São Paulo: Ática, 2010.



DISCIPLINA: Biologia III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

8. OBJETIVO GERAL

- A disciplina tem como objetivo conhecer os fundamentos da hereditariedade e da evolução nos seres vivos e identificar as relações ecológicas entre os seres vivos.

9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os componentes do sistema reprodutor e sua fisiologia e relacionar com temas atuais sobre sexualidade e reprodução humana.
- Caracterizar e classificar os ecossistemas e identificar as relações ecológicas entre os seres vivos.

10. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Genética e Evolução

Unidade II – Noções de Ecologia

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Aulas práticas em laboratório e em sala de aula
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz
- Textos variados
- Livros didáticos
- Vídeos
- Lousa digital



- Data show

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatórios das atividades prática, trabalhos, exercícios individuais e em grupo, testes teóricos e práticos de verificação de aprendizagem
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas constituindo 10% da nota final
- Seminários

7. BIBLIOGRAFIA

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia (coleção)**. 1, 2 e 3^a Ed. São Paulo: Moderna. 2010.
- BIZZO, N. **Biologia (coleção)**. 1, 2 e 3^a Ed. São Paulo: Ática. 2010.
- LAURENCE, J. **Biologia: ensino médio**, volume único 1^a Ed. São Paulo: Nova geração. 2005.
- LINHARES, S.; Gewandsznajder, F. **Biologia Hoje (coleção)**. 1, 2 e 3^a Ed. São Paulo: Ática. 2010.
- PEZZI, A. GOWDAK, D.O., MATTOS, N.S. **Coleção Biologia**. 1, 2 e 3^a Ed. São Paulo: FTD. 2010.

DISCIPLINA: Geografia III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura do cotidiano sócio-espacial da sociedade e, por conseguinte do aluno; identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e, sua relação com o crescimento socioeconômico; além de buscar a formação de cidadãos responsáveis e conscientes em relação as suas práticas e posicionamentos em relação às questões ambientais e sociais.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou especializados.
- Discutir o conceito / processo de globalização, evidenciando suas consequências sociais, econômicas e ambientais.
- Analisar o papel do Brasil no mundo globalizado
- Entender a necessidade de se manter um equilíbrio entre os elementos da natureza.
- Analisar os impactos das atividades humanas no meio ambiente.
- Abordar questões associadas ao desenvolvimento econômico e tecnológico das sociedades humanas, assim como, seus reflexos na paisagem.
- Analisar as consequências sociais, econômicas e ambientais do processo de urbanização e de expansão de áreas rurais.
- Relacionar os efeitos das desigualdades sociais na segregação espacial, no subemprego e na submoradia.
- Discutir o papel dos diferentes movimentos e organizações sociais.



3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Globalização

- O que é globalização?
- Economia mundial e a globalização
- Fluxos de informação / pessoas / produtos / capital
- O espaço geográfico
- O Brasil no mundo globalizado
- Risco país
- O processo de privatização no Brasil
- O comércio exterior brasileiro
- Brasil – Mercosul e ALCA

Unidade II – A Questão Ambiental no Brasil e no Mundo

- Questão ambiental e desenvolvimento
- Sociedade de consumo
- O despertar da consciência ecológica – movimentos
- Principais conferências, encontros, tratados e movimentos ambientais
- A questão ambiental no Brasil
- Impactos ambientais nos espaços urbanos e rurais
- A questão energética (hidrocarbonetos, pré-sal, a crise energética / conflitos, distribuição mundial da energia, problemas ambientais, fontes energéticas alternativas)

Unidade III – Movimentos, Organizações Sociais e Conflitos

- Conflitos Mundiais
- A questão agrícola no Brasil
- A questão da terra no Brasil
- A luta pela terra – movimentos sociais
- Conceito de movimento social
- ONG, Sindicatos e grupos sociais

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas / dialogadas / investigativas)
- Trabalhos em grupo com discussão de textos
- Aulas práticas – trabalhos de campo com apresentação de relatórios

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos científicos
- Livros didáticos
- Quadro de giz
- Equipamentos de multimídia (vídeos, músicas)

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatórios das atividades de campo
- Seminários
- Atividades lúdicas
- Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- LUCCI, Elian Alabi. **Geografia Geral e do Brasil**
- SENE, Eustáquio de. **Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil**, 2003. Ed. Spicione, São Paulo.
- SAMPAIO, F. S.; SUCENA, I. S. **Geografia: ser protagonista**. 2010 Ed. Edições sm, São Paulo.

DISCIPLINA: Física III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Demonstrar domínio básico da norma culta da Língua Portuguesa e do uso das diferentes linguagens: matemática, artística, científica, entre outras.
- Compreender e aplicar conceitos de várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
- Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para enfrentar situações-problema, segundo uma visão crítica com vistas à tomada de decisões.
- Organizar as informações e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para a construção de argumentações consistentes.
- Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção-solidária na realidade, considerando a diversidade sociocultural como inerente à condição humano no tempo e no espaço.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conceitos básicos da óptica geométrica.
- Conhecer os processos de formação de imagens em espelhos e lentes.
- Estabelecer as relações ditadas pelas equações fundamentais dos espelhos e lentes.
- Compreender o conceito de carga elétrica.
- Utilizar as interações elétricas utilizando o conceito de campo elétrico e potencial elétrico.
- Utilizando o conceito de carga elétrica, compreender o comportamento de uma corrente elétrica num circuito elétrico.
- Compreender o efeito magnético gerado por cargas elétricas em movimento e utilizá-lo para atender o efeito magnético gerando o efeito elétrico.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- Conceitos básicos: raio de luz e princípios da propagação da luz
- Reflexão da luz em espelhos planos

Unidade II

- Reflexão da luz nos espelhos esféricos
- Refração da luz e suas aplicações nas lentes

Unidade III

- A carga elétrica e sua presença na matéria
- Processos de eletrização
- Conceitos de campo e potencial elétrico

Unidade IV

- Circuitos simples com geradores, resistores e capacitores
- O magnetismo e o processo de indução magnética

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas com discussão
- Uso de aparatos experimentais de baixo custo

5. MATERIAL DIDÁTICO

- kits experimentais
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais e sem consulta
- Listas de exercício
- Avaliação formativa

7. BIBLIOGRAFIA

- PENTEADO, Paulo Cesar e TORRES, Carlos Magno; **Física, Ciência e Tecnologia.**



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

volume 2, 1ª edição; Editora Moderna; São Paulo; 2005

- BONJORNIO, José Roberto; BONJORNIO Regina Azenha; BONJORNIO, Walter e RAMOS, Clinton. **Temas de Física**. vol.2; Editora FTD; São Paulo; 2006
- RAMALHO, Francisco; SOARES, Paulo Toledo e FERRARO, Nicolau. **Fundamentos da Física**. vol.2 ; 9ª edição, 2008; Editora Moderna, São Paulo.

