



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS BATALHA

CURSO TÉCNICO NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM AGROINDÚSTRIA

BATALHA/AL
2015



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS BATALHA**

CURSO TÉCNICO NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM AGROINDÚSTRIA

Comissão de Elaboração

Angela de Guadalupe Silva
Camila Sampaio B. da Silva
Daniele Gomes de Lyra
Karla Therezinha Moreira Gollne Reis
Roberta Barbosa de Meneses
Marcos Henrique Lucena Serafim
Evilma dos Santos Oliveira - pedagoga
Maria Marinho da Silva – pedagoga

Assessoria Pedagógica da PROEN

Margareth Nunes da Silva
Maria Verônica de Medeiros Lopes

**ADMINISTRAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE ALAGOAS – IFAL**

Reitor

Sergio Teixeira Costa

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

Carlos Henrique Almeida Alves

Pró-Reitor de Extensão

Altemir João Sêcco

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Wellington Spencer Peixoto

Pró-Reitor de Ensino

Luiz Henrique Gouvea Lemos

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Jonas Melo

Diretor Geral do Campus Batalha

Marcos Henrique Lucena Serafim

Departamento de Educação Básica

Margareth Nunes da Silva

Departamento de Articulação Pedagógica

Maria Verônica de Medeiros Lopes

**ADMINISTRAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE ALAGOAS – IFAL**

ADMINISTRAÇÃO DO CAMPUS

DIREÇÃO GERAL – Marcos Henrique Lucena Serafim

DEPARTAMENTO ACADÊMICO – Evilma dos Santos Oliveira

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO - José Niraldo Da Paz

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	06
2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO.....	06
3. REQUISITOS DE ACESSO.....	09
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	09
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	11
5.1 -Prática Profissional.....	11
5.2 -Estrutura da Matriz Curricular.....	12
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	14
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS.....	14
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	16
8.1 Biblioteca.....	16
8.2 Instalações e equipamentos.....	18
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	20
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS.....	20
11. PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	21
12. REFERÊNCIAS.....	116

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso Técnico Nível Médio Integrado em Agroindústria

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO

Este Projeto de Curso Técnico Nível Médio Integrado em Agroindústria é parte integrante das ofertas do IFAL, no âmbito da educação básica. Está ancorado no marco normativo deste nível de ensino a partir da Lei nº 9.394/96, que é complementada em leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que constituem o arcabouço legal da Educação Profissional de Nível Médio. Nele se fazem presentes, também, elementos constitutivos do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), evidenciados a partir dos seguintes princípios norteadores: trabalho como princípio educativo, a educação como estratégia de inclusão social, a gestão democrática e participativa e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais. Essa constatação, admitida pelo MEC/SETEC, ainda enseja, em função das demandas da atual conjuntura social, política, econômica, cultural e tecnológica, uma formação profissional que apresente uma visão de formação integral do cidadão trabalhador, em que o papel da Educação Profissional e Tecnológica deverá ser de “conduzir à superação da clássica divisão historicamente consagrada pela divisão social do trabalho entre os trabalhadores comprometidos com a ação de executar e aqueles comprometidos com a ação de pensar e dirigir ou planejar e controlar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos à sociedade.” (Brasil 2012:p.8), unificando, assim, as dimensões da formação humana: o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura.

As últimas décadas foram marcadas por um avanço tecnológico e científico jamais imaginado, repercutindo na qualificação profissional e, conseqüentemente, na educação, trazendo significativas alterações no sistema de produção e no processo de trabalho.

Mesmo tendo a clareza que as circunstâncias atuais exigem um trabalhador preparado para atuar com competência, criatividade e ousadia, diante do atual cenário econômico, não devemos subordinar a educação apenas às exigências do mercado de trabalho.

Nesse sentido, é papel da Educação, fundamentada numa perspectiva humanista, formar cidadãos trabalhadores e conhecedores de seus direitos e obrigações que, a partir da apreensão do conhecimento, da instrumentalização e da compreensão crítica desta sociedade, sejam capazes de empreender uma inserção participativa, em condições de atuar qualitativamente no processo de desenvolvimento econômico e de transformação da realidade.

Dessa forma, o IFAL, além de reafirmar a educação profissional e tecnológica como direito e bem público, essencial para a promoção do desenvolvimento humano, econômico e social, compromete-se com a redução das desigualdades sociais e regionais; vincula-se ao projeto de nação soberana e desenvolvimento sustentável, incorporando a educação básica como requisito mínimo e direito de todos os trabalhadores, mediados por uma escola pública com qualidade social e tecnológica. Ressalta-se que a intencionalidade aqui exposta, aponta para um modelo de nação cujas bases sejam a inclusão social, o desenvolvimento sustentável e a redução das vulnerabilidades sociais, econômicas, culturais, científicas e tecnológicas.

A conjuntura brasileira, marcada pelos efeitos da globalização, pelo avanço da ciência e da tecnologia e pelo processo de modernização e reestruturação produtiva, tem trazido novos debates sobre a educação. Das discussões em torno do tema, tem surgido o consenso de que há necessidade de estabelecer uma adequação mais harmoniosa entre as exigências qualitativas dos setores produtivos e da sociedade em geral e os resultados da ação educativa desenvolvida nas instituições de ensino. As transformações determinadas pela nova ordem econômica mundial caracterizam-se, principalmente, pelo ritmo vertiginoso com que vêm ocorrendo as substituições tecnológicas dos sistemas produtivos.

Assim, afirma-se a oferta de uma educação pública de qualidade, socialmente discutida e construída em processos participativos e democráticos, incorporando experiências que permitam acumular conhecimentos e técnicas, bem como de acesso às inovações tecnológicas e ao mundo do trabalho.

Como caminho metodológico para o cumprimento de tamanhos desafios, o papel da Educação deve ser o de apontar para a superação da dicotomia entre o academicismo superficial e a profissionalização estreita, que sempre pautaram a formulação de políticas educacionais para o nosso país.

No que se refere ao Estado de Alagoas, este possui 27.778,506 km² com 3.233.234 de pessoas residentes, conforme Censo 2010 do IBGE, sendo 2.392.313 habitantes na área urbana e 840.921 na área rural. Seu Produto Interno Bruto – PIB, correspondeu a 24,545 bilhões de reais, a preços correntes de 2010.

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra por Domicílio (PNAD) de 2012, a população economicamente ativa aproxima-se de 1,3 milhão de pessoas. Segundo Carvalho (2012) dessas, 21% não possuíam instrução alguma e 34% tinham o ensino fundamental incompleto. Apenas 6% dessa população, com 15 anos ou mais de escolaridade atendiam aos requisitos do competitivo mercado de trabalho.

De acordo com dados do IBGE (2011), a maior parte da população ocupada encontra-se assim distribuída: no setor agropecuário 34%, no de serviços 54% e a indústria 12%. Vale salientar que administração pública e comércio estão incluídos no setor de serviço. No setor agropecuário, sobressai-se a cultura da cana-de-açúcar. Na pecuária a criação de bovinos é maior.

Em virtude da prevalência da monocultura da cana-de-açúcar, Alagoas é um dos estados mais pobres da Federação, o que impõe a sua população graves consequências, traduzidas na ausência/carência de indústrias, de um setor de serviços pulsante, assim como na figura do Estado, enquanto poder público constituir-se no maior empregador de mão de obra, o que por si, já representa um forte indício de atraso econômico e de desenvolvimento.

Os dados obtidos em pesquisas do IBGE indicam a situação de pobreza e até de miséria em que Alagoas está mergulhada, não obstante à existência de seus recursos naturais que poderiam apontar em direção à superação desse quadro, se houvesse uma articulação de políticas públicas voltadas essencialmente para essa finalidade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas insere-se nesse contexto, como uma ferramenta que se pretende eficaz na promoção de esforços para implementar uma política educacional que tenha como prioridades a construção/produção/socialização de conhecimento, que seja capaz de estabelecer uma interface com a realidade, tendo como um dos indicadores o mercado de trabalho, sem entretanto, deste tornar-se refém ou mesmo guardião dos seus interesses.

A cidade de Batalha configura com os municípios de Belo Monte, Cacimbinhas, Dois Riachos, Estrela de Alagoas, Jacaré dos Homens, Jaramataia, Major Isidoro, Minador do Negrão, Monteirópolis, Olho D'água das Flores, Olivença, Palmeira dos Índios, Pão de Açúcar, Santana do Ipanema e São José da Tapera a chamada Bacia Leiteira alagoana. Essa região, há cerca de 80 anos, constitui um polo de produção de leite de qualidade aliado a um rebanho bovino de boa genética. Segundo dados, na década de 1990, esse polo foi considerado o mais importante centro produtor de leite do nordeste e também um selecionador de gado holandês e gado gir, dando destaque inclusive à junção das raças, que resultou num gado mais resistente ao clima semiárido em função do forte traço de sangue zebu que provém da raça gir.

Nesse contexto, a região se notabilizou também pelo desenvolvimento de tecnologias baratas de arraçamento do rebanho, com destaque para as formas adensadas de plantio da palma forrageira, para o plantio de variedades de capins mais resistentes à estiagem, para o cultivo de leguminosas rústicas tais como o feijão guandu e a leucena, para os processos de ensilagem de milho e da parte aérea da mandioca, resíduo agrícola encontrado no entorno da cidade de Arapiraca. Assim, a bacia leiteira alagoana é formado por, aproximadamente, 2.500 produtores de leite, com média de produção de oito litros por vaca/dia, totalizando cerca de 250 mil litros/dia, num rebanho estimado em 30.000 cabeças.

Considerando esses dados primeiros, toda a região impulsiona uma cadeia produtiva de baixa tecnologia, exemplificada pelas áreas de ordenhamento, de plantio, de cuidados animais, de manutenção de pequenas máquinas, de gestão de estruturas produtivas rurais etc. Na outra ponta, evidenciam-se também as demandas por tecnologias mais sofisticadas, como, por exemplo: a inseminação artificial, a transferência de embriões, as pesquisas parasitológicas, a seleção de plantas forrageiras mais resistentes e

mais proteicas, o desenvolvimento de derivados de leite em consonância com as tendências do mundo globalizado: o leite magro, o diet, o light etc; tudo isso também aportado num sistema de tecnologias modernas ligadas à microbiologia, à nanotecnologia, aos processos de conforto térmico e aos sistemas de comunicação e informação. O outro viés da cadeia é representado pelo serviço: venda de ração balanceada, agroquímicos, remédios veterinários, reagentes, adubos, máquinas e automóveis; manutenção de máquinas e implementos, bombas, pasteurizadores, misturadores, resfriadores abatedouros e frigoríficos; processos de divulgação e venda de derivados de leite.

Portanto, o que se apresenta nessa região como elemento significativo para a inserção do IFAL como Instituição que promove Ensino, Pesquisa e Extensão é o que já está estabelecido nos dados econômicos e a forte demanda que provém da necessidade de se modernizar os processos produtivos, de promover uma cultura de sustentabilidade que se oponha às formas predatórias e tradicionais de explorar o ambiente e, não menos importante, a necessidade de se criarem mecanismos culturais e econômicos que visem à permanência dos indivíduos sertanejos em seu habitat, associados à autêntica forma de sobrevivência, aos valores e às possibilidades de reconhecimento do mundo a partir de seu entorno.

Respaldo no escopo da justificativa, o Curso Técnico Nível Médio Integrado em Agroindústria do Câmpus Batalha tem o objetivo de formar profissionais cidadãos, a partir de uma sólida base humanística, científica e tecnológica, aptos a tomarem parte do desencadeamento da produção e beneficiamento de alimentos, no sentido de contribuir com a produção sustentável de bens destinados à subsistência ao lado de produtos direcionados à comercialização, visando à sustentabilidade do desenvolvimento da região, como forma de possibilitar a melhoria qualitativa do padrão alimentar e da vida da população.

3. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso Técnico Nível Médio Integrado em Agroindústria será realizado por meio de processo seletivo aberto ao público, que tenha concluído a última etapa do Ensino Fundamental.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

A crescente cientificidade da vida social e produtiva exige do cidadão trabalhador, cada vez mais, uma maior apropriação do conhecimento científico, tecnológico e político. Assim sendo, é imperativo que a Escola tenha como missão a formação histórico-crítica do indivíduo, instrumentalizando-o para compreender as relações sociais em que vive e para participar delas enquanto sujeito, nas dimensões política e produtiva, tendo consciência da sua importância nas estruturas do trabalho, nas variáveis empreendedoras e inovadoras.

Dessa forma, o perfil profissional de conclusão que se almeja deve contemplar uma formação integral, que se constitui em socialização competente para a participação social e em qualificação para o trabalho, na perspectiva da produção das condições gerais de existência.

Concluídas as etapas acadêmicas da formação, o Técnico de Nível Médio em Agroindústria deverá ser capaz de:

- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Recepcionar, analisar, selecionar, classificar, controlar, monitorar, processar e armazenar a matéria-prima e produtos de origem animal e vegetal;
- Trabalhar no controle do processo industrial, sugerindo melhorias e modificações;
- Atuar diretamente no desenvolvimento de novos produtos;
- Elaborar programas de trabalho com metas, organização e qualidade nos processos industriais;
- Identificar os constituintes dos alimentos e suas propriedades;
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Elaborar, aplicar e monitorar programas higiênicos e sanitários na produção agroindustrial;
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade;
- Identificar o papel e o significado dos micro-organismos e enzimas na produção agroindustrial;
- Acompanhar o processo de beneficiamento e industrialização de produtos de origem animal e vegetal para obtenção de alimentos com qualidade;
- Analisar a qualidade da matéria prima, processos e produtos;
- Acompanhar os programas de qualidade na agroindústria;
- Participar dos programas de gestão de empresas agroindustriais;
- Preparar relatórios e registros das atividades sob sua supervisão;
- Atuar na área de processos, determinando as medidas necessárias para a redução de custos e a maximização da qualidade na industrialização do alimento.
- Identificar e manusear equipamentos utilizados no processo agroindustrial;
- Analisar sistemas de produção considerando aspectos de sustentabilidade econômica, social, cultural e ambiental;
- Conhecer e aplicar a legislação de alimentos;
- Atuar com responsabilidade socioambiental;
- Observar normas técnicas e de higiene e segurança do trabalho;
- Demonstrar capacidade empreendedora e de iniciativa e criatividade.
- Trabalhar em equipe;

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O IFAL, na perspectiva de cumprimento de sua missão definida como “a formação histórico crítica do indivíduo, instrumentalizando-o para compreender as relações sociais em que vive, inserindo-se nelas, consciente de sua importância no processo de transformação”, afirmada no seu Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), requer que a estrutura curricular dos seus cursos tome o trabalho como princípio geral da ação educativa, destacando para tanto a adoção dos seguintes princípios para a condução do ensino:

- Organização curricular pautada em área de conhecimento e/ou de atuação profissional;
- Estabelecimento de eixos comuns a áreas e cursos, cujos componentes curriculares deverão ser privilegiados na proposta pedagógica;
- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão por meio da indicação de espaços para atividades complementares, para aprofundamento de conhecimentos adquiridos, como forma de fomento do debate, da dúvida, da crítica e, portanto, de construção da vida acadêmica e ampliação dos horizontes culturais e profissionais dos alunos;
- Adoção de conteúdo politécnico numa perspectiva histórica;
- Opção pelo método teórico/prático, tomando o trabalho como forma de ação transformadora da natureza e de constituição da vida social.

5.1 Prática Profissional

A educação profissional é compreendida como entrelaçamento entre experiências vivenciais e conteúdos/saberes necessários para fazer frente as situações nos âmbitos das relações de trabalho, sociais, históricas e políticas, incidindo também esta compreensão na consolidação da aquisição de conhecimentos gerais e conhecimentos operacionais de forma interativa.

Dessa forma, entendemos que é possível nessa prática, conjugar teoria com a prática principalmente, quando se tem como proposta pedagógica, a ideia de conciliar estudos que favoreçam a interdisciplinaridade, a contextualização e a flexibilidade, como condição para a superação dos limites entre formação geral e profissional com vistas à consecução da profissionalização que se pretende atingir ao término do curso.

Assim sendo, em consonância com o que propugna o Projeto Político Pedagógico do IFAL, o Curso Técnico Nível Médio Integrado em Agroindústria, para alcançar o perfil de formação delineado, compreende que a prática profissional se configura no espaço, por excelência, de conjugação teoria/prática, visto que se caracteriza como um procedimento didático-pedagógico que contextualiza,

articula e inter-relaciona os saberes apreendidos a partir da atitude de desconstrução e (re)construção do conhecimento.

É, na verdade, condição de superação da simples visão de disciplinas isoladas para a culminância de um processo de formação no qual alunos e professores são engajados na composição/implementação de alternativas de trabalho pedagógico do qual derivam diversos projetos, decorrentes de descobertas e recriações, além de programas de intervenção/inserção na comunidade/sociedade.

Na perspectiva de que o estudante possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos (re)construídos no respectivo curso, a prática profissional se apresenta através da implementação de atividades tais como:

- Estudos de caso;
- Pesquisas individuais e em equipes;
- Participação em seminários, através de pôsteres, comunicação oral, promovidos pela instituição ou outras instituições relacionadas à sua área de estudo;
- Estágio curricular;
- Desenvolvimento de projetos;
- Trabalho de conclusão de curso.

Enfim, a prática profissional é composta de 400 horas acrescidas ao total geral da carga horária dos componentes curriculares do curso, podendo ser desenvolvida a partir da 2ª série.

5.2 Estrutura da Matriz Curricular

Observando o marco regulatório da educação profissional técnica de nível médio, a organização curricular do Curso Técnico Nível Médio Integrado em Agroindústria é composta de um núcleo comum, integrando os componentes curriculares das áreas de Linguagens e Códigos, Ciências Humanas e Ciências da Natureza e Matemática, todas contemplando as suas Tecnologias; uma parte diversificada, constituída por componentes curriculares que possibilitem a compreensão das relações que perpassam a vida social e produtiva e sua articulação com os conhecimentos acadêmicos; e a formação profissional, composta por componentes curriculares específicos do Eixo Tecnológico de Produção Alimentícia no âmbito da Agroindústria.

A estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Agroindústria prevê uma carga horária total de 4233,4 distribuídas em 04 anos, sendo 2333,2h para o Núcleo Comum, 266,8h para a Parte Diversificada, 1233,4h para a Formação Profissional e 400h de Prática Profissional ficando assim configurada:

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM AGROINDÚSTRIA - IFAL

INDICAÇÃO	COMPONENTES CURRICULARES	Código	1ª SÉRIE		2ª SÉRIE		3ª SÉRIE		4ª SÉRIE		Total Geral		
			Sem.	Anual	Sem.	Anual	Sem.	Anual	Sem.	Anual	H.A.	H. R.	
BASE COMUM**	Língua Portuguesa	LIPO	3	120	3	120	3	120	1	40	400	333,3	
	Estudo das Artes	ESAR	1	40							40	33,3	
	Língua(Inglês)	LES1			2	80	2	80	1	40	200	166,7	
	História	HIST	2	80	2	80	2	80			240	200	
	Geografia	GEOG	2	80	2	80	2	80			240	200	
	Filosofia	FILO	1	40	1	40	1	40	1	40	160	133,3	
	Sociologia	SOCI	1	40	1	40	1	40	1	40	160	133,3	
	Química	QUIM	2	80	3	120	2	80			280	233,3	
	Física	FISC	3	120	3	120	2	80			320	266,7	
	Biologia	BIOL	2	80	2	80	2	80			240	200	
	Matemática	MATE	3	120	3	120	3	120			360	300	
	*Educação Física	EDFI	2	80	2	80					160	133,3	
	SUB-TOTAL		22	880	24	960	20	800	4	160	2800	2.333,2	
NÚCLEO INTEGRADOR***	Gestão Org. Seg. do Trabalho	GOST							2	80	80	66,7	
	Língua (Espanhol)	LES2							2	80	80	66,7	
	Informática	INFO	2	80							80	66,7	
	Desenho	DESE	2	80							80	66,7	
		SUB-TOTAL		4	160					4	160	320	266,8
NÚCLEO PROFISSIONAL****	Princípios da Tecnologia Agroindustrial	PTA	4	160							160	133,3	
	Microbiologia Geral e de Alimentos				2	80					80	66,7	
	Química dos Alimentos				2	80					80	66,7	
	Controle de Qualidade e Higienização na Agroindústria				2	80					80	66,7	
	Tecnologia de Leite e Derivados						4	160			160	133,3	
	Gestão de Resíduos na Agroindústria						2	80			80	66,7	
	Análises e Legislação de Alimentos						4	160			160	133,3	
	Tecnologia de Pescado								2	80	80	66,7	
	Tecnologia de Carnes e Derivados								4	160	160	133,3	
	Tecnologia de Grãos, Raízes e Tubérculos								3	120	120	100	
	Tecnologia de Bebidas								2	80	80	66,7	
	Tecnologia da cana- de- açúcar e seus derivados								2	80	80	66,7	
	Tecnologia de Frutas e Hortaliças								4	160	160	133,3	
		SUB-TOTAL		4	160	6	240	10	400	17	680	1480	1233,4
		TOTAL POR ANO LETIVO		30	1200	30	1200	30	1200	25	1000	4600	3833,4
	**Prática Profissional	PPRO										400	
	TOTAL GERAL		30	1200	30	1200	30	1200	25	1000	4600	4233,4	

* Educação Física na 3a. série será trabalhada na forma de modalidades desportivas

** A PRÁTICA PROFISSIONAL poderá ser desenvolvida a partir da 2a. série por meio de projetos diversos conforme programa deste componente

***Estabelecido conforme LEI 9.394-1996, LEI 11.741-2008, LEI 11.684-2008, PARECER CNE-CEB Nº 07-2010, RESOLUÇÃO CNE-CEB Nº 04-2010, PARECER CNE-CEB Nº 05/2011, RESOLUÇÃO CNE-CEB Nº 03-2008, PORTARIA Nº 1.238-GR-IFAL -2011

****Estabelecido conforme RESOLUÇÃO Nº 04-1999, PARECER CNE-CEB Nº 11-2008, RESOLUÇÃO CNE-CEB Nº 03-2008, PORTARIA MEC Nº 870-2008

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Conhecimentos adquiridos em experiências profissionais podem ser aproveitados a partir de avaliação e certificação de conhecimentos previamente comprovados, tais como:

- Qualificações profissionais e/ou componentes curriculares concluídos em outros cursos de nível técnico;
- Cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores;
- Atividades desenvolvidas no trabalho formal e/ou alguma modalidade não formal.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

A avaliação necessária à prática escolar almejada pelo PPPI no IFAL concebe o processo educativo como um processo de crescimento da visão de mundo, da compreensão da realidade, de abertura intelectual, de desenvolvimento da capacidade de interpretação e de produção do novo, de avaliação das condições de uma determinada realidade. Há que se avaliar, verificando como o conhecimento está se incorporando nos sujeitos, como modifica a sua compreensão de mundo, bem como eleva a sua capacidade de participar da realidade onde está vivendo. Essa avaliação não pode acontecer de forma individualizada, tampouco segmentada. Deve ser empreendida como uma tarefa coletiva e não como uma obrigação formal, burocrática e isolada no processo pedagógico.

Nesse sentido, o desenvolvimento da avaliação da aprendizagem do IFAL está fundamentado numa concepção emancipatória, da qual possa ser revelado nos sujeitos sociais como efeito da ação educativa, o desenvolvimento de competências e habilidades num plano multidimensional, envolvendo facetas que vão do individual ao sociocultural, situacional e processual, que não se confunde com mero 'desempenho'.

A avaliação da aprendizagem será realizada considerando os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do educando, apresentando-se em três momentos avaliativos: diagnóstico, formativo e somativo, além de momentos coletivos de auto e heteroavaliação entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

Enfim, o processo de avaliação de aprendizagem do Curso Técnico em Redes e Manutenção de Computadores, estabelecerá estratégias pedagógicas que assegurem preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos contemplando os seguintes aspectos:

- Contribuição para a melhoria da qualidade do processo educativo, possibilitando a tomada de decisões para o (re)dimensionamento e o aperfeiçoamento do mesmo;

- Adoção de práticas avaliativas emancipatórias tendo como pressupostos o diálogo e a pesquisa, assegurando as formas de participação dos alunos como construtores de sua aprendizagem;
- Assegurar o aproveitamento de conhecimentos e experiências mediante a avaliação;
- Garantia de estudos de recuperação paralela ao período letivo;
- Diagnóstico das causas determinantes das dificuldades de aprendizagem, para possível redimensionamento das práticas educativas;
- Diagnóstico das deficiências da organização do processo de ensino, possibilitando reformulação para corrigi-lo;
- Definição de um conjunto de procedimentos que permitam traduzir os resultados em termos quantitativos;
- Adoção de transparência no processo de avaliação, explicitando os critérios (o que, como e para que avaliar) numa perspectiva conjunta e interativa, para alunos e professores;
- Garantia da primazia da avaliação formativa, valorizando os aspectos (cognitivo, psicomotor, afetivo) e as funções (reflexiva e crítica), assegurando o caráter dialógico e emancipatório no processo formativo;
- Instituição do conselho de classe como fórum permanente de análise, discussão e decisão para o acompanhamento dos resultados do processo de ensino e aprendizagem;
- Desenvolvimento de um processo mútuo de avaliação docente/discente como mecanismo de viabilização da melhoria da qualidade do ensino e dos resultados de aprendizagem.
- Para o acompanhamento e controle do processo de aprendizagem desenvolvido no curso Técnico em Redes e Manutenção de Computadores serão realizados, ao final de cada período, avaliação do desempenho escolar por cada componente curricular e/ou conjunto de componentes curriculares considerando, também, aspectos de assiduidade e aproveitamento de estudos conforme as normas de organização didática do IFAL (Portaria Nº 424/GR, 15 de abril de 2010).
- A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar será avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas. Como forma sistemática do processo de avaliação, serão utilizados instrumentos e técnicas diversificadas, tais como:

- prova escrita ou oral;
- observação, autoavaliação;
- trabalhos individuais e em grupo;
- apresentação de seminários;
- desenvolvimento de relatórios de pesquisa e extensão;

- portfólio;
- projetos técnicos;
- conselho de classe.

