GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

EMENTÁRIO – AGRONEGÓCIO 3000h

Ensino Médio com Itinerário de Formação Técnica e Profissional

COMPONENTE CURRICULAR: Arte
SÉRIE: 1ª

EMENTA

O componente de Arte integra a área de Linguagens e suas tecnologias e que tem como propósito assegurar às juventudes o pertencimento às práticas sociais e culturais locais, o exercício da autonomia e da cidadania, sem desconsiderar a cultura digital e os multiletramentos valorizados pela sociedade. Para tal, se organiza nos cinco campos de atuação social, sendo eles:

O *campo da vida pessoal* que possibilita ao jovem o reconhecimento pleno da sua autonomia na construção da sua identidade individual e social, resgatando as suas trajetórias e memórias, o seu autoconhecimento e alteridade para a estruturação de seus projetos de vida.

O *campo das práticas de estudo e pesquisa* almeja uma juventude preparada para lidar com o saber acadêmico-científico por meio da pesquisa, criação e construção de novos conhecimentos e, consequentemente, suscitada a aprender a aprender.

O *campo jornalístico-midiático* oportuniza que nossos jovens desenvolvam não só afinidades e familiaridades com os meios jornalísticos e midiáticos, como também lhes seja aguçada a consciência crítica perante a sociedade.

No *campo de atuação na vida pública*, a participação social torna-se evidenciada com o estímulo à condução do estudante a uma convivência ética e respeitosa entre os cidadãos e com a apropriação de gêneros legais e jurídicos/normativos utilizados em prol da defesa dos direitos do indivíduo, garantido o protagonismo em face da sua comunidade.

O *campo artístico* propicia ao jovem do Ensino Médio a ampliação/ valorização da sensibilidade, da fruição estética e das experiências de processos criativos na construção de sua identidade e no (re)conhecimento da diversidade cultural e linguística que o circunda.

As habilidades do componente de Arte são elaboradas a partir das 7 (sete) competências específicas que compõem a área e se organizam nos cinco campos de atuação social. Essas habilidades estão relacionadas aos seguintes objetos de conhecimentos:

- *Patrimônio Cultural e Manifestações culturais:*

Elementos da linguagem;
Contextos e práticas;
Processos de criação.

- *Linguagens, seus diálogos e práticas culturais:*

Elementos da linguagem;
Contextos e práticas;
Processos de criação.

- *Práticas sociais de linguagem na recepção ou na produção de discursos;*
- *As tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC);*
- *Conhecimento científico e popular nas práticas de pesquisa acadêmica;*
- *Práticas de linguagens;*

- *Uso da informação e processos de recuperação da informação;*
- *Uso dos recursos midiáticos e multissemióticos para a construção de sentidos;*
- *Uso das tecnologias de comunicação e informação nos processos de criação, produção e difusão cultural.*

OBJETIVOS GERAIS

A partir das aulas de Arte, busca-se que o estudante:

- Experencie o entrelaçamento de culturas e saberes das distintas manifestações culturais populares, utilizando a linguagem e suas tecnologias de forma integrada, propiciando conhecimento, apropriação e valorização do patrimônio cultural, possibilitando análise crítica e problematizadora, estabelecendo relações entre arte, mídia, política, mercado e consumo.

- Compreenda o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas e corporais) e mobilize esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.

- Compreenda os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.

- Utilize as diferentes linguagens (artísticas e corporais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

- Aprecie esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilize seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

- Mobilize práticas de linguagem no universo digital, considerando as

dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020:** ensino fundamental: volume IV. Vitória: SEDU, 2020. 226 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GULLAR, Ferreira. **Arte Contemporânea Brasileira**. São Paulo: Lazuli, 2012. ITAÚ CULTURAL. **Revista Observatório Itaú Cultural**. Tecnologia e cultura, uma sociedade em redes. São Paulo, nº 19. nov.2015 a maio 2016, 2007.
MOLETTA, Alex. **Fazendo cinema na escola:** arte audiovisual dentro e fora da sala de aula. São Paulo: Summus Editorial, 2014.
PARANHOS, Kátia Rodrigues. (ORG.). **História, teatro e política.** São Paulo: Boitempo, 2012.
BRIKMAN, Lola. **A linguagem do movimento corporal.** 3ª edição revisada. São Paulo: Summus Editorial, 2014.
MEDÁGLIA, Júlia. **Música impopular.** São Paulo: Global, 2012.
FERREIRA, Glória. **Escritos de artistas:** anos 60/70. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda, 2009.
MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene. (org.). **Culturas das imagens:** desafios para a arte e para a educação. 2ª ed. Santa Maria: UFSM, 2017

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia
SÉRIE: 2ª

EMENTA

O componente Curricular Biologia busca desenvolver habilidades contempladas em três Campos Temáticos, **Matéria e Energia**, **Vida e Evolução** e **Terra e Universo.** Neste componente são encontrados objetos de conhecimento direcionados às diferentes formas de manifestação da vida (fisiologia e morfologia), sua evolução, assim como com o ambiente e os

fatores que favorecem ao desenvolvimento e ao estabelecimento da vida em todo Planeta e até mesmo em outros Planetas.

OBJETIVOS GERAIS

- Reconhecer a vida a nível microscópico de organização estrutural dos seres vivos.
- Estudar os principais conceitos em Ecologia e das relações ecológicas, para entender de que forma as populações interagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Governo do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**:Ensino Médio: volume . Vitória: SEDU, 2020. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros:

Santos, Luiz Dario. **Relação de consumo Sustentável**. 1° ed. São Paulo: J Letras Jurídicas, 2015.
Miller, Tyler Jr. G. **Ecologia e Sustentabilidade**. 6° ed. São Paulo: Cengage learning, 2012.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia
SÉRIE: 3ª

EMENTA

O componente Curricular Biologia busca desenvolver habilidades contempladas em três Campos Temáticos, **Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo**. Neste componente são encontrados objetos de conhecimento direcionados às diferentes formas de manifestação da vida (fisiologia e morfologia), sua evolução, assim como com o ambiente e os fatores que favorecem ao desenvolvimento e ao estabelecimento da vida em todo Planeta e até mesmo em outros Planetas.

OBJETIVOS GERAIS

● Conhecer os principais avanços no campo da Biotecnologia e associá-los ao modo de vida da espécie humana e a sua interação com as demais espécies.

● Conhecer e comparar os principais sistemas de classificação e organização Taxonômica dos Seres Vivos e compreender de que modo a espécie humana está inserida nesses sistemas.

● Relacionar as principais teorias evolutivas ao cenário atual das espécies em seus habitats naturais.

● Conhecer os principais conceitos em Genética e relacioná-los a transmissão dos caracteres genéticos dentro de seu grupo familiar e dos diferentes povos.

● Estudar a relação dos povos com a evolução da genética e biotecnologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Governo do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**:Ensino Médio: volume . Vitória: SEDU, 2020. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros:

https://livros.arvore.com.br/

BRUSTOLIN, Leomar Antônio. **Bioética cuidar da vida e do meio ambiente**. São Paulo: Paulus, 2010.
FIORI, Marlon Marcel. **A carne, a gordura e os ovos**. Rio Grande do Sul: EDIPUCRS, 2015.
LEVI, Guido Carlos. **Vacinar, sim ou não?** São Paulo: Summus Editorial, 2018.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física
SÉRIE: 1ª

EMENTA

O Componente Curricular Educação Física, na etapa do Ensino Médio é orientado pelo Campos de Atuação Social, são eles: **Campo da Vida Pessoal, Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa, Campo Jornalístico-Midiático, Campo da Vida Pública e Campo Artístico**. Tais Campos organizam o desenvolvimento das Práticas Corporais levando em consideração os contextos e intencionalidades. Diante do cenário contemporâneo e suas exigências, este Componente proporciona aos estudantes um ambiente de reflexão e análise crítica da Cultura Corporal, além da experimentação e fruição já conhecidas na Etapa do Ensino Fundamental. Desse modo, é esperado que o processo de ensino-aprendizagem ofereça o desenvolvimento de uma postura ativa, no que se refere à presença dos elementos da Cultura Corporal no seu Projeto de Vida e como importante fator para o próprio bem-estar e saúde.

Além dos aspectos destacados, a Educação Física enfatiza as discussões sobre os valores e preconceitos inerentes às Práticas Corporais, contribuindo assim para a formação de cidadãos conscientes sobre as influências, por exemplo, das mídias sociais e críticos quanto à apreciação e apropriação de tais manifestações culturais.

No Currículo do Espírito Santo, à luz da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), preza-se pelo desenvolvimento de Competências por meio da mobilização de Habilidades, pautadas no Protagonismo e na Educação Integral. As Habilidades na 1ª série contemplam os seguintes Objetos de Conhecimento:

- Patrimônio Cultural e Manifestações Culturais;
- Linguagens, seus Diálogos e Práticas Culturais;
- Conhecimento Científico e Popular nas Práticas de Pesquisa Acadêmica;
- Práticas de Linguagens;
- Uso da Informação e Processos de Recuperação da Informação;
- Uso dos Recursos Midiáticos e Multissemióticos para a Construção de Sentidos;
- Uso das Tecnologias de Comunicação e Informação nos Processos de Criação, Produção e Difusão Cultural;
- Práticas Sociais de Linguagem na Recepção ou na Produção de Discursos;
- As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC);
- Contextos e Práticas;
- Elementos da Linguagem;
- Processos de Criação.

OBJETIVOS GERAIS

● Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na

recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.

● Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.

● Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

● Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.

● Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.

● Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

● Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CURRÍCULO DO ESPÍRITO SANTO

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**: ensino médio: versão preliminar. Vitória: SEDU, 2021. 42 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros

BURGESS, Melvin. **Billy Elliot**. 1. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2015.

FONSECA, Dagoberto José. **Você conhece aquela? A piada, o riso e o racismo à brasileira**. 1. ed. São Paulo: Selo Negro, 2014.

GRESPAN, Carla Lisbôa. **Mulheres no octógono**: performidades de corpos, de gêneros e de sexualidades. 1. ed. Curitiba: Appris, 2015.

PEREIRA, Manuel Carlos Mesquita Correa. **As lutas na educação física escolar.** 1. ed. São Paulo: Phorte, 2018.

SESI. **Metodologia Sesi-SP dança**. 1. ed. São Paulo: Editora Sesi, 2013.

***Observação:** Todos os livros aqui sugeridos estão na **Árvore de Livros** (Disponível em: https://livros.arvore.com.br/biblioteca) e foram devidamente categorizados com as faixas etárias dos(as) estudantes e com a etapa de ensino aqui proposta para a construção desta Ementa. Porém, seria de grande valia que os(as) professores(as) observassem que na supracitada plataforma de leitura existem muitas outras obras a serem lidas/trabalhadas em sala de aula. Aqui, trabalhamos apenas com algumas sugestões.*

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia
SÉRIE: 1ª

EMENTA

O estudo de filosofia no ensino médio consiste em propiciar aos estudantes experiência de novos saberes convergindo para uma formação cidadã. Almejando a formação crítica e reflexiva para o exercício do protagonismo estudantil, o ensino de filosofia dispõe dos seguintes objetos de conhecimento:
Pensamento, conhecimento e filosofia. Multiculturalismo e Produção do pensamento.
Ser humano: sensibilidade, existência e temporalidade. Identidade, cultura, trabalho e democracia. Moral, valores universais e relativos.

OBJETIVOS GERAIS

- Desenvolver senso crítico e reflexivo dos estudantes.

● Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades e seus impactos econômicos e socioambientais.
● Propiciar formação cidadã tendo em vista a participação no debate público de forma consciente e qualificada respeitando as diferentes opiniões com vistas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**. Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.
CHAUÍ, Marilena. Prefácio. In: MARÇAL, Jairo. (Org.). **Antologia de textos filosóficos.** Paraná: SEED, 2009.
Livros didáticos

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. Ática: São Paulo, 2000.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Física
SÉRIE: 1ª

EMENTA

O Componente Curricular Física, na 1ª série do ensino médio, oportuniza o aprofundamento, consolidação e a ampliação das aprendizagens exploradas no ensino fundamental. Assim, busca desenvolver as habilidades que contemplam objetos de conhecimento relacionados à conservação da energia e da quantidade de movimento, eficiência de motores, tecnologias de obtenção de energia elétrica, matriz energética, história e filosofia da ciência e mecânica newtoniana, fornecendo suporte ao cidadão que possibilite a tomada de decisão baseada em argumentos científicos de forma mais ética, responsável, sustentável, que aperfeiçoem processos produtivos e melhorem as condições de vida.
Obs.: os objetos de conhecimentos citados só fazem sentido se estiverem inseridos na proposta das habilidades previstas no currículo do Espírito Santo, levando em conta o verbo e o contexto proposto.

OBJETIVOS GERAIS

● Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
● Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.
● Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**: Ensino Fundamental: volume VIII. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros:
https://app.arvore.com.br/

ANJOS, Antônio Jorge Sena dos. **Ensino de física:** o significado atribuído às expressões matemáticas. 1. ed. Paraná: Editora Appris, 2020.
FULGÊNCIO, Geraldo. **Física de pai para filho**. 1. ed. Porto Alegre: Editora AGE, 2013.
MENEZES, Vivian Machado de. **Ensino de física com experimentos de baixo custo.** 1. ed. Paraná: Editora Appris, 2018.
ROSSI, Amanda Ferraz. **Teatro e ensino de física**: uma proposta inovadora para integrar ciência e arte. 1. ed. Editora Paco editorial, 2017.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Física
SÉRIE: 2ª

EMENTA

O Componente Curricular Física, na 2ª série do ensino médio, oportuniza o aprofundamento, consolidação e a ampliação das aprendizagens exploradas no ensino fundamental. Assim, busca desenvolver as habilidades que contemplam objetos de conhecimento relacionados ao espectro eletromagnético, leis da termodinâmica, isolantes e condutores térmicos, elétricos e acústicos, gravitação, astronomia, modelos cosmológicos e evolução estelar, fornecendo suporte ao cidadão que possibilite a tomada de decisão baseada em argumentos científicos de forma mais ética, responsável, sustentável, que aperfeiçoem processos produtivos e melhorem as condições de vida.

Obs.: os objetos de conhecimentos citados só fazem sentido se estiverem inseridos na proposta das habilidades previstas no currículo do Espírito Santo, levando em conta o verbo e o contexto proposto.

OBJETIVOS GERAIS

● Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
● Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.
● Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais,
regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**: Ensino Fundamental: volume VIII. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros:
https://app.arvore.com.br/

ANJOS, Antônio Jorge Sena dos. **Ensino de física:** o significado atribuído às expressões matemáticas. 1. ed. Paraná: Editora Appris, 2020.

FULGÊNCIO, Geraldo**. Física de pai para filho.** 1. ed. Porto Alegre: Editora AGE, 2013.

MENEZES, Vivian Machado de. **Ensino de física com experimentos de baixo custo.** 1. ed. Paraná: Editora Appris, 2018.

ROSSI, Amanda Ferraz. **Teatro e ensino de física**: uma proposta inovadora para integrar ciência e arte. 1. ed. Editora Paco editorial, 2017

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia
SÉRIE: 2ª

EMENTA

O componente Geografia na área Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio segue uma organização que está definida a partir das categorias organizadas em grupos, a saber:

- **Conhecimento, tempo e espaço;**
- **Territórios e fronteiras;**
- **Gênero, indivíduo, natureza e sociedade;**
- **Política, trabalho, relações de poder, cidadania e ética;**
- **Cultura e diversidades.**

A Geografia é uma ciência estruturada no entendimento das configurações e das dinâmicas espaciais, relacionadas à natureza e à sociedade. Centra-se essencialmente no estudo das suas categorias fundamentais de análise, quais sejam: Lugar, Paisagem, Território, Região, Espaço Geográfico, e na gama de possibilidades de olhares sobre essas categorias. O Espaço, por exemplo, abrange um leque de discussões não restrito a uma disciplina. Enquanto perspectiva geográfica tem-se que a totalidade do espaço pode ser analisada a partir da relação mútua entre os espaços das instâncias produtivas, que formam os circuitos espaciais produtivos e se constitui, portanto, recorte de análise e produto social dinâmico em constante (re) construção (SANTOS, 1986). A Geografia possibilita, por variados métodos, que sejam identificadas e correlacionadas as questões que se referem aos modos de vida, de

produção e de reprodução no e do espaço geográfico. Este, por sua vez, é epistemologicamente entendido como aquele resultante das transformações causadas pela sociedade ao longo do tempo. A Geografia traz consigo a capacidade e a intenção de propiciar o desenvolvimento de um olhar amplo, que seja capaz de identificar na organização espacial do lugar onde vive ou na distribuição dos recursos a lógica que os configura. Ensinar Geografia é formar sujeitos atentos às questões locais e com conhecimento suficiente das questões globais a fim não somente de compreendê-las, mas de poder intervir, seja qual for a escala de atuação possível. É construir cidadania proporcionando o protagonismo na sociedade em que se vive.

OBJETIVOS GERAIS

A partir das aulas de Geografia, espera-se que o estudante:

- Analise e avalie o impacto das novas tecnologias Na sociedade contemporânea, bem como o seu poder de interferência nas decisões globais.
- Contextualize compare e avalie os impactos dos modelos socioeconômicos adotados pelas diversas nações sobre o ambiente natural.
- Identifique e relacione as diferentes paisagens aos diferentes climas.
- Relacione a exploração dos recursos minerais às questões socioambientais.
- Compare os significados de território, fronteira e vazio em diferentes sociedades.
- Problematize os processos de ocupação do espaço e formação de territórios, territorialidades e fronteiras.
- Analise e avalie criticamente os impactos econômicos e socioambientais das cadeias produtivas sobre os recursos naturais.
- Conheça e avalie o contexto de exclusão de indígenas e afrodescendentes na ordem econômica e social atual.
- Analise e caracterize as dinâmicas migratórias e demográficas da população mundial e do Brasil, bem como conhecer os principais conceitos demográficos e indicadores de emprego, trabalho e renda.
- Conheça e reflita sobre as propostas de promoção da sustentabilidade socioambiental.
- Reconheça as etapas da industrialização em diferentes locais do globo, bem como os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**. Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros:
https://app.arvore.com.br/

FONSECA. F. P. **Cartografia.** São Paulo, SP: Melhoramentos, 2013.

TORRES. F. T. P. **Introdução à climatologia**. São Paulo, SP: Cengage learning, 2012. SPOSITO. E. S. Redes e cidades. São Paulo, SP: UNESP, 2008.
SILVESTRIN. C. B. **Capitais brasileiras:** dados históricos, demográficos, culturais e midiáticos. Curitiba, PR: Appris, 2016.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia
SÉRIE: 3°

EMENTA

O componente Geografia na área Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio segue uma organização que está definida a partir das categorias organizadas em grupos, a saber:

- **Conhecimento, tempo e espaço;**
- **Territórios e fronteiras;**
- **Gênero, indivíduo, natureza e sociedade;**
- **Política, trabalho, relações de poder, cidadania e ética;**
- **Cultura e diversidades.**

A Geografia é uma ciência estruturada no entendimento das configurações e das dinâmicas espaciais, relacionadas à natureza e à sociedade. Centra-se essencialmente no estudo das suas categorias fundamentais de análise quais sejam: Lugar, Paisagem, Território, Região, Espaço Geográfico, e na gama de possibilidades de olhares sobre essas categorias. O Espaço, por exemplo, abrange um leque de discussões não restrito a uma disciplina. Enquanto perspectiva geográfica tem-se que a totalidade do espaço pode ser analisada a partir da relação mútua entre os espaços das instâncias produtivas, que formam os circuitos espaciais produtivos e se constitui, portanto, recorte de análise e produto social dinâmico em constante (re) construção (SANTOS, 1986). A Geografia possibilita, por variados métodos, que sejam identificadas e correlacionadas as questões que se referem aos modos de vida, de produção e de reprodução no e do espaço geográfico. Este, por sua vez, é epistemologicamente entendido como aquele resultante das transformações causadas pela sociedade ao longo do tempo. A Geografia traz consigo a capacidade e a intenção de propiciar o desenvolvimento de um olhar amplo, que seja capaz de identificar na organização espacial do lugar onde vive ou na distribuição os recursos a lógica que os configura. Ensinar Geografia é

formar sujeitos atentos às questões locais e com conhecimento suficiente das questões globais a fim não somente de compreendê-las, mas de poder intervir, seja qual for a escala de atuação possível. É construir cidadania proporcionando o protagonismo na sociedade em que se vive.