DISCIPLINA: História III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Este curso tem como foco central o desenvolvimento de conceitos históricos contextualizados e interdisciplinares, mediante a articulação passado-presente, incorporando e (re)significando os conteúdos e conhecimentos já produzidos ao longo do Ensino Fundamental e na vivência do aluno.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar os conceitos discutidos em História II;
- analisar criticamente o surgimento e desenvolvimento da sociedade capitalista moderna (pós-Segunda Revolução Industrial);
- aprofundar e discutir conceitos políticos (fascismo, “socialismo real” ou socialismo soviético, neoliberalismo, Estado de Bem-Estar Social e Reformas, globalização, etc);
- analisar a consolidação do Estado-Nação brasileiro (o projeto político vargista e o mito da *democracia racial*);
- discutir a cidadania, direitos sociais e formas de participação política no Brasil republicano (resistência negra e indígena no Brasil, igualdade racial e democracia);
- analisar criticamente a industrialização do Brasil; analisar movimentos de independência nacional e revoluções do terceiro-mundo;
- analisar criticamente o papel da mídia e da indústria cultural no mundo atual.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- REVISÃO: Imperialismo, Brasil Império, liberalismo e socialismo
- Primeira Guerra Mundial: a guerra no cenário africano, europeu e no Oriente-Médio
- Revolução Russa



- O Brasil republicano: Primeira República (1889-1930)

Unidade II

- Crise de 1929
- O Fascismo
- Era Vargas (1930-1945): a construção da nacionalidade e o mito da “democracia racial”; a valorização da mestiçagem na cultura brasileira;
- Segunda Guerra Mundial: a guerra no cenário africano, europeu e asiático

Unidade III

- Brasil: Regime Liberal Democrático (1945-64)
- A Guerra Fria
- Movimentos de libertação nacional na África e Ásia.

Unidade IV

- Conflitos no Oriente-Médio
- Brasil: A Ditadura Civil-Militar (1964-1985)
- Fim da Guerra Fria e neoliberalismo
- Brasil: A Nova República e os desafios da atualidade: movimentos negro e indígena e as políticas de afirmação; reforma agrária e demarcação de terras indígenas no Brasil;

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Trabalho em grupo com discussão de textos
- Estudo dirigido
- Análise de fontes históricas

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta



- Seminários
- Atividades lúdicas
- Avaliação conceitual com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. **BIBLIOGRAFIA**

- FREIRE, Américo & MOTTA, Marly. *História em curso: o Brasil e suas relações com o mundo ocidental*. Rio de Janeiro: Editora FGV/Bertrand do Brasil, 2008.
- FERREIRA, Marieta de Moraes; ENDERS, Armelle, FRANCO, Renato. *História em curso: da Antiguidade à Globalização*. Rio de Janeiro: Editora FGV/Bertrand do Brasil, 2009.
- NEVES, Maria de Fátima R. das. *Documentos sobre a escravidão no Brasil: textos e documentos*. São Paulo: Ed. Contexto, 2006
- NETO, José Alves de Freitas & TASINAFO, Célio Ricardo. *História Geral e do Brasil*. São Paulo: Editora Harbra, 2007.

DISCIPLINA: Inglês para Fins Específicos III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Propiciar oportunidades de acesso à informação que possam reverter em formação leitora no uso de textos autênticos em língua inglesa na área de Informática assim como em visão de mundo mais abrangente.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conduzir o educando a procedimentos sociognitivos básicos para leitura e escrita em língua inglesa;
- Levar o educando a avaliar o contexto sociocultural de textos variados observando e identificando seus componentes integrantes, sejam eles linguísticos e não-linguísticos, característicos dos gêneros de interesse;
- Conduzir o educando na observação de como um texto se organiza, identificando partes integrantes do mesmo, e selecionando informações de acordo com seus objetivos;
- Levar o educando a aplicar estratégias que facilitam a leitura e fazer uso de diferentes níveis de compreensão de um texto;
- Levar o educando a conhecer termos, jargões e combinações lexicais (*chunks*) característicos da área de Informática e outras áreas de interesse comum.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- Atividades de conscientização: língua e mercado de trabalho
- Revisão: gêneros textuais; estratégias de leitura; elementos suprasegmentais do texto; cognatos; contexto; inferência; função sociocultural do texto; mapa conceitual
- Léxico 5: campo semântico; organização lexical; grupos nominais; vocabulário técnico
- Aspectos gramaticais 5: palavras gramaticais; sintagmas verbais e suas funções; morfologia;



- Vestibular 1: análise de necessidades

Unidade II

- Intertextualidade: conhecimento esquemático, referência, alusão
- Inferência
- Fraseologia 1: introdução a escrita
- Mapa conceitual: prática
- Léxico 6: falsos cognatos e vocabulário de interesse
- Aspectos gramaticais 6: sintagmas verbais e suas funções
- Vestibular 2: técnicas de prova

Parte 7:

- Intertextualidade: temas transversais
- Inferência
- Fraseologia 2: escrita de frases simples (SVO)
- Léxico 7: falsos cognatos e vocabulário de interesse
- Aspectos gramaticais 7: funções verbais; conectores
- Vestibular 3: simulados comentados

Parte 8:

- Referências textuais: anafóricas; catafóricas; exofóricas
- Inferência
- Fraseologia 3: escrita de frases subordinadas
- Léxico 6: falsos cognatos e vocabulário de interesse
- Aspectos gramaticais 6: conectores; subordinação
- Vestibular 4: prática

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas
- Atividades em grupo
- Discussão de textos
- Vídeos

5. MATERIAL DIDÁTICO



- Textos variados específicos da área
- Quadro
- Giz / caneta de quadro
- Notebook
- Datashow
- Caixa de som
- Material impresso preparado e copiado semanalmente, com base nas necessidades dos aprendizes

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas (com ou sem consulta): testes e provas
- Apresentações expositivas (individual ou em grupo)
- Projetos bimestrais (dependendo da dedicação da turma)
- Trabalhos de casa

7. BIBLIOGRAFIA

- Cobuild English Language Dictionary. Harper Collins Publishers, London, 1992.
- BUENO DE ABREU, R. C. ET AL. **Longman dicionário escolar inglês português português-inglês para estudantes brasileiros**. Essex: Pearson Education Ltd, 2002.
- MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- Dicionário de termos técnicos:
<http://iate.europa.eu/iatediff/switchLang.do?success=mainPage&lang=pt>.



DISCIPLINA: Língua Portuguesa III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- O objetivo da disciplina é capacitar o aluno a reconhecer, interpretar e produzir textos de gêneros diversos, observando a linguagem adequada de acordo com contexto de produção, circulação e recepção.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a língua como fenômeno cultural, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.
- Reconhecer diferentes tipos de texto, observando a linguagem adequada.
- Compreender textos orais e escritos de diferentes gêneros e domínios discursivos.
- Identificar os sinais de pontuação e as regras de acentuação

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Leitura e interpretação de textos
- Produção textual
- Estudos morfológicos: classes gramaticais invariáveis (advérbio, preposição, conjunção, interjeição)

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Quadro de giz
- Textos variados

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais, sem consulta



- Atividades práticas
- Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- AQUINO, Renato. *Interpretação de textos*. Niterói, RJ: Impetus, 2010.
- CUNHA, Celso. *Gramática do Português Contemporâneo*. (organização de Cilene da Cunha Pereira) Editora L&PM Pocket | Lexikon, 2009.
- GRANATIC, Branca. *Técnicas básicas de redação*. SP: Scipione, 2000.
- PLATÃO, Francisco Savioli; FIORIN, José Luiz. *Para entender o texto: leitura e redação*. SP: Ática, 1992.
- BARRETO, Ricardo Gonçalves. *Português: ensino médio*. SP: Edições SM. (Coleção Ser protagonista), 2010.