Salienta-se que este último tem espaço privilegiado de avaliação coletiva, constituindo-se, portanto, em instância final de avaliação do processo de aprendizagem vivenciado pelo aluno.

8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

8.1 Biblioteca

A estrutura da Biblioteca, também em processo de aquisição e implantação, deverá proporcionar aos alunos do curso, um acervo básico e complementar nas diversas áreas do conhecimento, de conformidade com as especificações técnicas requeridas para a consecução do perfil de formação delineado.

Apresenta-se como acervo básico para composição da biblioteca as seguintes referências da formação específica além daquelas necessárias ao núcleo comum do currículo da educação básica:

- ASCAR, J. M. **Guia de aulas práticas de química bromatológica**. São Leopoldo: Unisinos, 1994.
- CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. Campinas: Unicamp, 1999.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos físicos e químicos para análise de alimentos. São Paulo: Roca, 1995.
- BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do Leite**. 15ª ed. NOBEL, 1987.
- CHEFTEL, J.C., CHEFTEL., BESANÇON,P. **Introducción a la bioquímica y tecnologia de los alimentos**. Zaragoza: Acribia.
- EARLY,R. **Tecnología de los productos lácteos**. Zaragoza - Espanha, Editorial Acribia, S.A. 2000.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**, São Paulo, Ed. Atheneu, 1998.
- FURTADO, M.M. **A arte e a ciência do queijo**. 2ª ed. São Paulo: Globo,1991 (Publicações Globo Rural).
- POTTER, N.N. HOTCHKISS, J.H. **Ciencia de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1999.
- EVANGELISTA, J..**Tecnologia de Alimentos**. Ed. Atheneu. 2ª reimpressão. São Paulo, 1994. 652p.
- **FELLOWS, P. Tecnologia Do Processamento de Alimentos**.QUAGLIA, G. Ciência y tecnologia de la panificación. 1991. Editora Acríbia, Espana.
- PELCZAR Jr., M.j., E.C.S. & KIEG, N.R. Tradução, YAMADA, S.F., NAKAMURA, T.U. &

- DIAS FILHO, B.P. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Vols. I e II 2ª ed., São Paulo. Editora Makron Books, 1996.
- SOARES, J.B., CASIMIRO, A.R.S & AGUIAR, L.M.B. de A. **Microbiologia básica**. Série Laboratório em Microbiologia, vol. I, 2ª ed., Fortaleza, Editora Universidade Federal do Ceará, 1991. 180p.
- BLACK, J. G. **Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas**. Rio de Janeiro-RJ, Editora Guanabara Koogan, 4ª ed., 2002. 856p.
- FRANCO, B.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. Editora: Atheneu; São Paulo – SP; 1ª Ed., 1996; 182 páginas.
- BOBBIO, P. A. **Química do processamento de alimentos**, 3ª Ed. São Paulo, Varela, 2001.
- CONN, E. E. & STUMPF, P. K., **Introdução à bioquímica**, São Paulo, Edgard Blücher, 1980.
- LEHNINGER, A. L., **Princípios de bioquímica**, São Paulo, Sarvier, 1996.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B., **Bioquímica básica**, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S. A., 1999.
- ALAIS, C.; LINDEN, G. **Bioquímica de los alimentos**. Barcelona, Masson, S.A., 1990. .
- BRASSARD, Michael. **Qualidade – ferramentas para melhoria contínua**. QualityMark Editora Ltda., 1991
- CHAVES, José Benício. **Curso gestão de qualidade na agroindústria de alimentos**. DTA/UFV; DITAL/NUTEC/CEARÁ, 1999.(Apostila).
- COIMBRA, L. R. e SOUZA L. R. de. **Gerência da qualidade**. Planos: Recife, 1991. (Apostila).
- Paladini, Edson P. **Qualidade total – teoria e prática**. Ed. Atlas, 2000.
- CHAVES, J. B. P., **Controle de qualidade para indústria de alimentos**, Universidade Federal de Viçosa. 1980.
- BRASSARD, Michael. **Qualidade – ferramentas para melhoria contínua**. QualityMark Editora Ltda., 1991
- CHITARRA, M.S.F.& CHITARRA, A. **Pós-colheita de frutos e hortaliças**. Lavras: ESAL-FAEPE, 1990. 293p.
- BLEINROTH, E.W. *et al.* **Tecnologia de pós-colheita de frutas tropicais**. 2ª ed. Campinas: ITAL, 1992. 203p. (Manual Técnico,9).
- FRUPEX. Séries de Publicações Técnicas. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1997.
- VILAS BOAS, E.V. de B. **Aspectos fisiológicos de desenvolvimento de frutos**. In: Pós-colheita de frutos e hortaliças – Manutenção e Qualidade. Lavras: UFLA/PAEPE/DCA, 1999. 70p.
- CASTRO, Francisco Aécio de. **Processamento de frutas do estado do Ceará**. NUTEC, 1989.
- CREUESS, W.V. **Produtos industriais de frutos e hortaliças**. São Paulo, Ed. Edgar Blucher.

- 1973. Vol 1 e 2.
- CANHOS, D. A. **Tecnologia de carne bovina e produtos derivados**, São Paulo, 1985.
- PARDI, M. C., SANTOS, I. F., SOUZA, E. R., et. all. **Ciência, higiene e tecnologia da carne**. Goiânia, Ed. UFG, vol. I, 1995.586p.
- ASCAR, J. M. **Guia de aulas práticas de química bromatológica**. São Leopoldo: Unisinos, 1994.
- CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. Campinas: Unicamp, 1999.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos físicos e químicos para análise de alimentos**. São Paulo: Roca, 1995
- BATALHA, Mário Otávio (coord). **Gestão Agroindustrial**. Volume 1. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.
- _____. **Gestão Agroindustrial**. Volume 2. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.
- CHIAVENATO, Idalberto. *Teoria Geral da Administração*. 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier,2001.
- KWASNICKA, Eunice Lacava. **Introdução à Administração**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.
- MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Introdução à Administração**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.
- SOBRAL, Filipe; PECI, Alketa. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- WARD, Michael. **50 técnicas essenciais da administração**. Tradução Edite Sciulli. São Paulo: Nobel, 1998.

8.2 Instalações e Equipamentos

As instalações e equipamentos encontram-se em processo de aquisição e implantação, devendo constituir-se de conformidade com as especificações técnicas necessárias ao processo de formação profissional requerido para a consecução do perfil de formação.

Laboratórios de Agroindústria de Alimentos

1 – Materiais e equipamentos para a UEP Agroindustrial (laboratório prático pedagógico de laticínios, frigoríficos, produção de aguardente e biocombustíveis):

- | | |
|----------------------|---|
| • Câmara frigorífica | • Máquinas seladoras de filme plástico |
| • Coletores de Leite | • Mesa para preparo de doces e/ou conservas |
| • Despolpadeira | • Silos (tanques de expansão) |

- Dutos
- Extratora inox
- Geladeira;
- Iogurteira
- Máquina de envase para suco, polpa e leite
- Tubulações Industriais;
- Tachos cozedores
- Tanque Misturador
- Tanque para Condensado;
- Tanques diversos
- Termômetros;
-

2 – Materiais e equipamentos para o Laboratório de Bioquímica de alimentos:

- Aparelho medidor de pH (phmetro);
- Centrífugas;
- Espectrofotômetro;
- Estufa;
- Geladeiras para os kits bioquímicos;
- Kits de reagentes
- Microcentrífuga
- Micropipetas
- Ponteiras;
- Tubos de ensaio
- Vidrarias

3. Laboratório de Análise Sensorial e Instrumental:

- Batedeira planetária
- Balança digital 15 kg
- Balança de mesa 10 kg doméstica
- Cafeteira
- Coifas exaustoras Condicionador de ar.
- Centrífuga
- Estante aérea inox
- Espremedor de frutas
- Fogão automático 6 bocas
- Forno micro-ondas 38 litros
- Forno com termostato
- Liquidificador industrial
- Mesa em aço inox com 1 prateleira e 2 cubas
- Mesa em aço inox com 1 prateleira
- Mesa em inox com 2 prateleiras e 3 gavetas
- Microcomputador
- Refrigerador 340 litros

4 – Laboratório de Microbiologia

- Autoclaves
- Aquecedor
- Banho térmico
- Bomba de vácuo
- Câmaras de fluxo laminar
- Capela com exaustão
- Dessecador
- Densímetro
- Espectrofotômetro
- Forno Mulfa(até 1500 C)
- Isotencioscópio
- Reagentes

- Condutivímetro
- Destilador de água;
- Destilador de água
- pHmetro
- Refratômetro
- Vidraria diversa

9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro próprio decorrente de nomeação a partir de Concurso público, contemplando os seguintes perfis:

- Professores para o núcleo profissional da formação específica do currículo do curso.
- Pessoal para o núcleo Técnico Administrativo – Pedagogos, Técnicos em Assuntos Educacionais, Técnicos de laboratório específicos do curso.

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

Integralizados os componentes curriculares que compõem o Curso Técnico Nível Médio Integrado em Agroindústria, bem como realizada a prática profissional correspondente, será conferido ao aluno o Diploma de Técnico de Nível Médio em Agroindústria.

11. PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES:

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas
Pró - Reitoria de Ensino



PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	LÍNGUA PORTUGUESA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	03 HORAS	FATOR	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none">-Refletir sobre os usos sociais da língua(gem).-Identificar os elementos do processo de comunicação e relacionar cada uma das categorias comunicativas estudadas ao uso das linguagens: oral ou escrita.-Diferenciar os registros: formal e informal, em contextos comunicativos diversos.- Reconhecer e construímos diferentes gêneros e tipologias textuais.-Produzir e interpretar textos com estrutura, linguagem e conteúdos específicos.-Valorizar as variações linguísticas presentes em contextos comunicativos diversos.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Bimestre Elementos da comunicação/Registros formal e informal Conceitos básicos de língua, linguagem , fala, cultura, arte, texto, contexto, denotação, conotação, significante, significado). Características das linguagens verbal e não verbal (pintura, escultura, gravuras, gestos, fisionomia, sinais). Elementos do processo de comunicação: funções da linguagem. Pontuação.</p> <p>2º Bimestre Texto e sentido Noções de Semântica. Figuras de linguagem. Introdução à literatura. Periodização da literatura. Literatura informativa.</p> <p>3º Bimestre Gêneros textuais e tipologias textuais Gêneros literários e não-literários (poema, conto, fábula, romance, carta, bilhete, reportagem, entrevista etc.). Gêneros próprios da área técnica afim. As tipologias: descrição, narração, dissertação. Barroco.</p> <p>4º Bimestre Variações linguísticas Noção de erro. Preconceito linguístico. Variações estigmatizadas e não-estigmatizadas. Variações regionais. Arcadismo. Colocação pronominal.</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas expositivas. Debates. Leitura de textos diversificados. Trabalhos individuais e em grupo. Produção de textos diversificados.</p>				
METODOLOGIAS DE	Prova discursiva.				

<p>AVALIAÇÃO APLICÁVEIS</p>	<p>Testes. Produção textual. Debates. Participação em projetos. Dramatizações. Exposições. Confecção de painéis.</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS</p>	<p>Quadro branco e pincéis com diferentes cores. Retroprojeter. Data-show. Aparelho de som. Aparelho de DVD. Televisão. Gravador. Cartolinas. Papel A4. Papel A3.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>Português: Linguagens / Volume 1 – William Roberto Cereja e Thereza Anália Cochar Magalhães – 5ª edição, Editora Saraiva.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	ESTUDOS DAS ARTES				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	
OBJETIVOS	-Identificar e definiros usos sociais da lingua(gem); -Identificar e definiros usos sociais da lingua(gem) artística; -Conceituar e classificar arte e cultura; -Reconhecer e identificar as influências da cultura ocidental, indígena e afro; -Pontuar as Características gerais da pintura, escultura, dança, teatro, música, fotografia e cinema; -Identificar e diferenciar os gêneros teatrais, gêneros musicais e poéticos; -Criar e improvisar textos; -Reconhecer e caracterizar as variações regionais da cultura brasileira; -Apresentar trabalhos práticos.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	1º Bimestre Conceito e classificação de artes e de cultura, surgimento das atividades artísticas, influências da cultura ocidental, indígena e afro. 2º Bimestre Características gerais da pintura, escultura, dança, teatro, música, fotografia e cinema. 3º Bimestre Gêneros teatrais, gêneros musicais e poéticos. Criação e improvisação de textos. 4º Bimestre Variações regionais da cultura brasileira. Apresentações de trabalhos práticos.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	O componente curricular estudo da arte será trabalhado de forma interdisciplinar com a disciplina LPLB: Projeto didático; Debates; Exposições; Dramatizações.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Avaliação oral e escrita; Produção textual; Participação em projetos; Participação em Dramatizações; Confeção de painéis.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e pincéis com diferentes cores; Retroprojeter; Data show; Aparelho de som e DVD; Televisão; Gravador; Cartolinas; Papel A4;				

	Papel A3.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>ARGAN, Giulio; FAGIOLO, Maurizio. Guia de História da Arte. Lisboa: Estampa, 1994.</p> <p>CAVALCANTI, Carlos. História da Arte. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1970.</p> <p>COUTINHO, Sylvia Ribeiro. Textos de Estética e História da Arte. João Pessoa: EDUFPB, 1999.</p> <p>DONDIS, A. Donis. Sintaxe da Linguagem visual. São Paulo: Martins Fontes, 2007</p> <p>GOMBRICH, Eric H. A história da arte. Tradução de Álvaro Cabral. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p> <p>RICKEY, George. Construtivismo e evolução, São Paulo: Cosac & Naify, 2002.</p> <p>TRIADÓ, Juan-Ramón. Saber ver a arte barroca. São Paulo: Martins Fontes, 1991.</p> <p>WÖLLFLIN, Heinrich. Conceitos Fundamentais da História da Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>OSTROWER, Fayga. Universos da Arte. 4 ed. Rio de Janeiro: Campos 1987</p> <p>PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>ZPEDROSA, Sebastião; ZÁCCARA, Madalena. Artes Visuais: Conversando sobre. Recife: Editora Universitária UFPE, 2008.</p> <p>Sites:</p> <p>http://www.arteducacao.pro.br/dados.htm</p> <p>http://www.brasilecola.com/artes/a-arte-na-historia.htm</p> <p>http://www.historiadaarte.com.br</p> <p>http://www.mundoeducacao.com.br/artes/a-historia-arte.htm</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	QUÍMICA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> -Definir as propriedades da matéria e reconhecer as diferenças entre substância e mistura -Identificar os vários modelos propostos para o átomo. -Identificar os três estados da matéria, distinguindo as mudanças de estados e sua relação com a temperatura e pressão. -Realizar a distribuição dos elétrons de um átomo relacionando com sua energia e com a formação dos cátions e ânions. -Aplicar os conhecimentos da tabela periódica para reconhecer os elementos e suas propriedades periódicas; - Conceituar energia de ionização, tamanho dos átomos, eletronegatividade e caráter metálico. -Classificar as formas de obtenção e utilização dos principais elementos. Distinguir as várias ligas metálicas. -Reconhecer e relacionar os vários tipos de ligações. -Elaborar a representação do átomo segundo Lewis. -Identificar em um composto as ligações simples, dupla, triplas e dativas. -Conceituar eletronegatividade e indicar as polaridades de uma molécula. -Classificar quando as ligações entre moléculas são fortes ou fracas. -Determinar as fórmulas geométricas dos compostos. -Identificar e definir as quatro funções inorgânicas. -Conceituar ácido e base. -Conceituar pH. -Identificar pela mudança de cor alguns principais indicadores utilizados. -Aplicar os conhecimentos químicos para reconhecer os problemas da chuva ácida. -Listar os nomes dos principais ácidos, bases, óxidos e sais. -Montar as fórmulas a partir de cátions e ânions. -Distinguir, os vários tipos de reações químicas. --Utilizar a lei de Lavoisier e Proust para confirmar a indestrutibilidade da matéria. -Calcular o Nox dos elementos. -Identificar a existência de reação de óxido redução. -Balancear as equações químicas. -Efetuar cálculos de massa molar.
------------------	--

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Bimestre: Introdução ao estudo da Química. Propriedades gerais e específicas da matéria. Mudança dos estados físicos da matéria. Substâncias simples, compostas e misturas. Método de separação das misturas. Fenômenos físicos, e reações químicas.</p>
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Modelos atômicos, de Dalton, Thomson, e nuclear de Rutherford e Bohr. Número atômico (Z) e de massa (A). Elemento químico e seus símbolos. Semelhanças entre os átomos. Alotropia. Distribuição dos elétrons no átomo. Formação dos íons: Cátions e ânions. Classificação periódica dos elementos . Principais propriedades periódicas. Estudo dos principais metais:</p>

	<p>Ligas metálicas</p> <p>2º Bimestre: Estudos das ligações químicas. O modelo da estabilidade dos átomos e as limitações do octeto completo. Representação de Lewis. Ligação iônica, Ligação covalente ou molecular, ligações simples, duplas, triplas e dativas. Polaridade: moléculas apolares e polares. Interações intermoleculares. As forças de Van der Waals e as pontes de Hidrogênio. Determinação das fórmulas dos compostos iônicos e covalentes.</p> <p>3º Bimestre: Sinopse das funções inorgânicas. Teoria de Arrhenius. Conceito ácido-base de Arrhenius e suas propriedades, Nomenclatura dos principais ácidos e bases. Neutralização total e parcial dos ácidos e bases. Óxidos e sais suas propriedades, nomenclatura e utilização. Acidez e basicidade de soluções de uso diário. Aplicações práticas no cotidiano dos principais ácidos, bases, sais e óxidos.</p> <p>4º Bimestre: Principais reações químicas, e as mais usadas. Classificação das reações: decomposição, síntese, dupla troca e deslocamento. Número de oxidação. Regras práticas para o cálculo do Nox. Reação de óxido-redução. Balanceamento de equações. Calcular massas moleculares.</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Aplicação de exercícios; Trabalho em grupo; Aulas práticas.
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Avaliação mensal; Avaliação bimestral; Trabalho em grupo; Resultado de Seminários; Exercício de fixação da aprendizagem.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e Lápis; Data show; Computador; Laboratório de química; Equipamento de laboratório; Biblioteca; Lápis para Quadro branco ; Papel A4; Cópias; Reagentes; Vidraria.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	LISBOA, Júlio Cezar Foschine. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 1º ano. 1ª edição. Edições SM. São Paulo, 2010.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	MATEMÁTICA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	-Conhecer e aplicar os principais conjuntos numéricos, na interpretação e na resolução de problemas; -Conhecer e utilizar um instrumental básico que o auxilie na compreensão do sistema cartesiano ortogonal, utilização do mesmo no estudo das funções; -Entender a importância das funções polinomiais do primeiro e segundo grau, funções modulares, funções exponenciais e logarítmicas na compreensão, interpretação e resolução de problemas do cotidiano relacionados às diversas áreas do conhecimento; - Identificar as características de uma sequência numérica e suas aplicações.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Conjuntos Numéricos; Funções; Função polinomial do primeiro grau ou função afim; Função polinomial do segundo grau ou função quadrática; Função modular; Função exponencial ; Função logarítmica; Sequências numéricas.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Atividades práticas; Atividade em grupo; Projeto de pesquisa; Estudo dirigido; Pesquisa na internet; Software e projeções em multimídia.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Provas individuais; Pesquisas; Seminários; Atividades em grupo.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco; Álbum seriado; Computador; Retroprojeto; Internet; Datashow; Listas de exercícios; Régua, compasso, transferidor, esquadro, paquímetro, balança e software.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	IEZZI, Gelson.et.al. Matemática Ciências e Aplicações. Vol. 01. 2ª edição. Editora Atual. São Paulo. 2004. GIOVANNE, José Rui. et al. Matemática Fundamental: uma nova abordagem. Vol. Único. 1ª Edição. FTD. São Paulo. 2002. DANTE, Luiz Roberto. Matemática Ensino Médio. Vol. 01. 1ª edição. Ática. São Paulo. 2005.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	INFORMÁTICA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<p>-Interagir com os hardwares e sistemas operacionais requeridos ao uso dos aplicativos Word, Excel, Power Point e Auto-CAD; ■ utilizar o editor de textos Word, elaboração de planilhas em Excel e elaboração de apresentações em Power Point; -Conhecer e aplicar os conhecimentos básicos do aplicativo Auto-CAD.</p>				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1. Introdução à Informática Histórico da informática e evolução dos microcomputadores. Arquitetura dos microcomputadores. 2. Sistemas Operacionais Introdução ao sistema operacional. Conceitos de arquivos, pastas e diretórios. Apresentação do ambiente gráfico. Utilitários do sistema operacional: bloco de notas, wordpad, ferramentas do sistema, gerenciador de arquivos, etc. Painel de controle do sistema operacional. Instalação de novos hardwares. Instalação de novos softwares. Instalação e configuração de acesso a Internet. 3. Word Apresentação do processador de textos. Tela inicial: descrição das barras de ferramentas. Apresentação dos ícones das barras de ferramentas. Formatação de parágrafos, fontes, configuração de páginas. Listas com marcadores, numeração e multiníveis. Tabelas, bordas e sombreamentos. Corretor ortográfico e recursos de autocorreção. Localização e substituição de palavras. Inserção de figuras (clipart, gráficos, wordart), caixa de texto, arquivos e objetos. Personalização da barra de ferramentas. Cabeçalho, rodapé e capitulação. Mala direta. 4. Excel Apresentação da planilha eletrônica. Tela inicial: descrição das barras de ferramentas. Apresentação dos ícones das ferramentas. Conceito de pasta de trabalho. Conceito de linhas, colunas e células. Renomear, inserir e apagar planilhas. Inserindo e editando dados. Inserindo ou eliminando linhas e colunas. Formatação de células, fontes, configuração de páginas. Fórmulas e funções. Gráficos. Modos de visualização da planilha. Classificação de tabelas, inserindo subtotais. Auto filtro e filtros avançados. Protegendo linhas, colunas e pastas. 5. Power Point Apresentação do MS Power Point. Tela inicial: descrição das barras de ferramentas. Apresentação dos ícones das barras de ferramentas. Modos de exibição: slide, tópicos, anotações, classificação e apresentação. Escolhendo um layout para o slide. Slide mestre. Esquema de cores e fontes. Inserindo figuras (Clipart, Autoforma), Sons, Vídeos e Gráficos. Transações e intervalos entre slides, ações e animações. 6. Técnica de programação: entrada/saída, repetição, decisão.</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas teórico-expositivas; Aulas práticas; Leitura dirigida; Pesquisa aplicada.</p>				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Trabalhos individuais ou em grupo; Participação ativa em sala-de-aula; Prova individual escrita; Prova individual prática; Work-shops.</p>				
RECURSOS DIDÁTICOS	<p>Lousa, pincel atômico, apagador; 1 Retroprojeto;</p>				