OBJETIVOS GERAIS

A partir das aulas de Geografia, espera-se que o estudante:
● Conheça e avalie criticamente as formas de exploração dos recursos naturais considerando os diferentes modelos socio econômicos e suas relações com as questões socioambientais.
● Conheça e problematize a dinâmica mundial da população, das mercadorias e do capital e relacione os eventos relacionados a elas.
● Avalie o impacto das novas tecnologias nesse processo, bem como nas decisões políticas, sociais, econômicas e ambientais.
● Compare e diferencie os significados de território, fronteira e vazio considerando as diferentes sociedades.
● Compare e avalie os processos de formação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras.
● Analise a ocupação humana e a produção do espaço considerando os princípios do raciocínio geográfico.
● Compreenda a regionalização do espaço mundial pela perspectiva do desenvolvimento humano e econômico.
● Analise e avalie criticamente o impacto das cadeias produtivas da indústria, da mineração e do agronegócio nas comunidades tradicionais.
● Analise e discuta o papel dos organismos nacionais e internacionais quanto à promoção da sustentabilidade socioambiental.
● Analise e compare indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.
● Relacione e avalie as demandas políticas, sociais e culturais de povos tradicionais ou, frente aos processos hegemônicos da Globalização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020.** Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros:
https://app.arvore.com.br/

FONSECA. F. P. **Cartografia.** São Paulo, SP: Melhoramentos, 2013.

TORRES. F. T. P. **Introdução à climatologia.** São Paulo, SP: Cengage learning, 2012.
SPOSITO. E. S. **Redes e cidades.** São Paulo, SP: UNESP, 2008.
SILVESTRIN. C. B. **Capitais brasileiras:** dados históricos, demográficos, culturais emidiáticos. Curitiba, PR: Appris, 2016.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual
https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos
https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA
SÉRIE: 2ª SÉRIE

EMENTA

O componente Curricular de História é a ciência que estuda as ações humanas ao longo do tempo. O trabalho do historiador inclui uma análise minuciosa das fontes históricas que permitem o estudo do passado, todavia, vai além dele, quando seu objetivo central se torna o estudo da relação entre o presente e o passado, nas suas continuidades e mudanças, objetivando assim, a tomada de consciência, visando a formação de sujeitos que atuem como agentes transformadores, conscientes de sua interferência frente aos acontecimentos históricos mundiais.
O desafio do ensino de História para o Ensino Médio está associado à necessidade de atender à formação de sujeitos capazes de realizar uma leitura crítica do mundo, contextualizada com a sua realidade, compreendendo as relações, os processos e as múltiplas dimensões da existência humana. Para isso, com o propósito de produzir leituras de mundo sob uma orientação histórica, o currículo apresenta a História como ciência. O ofício do historiador é o mesmo de um investigador, possibilitando manusear diversas fontes, relacionar diversidades de interpretações, produção de narrativas e perspectivas distintas, típicas do conhecimento histórico, sobretudo, da própria lógica de produção da escrita historiográfica. Desta forma, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas a proposta curricular de História apresenta um conjunto de eventos, dinâmicas, circunstâncias e sujeitos históricos que se tornam objetos de conhecimento e de interpretação da experiência histórica do estudante, fundamentado no reconhecimento de que a experiência passada ganha sentido quando se torna importante e significativa para o presente (RÜSEN, 2001; SCHMIDT, MARTINS, 2011).

OBJETIVOS GERAIS

- Identificar, analisar e comparar diferentes fontes históricas.

● Elaborar hipóteses, compreender conceitos históricos, identificar temporalidades, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas.
● Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais.
● Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes.
● Comparar os significados de território, fronteiras e vazio, nos diferentes contextos sociais.
● Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios.
● Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos econômicos dos primeiros habitantes e povos.
● Analisar situações da vida cotidiana.
● Identificar diversas formas de violência, sobretudo contra os povos africanos e indígenas.
● Compreender e aplicar conceitos políticos básicos.
● Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais.
● Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos.
● Caracterizar e analisar escravidão e servidão, em distintos períodos e sociedades.
● Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias.
● Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações científicas e tecnológicas.
● Identificar, caracterizar e relacionar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana.
● Conhecer a formação da cristandade ocidental e suas principais transformações.
● Conhecer a formação das religiões de matriz africana, suas principais transformações especialmente no contexto brasileiro.
● Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo aos processos históricos das Américas.
● Conhecer e discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, nacional e local.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020.** Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros:
https://app.arvore.com.br/
Santos, Ale. **Rastros de resistência:** histórias de luta e liberdade do povo negro.- São Paulo: Panda Books, 2019.
Cortella, Mario Sergio. **Política para não ser idiota**. São Paulo: Papirus 7 Mares, 2010.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA
SÉRIE: 3ª SÉRIE

EMENTA

O componente Curricular de História é a ciência que estuda as ações humanas ao longo do tempo. O trabalho do historiador inclui uma análise minuciosa das fontes históricas que permitem o estudo do passado, todavia, vai além dele, quando seu objetivo central se torna o estudo da relação entre o presente e o passado, nas suas continuidades e mudanças, objetivando assim, a tomada de consciência, visando a formação de sujeitos que atuem como agentes transformadores, conscientes de sua interferência frente aos acontecimentos históricos mundiais.
O desafio do ensino de História para o Ensino Médio está associado à necessidade de atender à formação de sujeitos capazes de realizar uma leitura crítica do mundo, contextualizada com a sua realidade, compreendendo as relações, os processos e as múltiplas dimensões da existência humana. Para isso, com o propósito de produzir leituras de mundo sob uma orientação histórica, o currículo apresenta a História como ciência.
O ofício do historiador é o mesmo de um investigador, possibilitando manusear diversas fontes, relacionar diversidades de interpretações, produção de narrativas e perspectivas distintas, típicas do conhecimento histórico, sobretudo, da própria lógica de produção da escrita historiográfica. Desta forma, em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas a proposta curricular de História apresenta um conjunto de eventos, dinâmicas, circunstâncias e sujeitos históricos que se tornam objetos de conhecimento e de interpretação da experiência histórica do estudante, fundamentado no reconhecimento de que a experiência passada ganha sentido quando se torna importante e significativa para o presente (RÜSEN, 2001; SCHMIDT, MARTINS, 2011).

OBJETIVOS GERAIS

● Identificar, analisar e comparar diferentes fontes. ● Elaborar hipóteses, compreender conceitos históricos. ● Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial. ● Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas e oposições dicotômicas. ● Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética. ● Conhecer o patrimônio cultural afro-brasileiro e indígena no Brasil e no Espírito Santo. ● Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes. ● Comparar os significados de território, fronteiras e vazio. ● Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios. ● Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda. ● Caracterizar e analisar escravidão e servidão, em distintos períodos e sociedades. ● Identificar diversas formas de violência, suas causas, significados e uso ao longo da história. ● Analisar e avaliaros impasses ético-políticos decorrentes das transformações científicas e tecnológicas no Brasil. ● Identificar, caracterizar e relacionar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política brasileira e capixaba. ● Analisar e avaliaros impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas. ● Conhecer e discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, nacional e local.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020.** Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros: https://app.arvore.com.br/ GRATZ. A. **Refugiados.** Tradução Petê Rissatti. Rio de Janeiro. Galera Record, 2019.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual
https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos
https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa
SÉRIE: 1ª série

EMENTA

O componente curricular Língua Inglesa (LI), de forma contextualizada, vem ao encontro do status de língua de comunicação entre os povos. Essa prática aparece no Ensino Médio como um aprofundamento das habilidades já desenvolvidas no Ensino Fundamental. É de suma importância que o ensino de Língua Inglesa considere o contexto do estudante, uma vez que a desmistificação das crenças relacionadas ao ensino da Língua Inglesa é necessária para acabar de vez com a ideia de que, para se tornar um bom falante da língua, é imprescindível falar como um nativo de países de Língua Inglesa.
Dessa forma, esse ensino de Língua Inglesa visa mostrar a seus alunos, que respeitando os aspectos locais dos aprendizes e suas identidades, há a promoção da inclusão social e, ao proporcionar o acesso e a produção de informações por meio da Língua Inglesa, consequentemente contribui com a formação de um cidadão global, multicultural e multiletrado, na qual o estudante percebe que os multiletramentos podem ser compreendidos como práticas sociais de linguagem realizadas em diversos contextos.
A fim de compreendermos a sistematização do Componente Curricular e suas características, no Currículo do Espírito Santo, temos os Campos de Atuação Social, denominados “Campos Temáticos” e abarcam: **Vida Pessoal, Vida Pública, Práticas de estudo e pesquisa, Jornalístico-midiático e Artístico** em que estão presentes as habilidades agrupadas que auxiliam na progressão da aprendizagem do estudante.

OBJETIVOS GERAIS

● Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.

● Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios

e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.

● Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defender pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, e âmbito local, regional e global.

● Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agir no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.

● Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

● Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CURRÍCULO DO ESPÍRITO SANTO - Governo do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. Currículo ES 2020: ensino médio: Vitória: SEDU, 2020. 71p.
Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros:
https://app.arvore.com.br/
● GREATHOUSE, Lisa. **Healthy Habits, Healthy You**.ed. Teacher Created Materials.2012
● STEPHANIE, Paris. **Straight talk. The Truth about Food**. ed. Teacher Created Materials.2013
● BUCHANA, Shelley. **Global Warming**. ed. Teacher Created Materials.2016

● APADACA, Blanca/ SERWICH, Michael. **All in a Day's Work**. ed. Teacher Created Materials.2013

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa
SÉRIE: 1ª SÉRIE

EMENTA

O Componente Curricular de Língua Portuguesa, na **1ª Série** do Ensino Médio, tem por intuito desenvolver Habilidades que permeiam **os 06 (seis) Campos de Atuação Social**, definidos na BNCC para a Etapa do Ensino Médio, a saber: **o Campo de Atuação Jornalístico-Midiático; o Campo de Atuação da Vida Pessoal; o Campo de Atuação da Vida Pública; Campo de Atuação das Práticas de Estudo e Pesquisa, Campo de Atuação Artístico-Literário e o Campo de Atuação Todos os Campos**.

Os objetos de conhecimento que compõem o Componente Curricular de Língua Portuguesa englobam a textualização, tendo em vista suas condições de produção, as características do gênero em questão, o estabelecimento de coesão, adequação à norma-padrão e o uso adequado de ferramentas de edição. Se não bastasse, preocupam-se com a Morfossintaxe e com os elementos notacionais da escrita; com a Variação linguística; com questões pertinentes ao Léxico/morfologia, à semântica e ao estilo e com a Curadoria de informação.

Outros pontos que merecem destaque dizem respeito aos efeitos de sentido provocados pelos usos de recursos linguísticos e multissemióticos; à produção de textos orais; à relação do texto com o contexto de produção e experimentação de papéis sociais. Vale destacar, também, que as estratégias de leitura (apreensão dos sentidos globais do texto) e as estratégias de escrita (textualização, revisão e edição) também são objetos de conhecimento importantes deste Componente Curricular.

OBJETIVOS GERAIS

● Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e

nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo;

● Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de
ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza;

● Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promova m os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global;

● Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza;

● Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade;

● Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas;

● Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar- se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020:** Ensino Médio. [Versão Preliminar]. Vitória: SEDU, 2020. Disponível em: https://curriculo.sedu.es.gov.br

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIVROS DISPONÍVEIS NA PLATAFORMA ÁRVORE DE LIVROS*:
Disponível no Link: https://livros.arvore.com.br/biblioteca

AGUIAR, Luiz Antonio. **Góticos:** vampiros, múmias, fantasmas e outros astros da literatura de terror. 1. ed. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2021.
ASSIS, Machado de. **Contos brasileiros.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.
BARRETO, Lima. **Contos**. 1. ed. São Paulo: Obliq Press, 2014.
HAURÉLIO, Marco. **Literatura de Cordel:** do sertão à sala de aula. 1. ed. São Paulo: Paulus, 2013.
MATOS, Gregório. **Reunião de poemas**. 1. ed. Rio de Janeiro: BestBolso, 2014.
MUNSON, San. **Os criminosos de novembro**. 1. ed. São Paulo: Planetam 2018.
RIBEIRO, João Ubaldo. **Contos e crônicas para ler na escola.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.
RIOS, Rosana. **América mítica:** histórias fantásticas de povos nativos e pré-colombianos. Porto Alegre: BesouroBox, 2013.
SIRIANI, Larissa. **Amor *plus size***. 1. ed. Campinas, SP: Verus, 2016.
STEVENSON, Robert Louis. **O médico e o monstro** (texto integral). 1. ed. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2013.

**Observação: Todos os livros aqui sugeridos estão na Árvore de Livros (Disponível em: https://livros.arvore.com.br/biblioteca) e foram devidamente categorizados com as faixas etárias dos(as) estudantes e com a etapa de ensino aqui proposta para a construção desta Ementa. Porém, seria de grande valia que os(as) professores(as) observassem que na supracitada plataforma de leitura existem muitas outras obras a serem lidas/trabalhadas em sala de aula. Aqui, trabalhamos apenas com algumas sugestões.*

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa
SÉRIE: 2ª

EMENTA

O Componente Curricular de Língua Portuguesa, na **2ª Série** do **Ensino Médio**, tem por intuito desenvolver Habilidades que permeiam os **06 (seis)**

Campos de Atuação Social, definidos na BNCC para a Etapa do Ensino Médio, a saber: o **Campo de Atuação Jornalístico-Midiático; o Campo de Atuação da Vida Pessoal; o Campo de Atuação da Vida Pública; Campo de Atuação das Práticas de Estudo e Pesquisa, Campo de Atuação Artístico-Literário e o Campo de Atuação Todos os Campos**.

Os objetos de conhecimento que compõem o Componente Curricular de Língua Portuguesa da 2ª Série do Ensino Médio abarcam questões pertinentes à reconstrução das condições de produção de textos; formas de composição do texto, coesão e articuladores e progressão temática; estratégias de produção, planejamento de textos de diversos gêneros argumentativos e apreciativos; relação entre textos, reconstrução da textualidade e efeitos de sentido provocados pelos usos de recursos linguísticos e multissemióticos. Além disso, também enfocamos os objetos de Língua Portuguesa que englobam a textualização, tendo em vista suas condições de produção, as características do gênero em questão, o estabelecimento de coesão, adequação à norma-padrão e o uso adequado de ferramentas de edição; morfossintaxe e elementos notacionais da escrita; morfossintaxe das diferentes gramáticas (norma-padrão, norma culta, norma popular etc.), bem como variação linguística e elementos notacionais da escrita).
Outros pontos aqui destacados dizem respeito à curadoria de informações; estratégias de leitura; fono-ortografia e efeitos de sentido; à exploração da multissemiose na discussão oral e aos efeitos de sentido provocados pelos usos de recursos linguísticos e multissemióticos.
Há, ainda, em nosso Componente Curricular, a preocupação com as estratégias de leitura e apreensão dos sentidos globais do texto; com a apreciação e réplica; com a participação em discussões orais de temas controversos de interesse da turma e/ou de relevância social e com o planejamento e com a produção de textos de variados gêneros.
Vale destacar, também, os recursos linguísticos e semióticos que operam nos textos pertencentes aos gêneros literários dos textos literários das origens à contemporaneidade e à adesão às práticas de leituras de textos literários das mais diversas tipologias – itens que são objetos de conhecimento de extrema relevância deste Componente.

OBJETIVOS GERAIS

● Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo;

● Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos,

exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza;

● Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global;

● Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza;

● Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade;

● Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas;

● Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação.
Currículo ES 2020: Ensino Médio. [Versão Preliminar]. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIVROS DISPONÍVEIS NA PLATAFORMA ÁRVORE DE LIVROS*:
Disponível no Link: https://livros.arvore.com.br/biblioteca
CASTILHO, Felipe. **Prata terra e lua cheia**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Gutenberg, 2013.
FILHO, Emerson Lima Godim. **À flor dos meus olhos**. 1. ed. Maringá, PR: Editora Viseu, 2018.

HAURÉLIO, Marco. **Meus romances de Cordel**. 1. ed. São Paulo: Global, 2012.
JAMES, P.D. **Mortalha para uma enfermeira**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1984.
JIO, Sarah. **A última Camélia**. 1. ed. Ribeirão Preto, SP: Novo Conceito Editora, 2016.
MAGNUS, Ariel. **Quem move as peças**. 1. ed. Belo Horizonte: Moinhos, 2018.
MARTINS, Roberta Xavier. **Três amores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Jaguatirica, 2016.
SMITH, Lisa J. **Diários do Vampiro**. 1 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.
VASCONCELLOS, Victor. **Quatro dias na vida de Joel**. 1. ed. Rio de Janeiro: Oficina Raquel, 2019.
ZAPPIA, Francesca. **Inventei você?** 1. ed. Campinas, SP: Verus, 2017.

**Observação: Todos os livros aqui sugeridos estão na Árvore de Livros (Disponível em: https://livros.arvore.com.br/biblioteca) e foram devidamente categorizados com as faixas etárias dos(as) estudantes e com a etapa de ensino aqui proposta para a construção desta Ementa. Porém, seria de grande valia que os(as) professores(as) observassem que na supracitada plataforma de leitura existem muitas outras obras a serem lidas/trabalhadas em sala de aula. Aqui, trabalhamos apenas com algumas sugestões.*

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa
SÉRIE: 3ª

EMENTA

O Componente Curricular de Língua Portuguesa, na **3ª Série** do Ensino Médio, tem por intuito desenvolver Habilidades que permeiam os **06 (seis) Campos de Atuação Social**, definidos na BNCC para a Etapa do Ensino Médio, a saber: o **Campo de Atuação Jornalístico-Midiático; o Campo de Atuação da Vida Pessoal; o Campo de Atuação da Vida Pública; Campo de Atuação das Práticas de Estudo e Pesquisa, Campo de Atuação Artístico-Literário e o Campo de Atuação Todos os Campos.**

Os objetos de conhecimento que compõem o Componente Curricular de Língua Portuguesa na última etapa do Ensino Médio englobam a reconstrução das condições de produção de textos, a forma de composição do texto, coesão e articuladores e progressão temática; a estratégia de produção, planejamento de textos de diversos gêneros argumentativos e apreciativos; o estilo, os efeitos de sentido; o léxico e a morfologia; as estratégias de leitura e curadoria

de informação; a fono-ortografia; a exploração da multissemiose na discussão oral. Se não bastasse, nesta etapa de ensino, há a preocupação com objetos de conhecimentos que tratam dos efeitos de sentido provocados pelos usos de recursos linguísticos e multissemióticos e a textualização, tendo em vista suas condições de produção, as características do gênero em questão, o estabelecimento de coesão, adequação à norma-padrão e o uso adequado de ferramentas de edição.

A produção de textos orais, a relação do texto com o contexto de produção e experimentação de papéis sociais; os elementos paralinguísticos e cinésicos; relação entre gêneros e mídias também são objetos de conhecimento deste Componente Curricular, bem como as estratégias de escrita: textualização , revisão e edição; textualização, revisão e edição de textos publicitários; relação do texto com o contexto de produção e experimentação de papéis sociais; contexto de produção, circulação de textos e práticas relacionadas à defesa de direitos e à participação social; construção composicional e estilo e estratégia de leitura (apreensão dos sentidos globais do texto).

Outros pontos que merecem destaque dizem respeito aos recursos linguísticos e semióticos que operam nos textos pertencentes aos gêneros literários dos textos literários das origens à contemporaneidade; ao estilo dos textos literários das origens à contemporaneidade; aos efeitos de sentido dos textos literários das origens à contemporaneidade; à apreensão do sentido geral dos textos; à apreciação e réplica dos textos literários das origens à contemporaneidade e, por fim, e não menos importante, ao estudo das manifestações literárias.

OBJETIVOS GERAIS

● Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo;

● Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza;

● Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a

consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global;

● Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza;

● Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade;

● Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas;

● Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020:** Ensino Médio. [Versão Preliminar]. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIVROS DISPONÍVEIS NA PLATAFORMA ÁRVORE DE LIVROS*:

Disponível no Link: https://livros.arvore.com.br/biblioteca
ARAGÃO, Octávio. **Para tudo se acabar na quarta-feira**. 1. ed. São Paulo: Ed. Intempol, 2000.
ASSIS, Machado de. **Contos brasileiros**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.
BRAFF, Menalton. **À sombra do cipreste**. 1. ed. São Paulo: Global Editora, 2012.
BÖRJLIND, Rolf. **Maré viva.** 1. ed. Rio de Janeiro: Rocco Digital,2011.
CASTILHO, Felipe. **Ferro, água & escuridão.** 1. ed. Belo Horizonte: Editora Gutenberg, 2015.
HATOUN, Milton. **Cinzas do Norte.** 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

HAURÉLIO, Marco. **Literatura de Cordel:** do sertão à sala de aula. 1. ed. São Paulo: Paulus, 2013.
LISPECTOR, Clarice. **A cidade sitiada.** 1 ed. Rio de Janeiro: Rocco Digital, 2019.
PAVESE, JOÃO. **Nervo Exposto de Havana a Santiago de Cuba.** São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2006. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
RIBEIRO, João Ubaldo. **Contos e crônicas para ler na escola**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

**Observação: Todos os livros aqui sugeridos estão na Árvore de Liv ros (Disponível em: https://livros.arvore.com.br/biblioteca) e foram devidamente categorizados com as faixas etárias dos(as) estudantes e com a etapa de ensino aqui proposta para a construção desta Ementa. Porém, seria de grande valia que os(as) professores(as) observassem que na supracitada plataforma de leitura existem muitas outras obras a serem lidas/trabalhadas em sala de aula. Aqui, trabalhamos apenas com algumas sugestões.*

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática
SÉRIE: 1ª

EMENTA

O Componente Curricular Matemática, na 1ª série do Ensino Médio, busca retomar, ampliar e aprofundar os conhecimentos desenvolvidos na etapa do Ensino Fundamental e agregar novos.