DISCIPLINA: Literatura III

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Apresentar a Literatura como arte e instrumento de transformação da sociedade. Buscar a conscientização dos alunos quanto à importância da literatura na formação do leitor e, por conseguinte, do cidadão.
- Incentivar a leitura dos conhecimentos teóricos a respeito da literatura ocidental e brasileira. Aplicar esses conhecimentos aos textos literários correspondentes.
- Finalmente, conforme prevêem os PCNs:
- “O ensino da literatura deverá estabelecer uma relação lúdica do aluno com o texto, numa interação dinâmica, capaz de provocar uma visão muito mais ampla, além daquelas circunscritas pela sua prática existencial, abrindo-lhe todo um caminho de possibilidades de leituras e fruição do trabalho estético com as palavras”.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir conhecimentos acerca da literatura brasileira e portuguesa quanto ao período pré-modernista e modernista. Levar aos alunos conhecimentos sobre a literatura brasileira pós-moderna e contemporânea. Estimular a leitura, a produção de textos e a interpretação.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I

- Pré-modernismo: principais autores, contexto histórico, características.
- A Semana de Arte Moderna.
- Dissertação.

Unidade II

- Modernismo em Portugal: principais autores, Fernando Pessoa e seus heterônimos.



- Modernismo no Brasil: primeira geração (características e principais autores) e segunda geração - prosa (características e principais autores).
- Dissertação.

Unidade III

- Modernismo no Brasil: segunda geração – poesia (características e principais autores) e terceira geração (características e principais autores).
- Dissertação.

Unidade IV

- Poesia concreta, neoconcretismo, poesia-práxis, poema-processo, poesia marginal, Ariano Suassuna, Rubem Fonseca e José Saramago.
- Dissertação.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas teóricas (expositivas)

Trabalho em grupo com discussão de textos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos variados
- Quadro de giz
- Equipamento de multimídia

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatórios das atividades práticas
- Seminários
- Atividades lúdicas
- Conceito com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

- BARRETO, Lima. **Triste Fim de Policarpo Quaresma**.
- BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. 43 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- INFANTE, Ulisses. **Textos: Leituras e Escritas: literatura, língua e produção de textos**, volume único. São Paulo: Scipione, 2005.



DISCIPLINA: Ciência e Tecnologia de Vegetais

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 4 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Compreender a importância econômica e social da agroindústria, que agrega valor às matérias-primas de origem vegetal através da sua transformação em produtos acabados, considerando a segurança alimentar, o controle de qualidade as legislações vigentes no seu processamento e/ou processamento.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar as características, propriedades e condições da matéria prima no momento da recepção
- Conhecer os ingredientes empregados no processamento de frutas e hortaliças, bem como suas respectivas funções
- Obter conhecimentos básicos sobre óleos e gorduras.
- Estudar a composição química, propriedades físicas de óleos e gorduras e seus processos de produção.
- Conhecer o fluxograma de processamento de frutas e hortaliças na elaboração de diversos produtos
- Identificar a importância da qualidade e da apresentação dos produtos acabados no processo de comercialização
- Estabelecer a compreensão dos fundamentos da produção das principais bebidas alcoólicas e não alcoólicas.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Colheita e pós-colheita de frutas e hortaliças

- Princípios da fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças;
- Colheita, beneficiamento, transporte e armazenamento de matéria prima de origem vegetal
- Dados de consumo, produção e comercialização de frutas e hortaliças.



- A composição química e o valor nutricional das frutas e hortaliças e aspectos tecnológicos
- Os tipos de matérias-primas disponíveis para processamento

Unidade II – Introdução à tecnologia do processamento de frutas e hortaliças

- A infra-estrutura e os equipamentos para processamento de frutas e Hortaliças
- Higienização de frutas e hortaliças
- Principais métodos de conservação de frutas e hortaliças
- Enzimas de importância no processamento de frutas e hortaliças;

Unidade III – Grãos e óleos vegetais: matérias primas

- Definições de óleos e gorduras
- A composição química e aspecto nutricional de matérias primas oleaginosas
- Oleaginosas de importância econômica
- Processos aplicados para extração e produção de óleos de vegetais

Unidade IV –Tecnologia de bebidas alcoólicas e não-alcoólicas

- Caracterização de bebidas alcoólicas e não alcoólicas;
- Processo de elaboração de bebidas não alcoólicas: água de coco, água mineral, bebidas estimulantes, bebidas isotônicas, café, refrigerantes, sucos de frutas
- Processo de elaboração de bebidas alcoólicas fermentadas: cerveja, vinho, fermentados de frutas.
- Processo de elaboração de bebidas alcoólicas destiladas: aguardente de cana, conhaque; rum, uísque etc.

Unidade V – Processos tecnológicos de frutas e hortaliças

- Fluxograma de processamento:
 - Processamento de frutas e hortaliças minimamente processadas
 - Doces e geleias
 - Conservas (acidificadas e compota)
 - Sucos, polpas e néctares
 - Produtos de tomate
 - Frutas e hortaliças desidratadas
 - Cristalização de frutas
 - Produtos em óleo



- Congelamento de vegetais
- Picles fermentados e não fermentados
- Adequação da embalagem, rotulagem e armazenamento
- Controle de qualidade

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (UEP de Agroindústria/Planta de Vegetais)
- Visitas técnicas
- Trabalho em grupo com discussão de textos técnicos

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Data Show
- Quadro branco
- Lousa Digital
- Textos científicos
- Apostila e livros didáticos

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita, oral ou prática, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatório de atividades práticas
- Seminários
- Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas

7. BIBLIOGRAFIA

- ANDRIOLO, J.L. **Olericultura geral: princípios e técnicas**. Santa Maria: UFSM, 2002.
- MADRID, V.A. **Manual de indústrias dos alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.
- CRUESS, W. V. **Produtos industrializados de frutas e hortaliças**. Ed. Edgard Blucher Ltda. Vol. II. 1973. 839p.
- SOUZA, Carmelinda Maria de; BRAGANÇA, Maria da Graça L. **Doces de Minas: Processamento artesanal de frutas**. 2 ed. Belo Horizonte: Cultura, 2001.
- LIMA, L.C.O. **Fatores pré-colheita e pós-colheita que afetam a qualidade dos frutos e hortaliças**. 1ªed. Lavras: UFLA-FAEPE, 2000.
- MORETTI, C.L. **Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças**. Brasília:



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

Embrapa Hortaliças, 2007.

- MORETTO E.; FETT, R. **Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 1998.
- WALDEMAR. G. V. F. **Tecnologia de Bebidas**. São Paulo: Ed. Edgard Bücher, 2005.