<p>NECESSÁRIOS</p>	<p>1 Televisor de 34"; 20 PCs Pentium 4, com bancadas e cadeiras ergonômicas. 1 data-show; Softwares Base: Windows 2000; Softwares Aplicativos: Acrobat Reader, Word, Excel, Power Point e Auto-Cad 2002/04/05/06, WinZip, Vírus Scan, Internet e Web Mail; Apostilas didáticas; Transparências.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>SILVA, Mário Gomes da. Informática – microsoft office power point 2003, office access 2003 e office excel 2003. 2. ed. São Paulo: Érica. _____. Terminologia básica, windows 2000 e word xp. 7. ed. São Paulo: Érica. _____. Terminologia básica, windows 95 e word 97. São Paulo: Érica. _____. Terminologia básica, windows 98 e word 2000. 14. ed. São Paulo: Érica. _____. Terminologia básica, windows 98 e word 97. São Paulo: Érica. _____. Terminologia básica, windows xp e office word 2003. 2. ed. São Paulo: Érica. _____. Terminologia básica, windows xp e word xp. 6. ed. São Paulo: Érica. _____. Terminologia básica, windows xp, word xp e excel xp. 7. ed. São Paulo: Érica.</p> <p>SITE: http://www.bibvirt.futuro.usp.br/textos/didaticos_e_tematicos/telecurso_2000_cursos_profissionalizantes</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	FÍSICA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	-Desenvolver a capacidade de investigação física; -Calcular ordens de grandeza, compreender o conceito de medidas e formular hipóteses; - Identificar os diferentes tipos de movimentos e suas aplicações; -Reconhecer causas e efeitos dos movimentos, com suas aplicações ao cotidiano; -Relacionar as leis de movimento à dinâmica dos corpos celestes; -Compreender os conceitos de centro de massa, alavanca e ferramentas envolvidas em equilíbrio; - Identificar as grandezas e os fenômenos conservados e sob quais condições.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Sistemas de Medidas; Cinemática; Dinâmica; Gravitação; Estática; Leis de Conservação.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Aulas práticas; Debates; Exercício de fixação; Apresentação de filmes.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Debates; Pesquisas e produção textual; Apresentação de seminário temático; Provas objetivas e / ou dissertativas.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco; Retroprojeter; Sistemas multimídia; Laboratórios de informática e de instrumentos.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. FÍSICA Volume Único / Antônio Máximo /ribeiro da Luz, Beatriz Alvarenga. São Paulo: Scipione, 2007. YAMAMOTO, Kazuhito, FUKU, Luiz Felipe, FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO, São Paulo. Ed. Saraiva, 2011. 1V.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	GEOGRAFIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	-Identificar e explicar a dinâmica dos elementos naturais -Reconhecer e explicar como a dinâmica dos elementos naturais e a sua interdependência formam e transformam as paisagens do planeta; -Compreender e explicar como ocorrem as interferências humanas e como elas fazem parte do nosso cotidiano.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	I Bimestre Objetivos específicos: -Reconhecer, analisar as diversas paisagens naturais e humanizadas. -Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da geografia (mapas, gráficos, tabelas etc), considerando-os como elementos espaciais . Conteúdo: -A Produção do Espaço Geográfico: As Paisagens Geográficas. -A Representação do Espaço Geográfico: Cartografia. II Bimestre Objetivos específicos: -Reconhecer as principais formas de relevo. - Identificar os principais impactos geológicos no Brasil e mundo. -Reconhecer e analisar os principais problemas climáticos. Conteúdo: Geomorfologia: Estrutura Geológica. Formas de Relevo: Dinâmica da Litosfera. Recursos minerais. Dinâmica Climáticas e os Domínios Morfoclimáticos. As Mudanças Climáticas. As Paisagens Vegetais. III Bimestre Objetivo específico: -Analisar a importância hidrográfica na produção econômica. -Identificar os impactos ambientais e correlacioná-los com o modelo econômico adotado. Conteúdo: -A dinâmica hidrológica e os recursos hídricos. -Impactos Ambientais. -Políticas Ambientais. IV Bimestre Objetivo específicos: -Identificar e analisar os principais impactos ambientais em Alagoas. -Analisar as bases econômicas de Alagoas. -Analisar a dinâmica demográfica Alagoana. Conteúdo: -Geografia de Alagoas. -Paisagens Naturais. -Aspectos Humanos. -Aspectos Econômicos.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas dialogadas; Desenvolvimento de pesquisas; Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa; Estudos dirigidos em sala de aula; Utilização de recursos audiovisuais como: vídeos, documentários, filmes, músicas etc;				

METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Resultados de seminários; Participação em debates; Avaliação oral e escrita; Produção em trabalhos de pesquisa.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Livros didáticos, equipamento de projeção e multimídia; Palestrante (eventualmente); Facilitador.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. Ensino Médio (Coleção ser protagonista) . 1º ano. 1ª edição. Edições SM. São Paulo, 2010.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	HISTÓRIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<p>■ Explicar o processo de formação da consciência da humanidade, considerando as diferenças fundamentais determinada pela evolução, durante a formação biológica do homem;</p> <p>- Identificar e analisar, as conseqüências que da agricultura na forma de vida das comunidades primitivas e as modificações do modelo, que ensejaram o surgimento das primeiras civilizações;</p> <p>- Analisar os conflitos de classes decorrentes da criação da agricultura e da acumulação da riqueza;</p> <p>- Explicar as contradições existentes no modelo escravista de produção, que predominou durante a antiguidade clássica e que posteriormente determinaram a formação do feudalismo;</p> <p>- Analisar as diferenças do processo, nas civilizações Orientais;</p> <p>- Compreender e explicar as contradições predominantes na idade média, bem como, considerando a riqueza do pensamento medieval e a evolução do processo histórico, que possibilitam o surgimento do sistema capitalista e da classe burguesa.</p>				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1. A Teoria da História.</p> <p>1.1. Conceitos de Modo de Produção;</p> <p>1.2. Conceito de Modo de Produção Primitivo;</p> <p>1.3. O homem em Comunidades Primitivas;</p> <p>2. O mundo Antigo</p> <p>2.1. Egito;</p> <p>2.2. Mesopotâmia;</p> <p>2.3. Persa;</p> <p>2.4. Hebreus;</p> <p>2.5. Fenícios;</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>3. O Mundo Asiático.</p> <p>3.1. Índia;</p> <p>3.2. China;</p> <p>3.3. Japão.</p> <p>4. O Mundo Grego.</p> <p>4.1. Creta;</p> <p>4.2. Período Homérico;</p> <p>4.3. Arcaico;</p> <p>4.4. Período Clássico;</p> <p>4.5. Hegemonia da Polis;</p> <p>4.6. Macedônios;</p> <p>4.7. Helenismo.</p>				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>5. O Mundo Romano.</p> <p>5.1. Monarquia, República, Principado e Império;</p> <p>5.2. Declínio e Queda do Império Romano;</p> <p>5.3. Cristianismo;</p> <p>5.4. Reinos Bárbaros;</p> <p>5.5. Império Bizantino.</p>				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>6. O Mundo Medieval.</p> <p>6.1. Império Bizantino;</p> <p>6.2. Islamismo;</p> <p>6.3. Império Carolíngio;</p> <p>6.4. O Mundo de produção Feudal;</p>				

	<p>6.5. Feudalismo europeu; 6.6. Cultura e Mentalidade do Mundo feudal; 6.7. As Cruzadas; 6.8. Renascimento Comercial e Urbano do sistema Feudal.</p>
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>Aulas dialogadas; Desenvolvimento de pesquisas; Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa; Estudos dirigidos em sala de aula; Utilização de recursos audiovisuais como: vídeos, documentários, filmes, músicas etc.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	BIOLOGIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<p>Identificar e conceituar a complexidade da estrutura celular e sua organização na formação de tecidos.</p>				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Introdução ao estudo da biologia; Química celular: compostos inorgânicos; compostos orgânicos. Citologia: Histórico; Envoltórios celulares; Citoplasma; Núcleo: noções gerais e divisão celular. GAMETOGÊNESE. Métodos contraceptivos E doenças sexualmente transmissíveis. Histologia animal: tecidos epiteliais; tecidos conjuntivos; tecidos musculares; tecido nervoso.</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas expositivas com utilização de retroprojeto e datashow; Aulas práticas em laboratório; Apresentação de trabalhos em grupo.</p>				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Prova escrita; Apresentação de trabalhos; Confecção e apresentação de relatórios científicos.</p>				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>Retroprojeto; Datashow; Caneta para quadro branco.</p>				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>AMABIS, José Mariano. Biologia das Células. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004. 1v. LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje: Citologia, histologia e origem da vida. 14ª Ed. São Paulo: Ática, 2003. 1v. LOPES, Sônia Godoy B. Carvalho. Introdução à Biologia e Origem da Vida, Citologia, Reprodução e Embriologia, Histologia. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 1v. PAULINO, Wilson Roberto. Citologia e Histologia. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005. 1v. SILVA Junior, César da & SASSON, Sezar. As Características da Vida, Biologia Celular, Vírus entre moléculas e células, A origem da Vida e Histologia Animal. 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.1v.</p>				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	DESENHO				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	- Utilizar adequadamente o material aplicado ao desenho geométrico e técnico; - Identificar e utilizar os instrumentos normativos que regem o desenho técnico; - Realizar a Identificação, desenvolvimento, leitura e interpretação dos elementos comuns e traçados geométricos necessários ao desenho técnico; - Executar o desenho de peças, conjuntos e sistemas mecânicos, isométricos e plantas baixas industriais.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Introdução ao Desenho Geométrico Caligrafia Técnica Instrumentos de desenho Fundamentos do desenho geométrico Construções fundamentais (Traçados de paralelas, perpendiculares, divisão de segmento, mediatriz, concordância, divisão de ângulos, bissetriz e divisão de circunferência). Polígonos (Conceitos e Construção) Introdução Desenho Técnico (Leitura e Interpretação) Formato do Papel Tipos de Linha Tipos de Projeções Noções de geometria descritiva: ponto, reta e plano. Vistas ortográficas principais: frontal, lateral e superior.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Práticas de elaboração de desenho.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Aula expositiva; Orientação na elaboração individual de desenhos; Acompanhamento nas produções dos alunos.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco, pincel atômico, apagador; Régua, transferidor, compasso e triângulos graduados; Recursos multimídia: retroprojetor, DVD, televisor; Apostilas didáticas; Listas de exercícios; Pranchetas plastificadas (régua paralela incorporada), acompanhada de banquetas ou cadeiras com altura regulável; Reprografia.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	ABNT. Normas técnicas para desenho técnico. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: Globo, 1981. BACHMANN, Albert; FOBERG Richard. Desenho técnico. Globo. 2. ed. Porto Alegre: FENAME – Rio de Janeiro, 1976. BORNANCINI, José Carlos. Desenho técnico básico. Vols. I e II. Porto Alegre: Sulina, 1981. CASILLAS, A. L.. Máquinas – formulário técnico. São Paulo: Mestre Jou, 1963. CUNHA, Luís Veiga da. Desenho técnico. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997. DORFLES, Gillo. Introdução ao desenho industrial. Lisboa: Edição 70, 1990. FERLINI, Paulo de Barros. Normas para desenho técnico. Porto Alegre: Globo, 1981. FRENCH, Thomas E. e VIERK, Charles J.. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Globo, 2002. FRENCH, Thomas E.. Desenho técnico. 17. ed. Porto Alegre: Globo, 1977. KEM, Jerrold E.. Planejamento de ensino. Rio de Janeiro: LTC, 1977. MANFE, G., POZZA, R. e SCARATO, G.. Desenho técnico mecânico. 1. ed. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Hemus, 2004.				

MELLO, Gladys Cabral de, BARRETO, Deli Garcia Ollé e MATRINS, Enio Zago. Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios. Porto Alegre: Sagra / D. C. Luzzato, 1991.
MINISTÉRIO DO TRABALHO. Desenho mecânico. Brasília: PIPMO, 1976.
MINISTÉRIO DO TRABALHO. Leitura e interpretação do desenho técnico. Brasília: PIPMO, 1976.
MITCHELL, Frederick E. Giesecke Alv A. e et. alli.. Comunicação gráfica moderna. Ed. 1. Porto Alegre: Bookman, 2001.
PEREIRA, Aldemar. Geometria descritiva. Rio de Janeiro: Quartet.
PROVENZA, F.. Desenhista de máquinas. Escola PRO-TEC. 3. ed. São Paulo: F. Provenza, 1983.
SILVA, Sílvio F. da Silva. A linguagem do desenho técnico. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

SITE:

http://www.bibvirt.futuro.usp.br/textos/didaticos_e_tematicos/telecurso_2000_cursos_profissionalizantes

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	EDUCAÇÃO FÍSICA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e analisar a complexidade da linguagem corporal e a importância da atividade física para o desenvolvimento humano. - Explicar a evolução histórica da Educação Física escolar; ■ Realizar a prática da Educação Física escolar em suas diferentes manifestações; - Definir e explicar a importância da Educação Física e sua relação com outras áreas do conhecimento humano; -Desenvolver postura crítica e pró-ativa no âmbito das relações sociais; -Identificar os benefícios da atividade física nas suas relações cotidianas; -Adotar atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade em situações lúdicas e esportivas, 				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º BIMESTRE Introdução a Educação Física Escolar: Histórico e evolução da Educação Física; Noções Básicas Sobre o Corpo: 2.1 Anatomia (constituição corporal, conceituação, função, sistemas orgânicos); 2.2 Adaptações fisiológicas do corpo em movimento (frequência cardíaca e pressão arterial); 2.3 Habilidades e capacidades motoras. Jogos e brincadeiras populares (construindo e reconstruindo)</p> <p>2º BIMESTRE 1.Imagem Corporal – aspectos nutricionais (bulimia; anorexia; vigorexia)</p> <p>2.Qualidade de Vida- Conceito de Saúde e Qualidade de Vida: 2.1 Os componentes da qualidade de vida; Comportamento de risco: sedentarismo, obesidade, esteróides e anabolizantes; Avaliação do Estilo de Vida atual (Pentáculo do bem estar) Dança e suas manifestações culturais.</p> <p>3º BIMESTRE Esporte, suas vertentes e valores sociais 1. Esporte enquanto lazer 2. Esporte educacional 3. Esporte de rendimento Modalidades de quadra: Futsal Atletismo: Saltos</p> <p>4º BIMESTRE Modalidades de quadra: Handebol Atletismo: Arremessos Atividade Física e Prevenção de Doenças 1. Hipertensão / Diabetes / Osteoporose / Artrite / Artrose / Cardiovasculares 1.1. Definição 1.2. Tipos 1.3. Causas 1.4. Benefícios da atividade física 2. Atividades aquáticas como alternativa para melhoria da Qualidade de Vida (Natação).</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Aulas práticas; Vivências laboratoriais; Aulas de campo; Visitas técnicas;				

	<p>Eventos; Trabalhos em grupo ou individuais; Seminários, leituras e debates de textos complementares; Exibição de filmes.</p>
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Avaliação do componente curricular em questão (Educação Física) será realizada de forma contínua, através de observações, considerando os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais além do envolvimento dos discentes nas aulas bem como aplicação de prova objetiva, apresentação de seminários, trabalhos, debates e aulas práticas.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>Quadras; Espaço livres; Piscinas; Campo; Pista de atletismo; Bolas esportivas; Cones; Rede de vôlei; Corda; Bambolês; Bexigas; Pranchas; Espaguete aquáticos; Colchonetes; Balança analógica; Trena; Computador, data show e caixa de som; Cd, dvd, artigos, livros, vídeos, entre outros.</p>
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>AMADIO, Alberto Carlos; BARBANTI, Valdir J.; BENTO, Jorge Olimpio; MARQUES, Antonio T. Esporte e Atividade Física. 1ª Ed. Manole, 2001.</p> <p>ARENA, Simone Sagres. Exercício e Qualidade de Vida: Avaliação, prescrição e planejamento. São Paulo: Phorte, 2009;</p> <p>CATUNDA, Ricardo. Brincar, criar, vivenciar na escola. Sprint, 2004;</p> <p>GUISELINI, Mauro. Aptidão física, saúde, bem estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, 2006;</p> <p>Manual de Educação Física: Esporte e recreação por idades. TRADUÇÃO: Adriana de Almeida; Flavia Ferreira dos Santos; Mônica Iglesias de Cirone. Ed. MMXII, Cultural S.A.</p> <p>MELHEM, Alfredo. A prática da Educação Física na Escola. Rio de Janeiro: Sprint, 2009;</p> <p>OGATA, Alberto. Guia prático de qualidade de vida: como planejar e gerenciar o melhor programa para sua empresa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009;</p> <p>PITANGA, Francisco José Godim. Epidemiologia da atividade Física, do exercício e da saúde. 3ª Ed. revisada e ampliada. São Paulo: Phorte, 2010;</p> <p>SOLER, Reinaldo. Educação Física Escolar. Sprint, 2003;</p> <p>VALENTINI, Nadia Cristina. Ensinando Educação Física nas séries iniciais: Desafios e Estratégias. 2ª Ed. Canoas: Unilasalle, Salles, 2006.</p> <p>EDUCAÇÃO FÍSICA / Ensino Médio. Vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006.</p> <p>Coletivo de autores. Metodologia do Ensino de Educação Física. Editora Cortez;</p> <p>COUTINHO, Nilton Ferreira. Basquetebol na Escola: da iniciação ao treinamento. Rio de Janeiro. 3ª Ed.: Sprint, 2007;</p> <p>FERREIRA, Solange L.; BARBOSA, Adriana G.; FERNANDES, Luciana C.; DRAEGER, Magda; PAULO, Rosana Hallak. RECREAÇÃO JOGOS RECREAÇÃO. Rio de Janeiro: 4ª edição: Sprint, 2000;</p> <p>LEMOS, Ailton. Voleibol Escolar. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006;</p> <p>MUTTI, Daniel. Futsal: Da iniciação ao alto nível. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, 2003;</p> <p>Planejamento Curricular para Educação Física: Educação Física, Caderno Pedagógico. ORGANIZADORES: Dr. Ruy Jornada Krebs; Drª Maria Helena da Silva Ramalho. FLORIANÓPOLIS: IOESC, 2011.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	SOCIOLOGIA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	1
OBJETIVOS	- Identificar e explicar o contexto histórico de surgimento e desenvolvimento da Sociologia enquanto ciência; -- Identificar os principais teóricos clássicos; - Distinguir e explicar as questões sociais que afetam a organização social.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	O processo histórico da emergência das Ciências Sociais; O estudo da Sociologia enquanto Ciência; Sociologia e sociedade: principais pensadores; O processo de socialização; Indivíduo e Sociedade; Classes e instituições sociais.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Grupos de discussão; Leituras e trabalhos dirigidos, Exercício de fixação; Apresentação de filmes ou documentários; Desenvolvimento de pesquisas.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Participação em debates; Pesquisas e produção textual; Apresentação de seminário temático; Provas objetivas e/ou dissertativas.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco; TV; Data show; Retroprojektor, textos; Filmes e documentários.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy. (Org.). Infoproletários: degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo, 2009. ANTUNES, Ricardo. Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 3. ed. São Paulo: Boitempo, 2000. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. COSTA, Edmilson. A globalização e o capitalismo contemporâneo. São Paulo: expressão popular, 2008 CASTRO, Anna Maria de; DIAS, Edmundo. Introdução ao pensamento sociológico. 5 ed. Rio de Janeiro: Eldorado tijuca, 1977. CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede - A era da informação: Economia, Sociedade e Cultura; vol. I, São Paulo, Paz e Terra, 2001. CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996. COHN, Gabriel(org.). Sociologia: para ler os clássicos – Durkheim, Marx, Weber. 2 ed. Rio de Janeiro: Azougue, 2009. DIAS, Reinaldo. Fundamentos de Sociologia Geral. 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2006.				

DURKHEIM, Émile. Émile Durkheim: Sociologia. 6. ed. Org. José Albertino Rodrigues. São Paulo: Ática, 1993 (Grandes cientistas sociais, 1 - Sociologia).

FERREIRA, Leila da Costa. A Sociologia no horizonte do século XXI. São Paulo: Boitempo

FORRACCI, Marialice Mencarini e MARTINS, José de Souza. Sociologia e Sociedade. Leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: Introdução a Ciência da Sociedade. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

GENTILLI, Pablo. (org.) Globalização excludente: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Buenos Aires: CLACSO, 2000. (Coleção A Outra Margem).

HARVEY, D. A Condição Pós-Moderna São Paulo, Edições Loyola, 1992.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	PRINCÍPIOS DA TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL				
CH ANUAL	160 HORAS	CH SEMANAL	4 HORAS	FATOR	

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e definir os princípios de tecnologia de alimentos, princípios e processos tecnológicos envolvidos na cadeia produtiva da agroindústria. • Identificar e definir os fundamentos e a importância da ciência e tecnologia de alimentos; • Identificar as enzimas e micro-organismos, definindo sua importância e aplicabilidade na agroindústria. • Diferenciar e aplicar as principais operações unitárias utilizadas na tecnologia de alimentos; • Identificar e aplicar os fundamentos e a importância dos processos de higienização na indústria de alimentos.; • Identificar e listar as matérias-primas para o processamento de alimentos; • Identificar e aplicar os diferentes métodos de conservação de alimentos; • Identificar aditivos e coadjuvantes aplicados na indústria de alimentos; • Distinguir os tipos de embalagens para alimentos, e sua correta aplicabilidade; • Caracterizar os requisitos sensoriais dos alimentos e importância dos métodos de análise sensorial dos alimentos.; • Caracterizar a importância do papel do controle de qualidade na área alimentícia.; • Conhecer e aplicar a legislação na área alimentícia.;
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1-INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL Conceitos e aspectos e importância sócio-econômica e ambiental Papel do técnico em agroindústria. Tipos de Agroindústria: Alimentares e não alimentares.</p> <p>2- MATÉRIAS-PRIMAS ALIMENTARES E NÃO ALIMENTARES Introdução e origem das matérias-primas. Tipos e aplicabilidade de matérias-primas. Qualidade das matérias primas.</p> <p>3- INTRODUÇÃO A MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS Introdução ao estudo dos micro-organismos. Fatores reguladores do crescimento dos micro-organismos. Curva de crescimento dos microrganismos. Microrganismos na indústria de alimentos.</p> <p>4- PRINCIPAIS OPERAÇÕES E PROCESSOS DAS MATÉRIAS-PRIMA Fases de pré tratamento: colheita, transporte, limpeza, armazenamento, classificação e seleção Operações de beneficiamento: tamisação, moagem, centrifugação, filtração e prensagem Operações de misturas: mistura emulsão e homogeneização.</p> <p>5- MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS Controle de umidade: secagem, desidratação, concentração e liofilização. Emprego do calor: branqueamento, pasteurização, esterilização, cozimento e apertização. Emprego do frio: refrigeração e congelamento. Processos de estabilização: salga, defumação, cura e emprego do açúcar. Processos de fermentação: alcoólica, acética e láctica. Outros métodos: Radiação, atmosfera modificada, atmosfera controlada e métodos mistos.</p> <p>6- ADITIVOS E COADJUVANTES Introdução. Tipos e funções.</p>

	<p>Legislação vigente e fraudes.</p> <p>7- EMBALAGEM e ROTULAGEM Histórico, tipos e funções. Materiais de embalagem: principais tipos, propriedades e aplicabilidade. Rotulagem e legislações vigentes.</p> <p>8- HIGIENIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS Definições: limpeza, sanitização e higienização Fatores, parâmetros e principais produtos. Processo sistema manual. Processo CIP. Monitoramento e validação da higienização.</p> <p>9- INTRODUÇÃO A ENZIMOLOGIA Estudo das enzimas Fatores reguladores da atividade enzimática. Emprego de enzimas na agroindústria.</p> <p>10- CONTAMINAÇÃO E ALTERAÇÃO DE ALIMENTOS Contaminação por agentes biológicos, químicos e físicos. Alterações microbiológicas, enzimáticas, não enzimáticas e por agentes (químicos e físicos).</p> <p>11- INTRODUÇÃO A ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS Conceitos. Sistemas sensoriais humano. Atributos sensoriais dos alimentos. Principais metodologias de análise sensorial. Aplicação da análise sensorial de alimentos na agroindústria.</p>
<p>METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS</p>	<p>Aulas expositivas. Aulas práticas. Seminários. Estudo de casos. Pesquisa Bibliográfica, e Visitas Técnicas.</p>
<p>METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS</p>	<p>Testes/provas escrita. Relatórios de aulas práticas e de visitas técnicas. Trabalhos em equipe. Seminários. Estudo de casos.</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS</p>	<p>Quadro branco e lápis. Data show, computador e retroprojeter. Amostras de alimentos. Reagentes, ingredientes e insumos. Vidraria, utensílios e equipamentos de laboratórios técnicos. Laboratório(s) técnico (s) e/ou planta piloto.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo-SP: Nobel, 2008. 511p.</p> <p>LIMA, U. A.. Matérias primas dos alimentos. São Paulo: Blucher, 2010. 402p.</p> <p>OETTERER, M.; REGITANO - D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Manole, 2006.612p.</p> <p>ANDRANDE, N. J.; MACEDO, J. A. B.. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1996.</p> <p>BARUFFALDI, R., OLIVEIRA, M N. Fundamentos de tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 1998.</p> <p>CENCI, S. A.. Processamento mínimo de frutas e hortaliças – tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem. Rio de Janeiro: EMBRAPA AGROINDUSTRIA DE ALIMENTOS, 2011. 144p.</p> <p>CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L.. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: UFV, 2005. 81p.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. 1ed. 8reimp..São Paulo: Nobel, 1998. 284p.</p> <p>KOBLITZ, M. G. B.. Matérias primas alimentícias – composição e controle da qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 301p.</p> <p>MONTEIRO, A. R. G.. Introdução à análise sensorial de alimentos. Maringá: EDUEM, 2005. 47p.</p> <p>ORDONEZ, J. A. P. (org.); RODRIGUEZ, M. I. C.; ALVAREZ, L. F.; SANZ, M. L. G.; MINGUILLON, G. D. G. F.; PERALES, L.;H.; CORTECERO, M. D. S.. Tecnologia de alimentos – componentes dos alimentos e processos. v1. São Paulo: Artmed, 2005. 293p</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	1ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	FILOSOFIA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	1

OBJETIVOS	<p>-Identificar e explicar as questões relacionadas ao conhecimento filosófico: reflexão, análise e crítica filosóficas.</p> <p>■ Ler e Interpretar a literatura filosófica, bem como seus principais problemas e questões.</p>
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Semestre: Introdução à filosofia Visão geral da filosofia no ensino médio; Justificativa da relevância da filosofia; Definição de filosofia; Filosofia e conhecimento; Origens da filosofia (do mitológico ao cosmológico).</p> <p>2º Semestre: Ética Problemas morais e problemas éticos; Definição de ética e moral; Distinção entre 'norma' e 'fato'; Propósito da ética; Teorias éticas.</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas expositivas / dialogais; Leituras compartilhadas; Estudo dirigido; Pesquisa de campo; Atividades individuais: resumos, fichamentos, comentários, prática de leitura, interpretação, escrita argumentativa entre outras; Atividades em grupo: dinâmicas, discussões, debates, seminários etc.</p>
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Avaliação escrita; Trabalho individual; Atividades individuais e em grupo: produção de texto, seminários, debates etc; Participação contínua nas atividades da classe; Assiduidade e pontualidade.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>Quadro e pincel; Livros e apostilas; Recursos audiovisuais diversos: projetor multimídia, aparelho de DVD, televisão etc; Laboratório de informática.</p>
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando. 3. ed. revista. São Paulo: Moderna, 2003.</p> <p>BAGGINI, J. O porco filósofo: 100 experiências de pensamento para a vida cotidiana / Julian Baggini; tradução Edmundo Barreiros. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2006.</p> <p>_____. As ferramentas dos filósofos: um compêndio sobre conceitos e métodos filosóficos. São Paulo: Loyola, 2003.</p>

BUNNIN, N.; TSUI-JAMES, E. P. (organizador). Compêndio de filosofia. Trad. Luis Paulo Roanet. 2 ed. São Paulo, Loyola, 2007.