No campo temático **Números** o estudante desenvolverá habilidades que relacionam as ideias de: razão e proporção; porcentagem; juros; sequências e progressões aritméticas; noções básicas de matemática computacional; algoritmos e fluxogramas.

No campo **Álgebra e Funções**, as habilidades mobilizadas se relacionam com a ideia de equações; funções polinomiais do 1º e 2º graus e suas relações com os estudos de juros; associação de uma progressão aritmética à uma função afim; representações geométricas no plano cartesiano de funções polinomiais; coordenadas do vértice da função polinomial do 2º grau.

Em **Geometria**, o estudante irá mobilizar habilidades relacionadas às ideias de: área de uma superfície; variação da área e do perímetro de um polígono regular; pavimentações no plano.

No campo temático **Grandezas e Medidas** o estudante desenvolverá habilidades relacionadas às representações gráficas da variação de área e perímetro de polígonos regulares; notação científica; bases de sistemas de contagem; unidades de armazenamento de dados na informática e transferência de dados; grandezas determinadas pela razão ou produto de outras.

O estudo da **Probabilidade e Estatística**, nesta série, visa analisar tabelas e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios.

OBJETIVOS GERAIS

● Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral;
● Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática;
● Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente;
● Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas;
● Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**. Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros: https://app.arvore.com.br/

GALASTRI, Luciana. **História bizarra da matemática**. 1. Ed. São Paulo: Planeta Brasil, 2020.
POSSAS, Celso M. **O acaso e a matemática.** 1. Ed. Niterói: Itapuca, 2018.
CRILLY, Tony. **50 ideias de matemática que você precisa conhecer**. 1. Ed. São Paulo: Planeta, 2017.

FULGÊNCIO, Geraldo. **Raciocínio Aritmético - o retorno**. 1. Ed. Porto Alegre: AGE, 2015.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática
SÉRIE: 2ª

EMENTA

O Componente Curricular Matemática, na 2ª série do Ensino Médio, busca retomar, ampliar e aprofundar os conhecimentos desenvolvidos na etapa do Ensino Fundamental e agregar novos.
No campo temático **Números** o estudante desenvolverá habilidades que relacionam as ideias de: princípios e métodos de contagem; progressões geométricas; algoritmos e resolução de problemas; noções de matemática financeira; juros.
No campo **Álgebra e Funções**, as habilidades desenvolvidas se relacionam com a; sistemas lineares; função exponencial; função logarítmica; função definida por partes.
Em **Geometria**, o estudante irá mobilizar habilidades relacionadas às ideias de: transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas); transformações homotéticas; trigonometria e a aplicação das relações métricas leis do seno e do cosseno; noções de congruência e semelhança na resolução de problemas que envolvam triângulos; medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones.
No campo temático **Grandezas e Medidas**, o estudante irá desenvolver habilidades relacionadas às ideias de cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade, de massa; princípio de Cavalieri.
O estudo da **Probabilidade e Estatística** visa desenvolver habilidades relacionadas ao estudo da análise de dados; de interpretação de taxas e índices de natureza socioeconômica; de estudo de tabelas e gráficos; de medidas de tendência central e de dispersão; de contagem de possibilidades e cálculo de probabilidade.

OBJETIVOS GERAIS

● Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral;
● Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com

base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática;
● Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente;
● Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas;
● Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020**: Ensino Fundamental: volume VIII. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros: https://app.arvore.com.br/

GALASTRI, Luciana. **História bizarra da matemática.** 1. Ed. São Paulo: Planeta Brasil, 2020.

POSSAS, Celso M. **O acaso e a matemática.** 1. Ed. Niterói: Itapuca, 2018.

CRILLY, Tony. **50 ideias de matemática que você precisa conhecer.** 1. Ed. São Paulo: Planeta, 2017.

FULGÊNCIO, Geraldo. **Raciocínio Aritmético - o retorno.** 1. Ed. Porto Alegre: AGE, 2015.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática
SÉRIE: 3ª

EMENTA

O Componente Curricular Matemática, na 3ª série do Ensino Médio, busca retomar, ampliar e aprofundar os conhecimentos desenvolvidos na etapa do Ensino Fundamental e agregar novos.
No campo temático **Números** o estudante desenvolverá habilidades que relacionam as ideias de linguagem de programação de algoritmos.
No campo **Álgebra e Funções**, as habilidades desenvolvidas se relacionam com o estudo de juros simples e compostos; análise das representações algébricas e gráficas de diferentes funções polinomiais, exponenciais e trigonométricas; associação de progressões geométricas à funções exponenciais; análise dos pontos de máximo e mínimo de funções quadráticas.
Em **Geometria**, o estudante irá mobilizar habilidades relacionadas às ideias de: medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa; diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície; composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento.
No campo temático **Grandezas e Medidas** o estudante resolverá problemas relacionados às ideias de variação de área e perímetro de polígonos regulares.
O estudo da **Probabilidade e Estatística** visa desenvolver habilidades relacionadas às ideias de medidas de tendência central; de medidas de dispersão; de leitura e interpretação de gráficos e diagramas; probabilidade simples e condicional; cálculo de probabilidades.

OBJETIVOS GERAIS

Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral;
Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática;
Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente;
Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas;
Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como

observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020.** Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros: https://app.arvore.com.br/

GALASTRI, Luciana. **História bizarra da matemática.** 1. Ed. São Paulo: Planeta Brasil, 2020.

POSSAS, Celso M. **O acaso e a matemática.** 1. Ed. Niterói: Itapuca, 2018.

CRILLY, Tony. **50 ideias de matemática que você precisa conhecer.** 1. Ed. São Paulo: Planeta, 2017.

FULGÊNCIO, Geraldo. **Raciocínio Aritmético - o retorno.** 1. Ed. Porto Alegre: AGE, 2015.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Química
SÉRIE: 1°

EMENTA

O Componente Curricular Química, na 1ª série, busca desenvolver as habilidades que contemplem objetos de conhecimentos relacionados a analisar, representar, avaliar e discutir temas que irão contribuir para a formação de cidadãos que sejam capazes de contribuir com a sociedade num âmbito local e global por meio de situações significativas.
No Campo Temático *Matéria e Energia* o estudante desenvolverá habilidades: discutir e utilizar os conhecimentos acerca dos fenômenos naturais e a partir dessas análises ser capaz de propor ações individuais e coletivas que visem minimizar os impactos socioambientais.

No campo Temático *Vida e Evolução* as habilidades desenvolvidas visam: propor aos estudantes um aspecto investigativo a partir de situações problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação.
O Campo Temático *Terra e Universo* os conhecimentos conceituais desenvolvidos nesta temática constituem uma base que permite aos estudantes investigar, analisar e discutir situações-problema que emergem de diferentes contextos socioculturais, além de compreender e interpretar leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de problemas individuais, sociais e ambientais.

OBJETIVOS GERAIS

Propor aos estudantes um ambiente de pesquisa que possibilite o aprofundamento e a ampliação de suas reflexões a respeito dos contextos de produção e aplicação do conhecimento científico e tecnológico, as competências específicas e habilidades que explorem situações-problema envolvendo o uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) as propriedades dos materiais e substâncias; Estrutura da matéria, ligações químicas e radioatividade e propriedades de compostos orgânicos e Funções inorgânicas.

Promover a compreensão abrangente de mundo, onde os estudantes sejam capazes de relacionar observações empíricas do seu cotidiano às suas representações dentro da Química, fazendo associações e estabelecendo conjecturas, favorecendo o desenvolvimento da investigação científica com enfoque na melhoria da qualidade de vida, segurança, sustentabilidade, diversidade étnica e cultural, entre outras.

Reconhecer que a Química é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções como os representado nos conceitos relacionados a princípios da conservação da energia e da quantidade de movimento e estrutura;

Discutir e avaliar a importância da preservação e conservação da biodiversidade, os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta e seus impactos no mundo do trabalho;

Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes Campos Temáticos (Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo) e de com outras áreas do conhecimento, explorando

situações-problema envolvendo melhoria da qualidade de vida, local, regional e global.

Desenvolver e/ou discutir projetos que propõem, o desenvolvimento da metodologia científica, a experimentação, a análise e comparação de distintas explicações científicas propostas em diferentes épocas e culturas e o reconhecimento dos limites explicativos das ciências. Criando assim, oportunidades para que os estudantes compreendam a dinâmica da construção do conhecimento científico de conceitos como os gerados por meio de transformações químicas e Físicas que influenciam no dia a dia, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

Propor soluções para situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020.** Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros: https://app.arvore.com.br/

BAXTER, S. **A ciência de Avatar:** a verdade e a ficção por trás das tecnologias do filme de maior bilheteria de todos os tempos**.** São Paulo: Cultrix, 2013.

GUIA de plantas em casa especial: Plantas Medicinais ervas medicinais de A a Z. 3.ed. São Paulo: On line Editora, 2016.

LEITE, B. S. **Tecnologias no ensino de química teoria e prática na formação docente.** Curitiba: Appris, 2015.

PEREIRA, Ademir De Souza [et al.] (Org.)**. Experimentos Investigativos de Química para a Sala de Aula.** Curitiba: Appris, 2018.

RODRIGUES, Fernando Morais [et al.] (Org.). **Ciência hoje, tecnologia amanhã.** Curitiba: Appris, 2018.

SILVA, A. L. S. **Atividade Experimental Problematizada (AEP) 60 experimentações com foco no ensino de química: da educação básica à universidade.** Curitiba: Appris, 2018.

STRACKE, Marcelo Paulo ; NUNES, I. S. **Experimentando a Química Orgânica.** Curitiba: Appris, 2018.

VIEGAS, S. **Um passeio pela Via Láctea.** São Paulo: Terceiro Nome, 2013.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: Química
SÉRIE: 2°

EMENTA

O Componente Curricular Química, na 2º série, busca desenvolver as habilidades que contemplem objetos de conhecimentos relacionados a analisar, representar, avaliar e discutir temas que irão contribuir para a formação de cidadãos que sejam capazes de contribuir com a sociedade num âmbito local e global por meio de situações significativas.
No Campo Temático *Matéria e Energia* o estudante desenvolverá habilidades: discutir e utilizar os conhecimentos acerca dos fenômenos naturais e a partir dessas análises ser capaz de propor ações individuais e coletivas que visem minimizar os impactos socioambientais.
No campo Temático *Vida e Evolução* as habilidades desenvolvidas visam: propor aos estudantes um aspecto investigativo a partir de situações problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação.
O Campo Temático *Terra e Universo* os conhecimentos conceituais desenvolvidos nesta temática constituem uma base que permite aos estudantes investigar, analisar e discutir situações-problema que emergem de diferentes contextos socioculturais, além de compreender e interpretar leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de problemas individuais, sociais e ambientais.

OBJETIVOS GERAIS

Propor aos estudantes um ambiente de atividades experimentais, que possibilite a pesquisa e a interpretação e discussão de experimentos possibilitando a ampliação do conhecimento das competências e habilidades que explorem situações-problema envolvendo o uso em diferentes aplicações do cotidiano dos estudantes relacionadas ao controle, aceleração ou retardamento de processos e realizar previsões sobre atividades experimentais relacionadas a energia liberada ou consumida em transformações químicas observando a transformações que envolvem que envolvam sistemas quantidade de matéria e energia, considerando as transformações químicas em que reagentes e produtos coexistem, num estado de equilíbrio químico entre outros.

Promover a compreensão abrangente de mundo, onde os estudantes sejam capazes de relacionar observações empíricas do seu cotidiano às suas representações dentro da Química, fazendo associações e estabelecendo conjecturas, favorecendo o desenvolvimento da investigação científica com enfoque na melhoria da qualidade de vida, segurança, sustentabilidade, diversidade étnica e cultural, entre outras.

Reconhecer que a Química é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções como os representado nos conceitos relacionados ao estudo de cálculos, envolvidos na formação de soluções, em sistemas naturais e industriais, utilizando unidades de concentração usuais e as que expressam previsões e cálculos, relacionando a proporção de reagentes consumidos e produtos formados em uma reação química entre outros.

Discutir e avaliar a importância da preservação e conservação da biodiversidade, os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta e seus impactos no mundo do trabalho a partir das realidades dos estudantes.

Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes Campos Temáticos (Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo) e de com outras áreas do conhecimento, explorando situações-problema envolvendo melhoria da qualidade de vida, local, regional e global.

Desenvolver e/ou discutir projetos que, propõem , o desenvolvimento da investigação científica, a experimentação, a análise e comparação de distintas explicações científicas propostas em diferentes épocas e culturas e o reconhecimento dos limites explicativos das ciências, criando oportunidades para que os estudantes compreendam a dinâmica da construção do conhecimento científico de conceitos como os gerados por meio das transformações químicas e físicas que influenciam no dia a dia, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza com base em comprovações científicas.

Propor propostas de soluções para situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020.** Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros: https://app.arvore.com.br/

BAXTER, S. **A ciência de Avatar:** a verdade e a ficção por trás das tecnologias do filme de maior bilheteria de todos os tempos**.** São Paulo: Cultrix, 2013.

LEITE, B. S. **Tecnologias no ensino de química teoria e prática na formação docente.** Curitiba: Appris, 2015.

PEREIRA, Ademir De Souza [et al.] (Org.)**. Experimentos Investigativos de Química para a Sala de Aula.** Curitiba: Appris, 2018.

RODRIGUES, Fernando Morais [et al.] (Org.). **Ciência hoje, tecnologia amanhã.** Curitiba: Appris, 2018.

SILVA, A. L. S. **Atividade Experimental Problematizada (AEP) 60 experimentações com foco no ensino de química: da educação básica à universidade.** Curitiba: Appris, 2018.

STRACKE, Marcelo Paulo ; NUNES, I. S. **Experimentando a Química Orgânica.** Curitiba: Appris, 2018.

VIEGAS, S. **Um passeio pela Via Láctea.** São Paulo: Terceiro Nome, 2013.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA
SÉRIE: 1ª

EMENTA

O Componente Curricular Sociologia na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas objetiva a construção de uma atitude reflexiva pelo estudante, propiciando a interpretação das diversas manifestações sociais da vida cotidiana que os cercam. A proposta reflexiva possibilita o desenvolvimento de projetos de vida em consonância com uma sociedade mais justa e igualitária.

Nesse sentido, o ensino de Sociologia deve contribuir para a compreensão de que a sociedade é uma construção humana e plural, produzida por meio de relações sociais, de conflitos, de disputas e processos diversos, o que proporcionará aos estudantes capixabas a possibilidade de problematizar tais relações e incentivar a reflexão sobre os diversos fragmentos do mundo social, alargando a capacidade intelectual e objetivando criticidade e respeito às diversidades, desmitificando preconceitos, estereótipos e estigmas.

Assim, busca desenvolver as habilidades que contemplam objetos de conhecimento relacionados as categorias: Conhecimento, tempo e espaço; Territórios e Fronteiras; Gênero, indivíduo, natureza e sociedade; Política, trabalho, relações de poder, cidadania e ética; Cultura e sociedade.
Obs.: os objetos de conhecimentos citados só fazem sentido se estiverem inseridos na proposta das habilidades previstas no currículo do Espírito Santo, levando em conta o verbo e o contexto proposto.

OBJETIVOS GERAIS

- Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.
- Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.
- Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.
- Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2020.** Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Brasil. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
Livros disponíveis na plataforma Árvore de Livros: Link de acesso: https://app.arvore.com.br/
Bauman, Zygmunt**. Aprendendo a pensar com a sociologia.** Ed.: Zahar. Edição: 1ª ed., 2010.
Castro, Celso. **Textos Básicos de Sociologia**. Ed. Zahar, 2014.
Robertt, Pedro...[et al.] (Org.) **Metodologia em ciências sociais hoje**. Vol.2. 1ª ed., 2016.
Barroso, Priscila Farfan. **Antropologia e cultura**. Ed. SAGAH, 1ª ed., 2017.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual https://app.arvore.com.br/ e/ou no Catálogo de Livros Físicos https://bibliotecas.sedu.es.gov.br

EMENTAS DO ITINERÁRIO DE FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL

1ª Série

PROJETO DE VIDA		
OBJETIVOS: Promover o autoconhecimento e a construção da identidade do estudante, bem como reconhecer valores e analisar atitudes. Desenvolver habilidades e competências para o século XXI e para o exercício do protagonismo. Construir e apropriar-se de conhecimentos e valores que permitam tomadas de decisão e a busca de soluções para intervenção social em sua comunidade.		
EMENTA • Identidade: autoconhecimento, autoconfiança e autodeterminação • Valores: convivência, respeito e diálogo • Responsabilidade social • Competências para o século XXI • Sonhos *versus* Objetivos • Autoconhecimento e Autogestão		
COMPETÊNCIAS: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe	**HABILIDADES**: Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para	**BASES TECNOLÓGICAS**: • **Identidade:** autoconhecimento, autoconfiança e autodeterminação • **Valores:** convivência, respeito e diálogo.

possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. • Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas e com a pressão do grupo. • Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, orientação sexual, idade, habilidade/necessidade, convicção religiosa ou de qualquer outra natureza, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer. • Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.	problemas diversos. • Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática. • Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis. • Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade. • Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum. • Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração,	• **Responsabilidade social:** responsabilidade pessoal e atitudes do estudante frente às diversas situações, dimensões e circunstâncias concretas da sua vida. • **Competências para o século XXI:** Pensamento crítico, capacidade de resolver problemas e tomar decisões; Comunicação oral e escrita efetiva; Curiosidade, criatividade e imaginação; Gestão da informação e dados; Adaptabilidade e agilidade; Capacidade de iniciativa e empreendedorismo; Colaboração e interação social e intercultural em grupos de trabalho e liderar pela influência; *Accountability* (responsabilização pessoal); Tecnologias de informação e comunicação; Aprendizagem sobre mídias diversas Dedicação; Força de Vontade; Autocontrole; Perseverança; Determinação; Otimismo; Abertura a experiências; Esforço; Gratidão; Inteligência Social; Entusiasmo. • **Sonhar com o futuro:** É a representação daquilo que se é frente àquilo que potencialmente se será num futuro com a elaboração de uma espécie de primeiro projeto para vida • **Autoconhecimento e Autogestão:** Refletir sobre os constantes processos de mudanças e a necessidade do planejamento, bem como de definir as premissas do Projeto de Vida.

	fracasso e adversidade. Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CONSELHO PLENO. **Lei nº 13.415/2017.** Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

ESPÍRITO SANTO, Secretaria de Educação. **Diretrizes Curriculares e Operacionais para Projeto de Vida 2020.** Disponível em: https://blogteca.sedu.es.gov.br/novoensinomedio/wp-content/uploads/2020/02/Ementa-Projeto-de-Vida.pdf. Acesso em: 14 dez.2023

INSTITUTO DE CORRESPONSABILIDADE PELA EDUCAÇÃO. **Modelo Pedagógico: Os Eixos Formativos**, Anos Iniciais/Ensino Fundamental: 2ª Edição. Recife/PE. 2019.

INSTITUTO DE CORRESPONSABILIDADE PELA EDUCAÇÃO. **Material do educador - Aulas de projeto de vida.** 1ª Edição. Recife/PE. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DELORS, Jacques. **Educação: Um tesouro a Descobrir** "Relatório para a UNESCO da Comissão internacional sobre Educação para o Século XXI". São Paulo: Cortez,2004. 9ª Ed.

DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor**: prática e princípios. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

M. A. AZEVEDO, C. D. SILVA e D. L. M. MEDEIROS. **Educação Profissional e Currículo Integrado para o Ensino Médio: elementos necessários ao protagonismo juvenil. I**nstituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Revista HOLOS, Ano 31, Vol. 4. Disponível em: http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/3190/1128. Acesso em 14 dez. 2023.

2ª Série

PROJETO DE VIDA

OBJETIVOS:

Vislumbrar diferentes cenários e possibilidades para sua formação acadêmica e profissional. Aprender a projetar e traçar caminhos para alcance de seus objetivos de vida. Revisar e iniciar a implementação do plano elaborado na 1ª série.