DISCIPLINA: Ciência e Tecnologia de Cereais e Panificação

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 4 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

2. OBJETIVO GERAL

- Proporcionar aos alunos conhecimentos técnico-científicos sobre armazenamento e processamento de cereais, sobre as características e funções dos ingredientes e matérias-primas utilizadas para produção de pães, massas e biscoitos, bem como dos métodos de processamento e controle de qualidade do produto, visando sua atuação no mercado de trabalho.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer a estrutura e composição química dos cereais e compreender a sua importância tecnológica;
- Reconhecer as diversas operações associadas ao armazenamento de cereais e à produção de respectivos derivados;
- Conhecer o processo de obtenção de farinhas;
- Avaliar a qualidade tecnológica de cereais e produtos industrializados, conforme a legislação vigente;
- Executar as principais análises em cereais e seus subprodutos;
- Determinar a qualidade de farinhas para panificação;
- Utilizar as matérias primas e ingredientes considerando suas características específicas;
- Conhecer e utilizar os utensílios e equipamentos do setor de panificação;
- Aplicar os princípios higiênico-sanitários na manipulação, preparo, conservação e armazenamento de produtos panificáveis;
- Adquirir conhecimentos práticos sobre técnicas de produção de pães;
- Planejar a operacionalização da produção e adequação de embalagens para os diferentes produtos e formas de comercialização.

4. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Cereais

- Definição de cereal;
- Principais cereais para alimentação (Trigo, Milho, Centeio, Triticale, Sorgo, Arroz, Aveia, Cevada);
- Estrutura e composição química do grão;
- Importância tecnológica, econômica e nutricional dos cereais.

Unidade II – Processos operacionais de beneficiamento

- Classificação de grãos;
- Fatores que afetam o armazenamento: umidade, secagem, aeração;
- Principais alterações provocadas nos grãos: microrganismos, insetos, roedores.

Unidade III – Panificação

- Contexto histórico do consumo do pão;
- Tipos de farinhas e ingredientes, suas propriedades e funções;
- Etapas do processo de obtenção de farinhas;
- Qualidade da farinha de trigo para panificação;
- Utilização do amido na indústria de alimentos.

Unidade IV – Estrutura física e equipamentos do setor de panificação

- Estrutura física e funcional de padarias.

Unidade V – Introdução à tecnologia de fabricação de pães e massas alimentícias

- Métodos de obtenção de produtos: método direto e método esponja;
- Planejamento do produto;
- Utilização de instrumentos de medição e controle;
- Escolha dos ingredientes e pesagem;
- Amassamento de ingredientes manual e mecânica;
- Cilindragem, divisão e modelagem da massa;
- Preparação de tabuleiros;
- Enformação da massa;
- Fermentação da massa modelada;
- Corte da massa;
- Preparação do forno de acordo com o produto;



- Acompanhamento da cocção do produto;
- Desenformação do produto;
- Avaliação e seleção do produto acabados.

Unidade VIII – Tecnologia de fabricação de pães e massas alimentícias

- Fabricação de pães de massa de sal;
- Fabricação de produtos massa semi-doce;
- Fabricação de produtos massa doce;
- Fabricação de pães rústicos;
- Fabricação de pães de massa fina;
- Fabricação de biscoitos;
- Fabricação de salgados;
- Fabricação de massa de pizza.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (Laboratório de Panificação)
- Visitas técnicas
- Trabalho em grupo com discussão de textos técnicos

6. MATERIAL DIDÁTICO

- Data Show
- Quadro branco
- Lousa Digital
- Textos científicos
- Apostila e livros didáticos

7. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita, oral ou prática, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Relatório de atividades práticas
- Seminários
- Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas

8. BIBLIOGRAFIA



- ALMEIDA, Daniel Francisco Otero de. **Padeiro e Confeiteiro**. Coleção Labor: 4 . 220p;
- ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Cartilha sobre Boas Práticas para serviços de alimentação - Resolução-RDC nº 216/2004**. Brasília, 2004;
- ARAÚJO, Mauro. S. **Tecnologia de Panificação**. 1983. 123p.;
- CANELLA-RAWIS, Sandra. **Pão: arte e ciência** - São Paulo. Editora SENAC São Paulo 2005;
- CALVEL, Raymond. **O pão francês e os produtos correlatos**. 1987. 287p.;
- CAUVAIN, S.P.; YOUNG, L.S. **Tecnologia da panificação**. 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2009;
- CLARK, M. Massas; **50 receitas passo a passo**. 1997. 96 p.;
- LIMA, U.A. **Matérias-primas dos alimentos**. São Paulo: Blucher, 2010;
- MORETTO, E. FETT, R. **Processamento e análise de biscoitos**. São Paulo: Varela, 1999;
- OETTERER, M.; REGINATO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Manole, 2006;
- SÉRIE Cozinha Criativa, nº 64 - BUSH. **O Livro das pizzas e pães italianos**;
- TOBIAS, Rafael. **A fonte geradora dos alimentos/Manual do Padeiro**. 1ª edição. 2º volume. 141p.



DISCIPLINA: Desenvolvimento e Metodologia de Assistência Técnicas e Sociais

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Propiciar aos alunos conhecimentos básicos sobre a realidade rural, agrícola e agrária brasileira; sobre as perspectivas do desenvolvimento rural e o papel das organizações e das políticas públicas; a origem histórica da extensão rural neste processo, proporcionando condições para que possam atuar de forma adequada, crítica e criativa na promoção do desenvolvimento rural.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar o estudo do rural numa perspectiva de territorial e na sua articulação com o urbano;
- Oportunizar o conhecimento do papel histórico desempenhado pela extensão rural governamental e não governamental no desenvolvimento agrícola e os desafios do sistema brasileiro de extensão na perspectiva do desenvolvimento rural e territorial;
- Analisar os principais modelos teórico-metodológicos que constituem a referência para ação extensionista;
- Estudar os processos de organização rural (associativismo, cooperativismo, conselhos etc.) enquanto estratégias para enfrentar desafios de ordem técnica e econômica, bem como forma de empoderamento para a participação de processos de desenvolvimento induzidos pelo Estado e agentes econômicos;
- Propiciar que os estudantes desenvolvam habilidades necessárias à utilização adequada as técnicas extensionistas na atualização do produtor rural, em face dos avanços e mudanças tecnológicas.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Realidade Rural Brasileira



- Agricultura familiar
 - Definição de agricultura familiar
 - Agricultura familiar frente a dinâmica da inovação tecnológica
 - Sustentabilidade da agricultura familiar
- Agricultura e território
 - Agricultura familiar, pluriatividade no território e emprego;
 - Agricultura familiar, multifuncionalidade e sustentabilidade;
 - Articulações rural/urbano no desenvolvimento territorial.

Unidade II – Introdução a Extensão Rural.

- A origem e evolução das organizações de extensão rural
- Abordagens teórico-metodológicas da extensão
 - O enfoque difusionista.
 - O enfoque sistêmico.
 - O enfoque participativo.