CABRERA, J. Diário de um filósofo no Brasil. Ijuí: Unijuí, 2010.

CHAUÍ, M. Convite à filosofia. 13 ed. São Paulo, Ática, 2006.

_____. Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

COTRIM, G. Fundamentos da filosofia: história e grandes temas. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

DE CASTRO, S. (organizador). Introdução à filosofia. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

GAARDER, J. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MACEDO JR, R. P. (organizador). Curso de filosofia política. São Paulo: Atlas, 2008.

NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna. / Ubaldo Nicola; [Tradução Maria Margherita De Luca]. São Paulo: Globo, 2005.

_____. Parece mas não é: 60 experiências filosóficas para aprender a duvidar. / Ubaldo Nicola/ [Tradução Maria Margherita De Luca]. São Paulo: Globo, 2007.

ONFRAY, M. Antimanuel de philosophie. Rosny: Bréal, 2001.

PINTO, P. R. M. Introdução à lógica simbólica. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

REALE, G.; ANTISERI, D.; História da filosofia. Volumes 1-7. Tradução Ivo Storniolo. São Paulo : Paulus. 2003.

SÁTIRO, A; WUENSCH, A.M. Pensando melhor: iniciação ao filosofar. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

TEICHMAN, J.; EVANS, C. K.; Filosofia: um guia para iniciantes. Tradução Lúcia Sano. São Paulo: Madras, 2009.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	LÍNGUA PORTUGUESA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Definir e a analisar a Língua(gem) e identidade cultural; - Identificar as origens da Língua Portuguesa; - Identificar as manifestações literárias brasileiras; - Fazer leituras e análises críticas das manifestações literárias brasileiras; - Fazer leituras e análises críticas de e analisar textos diversificados; <p>Reconhecer e definir os recursos expressivos que envolvem o processo de leitura e produção textual: recursos estilísticos e coesivos das linguagens literária e não-literária.</p>
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Bimestre</p> <p>Origens da Língua Portuguesa</p> <p>Os países que usam a língua portuguesa.</p> <p>O uso dos indianismos, dos africanismos, dos neologismos.</p> <p>Estrutura das palavras, formação de palavras.</p> <p>2º Bimestre</p> <p>Manifestações literárias no Brasil</p> <p>Romantismo – poesia.</p> <p>Os discursos silenciados / o dito e o não-dito nas escolas literárias estudadas.</p> <p>A cultura afro-brasileira Lei Federal 10.639/03.</p> <p>Classes de palavras (substantivo, adjetivo, pronome).</p> <p>Elementos dêiticos.</p> <p>3º Bimestre</p> <p>Recursos estilísticos da linguagem literária</p> <p>Romantismo – prosa.</p> <p>Realismo, Naturalismo.</p> <p>Os discursos silenciados / o dito e o não-dito nas escolas literárias estudadas.</p> <p>A cultura afro-brasileira Lei Federal 10.639/03.</p> <p>Classes de palavras (verbo).</p> <p>Elementos dêiticos.</p> <p>4º Bimestre</p> <p>Recursos estilísticos e coesivos da linguagem</p> <p>Parnasianismo e Simbolismo.</p> <p>Os discursos silenciados / o dito e o não-dito nas escolas literárias estudadas.</p> <p>A cultura afro-brasileira Lei Federal 10.639/03.</p> <p>Classes de palavras: (preposição, conjunção, advérbio).</p>

	Elementos dêiticos.
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Debates; Leitura de textos diversificados; Trabalhos individuais e em grupo; Produção de textos diversificados.
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Prova discursiva; Testes; Produção textual; Debates; Participação em projetos; Dramatizações; Exposições; Confecção de painéis.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e pincéis com diferentes cores; Retroprojeter e data-show; Aparelho de som e DVD; Televisão e gravador; Cartolinas; Papel A4 e A3.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Anália Cochar. Linguagens. 2º ano . 7ª edição reform. São Paulo: Saraiva, 2010.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	QUÍMICA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> -Conceituar quantidade de matéria (mol) e aplicá-lo na determinação de cálculos químicos; - Identificar e definir as propriedades dos gases e a relação entre as variáveis de estado. -Realizar cálculos estequiométricos; -Calcular e interpretar os diversos tipos de concentração numa solução; -Realizar cálculos envolvendo diluição e mistura de soluções. - Explicar os efeitos da presença do soluto nas propriedades físicas do solvente; -Identificar processos endotérmicos e exotérmicos; -Calcular a variação de entalpia envolvida numa reação pela lei de Hess; -Identificar os principais calores de reação; - Identificar e descrever fatores que afetam a velocidade das reações químicas; - Definir as características das reações reversíveis e os fatores que deslocam o equilíbrio com base no princípio de Lê Chatelier. 				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Bimestre: Cálculos químicos Quantidade de matéria Estudo dos gases Teoria cinética dos gases. Variáveis de estado. Lei dos gases. Equação de Clayperon. Volume molar.</p> <p>2º Bimestre: Estequiometria Cálculos estequiométricos envolvendo pureza dos reagentes e rendimento de reação Soluções Coeficiente de solubilidade. Concentração das soluções: g/L ; mol/L ; % p/p'; % p/v; % v/V e ppm Diluição de soluções.</p> <p>3º Bimestre: Propriedades Coligativas das Soluções Conceito Tonoscopia Ebulioscopia Crioscopia</p>				

	<p>Osmoscopia</p> <p>Termoquímica.</p> <p>Reações exotérmicas e endotérmicas.</p> <p>Calor de combustão, calor de formação e energia de ligação.</p> <p>Calculo de ΔH (lei de Hess)</p> <p>4º Bimestre:</p> <p>Cinética Química.</p> <p>Teoria das colisões moleculares</p> <p>Fatores que alteram a velocidade das reações.</p> <p>Equilíbrio Químico.</p> <p>Constante de equilíbrio</p> <p>Princípio de Lê Chatelier – deslocamento do equilíbrio</p>
<p>METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS</p>	<p>Aulas expositivas;</p> <p>Utilização de textos, apostilas e DVD;</p> <p>Listas de exercícios;</p> <p>Trabalho em grupo;</p> <p>Aulas práticas no laboratório.</p>
<p>METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS</p>	<p>Avaliação escrita;</p> <p>Trabalho em grupo;</p> <p>Exercícios de fixação da aprendizagem.</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS</p>	<p>Quadro branco e Lápis;</p> <p>Data show;</p> <p>Computador;</p> <p>Laboratório de química;</p> <p>Equipamento de laboratório (reagentes e vidraria);</p> <p>Biblioteca;</p> <p>Lápis para Quadro branco ;</p> <p>Papel A4;</p> <p>Cópias.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>FELTRE, Ricardo. Química – Físico-Química. Volume 2, 6º ed. São Paulo: Moderna, 2004</p> <p>LEMBO, Antônio. Química: realidade e contexto. São Paulo: Editora Ática, 2000.</p> <p>NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. Química. volume único. São Paulo: Atual, 1996.</p> <p>NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. Química. volume 2. São Paulo: Atual, 2000.</p> <p>PERUZZO, Francisco Miragaia e CANTO, Eduardo Leite do. Química: na abordagem do cotidiano. 2.ed. São Paulo: Moderna, 1998.</p> <p>SARDELA, Antônio. Curso completo de química. São Paulo: Editora Ática, 1999.</p> <p>USBERCO, João e SALVADOR, Edgar. Químical. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	FILOSOFIA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	1
OBJETIVOS	- Identificar e definir as questões relacionadas ao conhecimento filosófico: reflexão, análise e crítica filosóficas. - Ler e Interpretar a literatura filosófica, bem como seus principais problemas e questões.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Semestre: Teoria do conhecimento A teoria das ideias platônica; Racionalismo e empirismo; Criticismo. Epistemologias contemporânea: Verdade, crença e justificação.</p> <p>2º Semestre: Lógica Raciocínio e inferência; Validade e verdade; Proposição e argumento (silogismos); Falácias não formais; Reconhecimento de argumentos; conteúdo e forma; Lógica proposicional. Formalização de argumentos; Conectivos lógicos; Tabelas de verdade. Aplicações da lógica.</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas / dialogais. Leituras compartilhadas. Estudo dirigido. Pesquisa de campo. Atividades individuais: resumos, fichamentos, comentários, prática de leitura, interpretação, escrita argumentativa entre outras. Atividades em grupo: dinâmicas, discussões, debates, seminários etc.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Avaliação escrita; Trabalho individual; Atividades individuais e em grupo: produção de texto, seminários, debates etc; Participação contínua nas atividades da classe; Assiduidade e pontualidade.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro e pincel. Livros e apostilas. Recursos audiovisuais diversos: projetor multimídia, aparelho de DVD, televisão etc; Laboratório de informática.				

**BIBLIOGRAFIA
RECOMENDADA**

- ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. *Filosofando*. 3. ed. revista. São Paulo: Moderna, 2003.
- BAGGINI, J. *O porco filósofo: 100 experiências de pensamento para a vida cotidiana* / Julian Baggini; tradução Edmundo Barreiros. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2006.
- _____. *As ferramentas dos filósofos: um compêndio sobre conceitos e métodos filosóficos*. São Paulo: Loyola, 2003.
- BUNNIN, N.; TSUI-JAMES, E. P. (organizador). *Compêndio de filosofia*. Trad. Luis Paulo Roanet. 2 ed. São Paulo, Loyola, 2007.
- CABRERA, J. *Diário de um filósofo no Brasil*. Ijuí: Unijuí, 2010.
- CHAU, M. *Convite à filosofia*. 13 ed. São Paulo, Ática, 2006.
- _____. *Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- COTRIM, G. *Fundamentos da filosofia: história e grandes temas*. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- DE CASTRO, S. (organizador). *Introdução à filosofia*. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- GAARDER, J. *O mundo de Sofia: romance da história da filosofia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- MACEDO JR, R. P. (organizador). *Curso de filosofia política*. São Paulo: Atlas, 2008.
- NICOLA, Ubaldo. *Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna*. / Ubaldo Nicola; [Tradução Maria Margherita De Luca]. São Paulo: Globo, 2005.
- _____. *Parece mas não é: 60 experiências filosóficas para aprender a duvidar*. / Ubaldo Nicola/ [Tradução Maria Margherita De Luca]. São Paulo: Globo, 2007.
- ONFRAY, M. *Antimanuel de philosophie*. Rosny: Bréal, 2001.
- PINTO, P. R. M. *Introdução à lógica simbólica*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.
- REALE, G.; ANTISERI, D.; *História da filosofia*. Volumes 1-7. Tradução Ivo Storniolo. São Paulo : Paulus. 2003.
- SÁTIRO, A; WUENSCH, A.M. *Pensando melhor: iniciação ao filosofar*. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- TEICHMAN, J.; EVANS, C. K.; *Filosofia: um guia para iniciantes*. Tradução Lúcia Sano. São Paulo: Madras, 2009.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	LÍNGUA INGLESA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identificar e definir os usos sociais da língua(gem); -Identificar os elementos do processo de comunicação e relacionar cada uma das categorias comunicativas estudadas ao uso das linguagens: oral ou escrita; -Diferenciar os registros: formal e informal, em contextos comunicativos diversos; -Identificar os diferentes gêneros e tipologias textuais; -Ler textos com estrutura, linguagem e conteúdos específicos. 				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Bimestre Elementos da comunicação Conceitos básicos para o conhecimento da língua Inglesa.</p> <p>2º Bimestre Registros: formal e informal Características das linguagens verbal e não-verbal.</p> <p>3º Bimestre Gêneros textuais e tipologias textuais Gêneros literários e não-literários Gêneros próprios da área técnica afim; As tipologias: descrição, narração, dissertação.</p> <p>4º Bimestre Variações lingüísticas Pronúncias diferenciadas em Língua inglesa (monolíngües e bilíngües) Noção de erro. Preconceito lingüístico; Variações estigmatizadas e não-estigmatizadas; Variações regionais.</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Debates; Leitura de textos diversificados; Trabalhos individuais e em grupo; Produção de textos diversificados; Conversação.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Prova discursiva; Testes; Produção textual; Debates; Participação em projetos; Dramatizações; Exposições; Confecção de painéis; Desempenho em conversação.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e pincéis com diferentes cores; Retroprojeto e Data-show; Aparelho de som e DVD; Televisão e Gravador; Cartolinas; Papel A4 e A3.				

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>FERRARI, Mariza e RUBIN, Sarah G. Inglês: de olho no mundo do trabalho. Vol. único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use. 2nd ed., United Kingdom: Cambridge University Press, 1998.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua inglesa; uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo: textonovo, 2000.</p> <p>MARQUES, Amadeu. On stage. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2010.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	HISTÓRIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar o processo de transição entre o sistema feudal e o capitalismo - Identificar e caracterizar as várias etapas do desenvolvimento do capitalismo - Identificar as características do capitalismo - Caracterizar a formação dos Estados Nacionais e seu desenvolvimento enquanto instituição legalizada nos países que adotam suas configurações institucionais: - Analisar o Mercantilismo a sua relação e os sistemas coloniais - caracterizar os diversos modelos mercantilistas; - Caracterizar o período colonial do Brasil nos aspectos econômicos político, administrativa, social e cultural; - Identificar e definir as principais rebeliões coloniais brasileiras enfatizando os movimentos locais e regionais. - -identificar e caracterizar as Revoluções burguesas que marcaram o Mundo Moderno. - Analisar o surgimento da Revolução Industrial e a consolidação do Sistema Capitalista que se propaga a partir do surgimento da indústria. - Analisar criticamente a crise dos sistemas coloniais. - Caracterizar os vários períodos pós-Independência do Brasil (Primeiro Reinado –1822/1831; Período Regencial – 1831/1840; Segundo Reinado – 1840/1889.) 				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>- Conceitos de Modo de produção capitalista.</p> <p>1. Transição do Feudalismo ao capitalismo.</p> <p>1.1 A crise do sistema feudal.</p> <p>2. O Mundo Moderno.</p> <p>2.1. Formação dos estados Nacionais;</p> <p>2.2. Absolutismo;</p> <p>2.3. Expansão marítimo-comercial européia;</p> <p>2.4. Renascimento cultural;</p> <p>2.5. Reforma e Contra Reforma.</p> <p>3. O Mercantilismo e os sistemas Coloniais.</p> <p>3.1. O Modelo espanhol, inglês, francês e holandês.</p>				

	<p>4. A Colonização da América. 4.1. O Brasil Pré – colonial (1500/1530).</p> <p>5. O Brasil Colonial (1530/1808). 5.1. Formação territorial, econômica, política, administrativa, social e cultural; 5.2. O domínio espanhol; a. Os holandeses no Brasil; b. Ciclo da mineração.</p> <p>6. As Revoluções burguesas que marcaram o Mundo Moderno. 6.1. As Revoluções inglesas do séc. XVII; 6.2. A Revolução Industrial – consolidação do capitalismo industrial; 6.3. Iluminismo Esclarecido; 6.4. A Revolução Francesa.</p> <p>7. As principais rebeliões coloniais brasileiras Dando ênfase aos movimentos locais e regionais.</p> <p>8. A crise dos sistemas coloniais. 8.1. Inglês; 8.2. Independência dos EUA; 8.3. Português e o Processo de independência do Brasil (1808/1822); 8.4. Espanhol.</p> <p>9. Brasil Independente – 1822/1889. 9.1. Primeiro Reinado – 1822/1831; 9.2. Período Regencial – 1831/1840; 9.3. Segundo Reinado – 1840/1889. Destacamos, nesse período, os aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais. Reafirmação do modelo burguês e a sua contestação.</p>
<p>METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS</p>	<p>Aulas dialogadas; Desenvolvimento de pesquisas; Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa; Estudos dirigidos em sala de aula; Utilização de recursos audiovisuais como: vídeos, documentários, filmes, músicas etc.</p>
<p>METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS</p>	<p>Resultados de pesquisas; Participação em debates; Intervenções nas temáticas desenvolvidas em aula; Resultados de trabalhos em grupo e individuais; Produção de relatórios.</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS</p>	<p>Livros didáticos; Filmes e documentários. Equipamento de projeção e multimídia; Quadro branco e pincéis; Palestrante (eventualmente).</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>Capellare, Marcos Alexandre. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 1º ano. 1ª edição. Edições SM. São Paulo, 2010.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	FÍSICA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	-Identificar e definir as leis básicas da termologia, da óptica e das ondas, dentro da formulação conceitual e matemática,; -Interpretar os fenômenos, a previsão de situações e soluções da termologia, da óptica e das ondas				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Termologia; Óptica; Ondas.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Aulas práticas; Debates; Exercício de fixação; Apresentação de filmes ou documentários;				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Participação em debates; Pesquisas e produção textual; Apresentação de seminário temático; Provas objetivas e/ou dissertativas.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco; Retroprojeter; Sistemas multimídia; Laboratórios de informática e de instrumentos; Salas de aulas.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. FÍSICA Volume Único / Antônio Máximo /ribeiro da Luz, Beatriz Alvarenga. São Paulo: Scipione, 2007. YAMAMOTO, Kazuhito, FUKU, Luiz Felipe, FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO, São Paulo. Ed. Saraiva, 2011. 1V.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	SOCIOLOGIA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	--Definir Estado, política, direito, cidadania e democracia; -Analisar as possibilidades de diálogo entre Estado, política, direito, cidadania e democracia; - Analisar e explicar o cenário político e econômico, as mudanças, transformações e as desigualdades sociais na sociedade moderna e contemporânea.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Poder, Política e Estado. O Estado Moderno. O Estado de bem-estar social O neoliberalismo. Direitos, Democracia e Cidadania. Marginalidade Social Os novos Movimentos Sociais.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Grupos de discussão; Leituras e trabalhos dirigidos; Exercício de fixação; Apresentação de filmes ou documentários; Desenvolvimento de pesquisas.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Para avaliação da aprendizagem serão considerados: Participação em debates; Pesquisas e produção textual; Apresentação de seminário temático; Provas objetivas e / ou dissertativas.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	TV / aparelho DVD; Data show; Retroprojeter; Quadro branco; Textos; DVD.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	ANTUNES, Ricardo; BRAGA, Ruy. (Orgs.). Infoproletários: degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo, 2009. ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1999. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar,				

**BIBLIOGRAFIA
RECOMENDADA**

2010.

CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996.

COLLINS, Randall. Quatro tradições sociológicas. Petrópolis,RJ: Vozes, 2009.

CUCHE, Denys. A noção de cultura nas ciências sociais. 2 ed. São Paulo: EDUSC, 2002.

DIAS, Reinaldo. Fundamentos de Sociologia Geral. 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2006.

DURKHEIM, Émile. Émile Durkheim: Sociologia. 6. ed. Org. José Albertino Rodrigues. São Paulo: Ática, 1993 (Grandes cientistas sociais, 1 - Sociologia).

FERREIRA, Leila da Costa. A Sociologia no horizonte do século XXI. São Paulo: Boitempo

FORRACCI, Marialice Mencarini e MARTINS, José de Souza. Sociologia e Sociedade. Leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: Introdução a Ciência da Sociedade. 3ª ed. São Paulo: Moderna,2005.

GIDDENS, Anthony. As conseqüências da modernidade. São Paulo: UNESP, 1991.

GENTILLI, Pablo. (org.) Globalização excludente: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Buenos Aires: CLACSO, 2000. (Coleção A Outra Margem).

HARVEY, D. A Condição Pós-Moderna São Paulo: Edições Loyola, 1992.

JOHNSON, Allan G. Dicionário de Sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

KUMAR, Krishan. Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo. 2ºed. Rio de janeiro: Zahar, 2006.

LORENSETTI, Everaldo.[et al.]. Sociologia: Ensino Médio. Curitiba:SEED-PR,2006.

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: atual, 2007.

TURNER, Jonathan H. Sociologia: conceitos e aplicações.São Paulo:Makron Books, 2000.

MAGNOLI, Demétrio. Globalização: estado nacional e espaço mundial. São Paulo: moderna, 1997.

MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. 38. ed. São Paulo: Brasiliense,1994.

MARX, Karl. Karl Marx: Sociologia. Org. Octavio Ianni, São Paulo, Ática, 1980.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2007.

ROBERT, Brym. [et al.]. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

SCHNEIDER, E. V. Sociologia industrial: relações entre a indústria e a comunidade. Rio de Janeiro: Zahar. 1976.

TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: atual, 2007.

WEBER, Max. Max Weber: Sociologia. São Paulo: Ática, 1997.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	MATEMÁTICA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	-Realizar operações com matrizes, determinantes e sistemas lineares como ferramenta no tratamento das informações e análise de dados nas diferentes áreas do conhecimento,; - Interpretar, algébrica e geometricamente, situações problemas; -Identificar, representar e elaborar estratégias para a resolução de problemas através das funções trigonométricas; -Aplicar funções trigonométricas nas diversas áreas do conhecimento; -Compreender, formular, selecionar e interpretar informações em problemas de contagem e estimativas.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Matrizes; Determinantes; Sistemas lineares; Trigonometria; Análise Combinatória; Probabilidade.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Atividades em laboratório; Estudo dirigido; Trabalho em grupo.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Provas Individuais; Trabalhos em grupo; Pesquisa; Simulado.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Retroprojeto; Datashow; Projetor de Slides; Quadro Branco; Instrumentos de Trabalho.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo., DEGENSZAJN, David., PÉRIGO, Roberto., de ALMEIDA, Nilze. <i>Matemática: ciências e aplicações</i> . São Paulo, Atual Editora, 2004. 3v. DANTE, Luiz R., <i>Matemática: contexto e aplicações</i> . São Paulo, Editora Ática, 2000. Volume Único. SMOLE, Kátia C. S., KIYUKAWA, Rokusaburo, <i>Matemática</i> . São Paulo, Editora Saraiva, 1998. 3v. NETTO, Scipione di P. DE ALMEIDA, Nilze S. <i>Matemática curso fundamental</i> . São Paulo, Editora Scipione, 1990. 3v. GIOVANNI, José R. BONJORNO, José R. GIOVANNI Jr. José R., <i>Matemática fundamental</i> . São Paulo, Editora FTD, 1994. Volume único. DANTE, Luiz R., <i>Matemática: contexto e aplicações</i> . São Paulo, Editora Ática, 2002. 3v. DANTE, Luiz R., <i>Matemática</i> . São Paulo, Editora Ática, 2004. 3v. IEZZI, Gelson., Dolce, Osvaldo., TEIXEIRA, José C., MACHADO, Nilson J., GOULART, Márcio C., CASTRO, Luiz R. da S., MACHADO, Antonio dos S., <i>Matemática</i> . São Paulo, Atual Editora Ltda, 1991. 3v. MUNHOZ, Aínda F. da S., IKIEZAKI, Iracema M., <i>Elementos de Matemática</i> . São Paulo, Editora Saraiva, 1983. 3v.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	GEOGRAFIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> -Caracterizar o funcionamento do Capitalismo numa perspectiva histórica, desde o seu surgimento até hoje; -Explicar o desenvolvimento científico do capitalismo, e suas contradições em escala mundial, em relação ao desenvolvimento socioeconômico das várias nações.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>I Bimestre: O Mundo Contemporâneo.</p> <ul style="list-style-type: none"> -A formação da Economia Global: Evolução do Capitalismo. -Socialismo. -A Geografia do Poder Mundial: do Poder Bipolar a Multipolaridade (a nova ordem mundial). -Os Fluxos da Economia Global. -Regionalização da Economia Global: Divisão Internacional do Trabalho (DIT); blocos Econômicos e OMC. <p>II Bimestre: A geografia da Produção</p> <ul style="list-style-type: none"> -O Espaço Industrial : Os Ciclos Industriais. -Agropecuária e Comércio Global de Alimentos. -Meio Rural e suas Transformações. -Estratégias Energéticas. <p>III Bimestre: A Geografia da Produção</p> <ul style="list-style-type: none"> -Meios de Transportes e Comunicação. -Urbanização e os Impactos Ambientais. <p>IV Bimestre: A Geografia das Sociedades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinâmicas demográficas: transição demográfica. - Migrações internacionais - Conflitos regionais na ordem global -Desigualdades e exclusão no mundo
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas expositivas dialogadas; Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa; Estudos dirigidos em sala de aula; Aulas vivenciais.</p>
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Avaliação escrita; Participação em seminários; Resultados de trabalhos de pesquisa.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>Quadro branco e pincéis com diferentes cores; Retroprojeter e Data-show; Aparelho de som e DVD; Televisão e Gravador; Cartolinas, Papel A4 e A3.</p>
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>SAMPAIO, Fernando dos Santos; Sucena, Ivone. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 2º ano. 1ª edição. - São Paulo: Edições SM, 2010.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	EDUCAÇÃO FÍSICA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	--Compreender e analisar a complexidade da linguagem corporal, bem como a importância da atividade física para o desenvolvimento humano e para qualidade de vida e saúde; -Analisar criticamente os programas de atividade física estabelecendo critérios, julgamento, escolha e realização de atividades corporais saudáveis. - Descrever a evolução histórica da Educação Física escolar; - Realizar a prática da Educação Física escolar em suas diferentes manifestações; -Definir e explicar a importância da Educação Física e sua relação com outras áreas do conhecimento humano; -Desenvolver postura crítica e pró-ativa no âmbito das relações sociais; -Identificar os benefícios da atividade física nas suas relações cotidianas -Adotar atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade em situações lúdicas e esportivas,				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º BIMESTRE</p> 1.Qualidade de Vida e Saúde 1.1 Fatores de risco a saúde – Estresse e vícios posturais. 2. Exercícios físicos, atividade física, atividade desportiva e aptidão física. 2.1 Definição; 2.2 Capacidades Físicas relacionadas à saúde e ao desempenho atlético – conceitos, importância e Benefícios / cuidados da prática regular de exercício físico; 2.3 Testes físicos e análise individual da condição física. <p>2º BIMESTRE</p> Fair play e valores sociais no esporte; Esportes coletivos – conceito, históricos, benefícios; (Basquete) Esportes individuais - conceito, históricos, benefícios; (Atletismo: Corridas) Esportes adaptados - conceito, históricos, benefícios; Esportes alternativos I – Corrida de Orientação; <p>3º BIMESTRE</p> Esportes coletivos – conceito, históricos, benefícios. (Voleibol) Esportes individuais - conceito, históricos, benefícios. (Atletismo: Lançamentos) Esportes alternativos II - Paint Ball e Esportes com raquete: Histórico, regras, prática. Esportes Radicais - Conceito, Origem e Classificação (ação e aventura) e sua aplicação na escola. Noções de primeiros socorros:				