EMENTA

- Planejamento pessoal e coletivo
- Ferramentas de Planejamento
- Carreira acadêmica
- Mercado de Trabalho
- Mercado de Trabalho para Educação Profissional e Tecnológica
- Carreira Pública
- Empreendedorismo

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES**:	**BASES TECNOLÓGICAS**:
• Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. • Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. • Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao	• Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade. • Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum. • Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática. • Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e	• **Planejar o futuro:** compreender que o sucesso das realizações pessoais depende de algumas etapas iniciais, plano de ações a partir dos objetivos que se deseja alcançar. • **Ferramentas de Planejamento:** Missão, visão e valores, Análise SWOT, Ciclo PDCA. • **Revisão do Plano de Ação:** Permite que o estudante aprenda a estabelecer uma periodicidade para o acompanhamento do seu Projeto de Vida através da revisão do seu Plano de Ação (PA). • **Carreira Acadêmica:** Ingresso na universidade, os principais cursos universitários existentes no país, seus sistemas de avaliação • **Mercado de Trabalho:** As exigências do mercado de trabalho, o primeiro currículo, atitudes para não se conseguir um emprego;

outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, orientação sexual, idade, habilidade/necessidade, convicção religiosa ou de qualquer outra natureza, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer.	ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis. • Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade. • Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã. • Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade. • Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.	empregabilidade e trabalhabilidade: palavras-chave da esfera produtiva do século XXI. • **Mercado de Trabalho para Educação Profissional e Tecnológica:** a formação técnica e tecnóloga – Informações sobre os cursos do ensino técnico e os cursos superiores tecnológicos como uma das possibilidades de acesso mais rápido ao mercado de trabalho. • **Carreira Pública:** Entender os processos seletivos de contratação tais como concurso público e outros). Conhecer as áreas de serviço público nos poderes Executivo (educação, saúde, segurança, cultura, entre outros), Legislativo Judiciário, bem como as possibilidades de carreira militar nas Forças Armadas. • **Empreendedorismo:** A educação empreendedora e o perfil do empreendedor, principais tipos de empresas e seus setores, conceitos gerais de administração.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CONSELHO PLENO. **Lei nº 13.415/2017.** Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. CHIAVENATO, I., **Gestão de Pessoas**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. DIAS, Graziany Penna. **Empreendedorismo e Educação**: o SEBRAE na escola. Disponível em: http://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4665/4296. Acesso em 14 dez.2023 ESPÍRITO SANTO, Secretaria de Educação. **Diretrizes Curriculares e Operacionais para Projeto de Vida 2020.** Disponível em: https://blogteca.sedu.es.gov.br/novoensinomedio/wp-content/uploads/2020/02/Ementa-Projeto-de-Vida.pdf. Acesso em: 14 dez.2023. INSTITUTO DE CORRESPONSABILIDADE PELA EDUCAÇÃO. **Material do educador - Aulas de projeto de vida.** 1ª Edição. Recife/PE. 2016. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:** DELORS, Jacques. **Educação: Um tesouro a Descobrir** "Relatório para a UNESCO da Comissão internacional sobre Educação para o Século XXI". São Paulo: Cortez,2004. 9ª Ed. M. A. AZEVEDO, C. D. SILVA e D. L. M. MEDEIROS. **Educação Profissional e Currículo Integrado para o Ensino Médio: elementos necessários ao protagonismo juvenil. I**nstituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Revista HOLOS, Ano 31, Vol. 4. Disponível em: http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/3190/1128. Acesso em 14 dez.2023		

3ª Série

PROJETOS EMPREENDEDORES
OBJETIVOS: Complementar as discussões já realizadas no componente de Projeto de Vida, dando um caráter mais prático para algumas dessas discussões, com atividades que busquem solucionar problemas reais por meio da realização de ações de investigação e de desenvolvimento de projetos de pesquisa aplicada por meio de situações-problema, com o uso de metodologias ativas e métodos de engenharia para resolução de problemas, de modo que promovam mudanças na comunidade do entorno da escola e ou intervenção no setor produtivo, por meio de propostas de melhorias em processos e ou serviços.
EMENTA

- Compreensão de contexto: escolar, social e empresarial.
- Investigação Científica e Tecnológica: pesquisa social e de contexto.
- Conceitos e princípios de Intervenção Comunitária
- Pesquisa nas organizações
- Tecnologias Sociais: Métodos de engenharia para resolução de problemas.
- Modelos de organização e de gestão de empresas e organizações sociais
- Gestão de Projetos e parcerias
- Inovação e intervenção social
- Projetos sociais e de Intervenção Comunitária
- Protagonismo social e profissional e princípios de liderança.
- Métodos de pesquisas aplicadas às empresas
- Análises de Indicadores e de resultados
- Noções de Planejamento estratégico
- Empreendedorismo
- Noções de Cadeia Produtiva
- Estrutura hierárquica da empresa

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Conhecer a realidade da própria escola, identificando equipamentos sociais existentes no entorno da escola, compreendendo o contexto em que está inserida, identificando situações-problema que possam ser objeto de intervenção, por meio de levantamento de dados secundários e visitas planejadas e guiadas, elaborando diagnóstico situacional com vistas à realização de uma intervenção que promova melhorias na escola ou em organização do seu entorno. Compreender o contexto local e global em que está inserido, por meio da análise de dados estatísticos e indicadores socioeconômicos. ● Elaborar projeto de intervenção na escola, organização social ou	● Comparar dados quantitativos e qualitativos sobre a realidade econômica, social e cultural local com outros níveis de dados no plano estadual e nacional com vistas a compor um quadro estatístico sobre a região estudada. ● Elaborar à luz de referências de outros estudos e das reflexões do grupo uma série de indicadores para o estudo da realidade local sob o ponto de vista dos empreendimentos existentes na região ● Identificar e diagnosticar, a partir da investigação sobre a escola, comunidade ou empresa, escolhendo uma situação-problema que impacta a organização escolhida, inferindo suas causas, valorizando a diversidade de saberes, experiências e vivências.	● Compreensão de contexto: indicadores socioeconômicos, culturais e ambientais da comunidade, cenário socioeconômico global e local e do universo do trabalho: tipos de empresas, tipos de trabalhadores, Arranjos Produtivos Locais (APL's), potencialidades micro e macroeconômicas. ● Compreensão do universo do trabalho: tipos de empresas, tipos de trabalhadores, Arranjos Produtivos Locais (APL's), potencialidades micro e macroeconômicas ● Conceitos: Comunidade, Território, Fronteira e Identidade. ● Conceitos: situação-problema, pesquisa quantitativa e qualitativa nas empresas, diagnóstico

empresa escolhida, com base em investigações científicas e tecnológicas, e em metodologias de resolução de problemas, preferencialmente com a utilização de materiais, equipamentos e laboratórios disponíveis na própria escola, considerando a sustentabilidade da solução proposta e o desenvolvimento de tecnologias sociais. Interpretar o organograma de uma empresa, entendendo os diferentes papeis dos setores, empregados, cargos, relações entre áreas e relações interpessoais existentes, para atuar de modo eficaz no mundo do trabalho. ● Executar o projeto de intervenção previamente elaborado, aplicando metodologias de resolução de problemas e buscando parcerias que viabilizem a implantação, teste e avaliação da solução proposta. ● Criar e utilizar diferentes estratégias, propondo ideias inovadoras para se adaptar a situações adversas encontradas no mundo do trabalho e enfrentar os desafios encontrados na investigação realizada.	● Localizar as organizações e os equipamentos sociais existentes no entorno da escola por meio do conhecimento do contexto local, valorizando esta realidade do ponto de vista cultural, social, artístico e ambiental. ● Pesquisar e construir instrumentos de monitoramento, avaliação e documentação da execução do projeto de intervenção e de seus resultados com vistas a promover ajustes e correções aumentando o impacto e benefícios do projeto. ● Planejar um modo coletivo de reconhecer as características e aspectos da realidade valorizando a investigação científica como um caminho para melhoria das condições de vida das pessoas e cultivando a curiosidade intelectual. ● Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis. ● Relacionar o conhecimento da realidade da escola, comunidade ou empresa com o contexto local e com informações de sua história, valorizando esta realidade do ponto de vista cultural, social, artístico e ambiental. ● Compreender e aplicar	situacional. ● Definição das organizações e dos equipamentos sociais ● Fontes de estudos dos equipamentos sociais ● Identificação do problema para investigação e intervenção ● Métodos científicos de engenharia ● Métodos de resolução de problemas: Design thinking; Kanban; Canvas ● Métodos e técnicas de investigação científica ● Pesquisa nas empresas: importância do diagnóstico empresarial ● Tecnologia social ● Princípios de Investigação científica ● Gestão de projetos e parcerias: tipos de parcerias, planejamento e etapas de projeto ● Inovação social ● Conceitos e tipos de parcerias ● Princípios de liderança ● Protagonismo social e profissional ● Análise de dados da investigação ● Análise dos resultados da intervenção ● Conceito e leitura de indicadores da organização empresarial ● Definição de organograma da empresa ● Empreendedorismo ● Execução e monitoramento das atividades do projeto ● Formulação de soluções

	princípios de liderança e engajamento do grupo para a execução de projetos promovendo protagonismo e cidadania. ● Definir um projeto de intervenção identificando a relação de suas partes componentes com a totalidade do projeto. ● Identificar e compor parcerias para a realização das ações planejadas na escola, comunidade ou empresa considerando a pertinência aos ideais do projeto de uma forma dialogada e colaborativa. ● Reconhecer a definição de um projeto de intervenção, identificando a relação de suas partes componentes. ● Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos para realizar projetos com foco, persistência e efetividade. ● Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos. ● Decompor a estrutura de papeis dos setores, empregados, cargos, relações interpessoais existentes e fluxos de uma empresa. ● Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e	criativas ● Identificação e interpretação da cadeia produtiva da organização empresarial ● Natureza dos cargos e funções da empresa ● Noções de Planejamento Estratégico: Análise SWOT

	plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos. ● Empreender ações e projetos, a luz do conhecimento da estrutura de uma empresa, que promovam benefícios para a comunidade considerando os direitos humanos, consciência socioambiental e consumo responsável ● Formular ações de intervenção para os problemas e causas diagnosticados nas investigações científicas realizadas ou para melhoria da organização escolhida, considerando os recursos disponíveis na escola ou de parceiros potenciais, e promovendo direitos humanos, consciência socioambiental e consumo responsável. ● Formular, a luz dos conhecimentos da estrutura de uma empresa, ações e propostas de empreendimentos pertinentes para a região, considerando princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. ● Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.	

	● Pesquisar e construir instrumentos de monitoramento, avaliação e documentação da execução do projeto de intervenção comunitária e de seus resultados com vistas a promover ajustes e correções aumentando o impacto e benefícios do projeto. ● Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade. ● Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade. ● Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã ● Sintetizar e analisar os	

	resultados da implementação das soluções projetadas para enfrentar os problemas para medir os impactos da intervenção planejada e desenvolvida.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, I. O. B. de. **A função da educação social e a intervenção sócio comunitária a partir da formação do professor**. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000092006000100018&script=sci_arttext Acesso em: 14 dez. 2023

BARBOSA, Manuel Gonçalves. **Educação do cidadão**. Recontextualização e Redefinição. Braga: Edições APPACDM, 2001.

BAUMAN, Sygmund (2003), **Comunidade**. A Busca da Segurança no mundo Atual, Rio de Janeiro, J. Zahan Ed.

BELTRÃO, Luísa & Nascimento, Helena. **O desafio da cidadania na escola**. Lisboa: Presença, 2000.

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em Projetos**: educação diferenciada para o século XXI, Porto Alegre: Penso, 2015.

BRASIL, Governo do Estado da Paraíba. Secretaria de Educação. **Articulação curricular e projetos empreendedores:** uma prática inovadora na rede pública da Paraíba. Secretaria de Educação. Aléssio Trindade (Org). João Pessoa: A União, 2018. Disponível em: https://docplayer.com.br/148778637-Articulacao-curricular-e-projetos-empreendedores-uma-pratica-inovadora-na-rede-publica-da-paraiba.html. Acesso em: 14 dez. 2023.

BRASIL. **Cadernos da TV Escola**. Diários. Projetos de Trabalho. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, CDU 001.81:37.08 Secretaria de Educação a Distância, 1998. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/diarios.pdf. Acesso em: 14/12/2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares para a Elaboração de Itinerários Formativos.** Disponível em: https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/ta-referenciais-curriculares-para-a-elaboracao-de-itinerarios-formativos,e1775cf5-d390-44e6-aa80-76f153e990d1 Acesso em 14 dez.2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Trajetórias criativas**: jovens de 15 a 17 anos no ensino fundamental. Uma proposta metodológica que promove autoria, criação, protagonismo e autonomia. Caderno 5. Trajetória/Território. Disponível em: Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16320-seb-traj-criativas-caderno1-proposta&category_slug=setembro-2014-pdf&Itemid=30192 ; Acesso em: 14 dez.2023.

BRASIL. **Programa Projovem**. Caderno de Formação Técnica Geral. Brasília: Ministério da Educação. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2006.

CAPUL, Maurice & LEMAY, Michel. **Da educação à intervenção social**. Porto: Porto Editora, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHASSOT, Attico. **Fazendo uma oposição ao presenteísmo com o ensino da filosofia da ciência e da história da ciência**. Episteme, v. 3, nº 7, p. 97-107, 1998a.

_____. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

_____. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí,

2001.
_____. **Saber acadêmico/saber escolar/saber popular**. Presença Pedagógica. n. 11 p. 81-84. set./out. 1996.
CHIAMARELI, C. C.; FECHINE, F.; CUNHA, P.; RIGOLINO, B.; TRINDADE, A. **Articulação Curricular e Projetos Empreendedores**: uma prática inovadora na Rede Pública Estadual da Paraíba, João Pessoa: A União, 2018.
CHRISTENSEN, Clayton M. **O Dilema da Inovação**: quando novas tecnologias levam as empresas ao fracasso. São Paulo: Makron Books, 2001. 144 p.
DÍAZ, J.A.A., ALONSO, A.V. e Mas, M.A.M. Papel de la Educación CTS en una Alfabetización Científica y Tecnológica para todas las Personas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.2, n.2. 2003.
DOLABELA, Fernando. **Pedagogia Empreendedora.** São Paulo: Editora Cultura, 2003.
DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor**: prática e princípios. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.
FONSECA, António Manuel. **Educar para a cidadania**. Motivações, Princípios e metodologias. Porto: Porto Editora, 2001.
FREITAS, Maria de Fatima Quintal de. **A pesquisa participante e a intervenção comunitária no cotidiano do Pibid/CAPES**. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/er/n53/10.pdf. Acesso em: 14 dez.2023.
GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Org.) **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf. Acesso em: 14 dez.2023.
GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
GOMEZ, José António Gride; FREITAS, O. M P. de; CALLEJAS, Gérman Vargas. **Educação e Desenvolvimento Comunitário Local**, Perspectivas Pedagógicas e Sociais da Sustentabilidade, Maia, Profidições, 2007.
INSTITUTO EDUCADIGITAL. **Design thinking para educadores**. 2014. Disponível em: http://www.dtparaeducadores.org.br/site/?page_id=281. Acesso em 01/09/2020.
KISIL, R. **Elaboração de projetos e propostas para organizações da sociedade civil**. São Paulo: Global, 2001.
LEITÃO, S. O lugar da argumentação na construção do conhecimento. In: LEITÃO, S.; DAMIANOVIC, M. C. (Org.), **Argumentação na escola**: O conhecimento em construção. Campinas: Pontes Editores, 2011.
LOCATELLI, R. J. **Uma Análise do Raciocínio Utilizado pelos Alunos ao Resolverem os Problemas Propostos nas Atividades de Conhecimento Físico.** Dissertação – Instituto de Física e Faculdade de Educação da USP, São Paulo, 2006.
LONGO, W. P. **Conceitos básicos sobre ciência e tecnologia**. v. 1. Rio de Janeiro: FINEP, 1996.
LORENZETTI, L. e DELIZOICOV, D. (2001). **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**, Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, v.3, n.1, 37-50.
LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.
MACHADO, V. F.; SASSERON, L. H. **As perguntas em aulas investigativas de ciências**: a construção teórica de categorias. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 12, p. 29-44, 2012.
MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.
MENEZES, Isabel. **Intervenção Comunitária** – Uma Perspectiva Psicológica, Porto, Livpsic /Legis

Editora, 2007.
OBERG, Lurdes Perez · **O conceito de comunidade**: problematizações a partir da psicologia comunitária, 2017 Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/38820/27167; Acesso em: 14 dez.2023
PETRUS, António (coord.). **Pedagogía Social**. Barcelona: Ariel, 1997.
REIS, A. Fases e Avaliação de um projeto de Intervenção Comunitária. Disponível em: https://prezi.com/5n1veknefwis/fases-e-avaliacao-de-um-projeto-de-intervencao-comunitaria/. Acesso em: 14 dez.2023.
Revista da UIIPS – Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém, Vol. 5, N. º 3, 2017, pp. 6-21 ISBN: 2182-9608. **Número Temático sobre Educação Social e Intervenção Comunitária**. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/uiips/issue/view/839. Acesso em: 14 dez.2023.
SALLES-FILHO, S. L.; et al. **Ciência, Tecnologia e Inovação**: a reorganização da pesquisa pública no Brasil. Campinas – SP: Ed. Komedi, 2000. 413 p.
SANTOS, M. et al (Orgs.). **Território**: globalização e fragmentação. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994.
SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções do território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. **Território e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009.
SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**. Vol. 16(1), pp. 59-77, 2011. Disponível: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844768/mod_resource/content/1/SASSERON_CARVALHO_AC_uma_revis%C3%A3o_bibliogr%C3%A1fica.pdf. Acesso em: 14 dez.2023.
WEBER, M. Comunidade e sociedade como estruturas de socialização. In FERNANDES, Florestan (Org.). **Comunidade e sociedade**: Leituras sobre problemas conceituais, metodológicos e de aplicação (pp. 140-143). São Paulo: Editora da USP, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AGUILAR, T., **Alfabetización científica para la ciudadanía**. Madrid: Narcea, 1999.
BAENA, Maria Paz Lebrero; Sáenz, Josefa Magdalena Montoya; Quintana Cabañas, José Maria. **Pedagogía Social**. Madrid: Pub. UNED, 2002.
DIAS, Graziany Penna. **Empreendedorismo e Educação**: o SEBRAE na escola. Disponível em: http://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4665/4296. Acesso em 14 dez.2023.
FREIRE, P. (2005). **A importância do ato de ler** – em três artigos que se completam, São Paulo: Cortez.
FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**, São Paulo: Paz e Terra, 1980.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997.
OLIVEIRA, A. C. D. et. al. Participação Comunitária e Gestão Participativa em uma comunidade de Badajoz, Extremadura, Espanha. (Relato de Caso). **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**. Disponível em: https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/220; Acesso em 14 dez.2023.
SANTOS, Guilherme Mendes Tomaz dos1 - UNILASALLE FELICETTI, Vera Lucia2 - UNILASALLE. **A importância do comprometimento do estudante com a sua aprendizagem**: Discursos discente e docente da educação profissional**.** Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Guilherme-Mendes-Tomaz-Dos-Santos/publication/330272098_DISCURSOS_DE_ALUNOS_E_PROFESSORES_SOBRE_O_COMPROMETIMENTO_DO_ESTUDANTE_NA_EDUCACAO_PROFISSIONAL/links/5ccb01d492851c8d22162f14/DISCURSOS-DE-ALUNOS-E-PROFESSORES-SOBRE-O-COMPROMETIMENTO-DO-ESTUDANTE-NA-EDUCACAO-PROFISSIONAL.pdf. Acesso em: 14 dez.2023.
SOUSA, Sandra M. Zákia L. **Parceria escola-empresa no estado de São Paulo:** Mapeamento e

caracterização**.** Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/Tb6m8tR3S3vTnB7RqYrf5Qd/. Acesso em 14 dez.2023.