Unidade III – Organização rural, participação e políticas públicas

- Políticas públicas para o desenvolvimento rural, em especial de apoio as agroindústrias rurais;
- Dinâmicas associativas no Brasil e suas relações com o campo político-administrativo na construção e gestão de projetos;
- Estudos de caso de programas e projetos de desenvolvimento rural, em especial que envolve agroindústrias rurais.

Unidade IV – Metodologia e planejamento do trabalho em extensão rural

- Oficinas e métodos de moderação (método ZOPP e outros).
- Diagnósticos: diagnóstico rural participativo, diagnóstico DRP
- Unidades de referência
- Dias de campo

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (Visitas a unidades de produção familiar e assentamentos de reforma agrária; organização de evento; participação em palestras ou seminários).

5. MATERIAL DIDÁTICO



- Data Show
- Lousa Digital
- Textos científicos
- Livros didáticos
- Vídeos
- Quadro de giz

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta;
- Seminários;
- Discussões em grupos;
- Avaliação formativa com foco na assiduidade e participação nas atividades propostas.

7. BIBLIOGRAFIA

- FONSECA, M. T. L. **A Extensão Rural no Brasil, um projeto educativo para o capital.** São Paulo: Loyola. 191p. 1985.
- FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 10. Ed. SP.: Paz e Terra. 93p. 1988. Disponível 21/09/2011: http://www.bonato.kit.net/Extensao_ou_Comunicacao.pdf.
- GUIJT, I. **Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável.** Rio de Janeiro: AS-PTA. 143p. 1999.
- VERDEJO, MIGUEL EXPÓSITO. **Diagnóstico Rural Participativo.** Guia Prático DRP. Gráfica da Ascar - EMATER – RS: Brasília, 2006.

DISCIPLINA: Técnicas Administrativas

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 2 aulas semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Proporcionar ao educando os conhecimentos necessários à compreensão da dinâmica empresarial e do processo empreendedor com base em ferramentas básicas para a avaliação de negócios, apontando a possibilidade de desempenhar atividade autônoma na área de Agroindústria.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os princípios gerais da Administração e do funcionamento básico de uma organização.
- Compreender a ideia central do Empreendedorismo enquanto uma possibilidade de atuação profissional.
- Desenvolver as competências necessárias aos empreendedores.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina por meio da confecção de planos de negócios.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Caracterização de Administração

- Breve histórico da Administração
- Conceitos fundamentais da dinâmica empresarial
- Importância da gestão para a efetividade empresarial

Unidade II – Fundamentos da Administração

- Funções da Administração: Planejamento, Organização, Direção e Controle
- Funções da Empresa: Marketing, Recursos Humanos, Produção e Finanças

Unidade III – Aspectos gerais do Empreendedorismo

- O surgimento do Empreendedorismo



- Mitos relacionados ao Empreendedorismo
- Perfil do empreendedor
- Desenvolvimento de habilidades e atitudes empreendedoras
- Criatividade e Inovação
- Identificação de oportunidades
- Empreendedorismo no Brasil

Unidade IV – Fundamentos do Plano de Negócios

- Sumário executivo
- Caracterização do empreendimento
- Descrição de produtos e serviços
- Análise de mercado
- Estratégia
- Organização e gerência
- Planejamento financeiro

Unidade V – Principais instituições para apoio ao empreendimento

- SEBRAE
- BNDES
- Agências de fomento
- Bancos comerciais

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas expositivas
- Aulas práticas para construção de planos de negócios
- Pesquisas de campo
- Simulação de situações empresariais
- Unidade Educativa de Produção da Agroindústria

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Data show
- Lousa digital
- Estudos de caso
- Livros didáticos

- Quadro de giz
- Filme

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada por meio de provas escritas individuais, tarefas em grupo e atividades práticas envolvendo a construção de planos de negócio. Assiduidade, participação ativa e desempenho nas atividades propostas também serão avaliados.

7. BIBLIOGRAFIA

- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
- MAXIMIANO, Amaru. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. São Paulo: Atlas, 2012.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Teoria geral da administração: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2011.

SALIM, Cesar Simões. **Construindo planos de negócio**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DISCIPLINA: Química de Alimentos

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano – 4 hora/aula semanal

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Transferir ao aluno conhecimentos sobre a composição química dos alimentos, principais tipos de transformações que neles ocorrem e uma visão geral das formas de controlar as alterações indesejáveis.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar o conceito e a importância da atividade de água na tecnologia de alimentos;
- Estudar a estrutura, reações e aplicações dos carboidratos em alimentos;
- Apresentar o conceito, estrutura, propriedades e funções dos aminoácidos e proteínas;
- Conceituar lipídios, suas propriedades químicas e reações;
- Identificar as principais substâncias químicas relacionadas ao sabor e aroma dos alimentos.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Componentes principais dos alimentos.

- Água
- Carboidratos
- Lipídeos
- Aminoácidos, peptídeos e proteínas
- Estudo básico sobre enzimologia

Unidade II – Componentes minoritário dos alimentos

- Vitaminas
- Minerais
- Corantes
- Aromatizantes
- Aditivos alimentares
- Substâncias Bioativas: Nutracêuticos e tóxicos

Unidade III – Sistemas alimentícios

- Leite
- Ovos
- Tecidos musculares comestíveis
- Tecidos vegetais comestíveis

Unidade IV – Tópicos especiais em química de alimentos

- Interações físicas e químicas entre componentes de alimentos
- Toxicologia básica
- Impacto da biotecnologia na qualidade dos alimentos

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (laboratórios)

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Textos científicos
- Livros didáticos
- Modelos operacionais
- Lousa

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas formais, individuais ou em grupos, com ou sem consulta
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

7. BIBLIOGRAFIA

- DAMODARAN, S.; PARKIN, K & FENNEMA, O.R.. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. , v.1 – Porto Alegre-RS: Artmed, 2010.

RIBEIRO, E.P; SERAVALLI, E.. **Química de Alimentos**. v. 1, 2 ed, São Paulo, Blunchen, 2007.

DISCIPLINA: Projeto Interdisciplinar

CURSO: Técnico em Agroindústria

MODALIDADE: Integrado ao Ensino Médio

REGIME: Anual

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º ano - 2 horas/aula semanais

ANO LETIVO: 2019

PROGRAMA DE ENSINO

• **OBJETIVO GERAL**

- Esta disciplina tem como objetivo analisar como o aluno após ter adquirido conhecimento técnico desenvolve algum tipo de trabalho dentro de uma área afim a de Alimentos.

• **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer as metodologias de pesquisa e produção acadêmica
- Conhecer as técnicas para apresentação de trabalhos acadêmicos
- Integrar seu conhecimento de uma forma multidisciplinar
- Apresentar um produto final, que pode ser: um artigo, uma comunicação em jornal ou periódico, cartilhas, material on-line (vídeos, blogs, etc.), ou outros a serem definidos pelo tutor/professor da disciplina

• **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

- Metodologia de pesquisa
- Edição e formatação de documentos acadêmicos
- Técnicas de apresentação de trabalhos

• **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas teóricas (expositivas)
- Aulas práticas (laboratório)

• **MATERIAL DIDÁTICO**

- Textos científicos

- Livros didáticos
- Modelos operacionais
- Quadro de giz

- **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- Relatórios de atividades
- Seminários
- Assiduidade e participação ativa nas atividades propostas
- Apresentação de Produto Final

- **BIBLIOGRAFIA**

Sugerida:

- APPOLINÁRIO, F. Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa. Thomson Learning, 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Referências bibliográficas NBR 6023. Rio de Janeiro, 2002. 19p.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 232p.
- BARRAS, R. Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. 3 ed. São Paulo: T.A. Queiroz, 1991, 218p.