<p style="text-align: center;">CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS</p>	<p>5.1 Desmaios;</p> <p>5.2 Distorção;</p> <p>5.3 Luxação;</p> <p>4º BIMESTRE</p> <p>1. Noções de primeiros socorros: a. Contusão;</p> <p>b. Entorse;</p> <p>c. Corpo estranho;</p> <p>d. Parada Cardiorrespiratória;</p> <p>e. Queimaduras;</p> <p>f. Choque elétrico;</p> <p>g. Afogamento;</p> <p>Atividades de Academia:</p> <p>Ginástica e suas modalidades</p> <p>Musculação</p> <p>Hidroginástica</p> <p>Lutas e suas modalidades</p>
<p style="text-align: center;">METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS</p>	<p>Aulas práticas;</p> <p>Aulas expositivas;</p> <p>Vivências laboratoriais;</p> <p>Aulas de campo;</p> <p>Visitas técnicas;</p> <p>Eventos;</p> <p>Trabalhos em grupo ou individuais;</p> <p>Seminários, leituras e debates de textos complementares;</p> <p>Exibição de filmes.</p>
<p style="text-align: center;">METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS</p>	<p>-Avaliação do componente curricular em questão (Educação Física) será realizada de forma contínua, através de observações, considerando os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais; além do envolvimento dos discentes nas aulas; bem como aplicação de prova objetiva, apresentação de seminários, trabalhos, debates e aulas práticas.</p>
<p style="text-align: center;">RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS</p>	<p>Quadras;</p> <p>Espaço livres;</p> <p>Piscinas;</p> <p>Campo;</p> <p>Pista de atletismo;</p> <p>Bolas esportivas;</p> <p>Cones;</p> <p>Rede de vôlei;</p> <p>Corda;</p> <p>Bambolês;</p> <p>Bexigas;</p> <p>Pranchas;</p> <p>Espaguetes aquáticos;</p> <p>Colchonetes;</p> <p>Balança analógica;</p> <p>Trena;</p> <p>Computador, data show e caixa de som;</p>

	Cd, dvd, artigos, livros, vídeos, entre outros.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>AMADIO, Alberto Carlos; BARBANTI, Valdir J.; BENTO, Jorge Olimpio; MARQUES, Antonio T. Esporte e Atividade Física. 1ª Ed. Manole, 2001;</p> <p>ARENA, Simone Sagres. Exercício e Qualidade de Vida: Avaliação, prescrição e planejamento. São Paulo: Phorte, 2009;</p> <p>CORRÊA, Célia Regina Fernandes; MASSAUD, Marcelo Garccia. Natação da iniciação ao treinamento. 3ª Ed. Rio de Janeiro, Sprint, 2007.</p> <p>GUISELINI, Mauro. Aptidão física, saúde , bem estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, 2006;</p> <p>LUZIMAR, Teixeira. Atividade física adaptada e saúde: da teoria a pratica. São Paulo: Phorte, 2008;</p> <p>Manual de Educação Física: Esporte e recreação por idades. TRADUÇÃO: Adriana de Almeida; Flavia Ferreira dos Santos; Mônica Iglesias de Cirone. Ed. MMXII, Cultural S.A.</p> <p>MELHEM, Alfredo. A pratica da Educação Física na Escola. Rio de Janeiro: Sprint, 2009;</p> <p>OGATA, Alberto. Guia prático de qualidade de vida: como planejar e gerenciar o melhor programa para sua empresa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009;</p> <p>PITANGA, Francisco José Godim. Epidemiologia da atividade Física, do exercício e da saúde. 3ª Ed. revisada e ampliada. São Paulo: Phorte, 2010;</p> <p>VALENTINI, Nadia Cristina. Ensinando Educação Física nas séries iniciais: Desafios e Estratégias. 2ª Ed. Canoas: Unilasalle, Salles, 2006;</p> <p>Coletivo de autores. Metodologia do Ensino de Educação Física. Editora Cortez.</p> <p>COUTINHO, Nilton Ferreira. Basquetebol na Escola: da iniciação ao treinamento. Rio de Janeiro. 3ª Ed.: Sprint, 2007.</p> <p>FERREIRA, Solange L.; BARBOSA, Adriana G.; FERNANDES, Luciana C.; DRAEGER, Magda; PAULO, Rosana Hallak. RECREAÇÃO JOGOS RECREAÇÃO. Rio de Janeiro: 4ª edição: Sprint, 2000;</p> <p>LE MOS, Ailton. Voleibol Escolar. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.</p> <p>MUTTI, Daniel. Futsal: Da iniciação ao alto nível. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, 2003.</p> <p>Planejamento Curricular para Educação Física: Educação Física, Caderno Pedagógico. ORGANIZADORES: Dr. Ruy Jornada Krebs; Drª Maria Helena da Silva Ramalho. FLORIANÓPOLIS: IOESC, 2011.</p> <p>BACURAU, Reury Frank. Nutrição e Suplementação Esportiva. 6ª Ed. São Paulo: Phorte, 2009.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	BIOLOGIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	Analisar e descrever a importância da Genética, das teorias da evolução e da Ecologia				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Genética História e termos; 1ª lei de Mendel; Noções de probabilidades; Genes letais; Polialelia; Herança relacionada ao sexo; Determinação do sexo em mamíferos, aves e em drosófilas; A 2ª lei de Mendel; Interação gênica e pleiotropia; Ligação, permuta e mapas genéticos; Engenharia genética. Origem da vida. Evolução: Teoria evolucionista; Evidências da evolução; Genética de populações; Especiação e isolamento reprodutivo. Ecologia: Biosfera e ecossistema; Cadeias e teias alimentares; Fluxo de energia e pirâmides ecológicas; Ciclos biogeoquímicos; Populações naturais; Relações ecológicas; Sucessão ecológica.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas com utilização de retroprojektor e datashow; Aulas práticas em laboratório; Aulas de campo; Apresentação de trabalhos em grupo.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Escrita; Apresentação de trabalhos; Confecção e apresentação de relatórios científicos.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Retroprojektor e Datashow completo. Caneta para quadro branco.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	AMABIS, José Mariano. Biologia das Populações. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004. 3v. LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje: Evolução e Ecologia. 11ª Ed. São Paulo: Ática, 2003. 3v. LOPES, Sônia Godoy B. Carvalho. Genética, Evolução e Ecologia. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 3v.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	CONTROLE DE QUALIDADE E HIGIENIZAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e aplicar os princípios fundamentais, as ferramentas e os sistemas de controle de qualidade; • Conhecer e aplicar os métodos de limpeza e sanitização, sua importância e aplicação na agroindústria.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1. Introdução ao Controle de Qualidade</p> <p>a) Contextualização b) Importância c) Principais Conceitos</p> <p>2. Ferramentas do Controle de Qualidade</p> <p>a) Organização 5S b) Procedimento 5W + 1H (3Q1POC) c) Folhas de Verificação d) Diagrama e Análise de Pareto e) Diagrama Causa e Efeito f) Brainstorming g) Aplicação do ciclo PDCA</p> <p>3. Sistemas de qualidade para indústria de alimentos</p> <p>a) POP's – Procedimentos Operacionais Padronizados b) PPHO – Procedimento Padrão de Higiene Operacional c) BPFs/GMP: Boas Práticas de Fabricação/Good Manufacturing Practices d) APPCC/HACCP – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (Hazard Analysis Critical Control Point) e) Série ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000</p> <p>4. Controle de Qualidade aplicado à Agroindústria</p> <p>a) Tecnologia de Produtos de Origem Animal: Carnes, Ovos e Mel. b) Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal: Frutas, Hortaliças e Cereais.</p> <p>5. Introdução à Higienização na Agroindústria</p> <p>a) Definições b) Importância e Objetivos</p> <p>6. Processo de Higienização</p> <p>a) Agentes de limpeza e sanitização b) Fatores que influenciam na higienização c) Etapas de limpeza e sanitização</p> <p>7. Métodos de Limpeza e Sanitização</p> <p>a) Sistema CIP ("Clean in Place") b) Métodos de limpeza manual c) Métodos de limpeza por imersão d) Métodos de limpeza por sistema mecanizado e) Método de limpeza por espuma</p>

METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aula Expositiva Aula Prática Seminário Oficina Pesquisa Bibliográfica Visita Técnica
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Teste/Prova oral/escrita Relatório Trabalho em Equipe/Individual Seminário
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Sala de aula Quadro Projetor de slides Computador Retroprojetor Laboratório Reagente, matéria-prima e insumo Vidraria Equipamento de Laboratório
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	ANDRADE, N. J. Higiene na Indústria de Alimentos: Avaliação e Controle da Adesão e Formação de Biofilmes. São Paulo: Varela, 2008. CHAVES, J. B. P. Controle de Qualidade para Indústria de Alimentos. Viçosa: Editora UFV, 1980. CONTRERAS, C. A. et al. Higiene e Sanitização na Indústria de Alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 2002. GERMANO, P. M. Leal; GERMANO, Maria I. Simões. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. São Paulo:Varela, 2001. GIORDANO, J. C. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle: APPCC. 2. ed. São Paulo. Editora SBCTA, 2007. PALADINI, E. P. Gestão da Qualidade. São Paulo: Atlas, 2004. RIBEIRO, S. Gestão e Procedimento para Atingir a Qualidade. São Paulo: Editora Varela, 2005. SILVA JR, Eneo Alves da. Manual de Controle Higienico-Sanitário em Alimentos. São Paulo:Varela, 1995. VALLE,Roberta H.P do. et al. Controle de qualidade Relacionado a Alimentos.Lavras: UFLA/FAEP

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	MICROBIOLOGIA GERAL E DE ALIMENTOS				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar os fundamentos teóricos e práticos da microbiologia de alimentos, enfatizando os principais grupos de micro-organismos e aqueles de interesse em alimentos e água.; • Listar os principais grupos de micro-organismos de interesse para indústria de alimentos.; • Definir conceitos e parâmetros relacionados à multiplicação dos micro-organismos; • Reconhecer os fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados ao desenvolvimento de micro-organismos; • Empregar a metodologia do conceito dos obstáculos de Leistner.; • Desenvolver conceitos que promovam o entendimento de processos microbiológicos agroindustriais; • Realizar análises microbiológicas laboratoriais e de controle higiênico e sanitário das instalações.; • Diferenciar micro-organismos indicadores, patogênicos e deteriorantes; • Conhecer os fundamentos das doenças microbianas de origem alimentar: Intoxicações alimentares e infecções alimentares; • Avaliar os processos de controle e critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos e água;
------------------	---

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1. Micro-organismos de Interesse em Alimentos Importância na microbiologia de alimentos Microbiologia na agroindústria. Classificação dos micro-organismos. Fungos filamentosos e leveduras Bactérias. Classificação de Gram. Microscopia, observação e classificação morfológica.</p> <p>2. Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos Fatores intrínsecos Fatores extrínsecos Conceito dos obstáculos de Leistner</p> <p>3. Análises microbiológicas de alimentos e água Preparo e esterilização de material. Amostragem: coleta, transporte, conservação e preparo e diluição. Diluentes, caldos e meios de cultura. Contagem de micro-organismos. NMP de bactérias e esporos. Isolamento e identificação bioquímica. Critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos. Interpretação de laudos de análises microbiológicas. Métodos "rápidos" de análises de alimentos.</p> <p>4. Micro-organismos Indicadores de Contaminação</p>
--------------------------------	--

	<p>Conceito micro-organismos indicadores Importâncias micro-organismos indicadores da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos Micro-organismos indicadores da deterioração dos alimentos.</p> <p>5. Micro-organismos Patogênicos de Importância nos Alimentos Principais micro-organismos patogênicos e alimentos Doenças microbianas de origem alimentar: Intoxicações alimentares e infecções alimentares.</p> <p>6. Deterioração microbiana de alimentos Micro-organismos deteriorantes Controle do desenvolvimento de micro-organismos nos alimentos (métodos químicos, físicos e radiação)</p> <p>7. Microbiologia do Leite, Carnes, Cereais e Grãos, Ovos, Mel, pastifícios, Frutas e Hortaliças Estudo de caso: Micro-organismos de processos, deteriorantes e patogênicos.</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas expositivas; Aulas Práticas; Seminários; Estudo de casos; Pesquisa Bibliográfica, Visitas Técnicas</p>
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Testes/provas escrita. Relatórios de aulas práticas. Trabalhos em equipe. Seminários. Estudo de casos. Relatórios de visitas técnicas.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>Quadro branco e lápis. Data show, computador e retroprojeter. Amostras de alimentos. Reagentes, diluentes, caldos e meios de cultura, placas/kits métodos rápidos e Insumos . Vidraria e utensílios de laboratório. Equipamento de laboratório de microbiologia de alimentos. Laboratório de análises microbiológicas de alimentos.</p>
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>FRANCO, B. G.; LANDGRAF, M; DESTRO, M. T.. Microbiologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182p. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S.. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. São Paulo: Varela, 2001. 630p.</p> <p>SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M.; SANTOS, R. F. S.; GOMES, R. A. R.. Manual de métodos de análises microbiológicas de alimentos. 3ed. São Paulo: Varela, 2007. 536p.</p> <p>FORSYTHE, S. J. MICROBIOLOGIA DA SEGURANÇA ALIMENTAR. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2005. 420P. JAY, J. M.. MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2007. 711P. JR. SILVA, E. A.. MANUAL DE CONTROLE HIGIÊNICO-SANITÁRIO EM ALIMENTOS. 4ED. SÃO PAULO: VARELA, 1995, 475P.</p> <p>HAJDENWURCEL, J. R.. ATLAS DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS. v.1. SÃO PAULO: FONTE COMUNICAÇÕES, 2004. 66P. MASSAGUER, P. R.. MICROBIOLOGIA DOS PROCESSOS ALIMENTARES. SÃO PAULO: VARELA, 2005. 258P RIEDEL, G.. CONTROLE SANITÁRIO DOS ALIMENTOS. 3ED. SÃO PAULO: ATHENEU, 2005. 454P. RODRIGUES, M. P.. MICROBIOLOGIA DOS PROCESSOS ALIMENTARES. SÃO PAULO: VARELA, 2005.</p> <p>SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M.; SANTOS, R. F. S.; GOMES, R. A. R.. MANUAL DE MÉTODOS DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DA ÁGUA. SÃO PAULO: VARELA, 2005. 165P.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	2ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	QUÍMICA DE ALIMENTOS				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e definir a composição e transformações químicas/enzimáticas dos alimentos durante as condições de processamento e estocagem. • Listar os principais componentes dos alimentos; • Definir água, carboidrato, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais; • Reconhecer e explicar a estrutura da água, carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais; • Empregar a nomenclatura adequada para água, carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais; • Classificar água, carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais; • Diferenciar as propriedades físico-químicas e funcionais da água, carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais; • Identificar e compreender as reações e transformações da água, carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais durante o processamento e estocagem de alimentos.
------------------	--

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>INTRODUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bromatologia; - Principais componentes dos alimentos: água, lipídios, proteínas, carboidratos, vitaminas e sais minerais; - Importância nutricional e tecnológica destes componentes nos alimentos. <p>ÁGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição; - Propriedades físicas e mudanças de estado da água; - Estrutura da água e do gelo; - Tipos e interações da água nos alimentos: <p>Água livre, combinada e fortemente combinada; Atividade de água e perecibilidade dos alimentos.</p> <p>CARBOIDRATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução (definição, estrutura, classificação, funções e nomenclatura); - Principais reações e transformações dos carboidratos nos alimentos: <p>Caramelização (escurecimento não enzimático); Gelatinização do amido; Inversão da sacarose; Outras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilização dos carboidratos nos alimentos: <p>Amido, pectina, açúcar invertido, sacarose, glicose, outros.</p> <p>PROTEÍNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução (definição, estrutura, classificação, funções e nomenclatura); - Principais reações e transformações das proteínas nos alimentos: <p>Desnaturação das proteínas; Reação de maillard (escurecimento não enzimático).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principais proteínas nos alimentos: <p>Proteínas de origem animal (leites, carnes, peixes e ovos); Proteínas de origem vegetal (cereais, frutas e hortaliças).</p>
--------------------------------	---

	<p>ENZIMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução (definição, estrutura, classificação, funções e nomenclatura); - Fatores que influenciam a atividade enzimática (aceleração, inativação): pH, temperatura, pressão, água, concentração, ativadores, inibidores. - Enzimas no organismo humano (digestão): Amilase, protease, lipase, outras. - Principais reações das enzimas nos alimentos: Ação da Polifenoloxidase – PPO (escurecimento enzimático); Ação da papaína e bromelina Ação da pectinase; Ação da renina/quimosina; Outras. <p>LIPÍDEOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução (definição, estrutura, classificação, funções e nomenclatura); - Principais reações e transformações dos lipídios nos alimentos: Rancidez (hidrolítica, oxidativa e reversão); Saponificação; Hidrogenação; Outras. - Principais lipídios nos alimentos: Ácidos Graxos, lipoproteínas, fosfolipídeos, outros. <p>VITAMINAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução (definição e classificação); - Principais vitaminas nos alimentos (importância nutricional e tecnológica). <p>MINERAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução (definição e classificação); - Principais minerais nos alimentos (importância nutricional e tecnológica).
<p>METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS</p>	<p>Aula Expositiva Aula Prática Seminário Oficina Pesquisa Bibliográfica Visita Técnica</p>
<p>METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS</p>	<p>Teste/Provas; Seminários; Trabalhos individuais e/ou em equipe; Relatórios de aulas práticas.</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS</p>	<p>Data show; Computador; Quadro; Lápis/Caneta para quadro; Reagentes/Ingredientes/Insumos correspondentes; Vidrarias, utensílios e equipamentos correspondentes; Laboratório(s) técnico(s) correspondente(s).</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos - teoria e prática. Viçosa : Imprensa Universitária, 1995. 332p. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos. São Paulo : Varela, 1989. 223p. BELITZ, H. D.; GROSCH, W. Química de los Alimentos. Zaragoza, España: Acribia S.A, 1988. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. São Paulo : Varela, 1992.151p. RIBEIRO, E. P., SERAVALLI. E. A. G., Química de Alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2004, 184p. FENNEMA, O. R. Química de alimentos. 4ªed. – Editora Artmed, 2010. COULTATE, T. P. Alimentos – A química de seus componentes- 3ª Ed. Artmed Ed. S.A. 2004. COSTA, N. M. B. e BORÉM, A. Biotecnologia e Nutrição. Editora Nobel, 2003.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3 ^a
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS				
CH ANUAL	160 HORAS	CH SEMANAL	4 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar os fatores responsáveis pela qualidade da matéria-prima utilizada, reconhecendo a sua importância ao longo da cadeia produtiva do leite; • Identificar e avaliar as diversas etapas do fluxograma dos processos e das tecnologias do leite e seus derivados • Identificar e classificar os diferentes processos de beneficiamento e produção de derivados do leite; • Identificar, classificar e aplicar as diferentes formas de beneficiamento e processamento do leite; • Classificar e aplicar requisitos para produção do leite e de produto lácteos seguro para o consumo humano, empregando metodologias de boas práticas de fabricação (BPF) ; • Identificar e listar os parâmetros da composição e qualidade microbiológica, físico-química, sensorial, nutricional do leite e seus derivados; • Definir conceitos e parâmetros relacionados à contaminação da matéria-prima na cadeia produtiva do leite; • Compreender e identificar aspectos mercadológicos e importância da cadeia do leite; • Empregar metodologias de boas práticas de ordenha; • Desenvolver conceitos que promovam o atendimento da legislação em vigor para leite cru; • Explicar a importância do controle e monitoramento da qualidade do processamento e produto acabado; • Realizar análises laboratoriais de controle e monitoramento da matéria prima, processos, produto acabado e embalagens; • Interpretar e aplicar a legislação vigente para matéria prima, instalações, processos e produto acabado; • Definir conceitos e parâmetros relacionados à coagulação do leite (ácida e enzimática); • Desenvolver conceitos que promovam o atendimento da legislação em vigor para produtos lácteos; • Identificar e aplicar as diversas etapas do fluxograma de processo e requisitos de qualidade do leite deslactosado e leites modificados (composto lácteo);
------------------	---

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1- INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE LEITE E DERIVADOS. Definições, composição química e propriedades físico-químicas do leite. Características sensoriais e aspectos nutricionais do leite fluido. Importância tecnológica do leite de consumos e derivados. Aspectos de mercadológicos da cadeia lácteos: Produção, comercialização, exportação e importação.</p> <p>2. OBTENÇÃO HIGIÊNICA DO LEITE E BOAS PRÁTICAS DA ORDENHA Ordenha Manual e Mecânica Resfriamento, acondicionamento e transporte / In nº 62/2011 (MAPA) Boas práticas da ordenha – BPO Micro-organismos psicrotóxicos e enzimas termoestáveis. Contaminação do leite: micro-organismos; micotoxinas, resíduos de drogas veterinárias e outras</p>
--------------------------------	--

substâncias.

3. ANÁLISES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA MATÉRIA-PRIMA

Metodologia de análises físico-químicas do leite *in natura*.
Metodologia de análises microbiológicas do leite *in natura*.
Monitoramento dos processos de higienização.
Interpretação de laudos.

4. QUALIDADE DA MATÉRIA-PRIMA

Programa Nacional de controle da qualidade do leite cru.
Análises de controle e monitoramento da qualidade do leite.
Requisitos de qualidade do leite/classificação.
Fraudes e leite impróprio para consumo.

5. PROCESSOS DE BENEFICIAMENTO DO LEITE

Medição, filtragem e resfriamento do leite cru.
Termização.
Bactofugação.
Clarificação, padronização e desnaté.
Homogeneização.
Pasteurização.
Resfriamento.

6. PROCESSAMENTO DO LEITE PASTEURIZADO

Fluxograma de processo.
Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas.
Envase, embalagem e fatores inerentes a validade.
Análises de monitoramento da qualidade: microbiológica e físico-químicas.
Legislação e dizeres de rotulagem.

7. PROCESSAMENTO DO LEITE ESTERILIZADO

Processos de esterilização do leite.
Estudo do fluxograma de processo.
Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas.
Envase, embalagem e fatores inerentes a validade.
Análises de monitoramento do processo e embalagem.
Legislação e dizeres de rotulagem.

8. PROCESSAMENTO DO LEITE EM PÓ.

Processos de concentração e secagem do leite.
Estudo do fluxograma de processo.
Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas.
Envase, embalagem e fatores inerentes a validade.
Análises de monitoramento da qualidade do processo e embalagem.
Legislação e dizeres de rotulagem.

9-INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DE LEITE DE CABRA E LEITE DE BUFALA.

Definições, composição química e propriedades físico-químicas do leite.
Características sensoriais e aspectos nutricionais do leite fluido.
Importância tecnológica do leite de consumos e derivados.Aspectos de mercadológicos da cadeia lácteos: Produção, comercialização, exportação e importação

10.TECNOLOGIA DE LEITES FERMENTADOS.

Definições e classificação.
Qualidade da matéria prima, insumos e ingredientes.
Fluxograma do processo de fabricação.
Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas.
Embalagem e fatores inerentes a validade.
Análises da qualidade: microbiológica e físico-químicas do produto acabado.
Características sensoriais e aspectos nutricionais, legislação e dizeres de rotulagem.

11. TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DE QUEIJOS.

Definições e classificação.
Qualidade da matéria prima, insumos e ingredientes.
Fundamentos da coagulação ácida e coagulação enzimática.
Fundamentos de fabricação: Massa crua, massa filada, massa cozida e massa fundida.
Fluxograma de fabricação de queijos: frescos, maturados, processados (fusão) e mofados.
Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas.
Embalagem e fatores inerentes a validade.
Análises da qualidade: microbiológica e físico-químicas do produto acabado.
Características sensoriais e aspectos nutricionais, legislação e dizeres de rotulagem.

12. TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DE BEBIDAS LÁCTEAS.

	<p>Definições e classificação. Qualidade da matéria prima, insumos e ingredientes. Fluxograma do processo de fabricação: Fermentadas e não fermentadas. Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas. Embalagem e fatores inerentes a validade. Análises da qualidade: microbiológica e físico-químicas do produto acabado. Características sensoriais e aspectos nutricionais, legislação e dizeres de rotulagem. 13. TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DO CREME DE LEITE E MANTEIGA. Definições e classificação. Qualidade da matéria prima, insumos e ingredientes. Fluxograma do processo de fabricação do creme de leite: Pasteurizado e esterilizado. Fluxograma do processo de fabricação da manteiga: com e sem sal. Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas. Embalagem e fatores inerentes a validade. Análises da qualidade: microbiológica e físico-químicas do produto acabado. Características sensoriais e aspectos nutricionais, legislação e dizeres de rotulagem. 14. TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DE GELADOS COMESTÍVEIS. Definições e classificação. Qualidade da matéria prima, insumos e ingredientes. Fluxograma do processo de fabricação sorvete e picolé. Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas. Embalagem e fatores inerentes a validade. Análises da qualidade: microbiológica e físico-químicas do produto acabado. Características sensoriais e aspectos nutricionais, legislação e dizeres de rotulagem. 15. TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DO DOCE DE LEITE. Definições e classificação. Qualidade da matéria prima, insumos e ingredientes. Fluxograma do processo de fabricação do creme de leite: Pasteurizado e esterilizado. Fluxograma do processo de fabricação da manteiga: com e sem sal. Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas. Embalagem e fatores inerentes a validade. Análises da qualidade: microbiológica e físico-químicas do produto acabado. Características sensoriais e aspectos nutricionais, legislação e dizeres de rotulagem. 16. TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO DE DERIVADOS DO SORO DE LEITE PASTEURIZADO. Definições e classificação. Qualidade da matéria prima, insumos e ingredientes. Fluxograma do processo de fabricação: soro de leite em pó (integral, desmineralizado e deslactosado) e do concentrado protéico de soro de leite. Análises de monitoramento e validação do processo: físico-químicas e microbiológicas. Embalagem e fatores inerentes a validade.</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Aulas Práticas; Seminários; Estudo de casos; Pesquisa Bibliográfica, e Visitas Técnicas.
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Testes/provas escrita. Relatórios de aulas práticas e visitas técnicas. Trabalhos em equipe. Seminários. Estudo de casos.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e lápis. Data show, computador e retroprojeto. Amostras de alimentos. Reagentes, matérias primas e Insumos Vidraria e equipamento de laboratório de análises físico-químicas e microbiológicas. Equipamento e utensílios do laboratório de processamento de alimentos. Equipamento de Proteção Individual – EPI. Laboratório de processamento de alimentos (planta piloto). Laboratório de análises físico-químicas e microbiológicas de alimentos.
BIBLIOGRAFIA	ORDONEZ, J. A. P. (org.); RODRIGUEZ, M. I. C.; ALVAREZ, L. F.; SANZ, M. L. G.; MINGUILLON, G. D. G. F.; PERALES, L.; H.; CORTECERO, M. D. S.. Tecnologia de alimentos – alimentos de

RECOMENDADA

origem animal. v2. São Paulo: Artmed, 2005. 279p.

PEREIRA, D. B. C.; SILVA, P. H. F.; JUNIOR, L. C. G. C.; OLIVEIRA, L. L.. **Físico-química do leite e derivados – métodos analíticos.** 2ed. (rev. e ampl.). Juiz de Fora: EPAMIG, 2001. 234p.

TRONCO, M. V.. **Manual para inspeção da qualidade do leite.** 3ed.. Santa Maria: UFSM, 2008. 203p.

ANTUNES, A. J.. **Funcionalidade de proteínas do soro de leite bovino.** São Paulo: Manole, 2003. 135p.

BEZERRA, J. R. M. V.; RIGO, M.; RAYMUNDO, M. S.; BASTOS, R. G.. **Introdução à tecnologia de leite e derivados.** Guarapuava: UNICENTRO, 2011. 192p.

DENDER, A. **REQUEIJÃO CREMOSO E OUTROS QUEIJOS FUNDIDOS: TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO, CONTROLE DO PROCESSO E ASPECTO DE MERCADO.** SÃO PAULO: COMUNICAÇÃO E EDITORA LTDA., 2006.310p.

FERREIRA, C. L. L. F.. **PRODUTOS LÁCTEOS FERMENTADOS: ASPECTOS BIOQUÍMICOS E TECNOLÓGICOS.** 2ED. VIÇOSA:UFV,2001.

FURTADO, M. M.. **A ARTE E A CIÊNCIA DO QUEIJO.** SÃO PAULO: GLOBO, 1991. 297p.

NETO, J. P. M. L.. **QUEIJOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS.** JUIZ DE FORA: DO AUTOR, 2013. 270p.

MAHAUT, M.; JEANTET, R.; BRULÉ, G.; SCHUCK, P..**PRODUCTOS LÁCTEOS INDUSTRIALS.** ZARAGOZA: ACRIBIA,2004. 177p.

RORIGUES,F. C.. **Lácteos Especiais.** Juiz de Fora: 1999.

TAMIME, A. Y.; ROBINSON, R. K.. **Yogurt ciência y tecnologia.** Zaragoza: Acribia,1991.368p.

WALSTRA, P. GEURTS, T.I.; NOOMEN, A.; JELLEMA, A.; BOEKEL, M. A. J. S.. **Ciência de la leche y tecnologia de los productos lácteos.** Zaragoza: Acribia,2011. 720p.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	LÍNGUA INGLESA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	-Definir Língua(gem) e identidade cultural; -Descrever as origens da Língua Inglesa; -Identificar as manifestações culturais em língua inglesa; -Fazer leituras de manifestações culturais em língua inglesa; Fazer leituras de textos diversificados; -Reconhecer e utilizar os recursos expressivos que envolvem o processo de leitura e produção textual: recursos estilísticos e coesivos das linguagens literária e não-literária.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Bimestre Origens da Língua Inglesa Os vários ingleses; O inglês como língua nativa, 2ª língua e língua estrangeira; Estrutura das palavras, formação de palavras e classes de palavras.</p> <p>2º Bimestre Manifestações culturais em língua inglesa Poemas e letras de música em língua inglesa como Manifestações culturais atuais (o rap); Culturas afro-americanas, gêneros, etnias, minoridades A ideologia por trás do discurso artístico-cultural.</p> <p>3º Bimestre Recurso estilísticos da linguagem -pontuação; -figuras de linguagem.</p> <p>4º Bimestre Recursos coesivos da linguagem -preposição e conjunção; -dêiticos como referentes textuais.</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Debates; Leitura de textos diversificados; Trabalhos individuais e em grupo; Produção de textos diversificados; Conversação.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Prova discursiva; Testes; Produção textual; Debates; Participação em projetos; Dramatizações; Exposições; Confecção de painéis; Desempenho em conversação.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e pincéis com diferentes cores; Retroprojeter e Data-show; Aparelho de som e DVD; Televisão; Gravador; Cartolinas, Papel A4 e A3.				

**BIBLIOGRAFIA
RECOMENDADA**

FERRARI, Mariza e RUBIN, Sarah G. Inglês: de olho no mundo do trabalho. Vol. único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003.

MURPHY, Raymond. Essential grammar in use. 2nd ed., United Kingdom: Cambridge University Press, 1998.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua inglesa; uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo: textonovo, 2000.

MARQUES, Amadeu. On stage. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2010. FERRARI, Mariza e RUBIN, Sarah G. Inglês: de olho no mundo do trabalho. Vol. único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003.

MURPHY, Raymond. Essential grammar in use. 2nd ed., United Kingdom: Cambridge University Press, 1998.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua inglesa; uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo: textonovo, 2000.

MARQUES, Amadeu. On stage. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2010.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	SOCIOLOGIA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	1
OBJETIVOS	-Definir os meandros culturais, a partir do estudo da diversidade sociocultural; -Analisar e descrever as questões sociais e culturais que afetam o mundo moderno e contemporâneo, associando as diferentes formas e significados do trabalho e a tecnologia				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Abordagens teóricas sobre cultura e sociedade; Culturas, identidades e diversidade social; Desigualdade, exclusão e inclusão social; Consumo, novas tecnologias e as redes sociais; Sociedade global e as novas tecnologias; Trabalho e sociedade moderna capitalista; A sociedade pós-industrial e as novas tecnologias; A questão do trabalho no Brasil.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Grupos de discussão; Leituras e trabalhos dirigidos; Exercício de fixação; Apresentação de filmes ou documentários; Desenvolvimento de pesquisas.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Para avaliação da aprendizagem serão considerados: Participação em debates; Pesquisas e produção textual; Apresentação de seminário temático; Provas objetivas e / ou dissertativas.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco; TV; Data show; Retroprojektor, textos; Filmes e documentários.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	AYALA, Marcos; AYALA, Maria Ignez Novais. Cultura Popular no Brasil. 2 ed. São Paulo: Ática, 1995. ANTUNES, Ricardo. Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 3. ed. São Paulo: Boitempo, 2000. ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1999. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. GARCÍA CANCLINI, Néstor. As culturas populares no capitalismo. São Paulo: Brasiliense, 1983. CASTRO, Anna Maria de; DIAS, Edmundo. Introdução ao pensamento sociológico. 5 ed. Rio de Janeiro: Eldorado tijuca, 1977. CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede - A era da informação: Economia, Sociedade e Cultura; vol. 1, São Paulo, Paz e Terra, 2001. CERTEAU, Michel. A cultura no plural. 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008. (coleção travessia do século) CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996. COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: Introdução a Ciência da Sociedade. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2005. CUCHE, Denys. A noção de cultura nas ciências sociais. 2 ed. São Paulo: EDUSC, 2002. DIAS, Reinaldo. Fundamentos de Sociologia Geral. 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2006.				

DURKHEIM, Émile. Émile Durkheim: Sociologia. 6. ed. Org. José Albertino Rodrigues. São Paulo: Ática, 1993 (Grandes cientistas sociais, 1 - Sociologia).

ENGELS, F.; [et al.]. O papel da cultura nas ciências sociais. Porto Alegre, RS: 1980.

FERREIRA, Leila da Costa. A Sociologia no horizonte do século XXI. São Paulo: Boitempo

FORRACCI, Marialice Mencarini e MARTINS, José de Souza. Sociologia e Sociedade. Leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.

GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio Janeiro. 1989.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

_____. As conseqüências da modernidade. São Paulo: UNESP, 1991.

GENTILLI, Pablo. (org.) Globalização excludente: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Buenos Aires: CLACSO, 2000. (Coleção A Outra Margem).

GENERO E DIVERSIDADE NA ESCOLA: formação de professoras/es em gênero, orientação sexual e relações étnico-raciais. Livro de conteúdo. Versão 2009. Rio de Janeiro:CEPESC; Brasília: SPM, 2009.

GOFFMAN, Erving. A representação do eu na vida cotidiana. 17 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

HALL, Stuart. A identidade na pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

JOHNSON, Allan G. Dicionário de Sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 18 ed. Rio de Janeiro:Zahar, 2005.

LORENSETTI, Everaldo;[et al.]. Sociologia: Ensino Médio. Curitiba:SEED-PR,2006.

MAGNOLI, Demétrio. Globalização: estado nacional e espaço mundial. São Paulo: moderna, 1997.

MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. 38. ed. São Paulo: Brasiliense,1994.

MARX, Karl. Karl Marx: Sociologia. Org. Octavio Ianni, São Paulo, Ática, 1980.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2007.

ORTIZ, Renato. Cultura Brasileira e identidade nacional. São Paulo: brasiliense, 2003.

ROBERT, Brym. [et al.]. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

SANTOS, José Luiz dos. O que é cultura. São Paulo: brasiliense, 2004. (coleção primeiros passos).

SCHNEIDER, E. V. Sociologia industrial: relações entre a indústria e a comunidade. Rio de Janeiro: Zahar. 1976.

TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: atual, 2007.

WEBER, Max. Max Weber: Sociologia. São Paulo: Ática, 1997.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	FILOSOFIA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	1

OBJETIVOS	<p>Identificar e explicar as questões relacionadas ao conhecimento filosófico: reflexão, análise e crítica filosóficas. Ler e Interpretar a literatura filosófica, bem como seus principais problemas e questões.</p>
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Semestre:</p> <p>Metafísica Movimento e realidade; Uno e múltiplo; Teoria das ideias; Aparência e verdade. O problema dos universais; os transcendentais; Provas da existência de Deus; argumentos ontológico, cosmológico, teleológico; Crítica à metafísica na contemporaneidade.</p> <p>2º Semestre:</p> <p>Estética O belo e o sublime; Juízo estético e juízo de gosto; Função da arte; Artes, artistas e obras de arte; Arte e técnica; Indústria cultural.</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas expositivas e dialogais. Leituras compartilhadas. Estudo dirigido. Pesquisa de campo. Atividades individuais: resumos, fichamentos, comentários, prática de leitura, interpretação, escrita argumentativa entre outras. Atividades em grupo: dinâmicas, discussões, debates, seminários etc.</p>
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Avaliação escrita; Trabalho individual; Atividades individuais e em grupo: produção de texto, seminários, debates etc; Participação contínua nas atividades da classe; Assiduidade e pontualidade.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>Quadro e pincel. Livros e apostilas.</p>

	<p>Recursos audiovisuais diversos: projetor multimídia, aparelho de DVD, televisão etc; Laboratório de informática.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <i>Filosofando</i>. 3. ed. revista. São Paulo: Moderna, 2003.</p> <p>BAGGINI, J. <i>O porco filósofo: 100 experiências de pensamento para a vida cotidiana</i> / Julian Baggini; tradução Edmundo Barreiros. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2006.</p> <p>_____. <i>As ferramentas dos filósofos: um compêndio sobre conceitos e métodos filosóficos</i>. São Paulo: Loyola, 2003.</p> <p>BUNNIN, N.; TSUI-JAMES, E. P. (organizador). <i>Compêndio de filosofia</i>. Trad. Luis Paulo Roanet. 2 ed. São Paulo, Loyola, 2007.</p> <p>CABRERA, J. <i>Diário de um filósofo no Brasil</i>. Ijuí: Unijuí, 2010.</p> <p>CHAUI, M. <i>Convite à filosofia</i>. 13 ed. São Paulo, Ática, 2006.</p> <p>_____. <i>Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles</i>. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.</p> <p>COTRIM, G. <i>Fundamentos da filosofia: história e grandes temas</i>. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.</p> <p>DE CASTRO, S. (organizador). <i>Introdução à filosofia</i>. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.</p> <p>GAARDER, J. <i>O mundo de Sofia: romance da história da filosofia</i>. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>MACEDO JR, R. P. (organizador). <i>Curso de filosofia política</i>. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>NICOLA, Ubaldo. <i>Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna</i>. / Ubaldo Nicola; [Tradução Maria Margherita De Luca]. São Paulo: Globo, 2005.</p> <p>_____. <i>Parece mas não é: 60 experiências filosóficas para aprender a duvidar</i>. / Ubaldo Nicola/ [Tradução Maria Margherita De Luca]. São Paulo: Globo, 2007.</p> <p>ONFRAY, M. <i>Antimanuel de philosophie</i>. Rosny: Bréal, 2001.</p> <p>PINTO, P. R. M. <i>Introdução à lógica simbólica</i>. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.</p> <p>REALE, G.; ANTISERI, D.; <i>História da filosofia</i>. Volumes 1-7. Tradução Ivo Storniolo. São Paulo : Paulus. 2003.</p> <p>SÁTIRO, A; WUENSCH, A.M. <i>Pensando melhor: iniciação ao filosofar</i>. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>TEICHMAN, J.; EVANS, C. K.; <i>Filosofia: um guia para iniciantes</i>. Tradução Lúcia Sano. São Paulo: Madras, 2009.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	FÍSICA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar e definir os fenômenos envolvendo as cargas elétricas em repouso e / ou em movimento; - Explicar a geração de campos magnéticos e os efeitos dos mesmos nas cargas elétricas, e na produção de energia; - Descrever os princípios e aplicações básicos da Teoria da Relatividade Restrita, da Mecânica Quântica e fenômenos envolvendo partículas elementares.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Eletrostática; Eletrodinâmica; Eletromagnetismo; Física Moderna.
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Aulas práticas; Debates; Exercício de fixação; Apresentação de filmes ou documentários.
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Participação em debates; Pesquisas e produção textual; Apresentação de seminário temático; Provas objetivas e/ou dissertativas.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco; Retroprojeter; Sistemas multimídia; Laboratórios de informática e de instrumentos; Salas de aulas.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. FÍSICA Volume Único / Antônio Máximo /ribeiro da Luz, Beatriz Alvarenga. São Paulo: Scipione, 2007. YAMAMOTO, Kazuhito, FUCE, Luiz Felipe, FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO, São Paulo. Ed. Saraiva, 2011. 1V.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	LÍNGUA PORTUGUESA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	-Reconhecer explicar a Língua(gem) enquanto expressão cultural identificando a sua diversidade a partir de leituras críticas; -Identificar as funções da e os vários discursos presentes nos textos; -Ler e interpretar textos ediversificados a partir do reconhecimento de diferentes níveis de linguagem; Identificar e analisar as ideologias presentes nos textos literários do Modernismo / poesia e prosa.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	1º Bimestre Texto, sentido e discurso Pré-Modernismo. Análise semântico-sintática e pragmática das frases, observando-se os períodos simples e compostos das frases. 2º Bimestre Níveis de linguagem e suas leituras Vanguardas europeias. Modernismo: 1ª fase. Análise semântico-sintática e pragmática do período. 3º Bimestre As ideologias presentes nos textos literários do Modernismo / poesia Modernismo: 2ª fase / poesia Autores, fases, gêneros, características, obras, ideologias, contextos, linguagem, discursos silenciados / o dito e o não dito. Análise semântico-sintática e pragmática do período. 4º Bimestre As ideologias presentes nos textos literários do Modernismo / prosa Modernismo: 2ª fase / prosa (Geração de 45) Autores, fases, gêneros, características, obras, ideologias, contextos, linguagem, discursos silenciados / o dito e o não dito. Regência e Concordância.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Debates;Leitura de textos diversificados;Trabalhos individuais e em grupo;Produção de textos diversificados.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Prova discursiva. Testes. Produção textual. Debates. Participação em projetos. Dramatizações. Exposições. Confecção de painéis.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e pincéis com diferentes cores. Retroprojektor. Data-show. Aparelho de som e DVD. Televisão. Gravador. Cartolinas, Papel A4 e A3.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Anália Cochar. Linguagens . 3º ano. 7ª edição reform. São Paulo: Saraiva, 2010.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	HISTÓRIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<p>-Descrever o processo de desenvolvimento econômico e industrial do capitalismo, resultando na adoção de políticas imperialistas, nazi-fascista;</p> <p>- Analisar criticamente aspectos processuais econômicos, políticos e socioculturais constitutivos e constituídos no período relativo ao que compõe os eventos da 1ª Guerra;</p> <p>-Explicar a formação da República brasileira, vinculada ao contexto mundial, sua fase e apogeu e crise como fim dos governos oligárquicos;</p> <p>- Caracterizar a nova configuração do mundo contemporâneo com a divisão em dois blocos (capitalista e socialista) e seus efeitos na sociedade e economia mundial;</p> <p>-Descrever o processo de “Revoluções Socialistas” ocorrido na América Latina, incluindo o período populista no Brasil, a reação conservadora, contextualizada ao momento histórico da Guerra Fria;</p> <p>-caracterizar a formação da República no Estado de Alagoas contextualizado ao Estado Oligárquico brasileiro, as rupturas com o governo Vargas e o conservadorismo durante a ditadura militar.</p>
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imperialismo e as transformações do capitalismo. 2. A Primeira Guerra Mundial 3. A Revolução Russa de 1917 4. A Crise de 1929 5. Nazi-Fascismo 6. A Segunda Guerra Mundial 7. Brasil até 1945: <ol style="list-style-type: none"> 7.1 – A República Oligárquica 7.2 – A Era Vargas 8. A Guerra Fria 9. Neo-Imperialismo: América, Ásia e África e a luta pela libertação. 10. Mundo Capitalista <ol style="list-style-type: none"> 10.1 – A Internacionalização da economia; 10.2 – O Milagre japonês; 10.3 – A Unificação Européia e os Blocos Econômicos. 11. Mundo Socialista <ol style="list-style-type: none"> 11.1 – Expansão e mudança; 11.2 – A Crise; 11.3 – colapso do socialismo real e seus desdobramentos. 12. A América Latina <ol style="list-style-type: none"> 12.1 – Revolução e reações. 13. Brasil atual <ol style="list-style-type: none"> 13.1 – O Processo de Redemocratização (1946/1964); 13.2 – Período Militar; 13.3 – A Redemocratização nos anos 80 e 90; 13.4 – Quadro Atual do Brasil. 14. Alagoas República (1889 aos dias atuais).
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas dialogadas; Desenvolvimento de pesquisas; Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa; Estudos dirigidos em sala de aula; Utilização de recursos audiovisuais como: vídeos, documentários, filmes, músicas etc;
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Apresentação de seminários; Resultados de pesquisa; Debates; Avaliação escrita.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Livros didáticos, equipamento de projeção e multimídia

**BIBLIOGRAFIA
RECOMENDADA**

NOGUEIRA, Fausto Henrique Gomes; CAPELLARE, Marcos Alexandre. **Ensino médio (Coleção ser protagonista)**. 3º ano. 1ª edição. São Paulo: Edições SM, 2010.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	GEOGRAFIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	- Descrever o processo de formação do território brasileiro, destacando as atividades econômicas desenvolvidas, século a século, em nosso país e as origens étnicas de nossa população; -Analisar criteriosamente o desempenho do Estado como fator primordial a gestão do território brasileiro.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>I Bimestre: O Território Brasileiro O Território Brasileiro em Construção. Brasil no Mundo. Estrutura Regional Brasileira. O Estado Brasileiro e o Planejamento Regional. Globalização e Território Brasileiro: Comércio Exterior e Integração Regional.</p> <p>II Bimestre: Economia e Dinâmicas Territoriais no Brasil. Industrialização e Integração Nacional. Matriz Energética. Complexos agroindustriais . Comércio Exterior e Integração sul-americana. Rede de Transportes no Brasil.</p> <p>III Bimestre: População Brasileira Dinâmica Demográfica Brasileira. Estrutura Etária e Atividades da População. Composição Étnica da população Brasileira. Migração no Brasil. Urbanização Brasileira.</p> <p>IV Bimestre: Dinâmica da Natureza As Bases Físicas do Brasil : Estrutura geológica do Brasil. Climas e Vegetação Brasileira. Domínios Morfológicos do Brasil. Hidrografia Brasileira e os recursos hídricos.</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositiva dialogadas; Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa; Aplicação de exercícios; Estudos dirigidos em sala de aula; Aulas vivenciais.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Avaliação escrita; Participação em seminários; Resultados de trabalhos de pesquisas.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e pincéis com diferentes cores; Retroprojeto; Data-show; Aparelho de som; Aparelho de DVD; Televisão; Gravador; Cartolinas; Papel A4 e A3.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	SAMPAIO, Fernando dos Santos ; SUCENA, Ivone Silveira. Ensino médio (Coleção ser protagonista) . 3º ano. 1ª edição. São Paulo: Edições SM, 2010.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	MATEMÁTICA				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar a geometria como instrumento de visualização, construção e resolução de situações problemas, associando as linguagens algébrica e geométrica; -Resolver operações com números complexos; -Efetuar as operações entre os termos de um polinômio e resolver as equações algébricas utilizando diversos métodos; -Coletar, interpretar e organizar dados e informações aplicando conhecimentos estatísticos.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Geometria Plana; Geometria Espacial; Geometria Analítica; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas; Introdução à Estatística.
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Atividades em laboratório; Estudo dirigido; Trabalho em grupo.
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Provas Individuais; Provas em grupo; Pesquisa; Simulado.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Retroprojeter; Datashow; Projetor de Slides; Instrumentos de Trabalho.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo., DEGENSZAJN, David., PÉRIGO, Roberto., de ALMEIDA, Nilze. <i>Matemática: ciências e aplicações</i> . São Paulo, Atual Editora, 2004. 3v. DANTE, Luiz R., <i>Matemática: contexto e aplicações</i> . São Paulo, Editora Ática, 2000. Volume Único. SMOLE, Kátia C. S., KIYUKAWA, Rokusaburo, <i>Matemática</i> . São Paulo, Editora Saraiva, 1998. 3v. NETTO, Scipione di P. DE ALMEIDA, Nilze S. <i>Matemática curso fundamental</i> . São Paulo, Editora Scipione, 1990. 3v. GIOVANNI, José R. BONJORNO, José R. GIOVANNI Jr. José R., <i>Matemática fundamental</i> . São Paulo, Editora FTD, 1994. Volume único. DANTE, Luiz R., <i>Matemática: contexto e aplicações</i> . São Paulo, Editora Ática, 2002. 3v. DANTE, Luiz R., <i>Matemática</i> . São Paulo, Editora Ática, 2004. 3v. IEZZI, Gelson., Dolce, Osvaldo., TEIXEIRA, José C., MACHADO, Nilson J., GOULART, Márcio C., CASTRO, Luiz R. da S., MACHADO, Antonio dos S., <i>Matemática</i> . São Paulo, Atual Editora Ltda, 1991. 3v. MUNHOZ, Ainda F. da S., IKIEZAKI, Iracema M., <i>Elementos de Matemática</i> . São Paulo, Editora Saraiva, 1983. 3v.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	BIOLOGIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	-Desenvolver o conhecimento- Identificar e conceituar os organismos através de sua fisiologia e embriologia; -Classificar os organismos com a utilização das regras de nomenclatura dos seres vivos.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Classificação biológica; Vírus; Reino monera; Reino protista; Reino fungi; Reino vegetal; Noções de fisiologia vegetal; Reino animal; Embriologia; Noções de fisiologia animal; Fisiologia Humana.
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Aulas práticas em laboratório; Aulas de campo; Apresentação de trabalhos em grupo.
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Avaliação escrita; Apresentação de trabalhos; Confecção e apresentação de relatórios científicos.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Retroprojeter; Datashow completo; Caneta para quadro branco.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	AMABIS, José Mariano. Biologia dos Organismos. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004. 2v. LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje: Os seres vivos. 11ª Ed. São Paulo: Ática, 2003. 2v. LOPES, Sônia Godoy B. Carvalho. Introdução ao estudo dos seres vivos, vírus, monera, protista, fungi, as plantas e os animais. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 2v. PAULINO, Wilson Roberto. Genética, Evolução e Ecologia. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005. 3v. SILVA Junior, César da & SASSON, César. Seres vivos: estrutura e função. 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 2v.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	QUÍMICA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e analisar a dinâmica das transformações, energia e equilíbrio químico; - Listar as características gerais dos compostos orgânicos e sua importância para o desenvolvimento socioeconômico; - Explicar a importância das diferentes fontes de energia, suas implicações e impactos na realidade social.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Histórico da Química Orgânica Postulados de Kekulé. Hibridização do carbono. Classificação do carbono. Séries orgânicas. Classificação das Cadeias Carbônicas. Radicais. Hidrocarbonetos. Funções Orgânicas: Álcool, aldeído, cetona, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, haletos orgânicos, compostos nitrogenados: aminas, amidas e nitro compostos. Nomenclaturas de compostos orgânicos. Petróleo. Isomeria Plana: Cadeia, posição, função, compensação e tautomeria. Isomeria Espacial: Geométrica e Óptica Polímeros Cisão homolítica e heterolítica. Reações de adição em alcenos, alcinos, alcadienos, aldeídos e cetonas. Reações de substituição em alcanos, aromáticos e derivados halogenados. Reações de eliminação: álcoois, derivados halogenados, ácidos carboxílicos, sais de amônio e amidas. Reações de oxidação em álcool, aldeídos e alcenos. Reações de esterificação. Reações de saponificação. Conceito de equilíbrio químico. Constante de equilíbrio químico em sistemas homogêneos. Grau de equilíbrio. Constante de equilíbrio expressa em função das pressões parciais (Kp). Equilíbrio heterogêneo. Deslocamento de equilíbrio: princípio de Le Chatelier. Influência da pressão, temperatura, da concentração e do catalisador. Equilíbrio em meio aquoso. Constante de ionização. Produto iônico da água (Kw). pH e pOH. Hidrólise de sais Constante de hidrólise (Kh). Produto de solubilidade (KPS).</p>