2ª Série

CULTURA DIGITAL		
OBJETIVOS: Propiciar aos estudantes o conhecimento básico acerca das diferentes possibilidades de comunicação e interação digital na atualidade. Reconhecer o ciberespaço como ambiente para o exercício da curiosidade intelectual. Conhecer a Cultura Digital bem como suas linguagens e tecnologias. Utilizar as tecnologias digitais como forma de ressignificar sua realidade e agir sobre a mesma amparada em princípios éticos, combatendo preconceitos e quaisquer outras formas de discriminação. Ampliar seu repertório cultural, tecnológico e científico a partir do domínio de diferentes mecanismos de pesquisa disponíveis. Produzir conhecimentos, obter informações e compartilhá-los por meio das mídias de maneira responsável e colaborativa.		
EMENTA • O surgimento e evolução da Internet: Do individual ao coletivo colaborativo (A revolução digital e seus atores), A chegada do 5G; • Noções sobre cibercultura, ciberespaço; • Noções sobre mídias digitais e Internet das Coisas; • Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como importante recurso nas mais diversas atividades profissionais (Relações humanas e organizacionais mediadas por tecnologias digitais/Educação e informação na cultura digital); • Pensamento Computacional, robótica e educação - uma nova forma de desenvolver e aplicar habilidades. • Software de autoria/apresentação: • Principais processadores de texto - Google Documentos e Word (Microsoft); • Conhecendo planilhas eletrônicas: Google Planilhas e Excel (Microsoft); • Comunicando ideias: Google Apresentação, Power Point; • Internet: buscas avançadas - desvendando o Omnibox; • Redes sociais - utilidade e uso responsável; • Cidadania digital - comportamento on e offline: *Bullying* virtual e suas variantes e *Netiqueta*; • Tendências profissionais na era digital.		
COMPETÊNCIAS: • Promover o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos proporcionados na interação no ciberespaço, atrelados aos conhecimentos desenvolvidos nos ambientes escolares a fim de entender e explicar a	**HABILIDADES:** • Conceituar as tecnologias da informação e comunicação presentes na atualidade. • Compreender o sentido do termo cultura digital, percebendo-se enquanto integrante da mesma, na medida em que reconhece seu potencial participativo. • Reconhecer a produção e	**BASES TECNOLÓGICAS:** *Tecnologias e Cultura Digital:* • Rede de Computadores e Internet; • Ciberespaço. • Tecnologias de Informação e Comunicação. • Cultura digital ou cibercultura. • Sociedade Digital. • Redes Digitais e Sociais.

realidade em que o estudante está inserido, e, desta forma compreender sua complexidade (contextos, culturais, políticos religiosos entre outros). • Desenvolver a curiosidade intelectual e ampliar o conhecimento científico a fim de observar causas, formular hipóteses e desenvolver a capacidade de solucionar questões do cotidiano e propor soluções criativas por meio do pensamento computacional; • Utilizar os conhecimentos científicos disponíveis no ciberespaço como forma de construção do pensamento crítico. • Compreender a cibercultura como aglutinadora das diferentes manifestações culturais, e, portanto, valorizá-las em suas singularidades. • Apropriar-se da linguagem usada no ciberespaço para expressar-se, compartilhar experiências e produções autorais. • Fomentar a criatividade e inventividade por meio da produção de conteúdo para redes sociais (vídeos, textos, hipertextos, imagens entre outros). • Ampliar a capacidade comunicativa em âmbito global/local bem como posicionar-se de forma ética, inclusiva e respeitosa, reconhecendo os comportamentos adequados em âmbito digital e social. • Construir uma visão de mundo plural e inclusiva	os elementos da cultura digital, bem como seus produtores, enquanto construtores das identidades dos indivíduos na sociedade. • Identificar as principais redes sociais bem como suas diferentes possibilidades de utilização (uso pessoal, profissional, etc). • Utilizar a “Netiqueta” (conjunto de regras básicas de comportamento para interação em ambiente virtual) na prática cotidiana. • Identificar ações e discursos que incitam práticas de Cyberbullying e outras formas discriminatórias. • Fomentar ações que combatam Cyberbullying e demais práticas discriminatórias em ambiente virtual. • Utilizar linguagem apropriada ao espaço virtual, tendo em vista uma postura respeitosa, democrática e inclusiva, a partir da premissa de erradicação e combate de práticas como Cyberbullying. • Produzir conteúdo de mídias sociais utilizando linguagem própria do ciberespaço. • Entender o pensamento computacional como uma estratégia usada para desenhar soluções e solucionar problemas de maneira eficaz tendo a tecnologia como base. • Entender o funcionamento de armazenamentos em	• Netiqueta. • Cyberbullying. • Armazenamento em nuvem. • Google Drive e seus recursos. • Processadores de texto; • Planilhas eletrônicas: Conceituação e Tabelas; • Softwares de autoria/apresentação. • Internet: buscas avançadas.

baseada em valores como ética, respeito, empatia, solidariedade, valorizando a diversidade a fim de eliminar preconceitos e formas de discriminação. • Reconhecer a “Netiqueta” como conjunto de normas de conduta e ética para expressar- se e manifestar-se em ambiente virtual. • Entender-se como parte do tecido social e, portanto, pautar suas ações no ciberespaço com base nos valores sociais vigentes. • Desenvolver por meio do conhecimento adquirido nos meios eletrônicos a responsabilidade adquirida por meio do conhecimento. Levar em conta os valores e viabilizar ações que promovam cidadania digital. • Compreender os princípios de funcionamento dos sistemas operacionais como forma de ampliar suas aptidões e conhecimentos para o mundo do trabalho. • Compreender o processo computacional em nuvem, a fim de ampliar a capacidade de resolução de problemas. • Conhecer alguns dos recursos TIC disponibilizados pela Google. Usar alguns desses recursos como ferramenta de aprendizagem. • Examinar o sistema de buscas disponíveis na internet enquanto ferramentas para produção e enriquecimento do conhecimento.	nuvem para um uso consciente e seguro. • Conhecer as principais funcionalidades dos dispositivos móveis. • Operar o Google drive (upload, download, compartilhamento de arquivos e demais funções). • Operar processadores de texto (Word, Google Documentos, etc). (no • Operar Planilhas eletrônicas. • Operar softwares de apresentação. • Realizar pesquisas avançadas na Internet. • Utilizar com eficiência os sites disponíveis no Google. • Identificar as categorias e utilidades das licenças digitais. • Debater acerca das práticas de pirataria considerando suas consequências nocivas. • Conhecer as premissas elementares de direitos autorais, utilizando as regras de citação, autoria, referência bibliográfica, entre outros.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Plano Escolar de Inovação e Tecnologia do Espírito Santo. Caderno 4 - https://drive.google.com/file/d/1g5kyKjpeGT_HVtQSwFy1NKqP2oaDlNDu/view Acessado em: 14 dez.2023.

Roteiros de estudos - https://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/busca?q=*&oda_type=study_script Acessado em: 19 dez. 2023

BRITTO, Rovilson Robbi. **Cibercultura: sob o olhar das culturas digitais.** Saraiva, São Paulo, 2009.

Guia Definitivo para o Google: O poderoso manual do usuário

Manzano & Manzano. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. Érica, 7ª edição, 2007.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais da internet.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

Torres, Gabriel**. Redes de computadores** – versão revisada e atualizada. Nova Terra, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CERNY, R. Z.; BURIGO, C. C. D.; TOSSATI, N. M. **O currículo na cultura digital**: impressões de autores de materiais didáticos para formação de professores**.** Revista de Educação Pública, v. 25, n. 59/1, p. 341-353, 2016.

DIAS, Carla; GOMES, Roseli; COELHO, Patrícia. A capacidade adaptativa da cultura digital e sua relação com a tecnocultura. Teccogs: **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, TIDD | PUC-SP, São Paulo, n. 16, p. 138-152, jul-dez. 2018.

HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA Magda. Cultura digital e educação: uma leitura dos estudos culturais sobre os desafios da contemporaneidade. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. esp. 2, p. 1349-1371, ago.2017. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10301/6689. Acesso em: 14 dez.2023.

JENKIS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009

LEMOS, A. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **O que é o virtual?** São Paulo: 34, 1997.

LUCENA, Simone. **Culturas digitais e tecnologias móveis na educação**. Educação em Revista, Curitiba, n. 59, p. 277-290, Mar. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/Mh9xtFsGCs6HRpCWWM5XhvL/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 14 dez.2023.

MILL, D. **Escritos sobre educação: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes**. São Paulo: Paulus, 2013.

MONTEIRO, D. M.; RIBEIRO, V. M. B.; e STRUCHINER, M. As tecnologias da informação e da comunicação nas práticas educativas: espaços de interação? Estudo de um fórum virtual. **Educação & Sociedade**. v. 28, n. 101, 2007, p. 1435-1454. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/M6NcWkVbVQjJKqfjwtjfWJQ/abstract/?format=html&lang=pt . Acesso em: 14 dez.2023.

MONTEIRO, Mário. **Introdução à Organização de Computadores**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

NEGROPONTE, Nicholas. **Vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2007.

PALFREY, J. GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.

PEIXOTO, J.; ARAUJO, C. H. dos S. Tecnologia e Educação; algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educação & Sociedade**. Campinas, v. 33, n. 18, jan/mar 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v33n118/v33n118a16.pdf. Acesso em: 14 dez.2023.
SAVAZONI, R.; COHN, S. (Org). **Cultura digital.br**. Azougue Editorial: Rio de Janeiro 2009.
VIGOTSKI, L.S. **Pensamento e Linguagem**. Editora Martins Fontes. São Paulo, 2003.
ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

1ª Série

HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA		
OBJETIVOS Garantir conhecimentos necessários para os estudantes quanto às medidas de higiene, de proteção à saúde e segurança no trabalho. Promover a identificação e avaliação de perigos, riscos potenciais e causas originárias de incêndio e as formas adequadas de combate ao fogo; bem como conhecimento de medidas de proteção do meio ambiente, de legislações e normas de segurança e dos elementos básicos de prevenção a acidentes no trabalho, à exposição a riscos inerentes a algumas profissões e ações de prevenção e primeiros socorros.		
EMENTA ● Evolução da segurança e medicina do trabalho. ● Acidentes de trabalho. ● Causas e consequências dos acidentes de trabalho. ● Estatísticas dos acidentes. ● Noções de Legislação Acidentária. ● Riscos ambientais. ● Equipamentos de proteção individual e coletiva e sistemas de proteção. ● Normas regulamentadoras específicas. ● Prevenção e combate a incêndios. ● Noções de ergonomia. ● Primeiros socorros. ● Estudo do ambiente de trabalho e aplicações específicas.		
COMPETÊNCIAS: ● Aplicar os conhecimentos gerais de higiene e segurança no trabalho na prática profissional de modo a garantir a saúde física, mental e emocional do trabalhador.	**HABILIDADES**: ● Conhecer o histórico da segurança do trabalho. ● Interpretar, analisar e contextualizar normas regulamentadoras – Legislação. ● Prevenir acidentes característicos.	**BASES TECNOLÓGICAS**: ● **Introdução à Higiene e Segurança no Trabalho** Histórico da segurança e medicina do trabalho. Conceitos de Higiene e Segurança. ● **Proteção contra**

● Promover o respeito às relações sociais e políticas. ● Planejar, gerir e coordenar os processos produtivos do mundo do trabalho com sustentabilidade.	● Conhecer e aplicar os conhecimentos gerais sobre prevenção e combate a incêndios. ● Avaliar riscos ambientais e profissionais. ● Utilizar as noções gerais de higiene do trabalho.	**acidentes de trabalho** ● Definições de acidente de trabalho. ● Causas de Acidentes. Estatísticas de Acidentes. Riscos ambientais Medidas de proteção contra acidentes. ● **Noções de Legislação relativa à Segurança do Trabalho** ● Consolidação Das leis do Trabalho – CLT. ● Introdução à Normalização – NR's. ● Insalubridade e periculosidade. ● Exigências legais dos programas de saúde e prevenção de acidentes em uma obra (NR07 e NR18). Embargo e Interdição (NR03). ● Prevenção contra incêndios (N23) ● **Equipamentos e sistemas de proteção contra acidentes** ● Exigências legais. ● Seleção do EPI. ● Tipos de EPI. ● Uso adequado do EPI. ● Sistemas de proteção coletiva. ● **Normas regulamentadoras** ● Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (NR05). ● Prevenção de Riscos Ambientais (NR09) ● Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR10) ● Segurança no Trabalho em máquinas

		e equipamentos (NR12). ● Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (NR18). ● Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho (N24) ● Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados (N33) ● Segurança no Trabalho em Altura (NR35). ● **Noções de ergonomia** ● O Ambiente de Trabalho e as Doenças. ● Aspectos Psicológicos Aspectos Físicos – LER/DORT Fadiga e estresse. ● Prevenção e combate a incêndios. ● **Tópicos complementares em Saúde e Segurança do Trabalho:** normas regulamentadoras e situações específicas ao curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAROLI, Gildo. **Manual de prevenção de incêndios**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1981.
GANASATO, J. M. O. **Riscos químicos**. São Paulo: Fundacentro, 1989.
GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. 5. ed. São Paulo: Ltr, 2011. 1205 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: E. Blücher, 2005. 614p.
ZÓCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes**: abc da segurança do trabalho. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 220 p

1ª Série

INTRODUÇÃO AO AGRONEGÓCIO

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Introduzir o conhecimento em agronegócio, oferecer uma visão sistêmica do agronegócio, introdução ao segmento do setor agroindustrial antes, durante e depois da porteira. Objetivos específicos: Conhecer os insumos agropecuários. Determinar como é a relação entre os agropecuaristas e os produtores de insumos, conhecer características próprias do setor agroindustrial "antes da porteira", aprender sobre a criação pecuária e algumas de suas características, conhecer os coeficientes técnicos aplicados à agropecuária e especificamente à agricultura, conhecer os coeficientes técnicos aplicados à pecuária, conhecer os coeficientes aplicados à avicultura, conhecer como é a organização do setor agropecuário, o que é economia de escala e projetos agropecuários, conhecer algumas características da produção agropecuária e entender como ocorre a gestão de custos na agropecuária.

EMENTA

- A construção do conceito de *agribusines;*
- Sistemas agroindustriais;
- Cadeias produtivas e cadeia de valor;
- *Clusters* e arranjos produtivos locais;
- Importância do agronegócio;
- Visão sistêmica do agronegócio;
- Avanços futuros para o agronegócio brasileiro.
- A importância do agronegócio na economia brasileira: desempenho e crescimento.
- Segmentos antes da porteira;
- Segmentos dentro da porteira;
- Segmentos depois da porteira.
- Integração vertical;
- Integração horizontal;
- Integrações agroindustriais.
- Agronegócio e agricultura familiar.

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
● Conceituar, entender e trabalhar o termo agronegócio. ● Compreender e interpretar a importância do Agronegócio em âmbito local, regional e consequentemente em âmbito nacional.	● Aplicar teoria de sistemas, às relações existentes entre os elos da cadeia produtiva. ● Definir complexos agroindustriais tradicionais e atuais.	● Complexos agroindustriais importantes – Panorama Histórico. ● A relevante participação da Agricultura Familiar no Agronegócio Brasileiro. ● Definição de complexos agroindustriais.

● Identificar e analisar as principais cadeias agroindustriais existentes no Brasil desde sua descoberta. ● Identificar e analisar as cadeias agroindustriais mais importantes existentes no Brasil nos últimos anos. ● Identificar as diversas cadeias importantes do complexo agroindustrial, avaliando suas dependências, assim como seus entraves ao crescimento e desenvolvimento. ● Desenvolver visão sistemática para observância das relações existentes entre os elos das cadeias produtivas. ● Compreender os aspectos econômicos e agronômicos da produção agrícola; ● Conhecer e compreender os principais aspectos da produção animal e sua importância social, ambiental e econômica, relacionando com as estratégias do agronegócio. ● Conhecer as principais culturas e tipos de manejo; ● Conhecer as etapas das cadeias produtivas das principais produções agrícolas; ● Relacionar os aspectos agronômicos das culturas com sua a importância econômica e social; ● Conhecer os princípios da produção orgânica e da produção integrada e a importância desses tipos de produção como agregação de valor; ● Conhecer como vem acontecendo a expansão da	● Trabalhar o *agribusines* e a *commodity systems approach*. ● Ter capacidade de analisar *filiéres*. ● Utilizar a ideia de mesoanálise no Agronegócio brasileiro. ● Conhecer as principais instituições de apoio ao agronegócio. ● Promover a integração das instituições no agronegócio. ● Atuar positivamente nos setores do insumo e bens de produção. ● Dar espaço para inovações tecnológicas nos diversos elos da cadeia de produção. ● Desenvolver a habilidade de planejamento dos sistemas de cultivo agrícola, a partir do conhecimento sobre os aspectos técnicos e relevância econômica das principais culturas do agronegócio. ● Refletir sobre a importância econômica e social da criação de animais domésticos. ● Conhecer as principais espécies de animais domésticos utilizadas na pecuária brasileira, exprimindo a visão do agronegócio para as cadeias produtivas nos moldes internacional, nacional e regional. ● Identificar sistemas de manejo e melhoramento zootécnico ligado à produção animal. ● Conhecer as principais doenças que podem comprometer a sanidade	● Os complexos agroindustriais tradicionais ● Conceito de *agribusiness* e de *commodity systems approach*. ● Análise de *filiéres* (ou cadeias de produção). ● Níveis de análise do sistema agroindustrial. ● Sistemas agroindustriais, a visão sistêmica e a mesoanálise. ● As principais instituições de apoio ao agronegócio. ● A integração das instituições no agronegócio. ● A integração e a não integração dos setores de insumos e de bens de produção. ● A dimensão do setor de bens de produção e de serviços. ● A adição de valores na cadeia agroindustrial. ● Como ferramentas de análise e formulação de políticas públicas e privadas. ● Como ferramentas de discrição técnico-econômico. ● Como metodologia de análise de estratégia das firmas. ● Como espaço de análise das inovações tecnológicas. ● Conceito e a importância do agronegócio brasileiro. ● Introdução à teoria de sistemas. ● Complexos Agroindustriais no Brasil. ● Novos complexos agroindustriais. ● Instituições no agronegócio. ● Conceitos sobre agropecuária

fronteira agrícola no Brasil e no mundo. ● Definir os mecanismos de funcionamento da agricultura familiar. ● Operar princípios de desenvolvimento regional sustentável.	das espécies exploradas e as formas de prevenção. ● Analisar as relações sociais na Agricultura familiar. ● Diferenciar agricultura familiar de empresa rural. ● Descrever os problemas relacionados à questão agrária regional. ● Identificar as potencialidades e as fragilidades de uma determinada região. ● Relatar as relações sociais atuais presentes no agronegócio. ● Praticar ações que contribuam para o desenvolvimento regional sustentável.	● Técnicas de produção animal ● Pecuária. Principais raças de animais domésticos. ● Manejo e saúde animal. ● Alimentação animal. ● Sistemas e estatísticas de produção animal. ● Importância econômica e social da criação de animais domésticos. ● Pecuária de precisão. ● Tecnologias e inovação na pecuária. ● Técnica de produção vegetal ● Agricultura, aspectos econômicos. ● Principais culturas: importância, botânica, clima e solo, cultivares e plantio, nutrição e adubação, manejo de plantas daninhas, manejo de pragas e doenças, irrigação, colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento, e atualidades da cultura. ● Tecnologias e inovação na agricultura. ● Agricultura de precisão. ● Expansão da fronteira agrícola. ● Formação do modelo familiar e sua importância. ● Formas organizacionais. ● Impacto das empresas transnacionais nas cadeias produtivas. ● Análise do desenvolvimento regional ● Interpretações recentes do desenvolvimento agrícola brasileiro ● Conselhos de Desenvolvimento Regional Arranjo Produtivo Local (APL).

		● Zoneamento Ecológico Econômico Ações de Desenvolvimento Regional Sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, M.J. **Fundamentos do agronegócio.** 2ª ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.
BATALHA, M. O. (Coord.) **Gestão do Agronegócio**. Ed. EdUFSCar. São Carlos, 2005.
CALADO, A. A. C**. Agronegócio.** 3° ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
CALHADO, A. A. C. **Agronegócio.** 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006. 160p.
CLEMENTE, A, e HIGACHI, Y. H. **Economia e desenvolvimento regional**. Ed. Atlas. São Paulo. 2000.
MALUF, R, S (orgs.). **Para além da produção**: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, Silvia Maria et al. **Sociologia**: um olhar crítico. São Paulo, Ed contexto, 2009.
LAMARCHE, H. **Agricultura familiar -** comparação internacional. UNICAMP. Campinas. 1993.
LEITE S. **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. Ed. UFRGS. Porto Alegre. 2001.
TEDESCO, J.C. et al., **Agricultura Familiar:** Realidades e Perspectivas, Ed.UPF, Passo Fundo, 1999.
MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JR., João. Agronegócio **- Uma Abordagem Econômica.** Prentice Hall Brasil, 2007.
STÉDILE, João Pedro. **A questão agrária no Brasil**. São Paulo: Atual, 1997.
ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, M.F; NEVES, E.M. **Agronegócio do Brasil.** São Paulo: Editora Saraiva, 2006.

ADMINISTRAÇÃO RURAL

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Capacitar o aluno para que conheça o processo de administrar uma organização do agronegócio e de tomar decisões com base em informações relevantes. Objetivos Específicos: Conhecer o contexto socioeconômico e cultural em que estão as oportunidades e as ameaças dos negócios; Conhecer as funções da Administração de uma organização; Conhecer as bases da gestão comercial e financeira de empresas do agronegócio; Conceituar planejamento e tipos de planos, apresentar significado de organização, função liderança de forma a auxiliá-lo no processo de formação para a liderança, tratando os aspectos motivação, comunicação e trabalho em grupo; Conceitualizar sobre administração rural e agronegócio, estrutura organizacional, empresarial e ambiental da empresa rural.

EMENTA

- O momento histórico, social e econômico.
- A era do conhecimento.
- O profissional moderno.
- Conceito de organização.
- Ambiente externo e interno.
- A história e as principais teorias da Administração.
- Funções da Administração.
- Administração científica, Fordismo, Toyotismo.
- Plano de Negócio Rural. Noções de análise de investimentos.
- A estrutura organizacional.
- Modelos gerenciais.
- Processo de Melhoria Contínua.
- Os 5 S.
- Gestão da empresa no agronegócio.
- Gestão empreendedora.
- Funções administrativas.
- Conceitos sobre empresa e ambiente rural.
- Processos e funções administrativas no agronegócio.
- Classificação da empresa rural.