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

EMENTÁRIO



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Química I

Disciplina: Química Geral

EMENTA: A Química no mundo atual. Propriedades da Matéria, Substâncias, Elementos químicos. Misturas; Separação de misturas. Fenômenos Físicos e Químicos. Estrutura Atômica: conceitos básicos; distribuição eletrônica. Classificação Periódica dos Elementos: classificação das famílias e identificação dos metais e ametais. Ligações químicas. Geometria Molecular. Forças intermoleculares. Reações numéricas. Estequiometria.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Artes Visuais e Música

Disciplina: Artes Visuais e Música

EMENTA: Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e da Estética. Análise dos elementos constitutivos da obra: forma, estilo e iconografia. Conhecimento das diferentes linguagens artísticas e suas especificidades. Estudo das heranças artísticas das matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira, nas diversas modalidades: visuais, musicais, teatrais e plásticas. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo. Análise crítica da arte contemporânea em suas várias vertentes e desdobramentos.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Biologia I

Disciplina: Biologia I

EMENTA: Introdução ao estudo dos seres vivos. Noções de Bioquímica: definição e propriedades físico-químicas das substâncias orgânicas e inorgânicas encontradas nos seres vivos, com destaque para sua utilização como nutrientes. Estudo da célula: Apresentação dos tipos e estruturas celulares; fisiologia celular; divisão celular e produção de gametas. Genética.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Educação Física I

Disciplina: Educação Física I

EMENTA: Avaliação física e medidas antropométricas. Noções básicas e atualizadas das regras do Judô. Fundamentos básicos e princípios filosóficos do Judô. Iniciação ao atletismo, ressaltando as suas especificidades: saltos, corridas e arremessos. Noções básicas de regras técnicas utilizadas e estilos para a realização de cada uma das especificidades.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Filosofia I

Disciplina: Filosofia I

EMENTA: O que é Filosofia; A origem da Filosofia; O Ser Humano sob o ponto de vista filosófico; Atitude filosófica; A filosofia e a Ciência; Verdade e conhecimento; Razão; Lógica.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Física I

Disciplina: Física I

EMENTA: Cinemática: Movimento Uniforme; Movimento Uniformemente Variado. Equação de Torricelli.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Sociologia I

Disciplina: Sociologia I

EMENTA: A sociedade como objeto de estudo; O que é Sociologia?; A Sociologia como Ciência; A Relação Indivíduo–Sociedade e seus múltiplos significados; Conhecendo os clássicos: Durkheim, Marx e Weber; A contribuição da Antropologia nos estudos da sociedade; Cultura como conceito antropológico; Dilemas culturais e sociais na contemporaneidade.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Literatura I

Disciplina: Literatura I

EMENTA: Introdução à História da Arte; o conceito de arte; a formação da cultura ibero-americana: a influência greco-latina e africana; Conceito de arte; Introdução à Teoria Literária; As origens da Literatura portuguesa e brasileira.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Inglês para Fins Específicos I

Disciplina: Inglês para fins específicos I

EMENTA: Abordagem instrumental de leitura; Gêneros textuais; Estudo linguístico; Leitura de interesse; Leitura de temas transversais.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Língua Portuguesa I

Disciplina: Língua Portuguesa I

EMENTA: Estudo do processo de comunicação e linguagem. Linguagem verbal e não verbal. Elementos de comunicação. Funções da linguagem. Elementos de comunicação. Estudo de expressões da língua. Problemas gerais de norma culta. Introdução à Fonologia. Estudos ortográficos. Estrutura e formação de palavras. Prática de leitura e escrita.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Matemática I

Disciplina: Matemática I

EMENTA: História dos números e conjuntos numéricos; Sistema de coordenadas cartesianas; Funções e representações gráficas – o plano cartesiano; Função; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Geografia I

Disciplina: Geografia I

EMENTA: A Terra – os processos de transformação e a dinâmica climática; Estudo e caracterização dos principais biomas da terra. Sistema de localização através da cartográfica e a compreensão dos fusos horários. O jogo das nações com suas fronteiras e mapas. Estudo dos processos de urbanização, Industrialização e suas consequências Geopolíticas e Econômicas. Conexões entre a Geografia e Economia, bem como a Geografia e as guerras mundiais.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – História I

Disciplina: História I

EMENTA: Conceitos elementares da História: o tempo e o homem; fontes e sujeitos históricos; etnocentrismo e diversidade cultural. Religiosidade e Política: painel geral sobre as sociedades da Antiguidade Oriental; Reforma. Estado, Poder e Representatividade: Painel geral das sociedades da Antiguidade Clássica. Hierarquização Social: O sistema feudal e o islamismo. Pluralidade e Circularidade Cultural: Povos originários do Brasil; expansão marítima europeia e o choque com as culturas originárias da América; Civilizações africanas. Construção de identidade nacional: Formação dos Estados Nacionais absolutistas; Formação do povo brasileiro. Economia e trabalho: mercantilismo; escravidão e produção açucareira no Brasil; colonizações espanhola e inglesa. Cultura e suas manifestações: Renascimento; Iluminismo.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Legislação Aplicada aos Alimentos

Disciplina: Legislação Aplicada aos Alimentos

EMENTA: Aplicação de leis regulamentadoras na área de alimentos. Atuação dos órgãos fiscalizadores das indústrias de alimentos e alimentos processados. Fluxo de produção de alimentos. Registro e inscrição da indústria e dos produtos alimentícios nos órgãos competentes. Legislação Municipal, Estadual e Federal. Legislação sobre a Rotulagem dos Produtos alimentícios.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Segurança do trabalho

Disciplina: Segurança do trabalho

EMENTA: Legislação e Normas. Prevenção de acidentes no Trabalho. Ergonomia. CIPA. EPI e EPC. Saúde do Trabalhador. Primeiros Socorros.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Gestão Ambiental aplicada à Produção Agroindustrial

Disciplina: Gestão Ambiental aplicada à Produção Agroindustrial

EMENTA: Mananciais de água para indústrias. Classificação dos efluentes agroindustriais. Eutroficação e eutrofização. Rejeitos domésticos e agroindustriais. Métodos de tratamento de efluentes sólidos, líquidos e gasosos na agroindústria. Impactos ambientais. Monitoramento ambiental. Processo de licenciamento ambiental no agronegócio. Desenvolvimento Sustentável. Gestão ambiental da empresa e tecnologias mais limpas.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Introdução à Agroindústria de Alimentos

Disciplina: Introdução à Agroindústria de Alimentos

EMENTA: Tipos de agroindústria e áreas de atuação do técnico em agroindústria. Métodos de Conservação de Alimentos. Processo de fabricação e controle de qualidade de Embalagens.