	<p>Eletroquímica. Reações de oxiredução. Pilhas. Potencial do Eletrodo. Potencial padrão de redução. Eletrólise: Aquosa e ígnea Radioatividade. Emissões radioativas. Leis da radioatividade Elementos radioativos naturais. Séries radioativas. Emissões radioativas naturais. Cinética das emissões radioativas. Vida média. Meia-vida. Radioatividade artificial Fissão Nuclear. Fusão Nuclear.</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas expositivas; Utilização de textos, apostilas e DVD; Listas de exercícios; Trabalhos em grupos; Aulas práticas no laboratório.</p>
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Avaliação escrita; Resultados de Trabalhos em grupo; Exercícios de fixação da aprendizagem.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>DVD; Quadro branco e Lápis; Data show; Computador; Laboratório de química; Equipamento de laboratório; Biblioteca; Papel A4; Cópias; Reagentes; Vidraria.</p>
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>FELTRE, Ricardo. Química – Físico-Química. Volume 2, 6º ed. São Paulo: Moderna, 2004 LEMBO, Antônio. Química: realidade e contexto. São Paulo: Editora Ática, 2000. NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. Química. volume único. São Paulo: Atual, 1996. NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. Química. volume 2. São Paulo: Atual, 2000. PERUZZO, Francisco Miragaia e CANTO, Eduardo Leite do. Química: na abordagem do cotidiano. 2.ed. São Paulo: Moderna, 1998. SARDELA, Antônio. Curso completo de química. São Paulo: Editora Ática, 1999. USBERCO, João e SALVADOR, Edgar. Química. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.</p>

PLANO DE ENSINO

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	GESTÃO DE RESÍDUOS NA AGROINDUSTRIA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e definir os fundamentos técnico - científicos sobre a gestão ambiental, geração de resíduos, técnicas de obtenção e aproveitamento de subprodutos gerados em agroindústrias, bem como sua aplicação, importância econômica e ambiental; • Listar os principais grupos de resíduos, formas de tratamento e efeitos ambientais; • Definir conceitos e parâmetros relacionados ao tratamento de resíduos e aproveitamento dos resíduos da agroindústria; • Reconhecer e classificar os resíduos agroindustriais; • Empregar a metodologia do conceito dos obstáculos de Leistner; • Identificar e conceituar processos de tratamentos e aproveitamento dos resíduos agroindustriais; • Realizar análises microbiológicas laboratoriais e de controle higiênico e sanitário das instalações • Diferenciar as origens e formas de redução da produção de resíduos; • Conhecer a legislação e aplicar pertinente a gestão ambiental, gestão de resíduos, auditorias e licenciamento ambiental.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1. RESÍDUOS E FUNDAMENTOS DOS TRATAMENTOS definição. origem e natureza dos resíduos. fundamentos do tratamento de resíduos orgânicos. impacto ambiental gerado pela produção de resíduos agroindustriais.</p> <p>2. ÁGUAS RESIDUÁRIAS NA AGROINDUSTRIA características. métodos de tratamento efluentes.</p> <p>3. RESÍDUOS SÓLIDOS Caracterização dos resíduos sólidos Aproveitamento de resíduos na indústria de alimentos Valoração energética dos resíduos: Compostagem, substrato para produção de muda, bioremediação e biodigestores.</p> <p>4. APROVEITAMENTO DE SUBPRODUTOS AGROINDUSTRIAIS Tecnologias limpas aplicada à agroindústria. Resíduos de alimentos e a sua utilização. Importância ecológica do aproveitamento de resíduos Industriais. Tipos e origem de resíduos de alimentos: vegetal e animal. Classificação dos resíduos: <i>in natura</i>, resultantes do beneficiamento de alimentos, eliminados durante o processamento de alimentos e resíduos de alimentos processados. Tecnologias de aplicação de resíduos agroindustriais ao solo. Setores de utilização de resíduos de alimentos: alimentação, alimentação humana, alimentação animal, na agricultura, na medicina e outras finalidades.</p> <p>5. DESENVOLVIMENTO DE SUBPRODUTOS A PARTIR DOS RESÍDUOS</p>

	<p>AGROINDUSTRIAIS Desenvolvimento de subprodutos agroindustriais. Viabilidade econômica e impacto ambiental dos subprodutos desenvolvidos. Mercado consumidor e aceitação dos produtos desenvolvidos. 6. GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA Sistema de gestão ambiental. Planejamento e gestão de recursos hídricos. Resoluções do CONAMA. Legislação brasileira sobre resíduos sólidos. Inventário da Análise do Ciclo de Vida. Licenciamento e auditoria ambiental. Série ISO 14000.</p>
<p>METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS</p>	<p>Aulas expositivas; Aulas Práticas; Seminários; Estudo de casos; Pesquisa Bibliográfica, e Visitas Técnicas.</p>
<p>METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS</p>	<p>Testes/provas escrita. Relatórios de aulas práticas. Trabalhos em equipe. Seminários. Estudo de casos. Relatórios de visitas técnicas.</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS</p>	<p>Quadro branco e lápis. Data show, computador e retroprojektor. Amostras de resíduos da agroindústria, reagentes e insumos . Vidraria e utensílios de laboratório. Equipamento de laboratório (s) técnico (s) Equipamentos de Proteção Individual – EPI.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>AQUARONE, E.. Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos. v.4. São Paulo: Blucher, 2001. BATALHA, M. O.. Gestão Agroindustrial. v.1. 3ed. São Paulo: Atlas, 2007. BRAILE, P. M.; CAVALCANTI, J. E. W. A.. Manual de tratamento de águas residuárias industriais. CETESB - São Paulo, 1993. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ANNES, J.. Manufatura ambientalmente consciente. Santa Cruz do Sul: Edunise, 2005. CAMPOS, L. M. S.; LERIPIO. A. A.. Auditoria Ambiental - Uma Ferramenta de Gestão. São Paulo: Atlas, 2009. DIAS, R.. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006. FELLEMBERG. G.. Introdução aos problemas de poluição ambiental. São Paulo, 1980. GEBLER, L.; PALHARES, J. C. P.. Gestão Ambiental na Agropecuária. Brasília: Embrapa, 2007. LIMA, L. M. Q.. Lixo: tratamento e bioremediação, 1995. PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S.. Ciência, higiene e tecnologia da Carne. v. 2. Goiânia: UFG, 2007. SPADOTTO, C.; RIBEIRO, W.. Gestão de Resíduos na Agricultura e Agroindústria. Botucatu: FEPAF, 2005. VON SPERLING, M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. v.1. Belo Horizonte: UFMG, 1996. VON SPERLING, M. V. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias – Princípios básicos do tratamento de esgotos. v.2. Belo Horizonte: UFMG, 1996.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	3ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	ANÁLISES E LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS				
CH ANUAL	160 HORAS	CH SEMANAL	4 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e utilizar métodos químicos e físico-químicos de análise de alimentos; • Conhecer e aplicar a legislação vigente;
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1. Introdução a Bromatologia a) Definição e importância</p> <p>2. Amostragem a) Obtenção, preparo e conservação de amostra</p> <p>3. Introdução a Teoria dos Erros a) Tipos de erros em análise de alimentos b) Confiabilidade dos resultados: precisão, exatidão e sensibilidade</p> <p>4. Métodos de Determinação de Umidade a) Métodos para determinação do teor de umidade e atividade de água em alimentos b) Métodos físicos: secagem, destilação, medida da constante dielétrica, absorção no infravermelho c) Métodos químicos: baseados na produção de gás, precipitação de substâncias e na dosagem de substâncias formadas a partir da reação com água</p> <p>5. Métodos de Determinação de Cinzas a) Cinza total, solúvel, insolúveis e componentes individuais a) Métodos para determinação de Cinza Úmida</p> <p>6. Métodos de Determinação de Carboidrato a) Açúcares redutores e não redutores b) Métodos de detecção para açúcares específicos c) Métodos de determinação de amido e pectina d) Métodos de determinação de fibra solúvel e insolúvel</p> <p>7. Métodos de Determinação de Proteína a) Métodos para determinação de proteína: Kjeldahl, Dumas, Biureto, Fenol, Espectrofotometria Ultravioleta, Turbidimétrico e Dye-Binding</p> <p>8. Métodos de Determinação de Lipídeos a) Método de determinação por extração com solvente a quente: Soxhlet e Goldfish b) Método de determinação por extração com solvente a frio: Bligh-Dyer c) Método de determinação por extração via Hidrólise Ácida e Alcalina</p> <p>9. pH em Alimentos a) Definição e importância b) Determinação de pH</p> <p>10. Acidez em Alimentos a) Definição e importância b) Ácidos em alimentos: naturais e adicionados c) Método de determinação por titulometria: acidez total, titulável e acidez volátil</p> <p>11. Legislação de Alimentos a) Principais aspectos da legislação brasileira b) Normas Técnicas, Regulamentos Técnicos, Resoluções e Portarias c) Normas e Padrões de Identidade e Qualidade dos alimentos d) Registro e certificação de produtos alimentares e) Fraudes em alimentos: alteração, adulteração, falsificação e sofisticação</p>

METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aula Expositiva Aula Prática Seminário Oficina Pesquisa Bibliográfica Visita Técnica
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Teste/Prova oral/escrita Relatório Trabalho em Equipe/Individual Seminário
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Sala de aula Quadro Projetor de eslaides Computador Retroprojetor Laboratório Reagente, matéria-prima e insumo Vidraria Equipamento de Laboratório
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	ALVES, G. Macedo. et al. Bioquímica Experimental de Alimentos São Paulo:Varela, 2005. BRASIL, Ministério. A.P. e abastecimento. Sistema brasileiro de inspeção de produtos de origem animal: legislação . Brasília: MAPA/DAS, 2007. CARVALHO, H. Helena et al. Alimentos: métodos físicos e químicos de análise . Porto Alegre: UFGS, 2002. CECCHI, H. M. Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos . 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos Físicos e Químicos para Análise de Alimentos . São Paulo: Roca, 2005. PRIMO, Wilson Massote et. al. Procedimentos e Normas para registro de Leites, produtos Lacteos e suas rotulagens . 2.ed. Brasília:G-100, A.B.P.M.C Empresas de Laticínios, 2009. RODRIGUES, R. M. Métodos de Análise Microscópica de Alimentos . Porto Alegre: UFRG, 2002. SALINAS, R. D. Alimentos e Nutrição: Introdução a Bromatologia . Porto Alegre: Artmed, 2002. SILVA, D. Análise de Alimentos: Métodos Químicos e Biológicos . Viçosa: UFV, 2000.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS				
CH ANUAL	160 HORAS	CH SEMANAL	4 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Definir e classificar frutas e hortaliças; • Coceituar o fisiologia do desenvolvimento metabólico das frutas e hortaliças; • Aplicar tecnologias de obtenção da matéria-prima, processamento, embalagem, conservação e comercialização de frutas e hortaliças; • Conhecer e aplicar técnicas de controle de Qualidade; • Conhecer e aplicar a legislação de produtos processados
------------------	--

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Introdução – matéria-prima :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição e classificação de frutas e hortaliças; - Composição química e aspectos nutricionais; - Aspectos mercadológicos. <p>Transformações metabólicas de frutas e hortaliças pós-colheita</p> <p>Respiração:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taxa respiratória e perecibilidade - Metabolismo respiratório - Fatores que afetam a taxa de respiração - Padrão respiratório: climatéricos e não-climatéricos - Produção do etileno nos produtos hortifrutícolas <p>Transpiração</p> <p>Alteração na composição de frutas e hortaliças no pós- colheita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alteração física: Danos mecânicos e perda de água - Alterações químicas: Escurecimento e alteração de textura - Alterações Biológicas <p>Técnicas de Colheita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de colheita; - Determinação de Ponto de colheita; - Tipos de aparelhos para determinação do ponto de colheita. <p>Preparo das Frutas e hortaliças para Comercialização:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transporte do campo ao galpão de preparo das frutas (“packing house”); - Seleção e classificação; - Tratamento fitossanitário de pós-colheita; <p>Embalagem, Armazenamento e Transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos e principais tipos de embalagem; - Tipos de sistemas de armazenamento : refrigeração, atmosfera controlada e atmosfera modificada por filmes flexíveis; - Distúrbios causados pela temperatura: congelamento e <i>chilling injury</i>. - Sistemas de transporte. <p>Processamento mínimo de frutas e hortaliças:</p>
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Definição e tipos de produtos minimamente processados; - Importância da qualidade da matéria prima; - Etapas do processamento mínimo de frutos e hortaliças. <p>Processamento de Frutas em calda, Geleia e doce em massa :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Função dos constituintes para elaboração: polpa, açúcar, pectina e ácido. - Cálculo de formulações; - Processamento de cada produto. <p>Processamento de Polpa de Fruta:</p> <p>Processamento de frutas e hortaliças desidratadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processo de desidratação natural e artificial - Processo de liofilização - Processamento de frutas e hortaliças desidratadas <p>Processamento de produtos a base de tomate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparo da matéria-prima; - Funções dos constituintes para elaboração; - Produtos concentrados: polpa, molho de tomate e catchup; - Processamento. <p>Processamento de conservas e picles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparação - Funções dos constituintes para elaboração - Processamento de conservas e picles. <p>Embalagem, armazenamento e comercialização.</p> <p>Controle de Qualidade e Legislação de Produtos Processados</p>
<p>METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS</p>	<p>Aulas expositivas Aulas Práticas Seminários Pesquisa Bibliográfica Visitas Técnicas</p>
<p>METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS</p>	<p>Testes/Provas por escrito, Relatórios de Aulas Práticas Trabalhos em Equipe Relatórios de Visitas Técnicas Seminários</p>
<p>RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS</p>	<p>Lápis para Quadro branco Reagentes, Matérias Primas e Insumos Vidraria Equipamento de Laboratório</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>BLEINROTH, E. W. et al. Tecnologia de Pós-Colheita de Frutas Tropicais. 2. ed. Campinas: ITAL, 1992.</p> <p>CHITARRA, M. S. F. & CHITARRA, A. Pós-colheita de Frutos e Hortaliças. Lavras: ESALFAEPE, 1990.</p> <p>CREUESS, W. V. Produtos Industriais de Frutos e Hortaliças. São Paulo: Edgar Blucher, 1973..</p> <p>MORETTI, Celso Luiz et al. Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças. Brasília: EMBRAPA/SEBRAE, 2007.</p> <p>ORDÓNEZ, J. A. P. et al. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. v.1. São Paulo: Artmed, 2005.</p> <p>ROSENTHAL, Amauri. Tecnologia de Alimentos e Inovação: tendências e perspectivas. Brasília: Embrapa informação Tecnológica, 2008.</p> <p>SILVA, Carlos A. Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal. V. 2. Viçosa: UFV, 2005.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	TECNOLOGIA DE CARNES E DERIVADOS				
CH ANUAL	160 HORAS	CH SEMANAL	4 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Definir os conceitos, objetivos e finalidade da Tecnologia de Carnes e Derivados; • Identificar e classificar as diversas formas de produção e desenvolvimento da pecuária brasileira ; • Aplicar os fundamentos da Ciência da carne; • Aplicar tecnologias de obtenção da matéria-prima, processamento, embalagem, conservação e comercialização de carnes e derivados; • Aplicar técnicas relacionadas às diferentes etapas na implementação da tecnologia de carnes e derivados; • Conhecer e aplicar as legislação pertinente.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>Introdução Conceitos, objetivos e finalidades Produção e desenvolvimento da pecuária brasileira A carne como alimento A indústria de carnes: consumo interno, externo e aspectos sócio-econômicos.</p> <p>Fundamentos da Ciência da Carne Fisiologia Muscular: Estrutura, Contração e relaxamento muscular. Composição química e aspectos nutritivos da carne. Conversão do músculo em carne: <i>rigor mortis</i>. Maturação da carne. Características organolépticas. Fatores pré-abate que afetam a qualidade da carne: estresse, temperatura, elementos de manuseio, pré-abate, transporte, elementos genéticos. Padrões de qualidade da carne e derivados: PSE (pálida, mole, exsudativa), RSE (rosa-avermelhado, macio, exsudativa), RFN (rosa-avermelhado, firme, não exsudativa) ou DFD (escura, firme e seca);</p> <p>Matérias-primas, aditivos e condimentos empregados no processamento de carnes. 3.1 sal, água, polifosfatos, sais de cura, acelerador de cura, extensores, condimentos.</p> <p>Abate e Cortes cárneos Bovino Suínos Aves Caprino Ovino</p> <p>Métodos de Conservação da Carne. Cura de carne: definição e métodos de aplicação. Salga, Secagem e Defumação. Conservação pelo Frio. Descongelação</p> <p>Processamento de carnes. Produtos Crus: lingüiças frescas, marinados e estruturados (hambúrguer e empanados) Produtos Curados Crus: carne de sol, charque e jerked beef. Produtos Escaldados: emulsão cárnea.- salsicha e presunto cozido. Produtos Fermentados: salame. Processamento de Pescado: surimi, enlatado, salgado e defumado. Legislação pertinente. Inovação na Tecnologia de Carnes e Derivados</p>

METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas Expositivas Aulas práticas Leitura e discussão de artigos Seminários
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Avaliação Escrita. Participação e Relatório das aulas práticas.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Sala de aula Quadro Projektor de slides Computador Retroprojektor Laboratório Reagente, matéria-prima e insumo Vidraria Equipamento de Laboratório
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>ARAUJO, W. M. C. ; MONTEBELLO, N. P. Carne e Cia. Série Alimentos e Bebidas. São Paulo: SENAC, 2007. 324p.</p> <p>BRESSAN, M. C.; PEREZ, J. R. O. Tecnologia de carnes e pescados. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 225p.</p> <p>PARDI, M. C. et al. Ciência, Higiene e Tecnologia de Carnes: Volume I: Ciência e Higiene da Carne: Tecnologia de sua obtenção e transformação. Goiânia: UFG, 2006 (2ª edição revista e ampliada). 624p.</p> <p>PARDI, M. C. et al. Ciência, Higiene e Tecnologia de Carnes: Volume II - Tecnologia da carne e de subprodutos. Processamento tecnológico. Goiânia: Editora UFG, 2007 (2ª edição revista e ampliada). 1150p.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	LÍNGUA INGLESA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1HORA	FATOR	1
OBJETIVOS	-Reconhecer a Língua(gem) enquanto expressão cultural; -Identificar diversidade da Língua(gem)a partir de leituras críticas; -Identificar as funções da linguagem e os vários discursos presentes nos textos; -Ler e interpretar textos diversificados a partir do reconhecimento de diferentes níveis de linguagem.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1º Bimestre Funções da linguagem e os vários discursos presentes nos textos; A polissemia das palavras, denotação, conotação; Análise semântico-sintática e pragmática das frases, observando-se os períodos simples e compostos das frases.</p> <p>2º Bimestre Níveis de linguagem e suas leituras A polissemia das palavras, denotação, conotação; Análise semântico-sintática e pragmática das frases.</p> <p>3º Bimestre As ideologias presentes nos textos em seus variados gêneros; Estratégias de leituras para textos em língua inglesa de diferentes gêneros.</p> <p>4º Bimestre Produção e refacção de textos em língua inglesa Estratégias de produção de textos, em língua inglesa, de diferentes gêneros.</p>				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas. Debates. Leitura de textos diversificados. Trabalhos individuais e em grupo. Produção de textos diversificados; Conversação.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Prova discursiva; Testes; Produção textual; Debates; Participação em projetos; Dramatizações; Exposições; Confeccção de painéis; Desempenho em conversação.				
RECURSOS DIDÁTICOS	Quadro branco e pincéis com diferentes cores; Retroprojektor; Data-show;				

<p>NECESSÁRIOS</p>	<p>Aparelho de som; Aparelho de DDD; Televisão; Gravador; Cartolinas; Papel A4; Papel A3.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>FERRARI, Mariza e RUBIN, Sarah G. Inglês: de olho no mundo do trabalho. Vol. único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003. MURPHY, Raymond. Essential grammar in use. 2nd ed., United Kingdom: Cambridge University Press, 1998. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua inglesa; uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo: texto novo, 2000. MARQUES, Amadeu. On stage. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2010. FERRARI, Mariza e RUBIN, Sarah G. Inglês: de olho no mundo do trabalho. Vol. único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003. MURPHY, Raymond. Essential grammar in use. 2nd ed., United Kingdom: Cambridge University Press, 1998. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua inglesa; uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo: texto novo, 2000. MARQUES, Amadeu. On stage. São Paulo: Ática, 2010.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	LÍNGUA ESPANHOLA				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	-Reconhecer e identificar a língua estrangeira enquanto forma de inclusão profissional e social; -Desenvolver as habilidades: oral, escrita, leitora e de compreensão auditiva; -Identificar os aspectos culturais de diferentes regiões de fala hispânica.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	1º Bimestre: Cumprimentar e despedir-se; Falar sobre origem / residência (países e nacionalidades); Soletrar Alfabeto); Perguntar e dizer idade (Números); Nomear objetos numa sala de aula; Presente do Indicativo (Verbos regulares) 2º Bimestre: Falar sobre rotina (horas e dias da semana); Profissões; Tratamento formal e informal Presente do Indicativo (Verbos irregulares e pronominais); Falar sobre datas (meses do ano); Leitura e compreensão de textos 3º Bimestre: Leitura e compreensão de textos; Falar sobre ações momentâneas (ESTAR + Gerúndio); Falsos cognatos; Falar sobre preferências; O verbo “gustar” e seus semelhantes; Noções culturais sobre os países de fala hispânica 4º Bimestre: Leitura e compreensão de textos; Falar sobre atividades passadas; Pretérito perfeito (verbos regulares); Pretérito perfeito (verbos irregulares); Pretérito Indefinido; Perífrase de futuro				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas. Leitura de textos diversificados. Exercícios de compreensão auditiva. Exercícios gramaticais. Trabalhos individuais e em grupo. Produção de pequenos textos.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Provas escritas; Arguições; Testes de leitura e pronúncia; Testes de compreensão auditiva; Participação em projetos;				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e marcadores; Retroprojeto; Data-show; Aparelho de som; Aparelho de DVD; Televisão; Transparências; Papel A4; Papel A3.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	Martin, Ivan Rodrigues. Espanhol – Série Novo Ensino Médio (Vol. Único). São Paulo, Ática, 2003. Palacios, Monica e Catino, Georgina. Espanhol – Série Parâmetros (Vol. Único). São Paulo, Scipione, 2004. García-Talavera e Diaz, Miguel. Dicionário Santillana para Estudantes – Espanhol/Português (v/v). São Paulo, Santillana-Moderna, 2008.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	LÍNGUA PORTUGUESA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	1
OBJETIVOS	-Reconhecer e identificar a lingua(gem) enquanto forma de inclusão profissional; -Elaborar relatórios: de observação e de estágio; - Relacionar o desenvolvimento da linguagem em seus diferentes níveis à produção de relatório na área técnica.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	1º Bimestre Leitura e produção Estudo do gênero Relatório (de visita, de estágio). 2º Bimestre Leitura e produção Estudo dos gêneros notícia, reportagem, crônica, conto. Estudo de escritores relacionados aos gêneros crônica e conto. 3º Bimestre Leitura e produção Estudo dos gêneros resumo, resenha, editorial. 4º Bimestre Leitura e produção Estudo dos gêneros artigo de opinião, artigo científico.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Debates; Leitura de textos diversificados; Trabalhos individuais e em grupo; Produção de textos diversificados; Visitas técnica / aula de campo.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Prova discursiva; Testes; Produção textual; Debates; Participação em projetos; Dramatizações; Exposições; Confecção de painéis;				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e pincéis com diferentes cores; Retroprojeto; Data-show; Aparelho de som; Aparelho de DVD; Televisão; Gravador; Cartolinas; Papel A4; Papel A3.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Anália Cochar. Linguagens . Vol. 1, 2 e 3. 7ª edição reform. São Paulo: Saraiva, 2010.				