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Conhecer o processo de administração de uma organização rural e de tomar decisões com base em informações relevantes. ● Obter efetivo controle da Empresa Rural. ● Agir com coerência e prudência no processo de tomada de decisão. ● Avaliar individualmente cada atividade assim como a empresa em sua totalidade. ● Avaliar o desempenho econômico e técnico das diferentes atividades da fazenda ou propriedade rural. ● Levantar e acompanhar dados históricos da atividade desenvolvida na propriedade com intuito de captar avanços ou problemas que	● Usar o conhecimento de administração para melhor gerenciar uma organização. ● Elaborar planos e realizar as atividades neles previstas. ● Definir objetivos e funções organizacionais. ● Aplicar as funções da Administração em uma organização rural. ● Identificar o custo de oportunidade de um recurso. ● Identificar informação relevante e tomada de decisão. ● Usar sistemas de informações adequados para coleta, armazenamento, recuperação e análise de informações relevantes para empresas. ● Ter habilidade para optar por melhores alternativas.	● Conceitos e importância da administração ● As organizações ajudam a sociedade a suprir suas expectativas, necessidades e desejos. ● As organizações ajudam as pessoas a realizarem seus objetivos. ● As organizações preservam o conhecimento. ● As organizações proporcionam carreiras. ● As organizações promovem o desenvolvimento. ● Influências e contribuições na administração. ● Influência dos filósofos. ● Influência da Igreja Católica. ● Influência da Organização Militar.

poderão surgir no processo produtivo. ● Permitir ao produtor, gestor ou técnico, enfrentar o mercado de forma mais consciente. ● Ser capaz de estimar custos de oportunidades. ● Manter atualizado um Manual de Escrituração da Empresa Rural. ● Compreender o papel da Informação na tomada de decisão. ● Viabilizar diagnóstico econômico de determinada atividade agrícola.	● Identificar pontos fortes e fracos, erros e acertos na administração da Propriedade. ● Aplicar medidas solucionadoras de Problemas levantados. ● Aplicar e calcular medidas de rentabilidade na Empresa Rural. ● Levantar Inventário Agrícola.	● Influência da Revolução Industrial. ● Influência dos Economistas Liberais. ● Influência dos Pioneiros e Empreendedores. ● Teorias administrativas: abordagem clássica da administração ● Repensando a revolução industrial ● A Escola da Administração Científica. ● Teoria Clássica da Administração ● Teorias administrativas: a escola de relações humanas. ● Teorias administrativas: o modelo burocrático de administração. ● Tipos de autoridade. ● Teorias administrativas: a Teoria Comportamental ou Behaviorista. ● Os novos estudos sobre a motivação humana. ● Os estilos de Administração. ● A teoria das Decisões. ● Teorias administrativas: abordagem sistêmica da administração. ● O conceito de ambiente. ● Teorias administrativas: a abordagem contingencial. ● Funções básicas da administração: o processo administrativo. ● Os fundamentos do processo administrativo. ● Funções Administrativas – Planejamento. ● Funções Administrativas – Organização ● A função direção. ● A liderança como função administrativa. ● Os elementos que abarcam

		a função de liderança. ● A função controle. ● Acompanhado os objetivos ● Tipos de Métodos de Controle. ● Administração Rural e o agronegócio. ● O que é e para que serve a administração rural ● Papel da administração rural na organização do agronegócio. ● Estrutura organizacional e organograma. ● Organizações no Agronegócio. ● Empresa rural. ● Ambiente da empresa rural. ● Processo administrativo na perspectiva de gestão do agronegócio. ● Funções administrativas na perspectiva de gestão do agronegócio. ● Classificação da empresa rural: -Quanto às atividades; - Quanto à complementaridade; - Quanto ao gestor; - Quanto aos objetivos. ● Estrutura organizacional da empresa rural: fluxograma e organograma. ● Planejamento estratégico nas organizações rurais ● Introdução à aplicabilidade da informação. ● O papel da Informação na tomada de decisão. ● Dados x informação. ● Tipos de informações. ● Realização de diagnóstico. ● Controle Financeiro dos negócios. ● Análise dos negócios.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**, São Paulo, CAMPUS, 2005.
COBRA, M. **Administração de Marketing no Brasil,** São Paulo, CAMPUS, 2009.
GEPAI. **Gestão Agroindustrial -** volume 1. São Paulo: Atlas. 1997. 573p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAXIMIANO, A. C. **Administração para empreendedores,** São Paulo, PEARSON, 2007.
SILVA, R.A.G. **Administração Rural**. Curitiba. Editora Juruá. 2013.

2ª Série

ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO RURAL

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Demonstrar os cuidados com os produtos agropecuários, conceitos de produção, proporcionar o conhecimento dos riscos da atividade agrícola, fatores de produção, áreas e níveis empresariais, técnica do terraceamento, da escolha do local para construções e animais de trabalho.
Objetivos Específicos: Descrever a importância do planejamento na compra de insumos e máquina, definir o que são os recursos humanos da empresa rural e a importância de sua qualificação, descrever os componentes do custo de produção e as áreas de comercialização e marketing dos produtos agrícolas, as características da gestão do empreendimento as exigências para escoamento da produção, custos, demandas e consultoria no agronegócio.

EMENTA

- Conceitos sobre administração da produção.
- Fluxo de informações para a produção no processo de desenvolvimento de produtos.
- A importância do sistema de padrões na transferência de informações para a produção.
- Padrões de Produto e Padrões de Procedimento.
- Estabelecimento dos padrões propostos.
- Determinação dos itens de controle, itens de verificação e métodos de controle.
- Estabelecimento dos padrões finais.
- Gerenciamento da rotina.
- Uso de técnicas estatísticas como suporte na avaliação da qualidade de produtos.
- Gráficos de controle de processos: avaliação da qualidade por meio de variáveis e atributos.
- Métodos estatísticos para avaliação da capacidade de processos.
- A importância dos procedimentos de amostragem no controle de processos de produção.
- Noções de gestão de pessoas no agronegócio.
- Organização dos Recursos Humanos na Empresa Rural.

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
● Discutir a estrutura e a dinâmica de funcionamento do complexo agroindustrial ● Determinar o papel estratégico e objetivos da produção. ● Demonstrar que os processos em uma organização precisam abordar não apenas os aspectos técnicos da manufatura de bens, mas também os aspectos de entrega e serviços, relativos ao cliente. ● Introduzir o processo de projeto de produto e o conceito de ciclo de vidas do produto. ● Demonstrar o impacto da tecnologia nos processos que nos fornecem bens e serviços. ● Introduzir os conceitos básicos da previsão de demanda e sua importância dentro de uma organização. ● Examinar alguns dos softwares que estão disponíveis para o desenvolvimento de modelos de previsão. ● Identificar os vários fatores, tanto quantitativos como qualitativos que devem ser levados em consideração quando da seleção de um local para a operação de serviços ou manufatura. ● Identificar os diferentes tipos de layout instalações que podem ser utilizados em operações de serviços e de manufatura. ● Definir as várias etapas e elementos envolvidos no	● Definir os conceitos de cadeia de produção agroindustrial e suas principais aplicações. ● Descrever o funcionamento dos sistemas integrados de produção de alimentos. ● Analisar organização e coordenação das cadeias produtivas em seus diferentes segmentos. ● Identificar os vários processos pelos quais bens e serviços podem ser produzidos e como esses processos relacionam- se com o ciclo de vida do produto. ● Introduzir uma estrutura teórica para avaliar localizações estratégicas. ● Apresentar estratégias alternativas para aumentar a capacidade dentro da organização. ● Utilizar Sistemas de Informações Geográficas como ferramenta para avaliar melhores localizações para construção de Agroindústrias. ● Definir e calcular custos: fixos, variáveis; perdidos, de oportunidades e de capital. ● Definir e calcular obsolência, depreciação e impostos. ● Prever riscos, identificar causas, estabelecer ações preventivas, de mitigação e reparação de acidentes. ● Empregar medidas de proteção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde do trabalhador.	• Conceitualização de Administração da Produção. • Aplicações do conceito de cadeia de produção agroindustrial. • A função da produção. • Responsabilidades do administrador de produção. • Determinação dos Fatores de Produção e Fatores de Fábrica. • Processamento geral, produtos completos e cronograma de demanda. • Determinação das necessidades de espaço dos departamentos, layout por processo e produto; balanceamento das linhas de produção. • Sistema de Produção e Estoque. • Função e tipos de estoque. • A unidade de produção como negócio: - Latifúndio. - Empresa capitalista. - Empresa familiar. - Unidade camponesa. • Fatores de produção: - Características da agricultura e o desenvolvimento da empresa. - Caracterização dos produtos. • Irreversibilidade do ciclo de produção: - Ciclo de produção dependente de condições biológicas. - Dependência do clima. - Perecibilidade dos produtos. - Riscos. - Estacionalidade da produção. - Influência de fatores biológicos: pragas e

equilíbrio de uma linha de montagem. ● Aplicar programas de segurança e saúde ocupacional. ● Aprender a realizar uma boa gestão de custos dentro da empresa rural na perspectiva de mudanças de processos e comportamentos, almejando lucros e contendo os custos.	● Compreender as despesas do processo produtivo para serem utilizadas no processo de gestão de custos; ● Entender os principais conceitos de custos; ● Conhecer o sistema de custeio; ● · Analisar os custos visando a maximização dos lucros em uma empresa rural.	doenças. - Trabalho disperso. - Trabalho ao ar livre. - Baixa uniformidade de produção. - Classificação do produto. - Especificidade biotecnológica. - Alto custo de saída e entrada no negócio agrícola. • Áreas e níveis empresariais: - Recursos de produção. - Área de produção. - Terraceamento. - Capital como fator de produção. - Instalações ou benfeitorias. - Animais de produção. - Máquinas e equipamentos agrícolas. - Animais de trabalho. - Insumos • Aspectos relacionados com a área de produção • Áreas e níveis empresariais: - Área de recursos humanos ou área de pessoal. - Recursos humanos como fator de produção. - Disponibilidade de mão-de-obra. - Distribuição e necessidade da mão-de-obra durante o ano. - Qualidade e treinamento da mão-de-obra. - Aspectos relacionados com a área de recursos humanos. - Área de finanças. - Receitas. - Despesas. - Investimentos. • Curva ABC. • Determinação de lote econômico. • Descontos por quantidade. • Logística Industrial e de Serviços.

		• Gestão econômica de processo produtivo e do fluxo de materiais. • Técnicas de gerenciamento "Just-in-Time" e "kanban". • Custos e despesas. • Classificação dos custos. • Custos de produção. • Sistemas de custeio. • Análise custo-volume-lucro. Determinação do ponto de equilíbrio. • O setor de produção e os demais elos da cadeia produtiva. • Noções de sistemas de informações e registros. • Sistema de informação gerencial. • Sistemas de Informação nas Funções Administrativas. • Consultoria em agronegócios. • Conceituação de consultoria em agronegócios. • Tipos de Consultoria. • Processo de Contratação e realização de Consultoria. • Noções de gestão de pessoas no agronegócio. • Conceituação Gestão de Pessoas. • Organização dos Recursos Humanos na Empresa Rural. • Orçamento e programação planejada. • Conceituação de Orçamento e Programação Planejada. • Tipos de Orçamento Empresarial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTUNES, L.M., REIS, L.R. **Gerência agropecuária: *análise de resultados*** - *Guaíba*: Agropecuária, 1998.
BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2007.
BATALHA, Mário Otávio. (Coord.) **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ENGEL. A. ANTUNES, L. M. **Manual de administração rural:** *custos de produção.* 2ª ed. revisada e ampliada – Guaíba: Agropecuária, 1996.
SANTOS, G.J; MARION, J.C; SEGATTI, SONIA. **Administração de Custos na agropecuária.** 4° Ed. São Paulo: Atlas, 2009.
SILVA, R. A. G. da. **Administração rural:** teoria e prática. Guarapuava: UNICENTRO, 2003.
SOUZA, R. et. al. Administração da fazenda. 5ª ed. São Paulo: Globo, 1995.

ECONOMIA RURAL

OBJETIVOS

Introduzir os conceitos fundamentais da economia, conhecer as principais estruturas de mercado, como funciona o mercado sob a ótica da teoria do consumidor. Entender o equilíbrio e desequilíbrio entre a oferta e demanda, o conceito de elasticidade e como calcular elasticidade, Elasticidade-preço da Oferta, calcular a elasticidade- preço da oferta, conhecer e compreender o funcionamento da teoria da firma e da produção. *En-Point.*

EMENTA

- Economia como Ciência Social.
- Principais Conceitos Mercadológicos.
- Teoria do consumidor.
- Demanda.
- Oferta.
- Equilíbrio de mercado.
- Elasticidades.
- Macroeconomia.
- Fatores de produção; sistema econômico e fluxos numa economia de mercado.
- Teorias econômicas: Adam Smith e o princípio da mão invisível; combate às falhas de mercado e o bem-estar da sociedade.
- Políticas Econômicas que afetam a Agropecuária.
- Principais produtos do agronegócio regional e nacional.
- Globalização e seus impactos.
- Teoria da firma e da produção

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
● Reconhecer os principais elementos da economia para analisar o	● Identificar os princípios de economia, microeconomia	● Economia como Ciência Social.

comportamento do mercado agropecuário, cujos resultados deverão auxiliar na tomada de decisões nos negócios rurais. ● Relatar as principais teorias econômicas. ● Entender as questões microeconômicas em agronegócio. ● Analisar as diferenças entre Lei de Oferta e Procura. ● Analisar as diferenças entre Monopólio, Oligopólio e Cartel do ponto de vista econômico. ● Compreender a economia como sendo uma ciência que estuda a alocação de recursos escassos entre fins alternativos para satisfazer as necessidades humanas. ● Orientar-se pelo mercado e necessidade do consumidor ao tomar decisão do que produzir. ● Conhecer o eixo de mercado em que atua e produzir de acordo com a renda do seu consumidor. ● Distinguir Microeconomia e Macroeconomia. ● Compreender análises econômicas. ● Compreender e analisar gráficos de equilíbrio entre preços e Quantidades Produzidas. ● Atuar em mercados sazonais.	e macroeconomia no agronegócio; ● Compreender análise mercadológica da oferta e demanda dos produtos agropecuários; ● Realizar cálculos de receita, lucro e custos de produção; ● Compreender o processo de elaboração de preço de produtos agropecuários, considerando a elasticidade de preços; ● Analisar etapas de produção; ● Aplicar análise de custos; ● Identificar conceitos da Lei da escassez e suas consequências; ● Conhecer estruturas de mercado ligadas ao agronegócio, com foco na produção, beneficiamento, comercialização e acesso aos produtos; ● Analisar o sistema econômico capitalista e as atividades econômicas ligadas ao setor agropecuário ● Estabelecer e identificar os fundamentos históricos da economia. ● Discutir as políticas econômicas que afetam o agronegócio. ● Criar relatórios econômicos de diferentes atividades. ● Elaborar Diagnósticos Econômicos de Cadeias Produtivas. ● Analisar gráficos formadores de preços. ● Decidir o que produzir, como produzir, quando e para quem produzir.	● Problemas econômicos fundamentais ● Conceitos básicos ligados a Economia. ● Recursos Produtivos. ● Agentes Econômicos. ● Conceitos Mercadológicos. ● Conceitos e Fundamentos da Economia. ● Mercado interno e externo. ● Sistema de preço numa economia de mercado. ● Economia Mista de Mercado. ● Elementos de uma economia capitalista. ● Estruturas de mercado ● Mercado ● Principais estruturas de mercado. ● Teoria do consumidor. ● Demanda. ● Teoria elementar de procura (demanda). ● Fatores que influenciam a demanda. ● Relação entre preços e demandas. ● Relação entre quantidade demandada e renda de consumidor. ● Oferta. ● Teoria elementar da oferta. ● Fatores que afetam a oferta. ● Equilíbrio de mercado. ● Mudanças do equilíbrio. ● Elasticidades. ● Elasticidade – preço da demanda. ● Classificação do coeficiente da elasticidade da demanda (ND). ● Elasticidade - Renda da Demanda (ER). ● Elasticidade – Preço da Oferta.

	● Manter atualizado as notícias da economia internacional. ● Estudar o comportamento econômico das unidades econômicas: consumidores e vendedores. ● Identificar os fatores que influenciam a demanda. ● Aplicar noções de Macroeconomia. ● Analisar em que momento macroeconômico, determinada empresa atua; ● Tomar decisões econômicas levando em consideração o cenário Micro e Macroeconômico. ● Descrever conceitos econômicos de interesse para o agronegócio. ● Caracterizar e diferenciar empresas rurais conforme critérios econômicos. ● Elaborar organogramas de um empreendimento rural. ● Elaborar fluxograma de um empreendimento rural.	● Macroeconomia. ● Conceitos. ● Considerações sobre inflação. ● Principais causas da inflação. ● Conceito de número e índice. ● Produção, produto ou PIB. ● Crescimento econômico. ● Importância do capital humano. ● Fatores de produção; sistema econômico e fluxos numa economia de mercado. ● Teorias econômicas: Adam Smith e o princípio da mão invisível; combate às falhas de mercado e o bem-estar da sociedade. ● Políticas Econômicas que afetam a Agropecuária. ● Política fiscal, monetária e cambial. ● Economia: recursos escassos x necessidades limitadas ● Conceitos e critérios econômicos, sociais e políticos para definir atividades como principais, secundárias e potenciais no agronegócio. ● Equilíbrio de mercado no agronegócio – oferta demanda, inflação e deflação. ● Globalização e seus impactos no: - Agronegócio mundial; - Agronegócio nacional; - Agronegócio regional. ● Teoria da firma e da produção - Conceitos fundamentais. - Receita, custo e lucro. - Produto total, médio e marginal.

		- Custo total, médio e marginal. - Custo total, custo fixo e custo variável, custos médios e custo marginal. - Comportamento dos custos de produção no curto prazo. - Os custos no longo prazo. - Lucro máximo e lucro mínimo - O *Break-Even-Point.*

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATALHA, M. O. SILVA, A. L. **Gestão Agroindustrial,** São Paulo, Ed. Atlas, 2001
FARIA, L.H.L. **Fundamentos da Economia**. Curitiba: Livro Técnico, 2012.
HASENCLEVER, L., **Economia Industrial**, Rio de Janeiro, Ed. *Campus*, 2002.
LOOTTY, M. SZAPIRO, M. **Economias de escala e escopo**, in: KUPFER, D. e
VASCONCELOS, M. A. S. **Fundamentos de Economia,** São Paulo, Ed. Saraiva, 2008
PINHO, D.B.; VASCONCELLOS, M. A. S. de. **Manual de economia.** São Paulo: Saraiva, 2003.
ROSSETTI, A P. **Introdução à Economia**. São Paulo: Atlas, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

THOMPSON, A. A. JR; FORMBY, J.P. **Microeconomia da firma: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1998.
VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia micro e macro.** São Paulo: Atlas, 2001.
ZYLBERSZTAJN, D. FAVA NEVES, M. **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares.** São Paulo. Pioneira, 2000.

MARKETING APLICADO AO AGRONEGÓCIO

OBJETIVOS

Objetivo Geral: capacitar o aluno para que conheça e aplique os conceitos e ferramentas do marketing nas organizações do agronegócio.
Objetivos Específicos: Conhecer os conceitos de marketing; conhecer o processo de planejamento de marketing; saber aplicar o composto mercadológico de marketing em organizações do agronegócio.

EMENTA

- O ambiente externo e sua influência sobre as atividades de marketing.
- O comportamento do comprador.
- O processo de compra.
- Conceito de marketing.
- O composto de marketing no *agribusiness*: produto, preço, praça (distribuição) e promoção.
- Sistema de Informação de Marketing.
- Noções de Pesquisa de Marketing.
- Segmentação.
- O desenvolvimento de produtos.
- Marca e Embalagem.
- O uso de intermediários na comercialização.
- O plano de marketing.
- O marketing de agro produtos.
- Conceitos de agregação de valor, criação de produtos e geração de valor, modelos de mercado, formas de comercialização e modelos
- Cooperativos de vendas, *commodities* e mercados futuros.