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Higiene na Indústria de Alimentos

Disciplina: Higiene na Indústria de Alimentos

EMENTA: Fontes de contaminação dos alimentos. Higiene pessoal e ambiental. Processos de Higienização na indústria de alimentos. Sistemas de gerenciamento de segurança de alimentos.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Ciência e Tecnologia de Produtos Apícolas e Ovos

Disciplina: Ciência e Tecnologia de Produtos Apícolas e Ovos

EMENTA: Inspeção e tecnologia de produtos apícolas (mel, própolis, geléia real, cera, pólen).
Inspeção e tecnologia de ovos.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Físico-Química

Disciplina: Físico-Química

EMENTA: Estudo das Soluções; Termoquímica e suas leis; Cinética química e suas leis; Equilíbrio químico; pH e pOH e suas aplicações; Eletroquímica e suas aplicações.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Química Orgânica

Disciplina: Química Orgânica

EMENTA: Propriedades do carbono, cadeias carbônicas e suas classificações. Estudo das principais funções da química orgânica: identificação e nomenclatura. Isomeria: conceito de isômeros, isomeria constitucional (planos), isomeria geométrica (Diastereoisômeros – Isomerismo cistrans), isomeria óptica (Enantiômeros). Ligações Intermoleculares na Química Orgânica: Geometria dos átomos de carbono de uma estrutura orgânica; Eletronegatividade, geometria molecular e polaridade; Ligações intermoleculares em compostos orgânicos. Noções de Acidez e Basicidade em Compostos Orgânicos; Principais Reações Químicas em Compostos Orgânicos.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Biologia II

Disciplina: Biologia II

EMENTA: Princípios básicos da classificação dos seres vivos: Principais características anatômicas, fisiológicas e ecológicas dos Reinos de seres vivos e seus principais subgrupos. Ecologia básica.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Educação Física II

Disciplina: Educação Física II

EMENTA: Iniciação do Voleibol: Histórico. Fundamentos: toques, manchetes, saques, bloqueios, cortadas, regras. Sistemas defensivos. Sistemas ofensivos. Treinamento e prática de jogo.



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Filosofia II

Disciplina: Filosofia II

EMENTA: Ética e moral. Filosofia Política; Reflexões sobre a democracia; Principais teorias sobre política; Política e Poder.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Física II

Disciplina: Física II

EMENTA: Estudo do calor; Escalas termométricas; Quantidade de calor; calor específico; capacidade térmica; dilatação térmica; Leis da termodinâmica.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Geografia II

Disciplina: Geografia II

EMENTA: Crescimento populacional no mundo e no Brasil; Economia e sociedade; Povos em movimento; Etnia e modernidade no mundo e no Brasil; Conflitos étnico-nacionalistas e separatismo; A Geopolítica na guerra Fria; A Geopolítica no mundo atual; Potências (Mundiais/Regionais); Tendências na agricultura mundial e políticas agrícolas no mundo desenvolvido; Espaço agrário no mundo desenvolvido, subdesenvolvido e no Brasil; Indústria e transformação no espaço geográfico; Circulação redes de transporte; Introdução à globalização.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – História II

Disciplina: História II

EMENTA: As Revoluções burguesas: Revolução Inglesa, Independência dos EUA, Inconfidência Mineira, Revolução Francesa, A Conjuração Baiana e o papel dos negros e mestiços nas lutas pela independência na Bahia. Culminância: O Mundo “Liberdade, Igualdade e Fraternidade”? Expansão napoleônica (1800-1815). As lutas coloniais hispanoamericanas: Independência da América Hispânica. O nacionalismo europeu no século XIX: Revoluções Liberais do século XIX, a Guerra Civil dos EUA. Tensões e conflitos na América Portuguesa: resistência negra e indígena. O conceito de “Independência”: Independência do Brasil. O Brasil no século XIX: A Corte Portuguesa nos trópicos: Período Joanino. Independência e formação do Estado Nacional Brasileiro: o que faz do Brasil, Brasil?: Revoltas Regenciais e o papel do indígena, do negro e dos mestiços nas revoltas populares no Pará, Maranhão, Rio Grande do Sul e Bahia, a idealização do índio no romantismo, a posição do negro na sociedade imperial; Os imperialismos europeus: a partilha da África e da Ásia; Mudanças e rupturas no Império do Brasil: a hegemonia econômica

do café, a guerra do Paraguai, ascensão e crise do escravismo no Brasil, romantismo e idealização do índio no Brasil, o negro na sociedade patriarcal do império, a Proclamação da República. Pensamento e Cultura no século XIX: darwinismo social, eugenia e racismo no Brasil e no mundo, liberalismo x socialismo.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Sociologia II

Disciplina: Sociologia II

EMENTA: O mundo do trabalho. Sociologia Política; O poder como objeto de análise; Formas de dominação; A ideologia; Dominação e estruturas de poder.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Língua Portuguesa II

Disciplina: Língua Portuguesa II

EMENTA: Estudos Morfológicos: Critérios para a classificação das palavras; Estudo das classes de palavras segundo a G.T. e de suas relações dentro dos textos; Substantivos, artigos, adjetivos, numerais, pronomes, verbos, preposições, conjunções, advérbios e interjeições. Modos de organização discursiva: narração, descrição e dissertação: estudo a ser orientado ao longo do ano letivo. Utilização de textos abordando diversos temas da atualidade, questões sócio-étnico-raciais e de gênero em aulas de leitura e interpretação e/ou como pretexto para as aulas dos estudos gramaticais.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Literatura II

Disciplina: Literatura II

EMENTA: Pensando cultura no Brasil; A cultura e a indústria cultural; O mundo do trabalho. Sociologia Política; O poder como objeto de análise; Formas de dominação; A ideologia; Dominação e estruturas de poder.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Matemática II

Disciplina: Matemática II

EMENTA: O estudo da progressão aritmética e progressão geométrica com suas aplicações. Desenvolvimento de Matrizes, Determinantes e resolução de Sistemas Lineares. A Trigonometria e suas aplicações.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Ciência e Tecnologia de Carnes e Pescados

Disciplina: Ciência e Tecnologia de Carnes e Pescados

EMENTA: Estudo da carne (bovina, suína, aves, pescados e exóticas): conceito, composição química, valor nutritivo, maturação e armazenamento. Técnicas de abate, inspeção de carcaça e desossa. Aditivos empregados nos produtos cárneos. Tecnologia de processamento dos produtos cárneos embutidos, salgados e defumados. Controle de qualidade. Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Microbiologia de Alimentos

Disciplina: Microbiologia de Alimentos

EMENTA: Microrganismos de interesse na Microbiologia de Alimentos. Parâmetros intrínsecos e extrínsecos dos alimentos que afetam o crescimento microbiano e controle do desenvolvimento dos microrganismos nos alimentos. Bactérias patogênicas, fungos micotoxigênicos e outros parasitas. Microrganismos indicadores. Microbiologia do leite e seus derivados. Microbiologia da carne. Alterações microbiológicas do pescado. Contaminação e alterações de frutas e hortaliças. Métodos de análises microbiológicas.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados

Disciplina: Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados

EMENTA: Tecnologia de leite e derivados. Controle de qualidade. Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Elaboração de Projetos

Disciplina: Metodologia de Projetos

EMENTA: Estudos Projetos: conceito, natureza e importância; Fases do Projeto; Partes de um projeto acadêmico: Pré-Textual, Textual, Pós-Textual e Elementos Complementares; Apresentação gráfica de um projeto. Projetos agroindustriais.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Análise Sensorial de Alimentos

Disciplina: Análise Sensorial de Alimentos

EMENTA: A análise sensorial na indústria de alimentos e sua importância. Percepções sensoriais. Montagem e organização de laboratório de análises sensoriais. Amostragem e apresentação das amostras. Métodos de análise sensorial. Análise estatística e interpretação dos resultados. Correlação entre métodos objetivos e subjetivos.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Sociologia III

Disciplina: Sociologia III

EMENTA: A Sociologia no Brasil; Desigualdades e estratificação social; Movimentos sociais; Violência; Agropecuária e sociedade; Desenvolvimento; Globalização.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Educação Física III

Disciplina: Educação Física III

EMENTA: Iniciação ao Handball: Histórico; Fundamentos: passes, recepções, arremessos, dribles, ações do pivô, ações do goleiro, sistemas táticos defensivos, marcação, padronização de ataques; Prática dirigida. Iniciação ao Basketball: Histórico; Fundamentos, controle do corpo; controle; controle de bola, dribles, arremessos, bandeja, rebotes, sistemas de ataques, sistemas defensivos; regras; Práticas dirigidas.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Matemática III

Disciplina: Matemática III

EMENTA: Análise combinatória; probabilidade; matemática financeira. Matemática II: Geometria Espacial; Estatística; Projetos especiais.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Filosofia III

Disciplina: Filosofia III

EMENTA: Filosofia Política e suas principais teorias; O olhar da Filosofia sobre o trabalho; A crítica marxista ao modo de produção capitalista; Trabalho e alienação; O pensamento liberal; Filosofia contemporânea; Correntes filosóficas do século XX; Principais filósofos do século XX.



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Biologia III

Disciplina: Biologia III

EMENTA: Estudo do DNA e sua estrutura. Definição de genes. Conceituação de genética e termos associados. Apresentação da história da genética. Sexualidade humana. Reflexão sobre temas relacionados à Reprodução humana. Noções de Genética e evolução. Noções de Ecologia.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Geografia III

Disciplina: Geografia III

EMENTA: Globalização: os fluxos da globalização, Sociedade e suas mudanças, desafios ao Agropecuária, Consequências dos movimentos sociais e cidadania; Saúde e políticas públicas; Impactos ambientais urbanos; Geografia e recursos naturais; Agropecuária e política Internacional.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Física III

Disciplina: Física III

EMENTA: Propagação do Calor. Óptica: Conceitos, Espelhos e Lentes. Ondas: Mecânicas e Eletromagnéticas. Eletricidade e Magnetismo.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – História III

Disciplina: História III

EMENTA: Lutas e Guerras - O mundo em conflito: Primeira Guerra Mundial; Segunda Guerra Mundial; A Guerra Fria. Revoluções e Reformas – Nacionalismos e lutas sociais: A Revolução Russa. Estado, Nação e Sociedade: A Crise do Império Brasileiro e a Proclamação da República; O Brasil republicano: A Primeira República. Os direitos sociais e suas dimensões - A descolonização africana e asiática: a identidade afroasiática na atualidade. Ideologias,

hegemonias e discursos – Culturas e resistências: A nova expansão colonial europeia: o Imperialismo. Ditaduras e democracias - Brasil: Era Vargas (1930-45); Brasil: Regime Liberal Democrático. Olhares sobre a atualidade – Globalização e Neoliberalismo; O século XXI: globalização, neoliberalismo e seus impactos; A Nova República e os desafios da atualidade.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Inglês para fins específicos III

Disciplina: Inglês para fins específicos III



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

EMENTA: Abordagem instrumental de leitura; Gêneros textuais; Estudo linguístico; Leitura de interesse; Leitura de temas transversais; Estudo Gramatical Contextualizado; Trabalho Transdisciplinar.

Disciplina: Língua Portuguesa III

EMENTA: Estudos gramaticais: a sintaxe da língua portuguesa; a inconsistência da classificação segundo a NGB; sintaxe de período simples; sintaxe de período composto; processos de estruturação sintática; sintaxe de concordância; sintaxe de regência. Modos de organização discursiva: a dissertação.

Disciplina: Literatura III

EMENTA: Pré-modernismo: visão histórico-social e principais autores. Modernismo em Portugal e no Brasil: visão histórico-social; A semana 22. Literatura contemporânea: anos 1950/1960. Concretismo, Neoconcretismo, poesia-práxis, poema-processo, poesia marginal. Modos de organização discursiva: a dissertação. Autores recorrentes em vestibular.

Disciplina: Ciência e Tecnologia de Vegetais

EMENTA: Produção de licores. Estudo do beneficiamento e processamento dos vegetais: Cuidados na pós-colheita, qualidade da matéria-prima, higienização de vegetais. Tecnologia do processamento dos diversos produtos de origem vegetal. Práticas de aproveitamento integral de alimentos. Práticas de processamento de temperos e molhos condimentados. Técnicas de envase. Armazenagem e conservação. Estudo das embalagens, rotulagem, cálculo de custo e comercialização.



INSTITUTO FEDERAL
Rio de Janeiro
Campus Pinheiral

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – PROEN
Direção de Ensino – Campus Pinheiral, Rio de Janeiro

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Ciência e Tecnologia de Cereais e Panificação

Disciplina: Ciência e Tecnologia de Cereais e Panificação

EMENTA: Cereais, Principais cereais para alimentação, Estrutura e composição química do grão, Processos operacionais de beneficiamentos dos grãos, Introdução à Panificação, Estrutura física e equipamentos do setor de panificação, Introdução à tecnologia de fabricação de pães e massas alimentícias, Tecnologia de fabricação de pães e massas alimentícias.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Desenvolvimento e Metodologia de Assistência Técnica e Social

Disciplina: Desenvolvimento e Metodologia de Assistência Técnica e Social

EMENTA: Realidade Rural Brasileira: Agricultura familiar; Agricultura e território. Introdução a Extensão Rural: A origem e evolução das organizações de extensão rural; Abordagens teórico-metodológicas da extensão. Organização rural, participação e políticas públicas: Dinâmicas associativas no Brasil e suas relações com o campo político-administrativo na construção e gestão de projetos; Estudos de caso de programas e projetos de desenvolvimento rural. Metodologia e planejamento do trabalho em extensão rural: Oficinas e métodos de moderação (método ZOPP e outros); Diagnóstico rural participativo e diagnóstico DRP; Unidades de referência; Dias de campo.

Ementário do Curso Técnico em Agroindústria – Técnicas Administrativas

Disciplina: Técnicas Administrativas

EMENTA: Histórico, fundamentos e conceito sobre administração. Aspectos gerais do Empreendedorismo. Fundamentos do Plano de Negócios.