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	GESTÃO ORGANIZACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar e aplicar práticas de gestão organizacional e noções básicas de administração de Empresas. -Definir a Segurança do Trabalho em Geral, no Brasil e no Mundo, reconhecendo sua importância; - Identificar e aplicar aspectos relevantes das Normas Regulamentadoras -Identificar e explicar Suporte Teórico e Prático sobre Equipamentos de proteção Individual e Coletiva; -Conhecer e aplicar técnicas de combate a incêndio; - Identificar e aplicar a estrutura de programas de saúde e segurança do trabalho.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>UNIDADE I – Noções Básicas de Administração</p> <p>Evolução histórica da administração</p> <p>Funções básicas da administração, planejamento, organização e controle</p> <p>Sistemas de Informações Gerenciais</p> <p>Empresas: conceitos, tipos de atividades, campos de atuação, tamanho.</p> <p>Noções de organogramas de empresas, fluxogramas e layout.</p> <p>Constituição Jurídica das empresas</p> <p>Legislação aplicada ao trabalho (aspectos fundamentais e CLT)</p> <p>UNIDADE II – Introdução à Segurança e a Acidentes e Doenças de Trabalho</p> <p>Introdução a Segurança do Trabalho</p> <p>Legislação relacionada à Segurança do Trabalho (Normas regulamentadoras)</p> <p>Visão geral sobre programas de segurança e saúde do trabalho e requisitos mínimos para sua implantação.</p> <p>Competências e Habilidades dos Profissionais de SSMA</p> <p>Acidentes e Doenças do trabalho. Definições, causas e consequências.</p> <p>Noções de Primeiros Socorros</p> <p>Comunicação de Acidentes de Trabalho.</p> <p>UNIDADE III – Riscos Ambientais e Fundamentos da Higiene Ocupacional</p> <p>Conceito de Riscos Ambientais</p> <p>Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva</p> <p>Programas de Gestão de Riscos Ambientais</p> <p>Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA</p> <p>Programa de Prevenção contra riscos Respiratórios – PPR</p> <p>Princípios de Higiene Ocupacional</p> <p>UNIDADE IV – Procedimentos e políticas de SSMA (Saúde, Segurança e Meio Ambiente)</p> <p>Diretrizes de SSMA</p> <p>Identificação e Análise de Riscos e Impactos</p> <p>Sistemas de Disposição de Resíduos</p> <p>Controle de Produtos e Processos</p> <p>Integridade de instalações e Equipamentos</p> <p>Instalações de Combate a Incêndio e Pânico</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas Expositivas; Aulas Práticas.

METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Pesquisa Bibliográfica. Testes / Provas Teóricas e Práticas; Listas de Exercícios; Relatórios de Aulas Práticas.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro Branco; Lápis e Apagador para Quadro Branco; Data Show; Computador; Laboratório de Segurança do Trabalho; Equipamentos de avaliação de agentes ambientais.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: Promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do Texto: Juarez de Oliveira. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 1990. Legislação em Segurança e Saúde no Trabalho (Lei 6.514/77 e Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria MTb 3.214/78 e alterações). SOUSA, Carlos Roberto Coutinho de, ARAÚJO, Giovanni Moraes de, BENITO, Juarez. Normas Regulamentadoras Comentadas. Rio de Janeiro. GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: LTr, 2006. Santos, Alcinéa M. dos Anjos e outros. Introdução à Higiene Ocupacional. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	SOCIOLOGIA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	1
OBJETIVOS	-Analisar e explicar o processos de globalização e suas repercussões sociais, culturais, políticas e econômicas na sociedade brasileira; Definir a reestruturação do trabalho e a organização produtiva; Identificar e definir as questões sociais que afetam o mundo contemporâneo, associando as diferentes formas e significados do trabalho e das tecnologias.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	A globalização e suas consequências (a aldeia global); A economia globalizada; Reestruturação do capitalismo e os novos blocos econômicos; A revolução técnico-científico; Do fordismo à produção flexível; A revolução informacional e as novas redes sociais; Temas pontuais: As cidades e os espaços rurais e urbanos, Crescimento populacional e crise ecológica. Desenvolvimento sustentável. Etnicidade, gênero, violência e minorias no Brasil.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Grupos de discussão; Leituras e trabalhos dirigidos; Exercício de fixação; Apresentação de filmes ou documentários; Desenvolvimento de pesquisas.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Participação em debates; Pesquisas e produção textual; Apresentação de seminário temático; Provas objetivas e / ou dissertativas.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco; TV; Data show; Retroprojeter, textos; Filmes e documentários.				
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1999. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. BOURDIEU, Pierre. Para uma sociologia da ciência. Lisboa: Edições 70, LDA, 2002. (Biblioteca 70;22) CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996. COHN, Gabriel(org.). Sociologia: para ler os clássicos – Durkheim, Marx, Weber. 2 ed. Rio de Janeiro: Azougue, 2009. CASTRO, Anna Maria de; DIAS, Edmundo. Introdução ao pensamento sociológico. 5 ed. Rio de Janeiro: Eldorado tijuca, 1977. CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede - A era da informação: Economia, Sociedade e Cultura; vol. I, São Paulo, Paz e Terra, 2001. CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996. COLLINS, Randall. Quatro tradições sociológicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. CUCHE, Denys. A noção de cultura nas ciências sociais. 2 ed. São Paulo: EDUSC, 2002. DIAS, Reinaldo. Fundamentos de Sociologia Geral. 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2006. DURKHEIM, Émile. Émile Durkheim: Sociologia. 6. ed. Org. José Albertino Rodrigues. São Paulo: Ática, 1993 (Grandes cientistas sociais, 1 - Sociologia). FERREIRA, Leila da Costa. A Sociologia no horizonte do século XXI. São Paulo: Boitempo FORRACCI, Marialice Mencarini e MARTINS, José de Souza. Sociologia e Sociedade. Leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.				

GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: Introdução a Ciência da Sociedade. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

GIDDENS, Anthony. As conseqüências da modernidade. São Paulo: UNESP, 1991.

GENTILLI, Pablo. (org.) Globalização excludente: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Buenos Aires: CLACSO, 2000. (Coleção A Outra Margem).

GENERO E DIVERSIDADE NA ESCOLA: formação de professoras/es em gênero, orientação sexual e relações étnico-raciais. Livro de conteúdo. Versão 2009. Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: SPM, 2009

GOFFMAN, Erving. A representação do eu na vida cotidiana. 17 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

HARVEY, D. A Condição Pós-Moderna São Paulo, Edições Loyola, 1992.

HALL, Stuart. A identidade na pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

JOHNSON, Allan G. Dicionário de Sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 18 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

LORENSETTI, Everaldo; ET all. Sociologia: Ensino Médio. Curitiba: SEED-PR, 2006.

SIMMEL, Georg. Questões fundamentais da sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: atual, 2007.

TURNER, Jonathan H. Sociologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 2000.

MAGNOLI, Demétrio. Globalização: estado nacional e espaço mundial. São Paulo: moderna, 1997.

MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. 38. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

MARX, Karl. Karl Marx: Sociologia. Org. Octavio Ianni, São Paulo, Ática, 1980.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2007.

ORTIZ, Renato. Cultura Brasileira e identidade nacional. São Paulo: brasiliense, 2003.

SCHNEIDER, E. V. Sociologia industrial: relações entre a indústria e a comunidade. Rio de Janeiro: Zahar. 1976.

TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: atual, 2007.

WEBER, Max. Max Weber: Sociologia. São Paulo: Ática, 1997.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	FILOSOFIA				
CH ANUAL	40 HORAS	CH SEMANAL	1 HORA	FATOR	1
OBJETIVOS	-Identificar e explicar as questões relacionadas ao conhecimento filosófico: reflexão, análise e crítica filosóficas. -Ler e Interpretar a literatura filosófica, bem como seus principais problemas e questões.				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	1º Semestre: Filosofia política: Formas de poder; Soberania e legitimidade; Formação e ordenamento do Estado Moderno; Teorias políticas. 2º Semestre: Filosofia da técnica: Homem, técnica e natureza; Técnica e história; Ciência e técnica; Implicações sociais e econômicas da técnica; Técnica e poder.				
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas / dialogadas. Leituras compartilhadas. Estudo dirigido. Pesquisa de campo. Atividades individuais: resumos, fichamentos, comentários, prática de leitura, interpretação, escrita argumentativa entre outras. Atividades em grupo: dinâmicas, discussões, debates, seminários.				
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Avaliação escrita; Trabalho individual; Atividades individuais e em grupo: produção de texto, seminários, debates etc; Participação contínua nas atividades da classe; Assiduidade e pontualidade.				
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro e pincel. Livros e apostilas. Recursos audiovisuais diversos: projetor multimídia, aparelho de DVD, televisão, computador, internet, etc.				
	ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando. 3. ed. revista. São Paulo: Moderna, 2003.				

**BIBLIOGRAFIA
RECOMENDADA**

BAGGINI, J. O porco filósofo: 100 experiências de pensamento para a vida cotidiana / Julian Baggini; tradução Edmundo Barreiros. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2006.

_____. As ferramentas dos filósofos: um compêndio sobre conceitos e métodos filosóficos. São Paulo: Loyola, 2003.

BUNNIN, N.; TSUI-JAMES, E. P. (organizador). Compêndio de filosofia. Trad. Luis Paulo Roanet. 2 ed. São Paulo, Loyola, 2007.

CABRERA, J. Diário de um filósofo no Brasil. Ijuí: Unijui, 2010.

CHAUÍ, M. Convite à filosofia. 13 ed. São Paulo, Ática, 2006.

_____. Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

COTRIM, G. Fundamentos da filosofia: história e grandes temas. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

DE CASTRO, S. (organizador). Introdução à filosofia. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

GAARDER, J. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MACEDO JR, R. P. (organizador). Curso de filosofia política. São Paulo: Atlas, 2008.

NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna. / Ubaldo Nicola; [Tradução Maria Margherita De Luca]. São Paulo: Globo, 2005.

_____. Parece mas não é: 60 experiências filosóficas para aprender a duvidar. / Ubaldo Nicola/ [Tradução Maria Margherita De Luca]. São Paulo: Globo, 2007.

ONFRAY, M. Antimanuel de philosophie. Rosny: Bréal, 2001.

PINTO, P. R. M. Introdução à lógica simbólica. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

REALE, G.; ANTISERI, D.; História da filosofia. Volumes 1-7. Tradução Ivo Storniolo. São Paulo : Paulus. 2003.

SÁTIRO, A; WUENSCH, A.M. Pensando melhor: iniciação ao filosofar. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

TEICHMAN, J.; EVANS, C. K.; Filosofia: um guia para iniciantes. Tradução Lúcia Sano. São Paulo: Madras, 2009.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	TECNOLOGIA DE PESCADO				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as espécies aquáticas de importância econômica suas características estruturais e nutricionais; • Avaliar e identificar o grau de degradação do pescado; • Conhecer e aplicar os processos de conservação do pescado; • Conhecer e aplicar os processos de preservação do pescado; • Conhecer e aplicar os processos de processamento tecnológico do pescado • Conhecer e aplicar a legislação sanitária relacionada ao pescado; • Desenvolver produtos derivados do pescado. 				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>I. Introdução Produção e desenvolvimento da pesca e aquicultura Brasileira A indústria de pescado: consumo interno, externo e aspectos sócio-econômicos. Classificação de pescado: Algas, Moluscos, Crustáceos, Anuros e Quelônios, Peixes e Cetáceos</p> <p>II. Composição Química do Pescado¹. 1. Principais componentes químicos: água, Vitaminas, Lipídios, Minerais, Componentes do aroma e sabor, Proteínas</p> <p>III. Estrutura do Sistema Muscular do Pescado 1. Tipos de tecido 2. Organização das fibras musculares 3. Contração e relaxamento muscular</p> <p>IV. Alterações no Pescado após a Captura 1. Rigor Mortis 2. Alterações autolíticas 3. Deterioração microbiológica 4. Alterações dos lipídeos</p> <p>V. Avaliação Sensorial do Pescado 1. Aspectos anatômicos (pele, guelras, olhos, abas abdominais); 2. Aspectos sensoriais (odor e firmeza muscular)</p> <p>VI. Processos de Preservação do Pescado 1. Uso de substâncias químicas: Salga e Anchovagem 2. Uso do calor: Secagem e Defumação 3. Uso do frio: Refrigeração e Congelamento 4. Uso de processos combinados: Enlatamento</p> <p>VII. Processamento Tecnológico do Pescado 1. Beneficiamento de crustáceos 2. Beneficiamento de peixes 3. Elaboração de produtos derivados de pescado: peixe salgado seco, peixe defumado, presunto, lingüiça, fishburger. 4. Legislação sanitária do pescado.</p> <p>5. Inovação na Tecnologia de Pescado.</p>				
METODOLOGIAS DE	Aulas expositivas Aulas Práticas				

ENSINO APLICÁVEIS	Seminários Pesquisa Bibliográfica Visitas Técnicas
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Testes/Provas por escrito, Relatórios de Aulas Práticas Trabalhos em Equipe Relatórios de Visitas Técnicas Seminários
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco e Lápis Data show e Computador Retroprojektor Lápis para Quadro branco Reagentes, Matérias Primas e Insumos Vidraria Equipamento de Laboratório
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer as espécies aquáticas de importância econômica suas características estruturais e nutricionais; 2. Avaliar o grau de degradação do pescado; 3. Conhecer os processos de conservação aplicados à legislação sanitária do pescado; 4. Desenvolver produtos derivados do pescado.

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	TECNOLOGIA DE GRÃOS, RAÍZES E TUBÉRCULOS				
CH ANUAL	120 HORAS	CH SEMANAL	3 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os grãos, cereais, raízes e tubérculos mais utilizados na alimentação humana; • Identificar e definir os principais processos de armazenamento industrialização dos grãos, cereais, raízes e tubérculos avaliando a qualidade tecnológica desses processos; • Identificar os principais grãos, cereais, raízes e tubérculos utilizados na indústria de alimentos; • Identificar e definir a composição química e aspectos nutricionais dos grãos, cereais, raízes e tubérculos e a influência no seu processamento e produto final; • Identificar e aplicar os princípios do controle de qualidade e legislação para os grãos, cereais, raízes e tubérculos; • Conhecer e aplicar legislação para os grãos, cereais, raízes e tubérculos.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>INTRODUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância dos grãos, cereais, raízes e tubérculos; - Principais conceitos, importância sócio e cultural, composição química e aspectos nutricionais, aspectos mercadológicos e influência no processamento e produto final; <p>ARMAZENAMENTO E BENEFICIAMENTO DE GRÃOS, CEREAIS, RAÍZES TUBÉRCULOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beneficiamento do arroz; - Beneficiamento do feijão; - Beneficiamento da soja; - Beneficiamento do trigo; - Beneficiamento do milho; - Beneficiamento do centeio e da aveia; - Beneficiamento da mandioca; - Beneficiamento do inhame; - Beneficiamento da batata doce. <p>Tecnologia de Farinhas (definições e classificações; Importância sócio-econômica e cultural, composição química e aspectos nutricionais; características físico-químicas e microbiológicas).</p> <p>CONTROLE DE QUALIDADE E LEGISLAÇÃO PARA OS GRÃOS, CEREAIS, RAÍZES E TUBÉRCULOS</p>
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; - Aulas práticas; - Seminários; - Pesquisa bibliográfica; - Visitas técnicas.
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Teste/Provas;</p> <p>Seminários;</p> <p>Trabalhos individuais e/ou em equipe;</p> <p>Relatórios de aulas práticas.</p>
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>Data show;</p> <p>Computador;</p> <p>Quadro;</p>

	<p>Lápis/Caneta para quadro; Reagentes/Ingredientes/Insumos correspondentes; Vidrarias, utensílios e equipamentos correspondentes; Laboratório(s) técnico(s) correspondente(s).</p>
<p>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</p>	<p>CAUVAIN, S. P; YOUNG, L. S. Tecnologia da panificação. Tradutor Carlos David Szlak. 2. ed. Barueri: Manole, 2009. 418 p. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Tecnologia de farinhas mistas: uso de farinhas mistas na produção de massas alimentícias. v. 5. Brasília, DF: EMBRAPA - SPI, 1994. 38 p TEDRUS G., ORMENESE, R. C. S. C. Condições Adequadas para a produção de pães, massas e biscoitos. Governo do Estado de São Paulo. Campinas: 1996. MORETTO, E. FETT, R. Processamento e análise de biscoitos. São Paulo: Varela, 1999. 97 p. ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 3.ed. Viçosa: UFV, 2004. 478p. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p. BARUFFALDI, R. O, OLIVEIRA, M. N. Fundamentos de tecnologia de alimentos, v.3. São Paulo: Atheneu, 1998.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	TECNOLOGIA DE BEBIDAS				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1

OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e classificar as bebidas alcoólicas produzidas industrialmente; • Identificar e definir as linhas de processamento de diversas bebidas alcoólicas e não alcoólicas; • Identificar e analisar as transformações químicas e bioquímicas que ocorrem durante o processamento e maturação de algumas bebidas; • Realizar procedimentos técnicos relativos à tecnologia de extração, produção e processamento de bebidas.
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>1. Introdução à tecnologia de bebidas: -Mercado de bebidas no Brasil -Classificação das bebidas -Legislação Brasileira de bebidas</p> <p>2. Processamento de água mineral: - Propriedades e composição da água - Processamento da água mineral - Controle de qualidade e legislação</p> <p>3. Processamento de água de coco: - Composição química e valor nutritivo - Métodos de conservação e processamento da água de coco - Controle de qualidade e legislação</p> <p>4. Processamento de sucos de fruta: - Composição físico-química de frutas -Tipos de sucos de frutas -Processamento de sucos e polpa de frutas -Controle de qualidade e legislação</p> <p>5. Processamento de refrigerantes: - Importância e características dos ingredientes - Processamento de refrigerantes - Controle de qualidade e legislação</p> <p>6. Processamento de vinhos: -Tipos de uvas para vinificação -Noções da fermentação alcoólica e maloláctica -Processamento de vinhos -Controle de qualidade e legislação</p> <p>7. Processamento de cerveja: - Importância e características dos ingredientes</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Composição físico-química de cervejas - Processamento de chopp e cervejas - Controle de qualidade e legislação <p>8. Processamento de bebidas destiladas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características e tipos de bebidas destiladas - Definição de cachaça x aguardente - Processamento de aguardente - Controle de qualidade e legislação
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	<p>Aulas expositivas Aulas Práticas Seminários Pesquisa Bibliográfica Visitas Técnicas</p>
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	<p>Quadro branco e Lápis Data show e Computador</p>
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	<p>Lápis para Quadro branco Reagentes, Matérias Primas e Insumos Vidraria Equipamento de Laboratório</p>
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<p>Venturini Filho, W. G. Tecnologia de Bebidas. São Paulo. 1º Edição, Ed Edgard Blucher, 2005. Varnam, A H. Sutherland, J P. Bebidas: Tecnologia, Química Y Microbiologia. Zaragoza: Acribia, 1997. Borzani, Walter Et Al. Biotecnologia Industrial. São Paulo, Sp: E. Blücher, 2001. 4 V. Isbn 8521202784 (v. 1) Ashurst, P.R. Producción Y Envasado De Zumos Y Bebidas De Frutas Sin Gás. Zaragoza: Acribia, 1999.</p>

PLANO DE ENSINO

CURSO	TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA	FORMA	INTEGRADO	SÉRIE	4ª
EIXO TECNOLÓGICO	PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA				
COMPONENTE CURRICULAR	TECNOLOGIA DA CANA-DE-AÇÚCAR E SEUS DERIVADOS				
CH ANUAL	80 HORAS	CH SEMANAL	2 HORAS	FATOR	1
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais produtos que caracteriza o setor sucroalcooleiro; • Avaliar a importância do setor sucroalcooleiro na economia regional e nacional; • Identificar e desenvolver ações no âmbito da responsabilidade ambiental; • Analisar e explicar o processo produtivo industrial do açúcar branco, mascavo, melado e rapadura; • Definir e aplicar processos de aproveitamento dos resíduos produzidos no setor na obtenção de subprodutos. 				
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	<p>I- Noções da Cultura da Cana de Açúcar Histórico da cultura de cana de açúcar no Brasil. Regiões produtoras. Rendimento das lavouras. Importância econômica da agroindústria da cana de açúcar.</p> <p>II - Fisiologia da cana-de-açúcar Crescimento Florescimento Maturação</p> <p>III - Tratamentos preliminares da cana-de-açúcar Recepção e limpeza da cana Moagem Filtração Decantação Concentração do caldo</p> <p>IV - Açúcar branco Processo de fabricação Fluxograma</p> <p>V - Açúcar mascavo Processo de fabricação Fluxograma</p> <p>VI - Melado Processo de fabricação Fluxograma</p> <p>VII - Rapadura Processo de fabricação Fluxograma</p> <p>VIII - Subprodutos do melaço da cana-de-açúcar Álcool Ração animal Substrato para culturas microbianas</p> <p>IX - Subprodutos do bagaço da cana-de-açúcar Papel Madeira Ração animal</p>				

	Compósitos
METODOLOGIAS DE ENSINO APLICÁVEIS	Aulas expositivas; Aulas práticas. Visitas técnicas. Seminários
METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO APLICÁVEIS	Avaliação individual e em grupo; Resultados de Seminários; Trabalhos individuais; Trabalhos em grupo; Relatórios de aulas práticas.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS	Quadro branco Data show; Laboratórios técnicos.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	CHAVES, J. B. P. Como produzir rapadura, melado e açúcar mascavo . Viçosa, CPT, 1998. 36 p. MARQUES, M.O.; MARQUES, T. A.; TASSO Jr., L. C. Tecnologia do Açúcar - Produção e Industrialização da Cana-de- Açúcar . Jaboticabal: Editora Funep, 2001. FERNANDES, A. C. Cálculos na agroindústria de cana-de-açúcar . 3. ed. Piracicaba: Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil, 2011. COPERSUCAR – Controle Químico da Fabricação do Açúcar . São Paulo, 1978. 127p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – Cana de Açúcar. Terminologia, NBR.8871 . Rio de Janeiro, 1958. 3p. EMILE HUGOT – Manual da Engenharia. Volume I e II . Ed. Mestre Jou. São Paulo, 1969. 653p. CORTEZ, L. A. B. Bioetanol de Cana-de-Açúcar . Editora Blücher, 2010.

REFERÊNCIAS

- 1) BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, Brasília: MEC,2004.
- 2) _____ Ministério da Educação. *Parecer CNE/CEB 11*, de 09 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- 3) _____. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CEB 3*, de 9 de julho de 2008. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- 4)_____ Ministério da Educação. *Resolução CNE/CEB 7*, de 7 de abril de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica
- 5)_____ Ministério da Educação. *Resolução CNE/CEB 2*, de 30 de janeiro de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
- 6) _____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB 4, de 6 de junho de 2012. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- 7) _____. Ministério da Educação. *Índice de Desenvolvimento da Ed. Básica - IBGE 2011*.
- 8) CARVALHO, Cícero Péricles. *Economia Popular*. 5ª ed. rev. amp. Maceió: EDUFAL, 2012.
- 9) IFAL - *Observatório Socioeconômico e Educacional*, 2010, 2011, 2012 e 2013.
- 10) IFAL - *Portaria nº 424/GR*, de 15 de abril de 2010. Atualização das Normas de Organização Didática.
- 11) IFAL - *Projeto Político Pedagógico Institucional*, 2014.
- 12) IFAL – *Projetos dos Cursos de Agroindústria*, 2011/2014
- 13) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- *Censo IBGE*, 2010.
- 14) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por amostra de domicílio*, 2012.