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Empregar os princípios de Marketing em seu campo de atuação. ● Executar as atividades de Marketing no Mercado. ● Avaliar os diversos setores agropecuários. ● Executar as etapas dos 4 Ps do Marketing. ● Avaliar as Vendas dos produtos rurais avaliados no Marketing. ● Aplicar os conhecimentos das Operações de Vendas. ● Avaliar as Técnicas de Marketing no Agronegócio. ● Aplicar os conhecimentos do Marketing através da comunicação. ● Reconhecer as políticas e objetivos funcionais da área de marketing frente às diretrizes estabelecidas no	● Conceituar Marketing. ● Discutir o marketing no agronegócio. ● Descrever onde melhor se aplica. ● Desenvolver as operações de abertura de mercado. ● Desenvolver e aplicar testes de mercado. ● Conceituar Fornecedores. ● Conceituar intermediários. ● Conceituar Consumidores Finais. ● Conceituar Produto. ● Conceituar Preço. ● Conceituar Ponto de Venda. ● Conceituar Promoção. ● Conceituar Técnicas de Vendas usando o marketing. ● Conceituar as Técnicas de Vendas de Produtos Agrícolas e as diversas formas de Aplicações.	● Conceito de marketing ● Evolução do estudo do marketing ● Ambiente de marketing ● O microambiente de marketing ● O macroambiente de marketing ● Necessidades e desejos do consumidor de alimentos ● Necessidades e desejos do consumidor. ● Conhecendo o mercado ● Pesquisa de mercado – conceitos gerais ● Conhecendo o mercado – tipos de mercado ● Função da pesquisa de mercado ● Etapas do processo de pesquisa de marketing ● O comportamento do consumidor

planejamento estratégico da organização. ● Identificar as várias formas de propaganda, promoção e publicidade. ● Compreender o mercado consumidor quanto à expectativa de demanda do produto ou serviço, às vantagens competitivas e ao ciclo de vida do produto. ● Compreender o processo de desenvolvimento do produto. ● Identificar os sistemas de distribuição de produtos. ● Identificar e analisar fatores que influem na atração, no desenvolvimento e na fidelização de cliente e fornecedores, na decisão de compra, e conceber planos para a realização desses objetivos. ● Identificar mecanismos que interferem na fixação de preços numa economia de mercado. ● Identificar e selecionar fornecedores e clientes potenciais, de acordo com critérios estabelecidos. ● Desenvolver a percepção de valor dos produtos agropecuários a fim de promover o marketing no agronegócio.	● Desenvolver e aplicar a inteligência emocional nas vendas. ● Desenvolver o estudo do Marketing através de Software. ● Conceituar Agronegócio relacionado à comunicação. ● Aplicar técnicas de coleta de dados para estudos comerciais. ● Operar sistema de informações sobre o mercado. ● Participar das equipes de produção de materiais publicitários: cartazes, organizações de vitrines. ● Aplicar técnicas de merchandising nas montagens de vitrines, colocação de produtos e outras ações de animação do ponto de venda, compreendendo o efeito que produzem no consumidor, utilizando com destreza os materiais e as ferramentas. ● Obter informação necessária e atualizada sobre produtos ou serviços oferecidos. ● Aplicar técnicas de comunicação no desenvolvimento de relações comerciais, cuidando do aspecto pessoal e da forma de expressar-se. ● Executar um planejamento de marketing para o agronegócio. ● · Analisar o papel do marketing na cadeia agroindustrial.	● Natureza do consumo ● Informações e decisão de compra ● Influências culturais. ● Influências pessoais ● Influências psicológicas ● Comportamento do consumidor de alimentos. ● O modelo de comportamento do consumidor de alimentos ● O cenário atual. ● Segmentação e posicionamento ● Marketing de segmentos ● Segmentação de mercados ● O composto de marketing ● Produto ● Preço ● Praça (ponto de venda) ● Promoção ● Decisões e políticas de produto ● Produto ● Tipos de produtos agroalimentares ● Decisões e políticas de preço ● Políticas e decisões de praça (distribuição) ● A natureza dos canais de distribuição ● Necessidades do consumidor em relação à prestação de serviços ● Decisões e políticas de promoção (comunicação) ● Ferramentas promocionais ● O processo de comunicação ● Funções da propaganda ● Análise dos mercados consumidores e organizacionais. ● A comunicação empresarial: o processo de comunicação, propaganda e publicidade, promoção, relações

		públicas; Estratégias do produto. ● As principais mudanças e tendências do marketing: antes, dentro e depois da porteira. ● A utilidade do marketing na visão sistêmica do agronegócio ● Agronegócio – Religando a Fazenda ao Consumidor. ● Matriz estratégica de agribusiness (MEA) ● Marketing – O Cliente em Primeiro Lugar. ● As 4' As como matriz de dimensionamento estratégico do marketing: Análise, adaptação, ativação e avaliação. ● Plano anual de marketing. ● Doze tendências evolutivas do marketing rural. ● Marketing integrado ● Marketing no antes, dentro e pós – porteira. ● Marketing do Produtor Rural. ● Conceituar Marketing pessoal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CZINKOTA, M. R.; RONKAINEN, I. A. **Marketing internacional**. São Paulo: Cengage, 2008.
EGIDOR, J. L. T.; XAVIER, C. **Marketing & agribusiness**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
HOLLEY, G. J; SAUNDERS, J. A; PIERCY, N. F. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo.** São Paulo: Prentice-Hall, 2005.
HOOLEY, G; PIERCY, N.F; NICOULAUD, B. **Estratégia de Marketing e Posicionamento Competitivo**. 4° Ed. São Paulo: Editora ABRD, 2010.
KOTLER, P. **Administração de marketing.** São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.
TEJON, J. L.; XAVIER, C. **Marketing & agronegócio:** a nova gestão – diálogo com a sociedade. São Paulo: Pearson, 2009.
ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CALLADO, A. A. C. (Org.) **Agronegócio**. Ed. Atlas. São Paulo, 2005.

KOTLER, P. **Administração de marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. Atlas, 1998.
LAS CASAS, A. L. **Marketing – Conceitos, Exercícios, Casos**. Atlas, 2006.
MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing,** V 1 e 2. Atlas, 2005.
MORE, K; PAREEK, N. **Marketing**. São Paulo: Àtica, 2008.
PALMER, A. **Introdução ao marketing:** teoria e prática. Ática, 2006.

AGROTURISMO E ECOTURISMO

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Otimizar o turismo como agente de qualidade de vida num momento atual em que o homem busca meios para viver o seu cotidiano com menos tensão e angústia. Conhecer os fundamentos teóricos do turismo de forma ampla. Desenvolver atividades, interrelacionadas ou não, referentes a oferta de produtos, prestação de serviços turísticos e de hospitalidade. Analisar e avaliar o perfil do empreendedor rural.
Objetivos específicos: Proporcionar entendimento do aluno do seu papel e atuação profissional. Iniciar o aluno na evolução histórica do turismo e seu estágio de desenvolvimento com área acadêmica. Promover integração entre aprendizagem e comunidade. Promover inserção da população no processo de desenvolvimento da atividade. Ter conhecimento multidisciplinar e atuação transdisciplinar. Atuar na análise dos efeitos concernentes à preservação do patrimônio cultural e natural. Identificar e analisar os recursos ecoturísticos da região. Definir os sistemas de suporte à atividade ecoturística. Identificar as características e aspectos fundamentais do turismo rural. Identificar os diversos fatores ligados aos empreendimentos do turismo rural. Elaborar e analisar um planejamento ligado ao ecoturismo.

EMENTA

- Conceitos de turismo e mercado.
- Produtos turísticos, atrativos e classificação.
- Tipos de turismo.
- Potencial do turismo no Brasil.
- Turismo como ciência.
- Conceitos sobre oferta e demanda turística.
- Conceitos de turismo rural.
- Planejamento e estratégia de pesquisa local para o desenvolvimento do turismo rural.
- Conceito sobre Agroturismo e Ecoturismo.
- Potencial local de agroturismo e Ecoturismo.
- Impactos e Potencialidades do Ecoturismo.
- Tipos de monitoramento do Ecoturismo.
- Código de Ética do Turismo da Organização Mundial do Turismo.
- Planejamento sobre educação ambiental com a comunidade local.

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
● Otimizar o turismo como agente de qualidade de vida num momento atual em que o homem busca meios para viver o seu cotidiano com menos tensão e angustia. ● Desenvolver atividades, interrelacionadas ou não, referentes a oferta de produtos, prestação de serviços turísticos e de hospitalidade. ● Conhecer os fundamentos teóricos do turismo de forma ampla. ● Proporcionar entendimento do aluno do seu papel e atuação profissional. ● Iniciar o aluno na evolução histórica do turismo e seu estágio de desenvolvimento com área acadêmica. ● Promover integração entre aprendizagem e comunidade. ● Promover inserção da população no processo de desenvolvimento da atividade. ● Ter conhecimento multidisciplinar e atuação transdisciplinar. ● Atuar na análise dos efeitos concernentes a preservação do patrimônio cultural e natural. ● Identificar e analisar os recursos ecoturísticos da região. ● Definir os sistemas de suporte à atividade ecoturística. ● Identificar as características e aspectos fundamentais do turismo rural. ● Identificar os diversos fatores ligados aos	● Orientar a participação da população nas atividades eco e agroturísticas. ● Definir o enfoque do planejamento do produto eco turístico. ● Utilizar recursos, oportunidades e atrativos do produto eco turístico. ● Analisar fatores de risco. ● Organizar o mercado consumidor. ● Definir a concorrência. ● Relacionar os recursos naturais com as áreas de recreação. ● Aplicar técnicas de suporte aos serviços turísticos. ● Localizar informações referentes à região. ● Planejar e organizar os fatores de empreendimento no turismo rural. ● Selecionar mão de obra adequada. ● Planejar a aplicação de capital definindo o retorno. ● Avaliar o mercado e a concorrência. ● Elaborar meios para solucionar problemas. ● Realizar campanhas de marketing. ● Organizar os serviços referentes ao turismo rural. ● Aplicar técnicas de coleta de dados para estudo dos mercados.	● Definições de turismo ● O turismo como ciência e indústria. ● Competências governamentais e impactos ambientais. ● Atrativos turísticos: definição, classificação e hierarquização. ● Produto turístico. ● Conceitos e componentes do produto. ● Particularidades do produto turístico. ● Particularidades dos roteiros: transportes e distribuição espacial. ● Noções de roteiros e programas turísticos. ● Elaboração de produtos turísticos. ● Conceitos de oferta e demanda turística. ● Dimensão e classificação dos mercados. ● Fluxos turísticos. ● Mercado turístico. ● Pesquisas de mercado. ● Estudos do meio ambiente local. ● Riquezas naturais locais. ● Métodos de implantação do Agroturismo. ● Mapas da região. ● Planejamento estratégico. ● Processos de agendamento e cronogramas. ● Sistemas e métodos de organização do trabalho. ● Riquezas naturais locais. ● Riquezas culturais locais. ● Conceituar agro e ecoturismo. ● Definições; ● Benefícios e Importância do Ecoturismo;

empreendimentos do turismo rural. ● Elaborar e analisar um planejamento ligado ao ecoturismo. ● . Analisar e avaliar o perfil do empreendedor rural.		● Fator Existencial; ● Ecoturismo ● Classificação do Ecoturismo ● Atividades Ecoturísticas e de Turismo de Aventura ● Perfil da Demanda Ecoturística ● Unidades de Conservação ● Empreendimentos Ecoturísticos ● Trilhas Interpretativas ● Definição e Origem do Ecoturismo ● Perfil do ecoturista ● Modalidades de ecoturismo ● Ecoturismo, Impactos, Potencialidades e Possibilidades ● A atividade ecoturística e seus impactos ● Efeitos econômicos positivos e negativos ● Efeitos socioculturais positivos e negativos ● Efeitos ambientais positivos e negativos ● Minimização de impactos ● Monitorando Impactos do Ecoturismo ● Capacidade de Carga Turística ● Regras e Precauções contra Acidentes ● Código Q. ● Conservação e preservação do meio ambiente. ● Turismo e Patrimônio Natural e Cultural. ● Patrimônio e Interpretação. ● Manejo do Impacto da Visitação - Visitor Impact Management (VIM) ● O Sistema de Monitoramento de Projetos ● A expansão do ecoturismo no Brasil e no mundo ● Destinos de ecoturismo no Brasil

		● Oferecendo o melhor produto ● Equipamentos, e materiais adequados ● Cuidados na trilha ● A ética na formulação dos códigos ● Código de Ética do Turismo da Organização Mundial do Turismo ● Avaliação financeira de empreendimentos ecoturísticos ● Educação ambiental das comunidades do entorno ● Marketing em ecoturismo ● Riscos e recomendações ● Turismo Rural ● Rural, ruralidade, pluriatividade e desenvolvimento rural multifuncional. ● Segmentação e motivação ● Abordagens conceituais e tipologias. ● Políticas públicas para o turismo rural. ● Planejamento e processos socioeconômicos e ambientais da atividade turística em espaços rurais. ● Turismo rural e desenvolvimento local. ● Agroturismo ● Conceitos ● Inserções do meio rural no agroturismo ● População da propriedade ● Elementos do processo de produção ● Aspectos mais relevantes no uso dos territórios no agroturismo. ● Participação em Associação ligada ao agroturismo. ● Incentivos Financeiros ● Atores envolvidos e realidade da atividade em

		cada propriedade ● Percepções e relevâncias da atividade do agroturismo ● Divisão Familiar do trabalho: a importância da participação da Mulher ● Processo de adaptação ao Sistema ● O uso de tecnologias ● A renda e o Agroturismo ● As alterações no espaço rural ● Potencialidades turísticas no Espírito Santo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, J. A; FROEHLICH, J. M., RIEDL, M. **Turismo rural e desenvolvimento sustentável.** 2.ed. Campinas: papirus, 2000.
ALMEIDA, J. A; RIEDL, M. **Turismo rural: ecologia, lazer e desenvolvimento.** Bauru: EDUSC, 2000
ARAÚJO, J. G. F. **ABC do Turismo Rural.** Viçosa: Fácil Editora, 2000.
BURSZTYN, M. **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EMBRATUR. **Diretrizes para o desenvolvimento do turismo rural no Brasil.** Brasília, 2003.
LEMOS, A.I. Geraiges de. **Turismo:** impactos socioambientais. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 2001.
LINDBERG, K.; HAWKIMNS, D.E. **Ecoturismo:** um guia para planejamento e gestão. 4.ed. São Paulo: SENAC, 2002.
NEIL, W. **Ecoturismo:** impactos, potencialidades e possibilidades. Barueri: Manole, 2000.
SALLES, M.M.G. Turismo Rural: Inventário no Meio Rural. Campinas. Editora Aínea, 2006.
SEABRA, G.F. **Ecos do turismo:** o turismo em áreas protegidas. Campinas: Papirus, 2001

PLANEJAMENTO DA EMPRESA AGROINDUSTRIAL

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Caracterizar a empresa do ponto de vista administrativo; analisar e conhecer os ambientes externos e internos da empresa; desenvolver visão empreendedora e criativa para criação de novos negócios agropecuários eficientes e sustentáveis no meio rural; aplicar técnicas, conceitos e práticas de gestão de pessoas.
Objetivos específicos: Gerenciar mudanças no ambiente de trabalho; Utilizar meios

estratégicos para manter a empresa rural ou agroindustrial competitiva em mercados cada vez mais agressivos; Criar condições para que as organizações decidam rapidamente diante de oportunidades e ameaças; Planejar a atividade, definindo os principais produtos e serviços a serem produzidos para entender as necessidades dos principais mercados; Conduzir a empresa à realização de seus fins; Avaliar o desempenho de pessoas no ambiente de trabalho; Aplicar teorias de motivação; Treinar pessoas para novos modelos de gestão; Aplicar técnicas, conceitos e práticas de gestão de pessoas; Avaliar o desempenho de pessoas no ambiente de trabalho; Aplicar teorias de motivação; Treinar pessoas para novos modelos de gestão.

EMENTA

- Conhecimento sobre a importância de empreendimento na área do agronegócio.
- Classificação das empresas agroindustriais.
- Empreendedorismo no Agronegócio.
- Tipos e perfis de empreendedores.
- Estratégias e tipos de planejamento administrativos para o Agronegócio.
- Tipos de diagnósticos estratégicos e organizacionais.
- Conceitos sobre gestão de pessoas.
- Agroindústria.
- Conceitos sobre gerenciamento na empresa rural.
- Etapas do Plano de Negócio.
- Elaboração de Plano de Negócio na área do Agronegócio e Agroindústria.

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Caracterizar a empresa do ponto de vista administrativo. ● Gerenciar mudanças no ambiente de trabalho. ● Utilizar meios estratégicos para manter a empresa rural ou agroindustrial competitiva em mercados cada vez mais agressivos. ● Analisar e conhecer os ambientes externos e internos da empresa. ● Criar condições para que as organizações decidam rapidamente diante de oportunidades e ameaças. ● Planejar a atividade, definindo os principais produtos e serviços a serem produzidos para entender as	● Estabelecer objetivos e monitorar e resultados. ● Definição de cronogramas. ● Enfrentar resistências no ambiente interno e externo. ● Compreender e gerenciar mudanças. ● Capacidade de adaptação e mudança às situações do cotidiano. ● Introduzir ordem e método nas atividades. ● Dirigir e reduzir o custo operacional. ● Eliminar a improvisação e permitir a apropriação antecipada de todos os elementos que serão necessários. ● Manusear instrumentos de Planejamento.	● Importância da criação de negócios para a economia nacional. ● Identificação de oportunidades de negócios. ● A função do empreendedor. ● Características do empreendedor. ● Empreendedorismo no meio rural ● Princípios básicos do planejamento estratégico. ● Planejamento e gestão estratégica. ● Programas, planejamento e projetos para o setor do agronegócio. ● Instrumentos de planejamento. ● Fases do planejamento a nível corporativo.

necessidades dos principais mercados. ● Conduzir a empresa à realização de seus fins. ● Proporcionar uma visão panorâmica do futuro conjunto. ● Valorizar a sazonalidade como principal fator diferenciador do agronegócio. ● Analisar atividades do agronegócio regional e sua importância. ● Desenvolver visão empreendedora e criativa para criação de novos negócios agropecuários eficientes e sustentáveis no meio rural.	● Identificar principais conceitos e características de empreendedorismo no âmbito rural; ● Compreender o papel e a importância do comportamento empreendedor no agronegócio; ● Descobrir perfis profissionais empreendedores, levando em consideração atitudes, habilidades e competências. ● Valorizar processos coletivos, estimulando a criatividade e comunicação; ● Desenvolver espírito de liderança e responsabilidade pessoal, por meio de processos de autoconhecimento e autodesenvolvimento; ● Conhecer a definição de negócio; ● Reconhecer um plano de negócio e sua importância para a Administração Rural; ● Estimular a iniciativa e a tomada de decisão, considerando os riscos envolvidos nos empreendimentos rurais. ● Compreender os processos de estruturação e organização de um plano de negócios; ● Entender e incentivar o processo de busca de oportunidades dentro e fora do agronegócio; ● Identificar as etapas de elaboração de um plano de negócio. ● Avaliar o desempenho de pessoas no ambiente de trabalho. ● Aplicar teorias de motivação. Treinar pessoas	● Tipos de planejamento. ● Estratégico. ● Tático. ● Operacional. ● Diagnóstico estratégico – metodologias de análise ambiental. ● Análise do ambiente externo. ● Análise do Macro ambiente. ● Análise Estrutural da Indústria. ● Forças que regem a concorrência. ● Diagnóstico Organizacional ● Análise das condições do ambiente interno. ● Processo estruturado de análise de problemas e deficiências ● Gestão de Pessoas ● Administração de recursos humanos. ● Conceitos, métodos e estratégias no trato com pessoas no ambiente de trabalho com base nos diversos modelos de gestão. ● Agroindústria ● Fundamentos de política agroindustrial. ● Introdução e conceitos gerais de administração agroindustrial. ● Planejamento estratégico. ● Gerenciamento da Empresa Rural ● Caracterização da Empresa Rural e seu Posicionamento dentro do Enfoque do *"Agribusiness"* ● Crédito Rural ● Escolha na Atividade Produtiva ● Administração de Custos na Empresa Rural ● Integração da Empresa Rural com o Setor

	para novos modelos de gestão. ● Aplicar técnicas, conceitos e práticas de gestão de pessoas. ● Avaliar o desempenho de pessoas no ambiente de trabalho. ● Aplicar teorias de motivação. Treinar pessoas para novos modelos de gestão	Agroindustrial. ● Preparação de plano de negócios. ● Estudos de viabilidade mercadológica. ● Estudo de viabilidade financeira. ● Gerência financeira - fluxo de caixa. Balanço. ● Custos para pequenos negócios. ● Sistema Nacional de Apoio às Pequenas e Médias Empresas. ● Papel e serviços da agência local. Crédito e linhas de financiamento. ● Aspectos legais para formação de empresas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTUNES, L. M.; RIES, L. **Gerência agropecuária:** análise de resultados. Guaíba: Agropecuária, 1998. 240 p.
ARANTES, N. **Sistemas de gestão empresarial:** conceitos permanentes na administração de empresas válidas. São Paulo: Atlas, 1994. 440 p.
HOFFMANN, R., SERRANO, O., NEVES, E. M. et al. **Administração da empresa agrícola.** São Paulo: Pioneira, 1976.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAGALHÃES, C.A. de. **Planejamento da empresa rural:** métodos de planejamento e processo de avaliação. Viçosa, UFV, [apostila 313] 1995. 100 p.
NORONHA, J. F. **Projetos agropecuários:** administração financeira, ornamentação e avaliação econômica. Piracicaba: FEALQ, 1981.
TAVARES, M. C. **Planejamento estratégico:** a opção entre sucesso e fracasso empresarial. São Paulo: Harbra, 1991. 199 p.
ZUIN, L.F.S; QUEIROZ, T.R. **Agronegócios:** Gestão e Inovação. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

3ª Série

COMERCIALIZAÇÃO RURAL
OBJETIVOS Objetivo Geral: Utilizar instrumentos na comercialização de produtos e insumos agropecuários,

promovendo a identificar políticas de mercado agropecuário na busca da eficiência. Objetivos Específicos: Discutir os conceitos, as implicações e as formas de estudo de comercialização agropecuária. Relatar os aspectos de formação e comportamento dos preços agrícolas. Identificar e interpretar normas legais referentes à manipulação e à guarda de valores dos documentos de cobrança, crédito e contratos comerciais. Identificar e selecionar fornecedores e clientes potenciais, de acordo com critérios estabelecidos. Avaliar as despesas e receitas durante a produção rural. Identificar a capacidade de investimento mediante análise de mercado. Avaliar a política agrícola vigente na época. Analisar a demonstração financeira.

EMENTA

- Evolução do homem e a comercialização
- Comercialização agropecuária
- Mercados agropecuários
- Políticas de mercado agropecuário
- Logística no setor agropecuário: conceitos, custos, cadeia de suprimentos, transporte, armazenamento e distribuição
- Técnica de compra e venda
- Agricultura familiar no mercado
- Produtos do agronegócio regional e nacional
- Sazonalidade na produção e consumo

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Discutir os conceitos, as implicações e as formas de estudo de comercialização agropecuária. ● Relatar os aspectos de formação e comportamento dos preços agrícolas. ● Identificar e interpretar normas legais referentes à manipulação e à guarda de valores de documentos de cobrança, crédito e contratos comerciais. ● Identificar entidades de crédito que fornecem serviços de pagamentos por meio eletrônicos, linhas de crédito e de descontos, relacionando	● Descrever os passos para comercializar os produtos; ● Analisar as receitas dos produtos em oferta; ● Desenvolver as estimativas e estatísticas de mercado; ● Aplicar instrumentos mercadológicos. ● Planejar, orientar e acompanhar a comercialização. ● Estudar a organização e o desenvolvimento dos mercados. ● Definir os custos da comercialização e margens de comercialização.	● Evolução do homem e a comercialização; a comercialização agropecuária; mercados agropecuários; políticas de mercado agropecuário. ● Comercialização Agrícola: Conceitos e Aplicações. ● Introdução ao estudo de comercialização. ● Comercialização de produtos agrícolas e agroindustriais. ● Os mercados e a determinação de preços. ● A contribuição da comercialização no desenvolvimento econômico.

as que melhor atendam aos interesses da empresa. ● Organizar procedimentos de pagamento, de financiamento de entrega, ágeis e descomplicados. ● Identificar e selecionar fornecedores e clientes potenciais, de acordo com critérios estabelecidos. ● Avaliar as despesas e receitas durante a produção rural. ● Identificar a capacidade de investimento mediante análise de mercado. ● Avaliar a política agrícola vigente na época. ● Analisar a demonstração financeira.	● Esquematizar como se procede à negociação em bolsas. ● Conceituar receitas. ● Conceituar despesas. ● Gerenciar o impacto de constantes mudanças no panorama nacional e mundial. ● Acompanhar a globalização das políticas. ● Verificar a existência de parcerias facilitadoras da participação e da flexibilidade dentro da empresa. ● Determinar e contabilizar os melhores investimentos. ● Contabilizar todos os fatos da contratação. ● Reconhecer os diversos tipos de contratos. ● Analisar a legislação vigente. ● Calcular a depreciação; a exaustão; a amortização; os custos de produção. ● Calcular e contabilizar os impostos. ● Avaliar adequadamente a produção agrícola para comercialização. ● Utilizar adequadamente embalagens para agregar valor na produção e garantir sua qualidade. ● Descrever e utilizar meios de comercialização conforme disponibilidade regional e produto a ser comercializado. ● Perceber a verticalização como fenômeno de mercado é importante fator de comercialização.	● Valor, custo e preço de produtos agropecuários. ● Histórico da variação de preços de produtos agropecuários. ● Qualidade e padronização na produção e comercialização de produtos agropecuários. ● Apresentação de produtos agropecuários – importância e técnicas. ● Embalagens para produtos agropecuários: importância e legislação; validade. ● Negociação: importância e técnicas; entrepostos e leilões; venda conjunta; mercado futuro. ● Despesas e custos da comercialização. ● Verticalização: conceituação; características; vantagens. ● Agregar valor na produção: papel da agroindústria; estudos de caso regionais. ● Análise de Mercados Agrícolas. ● Métodos de Análise de Sistema de Comercialização. ● Custos, Margens e Mark-ups de Comercialização. ● Os custos de comercialização de produtos. ● Fatores que afetam as margens de comercialização. ● Aspectos práticos: formas de financiamento, formas de pagamento e utilização de equipamentos. ● Análise de dados financeiros significativos sobre fornecedores e clientes. ● Logística ● Logística no Brasil: conceitos e evolução. ● A cadeia de suprimentos –

		do fornecedor ao consumidor – e sua otimização. ● O papel dos intermediários. ● Os meios de transporte e seu uso adequado. ● O ambiente e sua influência sobre o custo do produto. ● Armazenamento e estoque de produtos duráveis e perecíveis. ● Redução de custos por meio da adequação de estoques. ● A cadeia de valor. ● Benchmarking de serviços logísticos. ● Noções de logística na área internacional. ● Recursos de informática voltados para as atividades de armazenamento, controle e transporte de mercadorias. ● Técnica para desenvolvimento de ferramentas de acompanhamento e controle de atividades de compra e venda, armazenamento e distribuição. ● Análise de Preços Agropecuários. ● Características básicas dos preços agropecuários. ● Fatores de eficiência na comercialização agropecuária. ● Funções dos preços agropecuários. ● O impacto dos acordos comerciais na agricultura familiar. ● Aspectos econômicos da atividade familiar. ● Relação da agricultura familiar com o mercado. ● Alternativas ou estratégias de Comercialização. ● Mercado Futuro e de Opções Agropecuárias.

		● O impacto dos acordos comerciais na agricultura familiar. ● Aspectos econômicos da atividade familiar. ● Relação da agricultura familiar com o mercado. ● Alternativas ou estratégias de Comercialização. ● Mercado Futuro e de Opções Agropecuárias. ● Principais produtos do agronegócio regional e nacional. ● Volume comercializado. ● Sistemática de comercialização desses produtos. ● Mercado produtor e consumidor. ● Sazonalidade na produção e consumo. ● Tendências Mercadológicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MENDES, J. T. J. PADILHA JUNIOR, J. B. **Agronegócio:** uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson, 2007.
ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). Economia & gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATALHA, M. O (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2009.
BRANDT, Sérgio Alberto. **O Mercado Agrícola Brasileiro**. Livraria Nobel S.A., São Paulo, SP,1979.
STEELE, Howard L. et al. **Comercialização Agrícola**. Editora Atlas, São Paulo, SP. 1971.
SCHOUCHANA, Félix. **Introdução aos Mercados Futuros e de Opções Agropecuários no Brasil**. São Paulo: BM&F,2004.
BRANDT, Sérgio Alberto. O Mercado Agrícola Brasileiro. Livraria Nobel S.A., São Paulo, SP,1979.
STEELE, Howard L. et al. Comercialização Agrícola. Editora Atlas, São Paulo, SP. 1971.

SOLO, CLIMA E RELEVO
OBJETIVOS

Objetivo geral: Disponibilizar ao aluno conhecimentos e habilidades necessárias para a correção e adubação do solo para poder estabelecer as culturas na comunidade rural onde vai atuar, fatores e elementos climáticos: causas e efeitos, conceitos fundamentais (sistemas de coordenadas, unidades de medidas, plano topográfico local, efeito de curvatura da terra, escalas). Conceito e histórico da automação da produção agrícola. Objetivos específicos: Corrigir a fertilidade do solo com a finalidade de implantação de plantas economicamente produtivas. Manejar culturas de interesse regional visando produtividade e retorno financeiro para o produtor rural. Saber identificar em uma planta topográfica as unidades, escalas e sistemas de coordenadas. Identificar tecnologias que permitam a automação de processos de produção agrícola. Aplicar fertilizantes e corretivos reconhecendo seus efeitos nocivos no ambiente. Utilizar as fontes de matéria orgânica. Fazer a classificação dos adubos. Executar práticas de conservação do solo e da água. Descrever. Utilizar práticas de otimização dos fatores climáticos relacionados ao crescimento e desenvolvimento das plantas. Operar sistemas de irrigação e drenagem.

EMENTA

- Estudo do Solo para Agricultura Clima - Fatores e elementos climáticos.
- Relevo - Conceitos fundamentais.
- Automação da Produção Agrícola.
- Considerações técnicas e econômicas sobre alternativas de automação agrícola existentes e alternativas viáveis.
- Introdução à fertilidade e conservação do solo;
- Elementos essenciais à nutrição vegetal;
- Reação do solo;
- Transformações biológicas no solo;
- Principais macronutrientes para nutrição vegetal;
- Macronutrientes secundários para nutrição do solo;
- Micronutrientes essenciais à nutrição vegetal;
- Avaliação da fertilidade do solo;
- Recomendação de fertilizantes;
- Erosão do solo;
- Práticas conservacionistas;
- Sistemas de cultivo convencional.

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Correlacionar as características do solo com os diversos fatores de formação e estabelecer relações entre eles. ● Comparar o comportamento de solos com diferentes propriedades físicas e químicas.	● Indicar as classes de uso do solo. ● Delimitar o perfil cultural e as propriedades físicas e químicas. ● Calcular e comparar os valores das propriedades físico-químicas do solo.	● Solo ● Amostragem de Solo. ● Calagem e gessagem. ● Aspectos fitotécnicos relativos aos tratos culturais e fitossanitários: adubos e adubações, controle de mato, pragas e doenças. ● Exigências nutricionais e

● Avaliar valores das propriedades físico-químicas relacionadas à fertilidade do solo. ● Reconhecer os elementos químicos essenciais e suas funções. ● Diagnosticar sintomas de deficiência e toxidez dos nutrientes. ● Planejar o tipo de exploração e manejo do solo de acordo com suas características e o uso de corretivos e fertilizantes. ● Classificar as fontes de fornecimento de nutrientes. ● Descrever o processo de decomposição da matéria orgânica e monitorar as práticas de seu manejo. ● Definir classes de uso dos solos e sistemas de cultivo. ● Caracterizar e selecionar métodos de conservação do solo e da água. ● Avaliar as consequências econômicas, sociais e ecológicas da erosão. ● Dominar as técnicas e acompanhar o levantamento planimétrico, altimétrico e planialtimétrico. ● Conhecer sistemas de irrigação. ● Planejar e monitorar o uso de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas obedecendo às normas de segurança e de manutenção. ● Identificar e avaliar a influência dos fatores climáticos na planta. ● Inter-relacionar os diversos fatores climáticos. ● Planejar, avaliar e monitorar alternativas de otimização dos fatores climáticos.	● Separar plantas com sintomas de deficiências e/ou excessos nutricionais. ● Coletar amostras do solo. ● Estabelecer relação entre pH do solo e a disponibilidade de nutrientes para as plantas. ● Indicar os níveis de fertilidade do solo e as exigências da cultura. ● Utilizar tabelas de recomendação de corretivos e fertilizantes. ● Aplicar fertilizantes e corretivos reconhecendo seus efeitos nocivos no ambiente. ● Utilizar as fontes de matéria orgânica. ● Fazer a classificação dos adubos. ● Implantar sistemas de cultivo. ● Executar práticas de conservação do solo e da água. ● Citar tipos de erosão e seus efeitos. ● Fazer balizamento. ● Fazer o desenho da área. ● Fazer leitura de dados topográficos. ● Determinar cotas, distâncias e coordenadas. ● Demarcar curvas em nível e em desnível. ● Operar e realizar manutenção de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas. ● Fazer a segurança no trabalho com relação a máquinas, implementos e defensivos. ● Utilizar tabelas de lubrificantes e combustíveis. ● Calcular o custo operacional, a relação custo-	adubações. ● Interpretação de análise de solo e de folha. ● Reconhecer os elementos químicos essenciais e suas funções. ● Diagnosticar sintomas de deficiência e toxidez dos nutrientes. ● Classificar as fontes de fornecimento de nutrientes. ● Caracterizar o processo de absorção e translocação. ● Acidez. ● Fertilidade do solo. ● Cultivo e plantio. ● Erosão. ● Conservação do solo. ● Métodos de levantamento. ● Tração mecânica. ● Tração animal. ● Segurança no trabalho. ● Máquinas e equipamentos. ● Normas de saúde e condições de trabalho. ● Clima ● Fatores e elementos climáticos: causas e efeitos. ● Dados meteorológicos. ● Exigências climáticas da cultura. ● Manejo cultural. ● Irrigação. ● Drenagem. ● Relevo ● Conceitos fundamentais (sistemas de coordenadas, unidades de medidas, plano topográfico local, efeito de curvatura da terra, escalas). ● Planimetria (medições de distâncias e ângulos, taqueometria, topometria). ● Altimetria. Métodos de representação do relevo. ● Automação da Produção Agrícola ● Conceito e histórico da

● Elaborar cronograma de cultivo. ● Planejar, avaliar e monitorar o uso de sistemas de irrigação e drenagem.	benefício e depreciação de máquinas e implementos. ● Manejar animais de tração e montaria. ● Fazer a prevenção das causas da erosão. ● Descrever os efeitos dos fatores climáticos nas plantas. ● Coletar, registrar e utilizar dados meteorológicos. ● Executar cronograma de cultivo. ● Realizar o manejo cultural. ● Utilizar práticas de otimização dos fatores climáticos relacionados ao crescimento e desenvolvimento das plantas. ● Operar sistemas de irrigação e drenagem.	automação da produção agrícola ● Sensores, atuadores e controladores aplicados à produção rural; ● Automação dos processos de produção do cultivo hidropônico: logística, instalação, controle do ambiente da parte aérea, controle do ambiente onde a raiz se desenvolve, manejo das culturas. ● Considerações técnicas e econômicas sobre alternativas de automação agrícola existentes e alternativas viáveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVARES V. V.H.; DIAS, L.E.; RIBEIRO, C.A.; SOUZA, R.B. de. **Recomendação para e fertilizantes em Minas Gerais:** 5. Aproximação. Viçosa: Comissão de o uso de corretivos Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999.

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 5ª ed. São Paulo: Organização Andrei, 1996. 506 p.

GALLO, D.; et al. **Entomologia agrícola.** Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

ALBERONI, Robson de Barros. **Hidroponia:** como instalar e manejar o plantio de hortaliças dispensando o uso do solo. São Paulo: Nobel, 1998. 102 p.

CASTELLANE, Paulo Donato; ARAUJO, Jairo Augusto Campos de. **Cultivo sem solo:** hidroponia. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 43 p.

PRIETO MARTINEZ, Hermínia Emilia; SILVA FILHO, Jaime Barros da. **Introdução ao cultivo hidropônico de plantas.** Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2006. 111 p.

RODRIGUES, Luiz Roberto Franco. **Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido.** Jaboticabal: Funep, 2002.

TEIXEIRA, Nilva Teresinha. **Hidroponia:** uma alternativa para pequenas áreas. Guaíba: Agropecuária, 1996. 86 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHNEIDER, P. **Morfologia do solo:** subsídios para caracterização e interpretação de solos à campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 72p.

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de Métodos de Análise de solos.** Rio de Janeiro: Embrapa, 1997. 212p.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** São Paulo: Ícone, 1990. 355p.

NETO, L. M.; VAZ, C. M. P.; CRESTANA, S. **Instrumentação avançada em ciência do solo.** São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2007. 438p.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia:** bases científicas para uma agricultura sustentável. Porto Alegre: Agropecuária, 2002. 592 p.
GARCIA, Gilberto J. & PIEDADE, Gertrudes C.R. **Topografia aplicada às ciências agrárias.** Livraria Nobel, 1989.
GODOY, Reinaldo. **Topografia Básica.** FEALQ, 1988.

LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS AGROPECUÁRIAS

OBJETIVOS

Objetivo geral: Avaliar as normas e princípios básicos da Legislação Agrária, Legislação Ambiental, Reflorestamento, Crédito de carbono, Lei de base do desenvolvimento agrário, Lei dos pesticidas. Interpretar e aplicar a legislação e as políticas relacionadas à gestão da empresa rural. Interpretar e avaliar os impactos da legislação trabalhista rural do agronegócio. Objetivos específicos: Investigar a legislação pertinente ao agronegócio e a agricultura familiar. Conhecer e avaliar modelos de gestão ambiental utilizados na exploração de recursos naturais e nos processos produtivos. Analisar e avaliar o desenvolvimento ambiental de uma organização em relação aos efluentes líquidos. Avaliar, interpretar e analisar os efeitos das alterações causadas por um projeto sobre saúde e bem-estar do ser humano, prevenindo ou minimizando a deterioração da qualidade ambiental da área pesquisada. Conhecer as técnicas, princípios, requisitos legais, procedimentos gerenciais, envolvendo os recursos naturais (água, ar e solo). Conhecer e analisar o desenvolvimento ambiental de uma organização em relação às emissões atmosféricas e os impactos ambientais causados pelo ruído. Conhecer o Plano Diretor local de resíduos sólidos.

EMENTA

- Princípios fundamentais do direito, constituição e direitos fundamentais, legislação agrária, legislação ambiental, atualidades da legislação, impactos da legislação sobre os meios produtivos na agricultura, relações existentes entre posse e propriedade, contratos agrários, incidências de impostos, papéis dos órgãos de legislação agrária e ambiental, espaços territoriais protegidos.

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
● Avaliar as normas e princípios básicos da Legislação Agrária. ● Interpretar e aplicar a legislação e as políticas relacionadas à gestão da empresa rural.	● Contextualizar as diversas normatizações, instruções e legislações referentes à gestão da empresa rural. ● Discutir a formação da legislação agrária.	• Políticas Agrícolas e do Agronegócio • Setor agropecuário e desenvolvimento econômico. • Globalização. Importância do setor agropecuário na economia

● Interpretar e avaliar os impactos da legislação trabalhista rural do agronegócio. ● Investigar a legislação pertinente ao agronegócio e a agricultura familiar. ● Conhecer e avaliar modelos de gestão ambiental utilizados na exploração de recursos naturais e nos processos produtivos; ● Analisar e avaliar o desenvolvimento ambiental de uma organização em relação aos efluentes líquidos; ● Avaliar, interpretar e analisar os efeitos das alterações causadas por um projeto sobre saúde e bem-estar do ser humano, prevenindo ou minimizando a deterioração da qualidade ambiental da área pesquisada; ● Conhecer as técnicas, princípios, requisitos legais, procedimentos gerenciais, envolvendo os recursos naturais (água, ar e solo); ● Conhecer e analisar o desenvolvimento ambiental de uma organização em relação às emissões atmosféricas e os impactos ambientais causados pelo ruído; ● Conhecer e aplicar as técnicas do inglês instrumental; ● Conhecer o comportamento dos diversos tipos de poluentes e interpretação de resultados analíticos referentes aos padrões de qualidade do solo; ● Conhecer o Plano Diretor local de resíduos sólidos.	● Avaliar a viabilidade das políticas de estabilização de renda. ● Criticar e analisar o papel do governo nas políticas de fortalecimento da agricultura familiar. ● Identificar os princípios do direito agrário que formam a base da política agrária atual. ● Debater a legislação e as políticas ambientais (leis, decretos e resoluções). ● Pesquisar nas fontes pertinentes as legislações e normatizações específicas relacionadas a planejamento e projetos, gestão da empresa rural e produções animal, vegetal e agroindustrial. ● Pesquisar e aplicar a legislação ambiental federal, estadual e municipal. ● Identificar os elementos do AIA/EIA/RIMA. ● Pesquisar dados técnicos e econômicos e de impactos ambientais de acordo com normas técnicas vigentes. ● Avaliar a organização do Sistema Nacional de Meio Ambiente. ● Aplicar métodos de economia de recursos. ● Avaliar consequências das intervenções em sistemas hídricos e no solo. ● Identificar as características básicas de atividades produtivas que impactam o meio ambiente: geração de resíduos sólidos, geração de efluentes líquidos e geração de emissões atmosféricas. ● Participar no processo de auditorias internas.	brasileira. • Agronegócio e comércio externo. • Efeito das Políticas Econômicas no agronegócio brasileiro. • Regulação estatal no agronegócio brasileiro. • Legislação agrária - Noções sobre modos de uso da terra. - Noções conceituais do Estatuto da Terra (Lei 4504 de 30/11/1964). - Função Social da Propriedade. - Contratos Agrários: a exegese, prazos, terminação e os tipos: Arrendamento e Parceria. - Usucapião especial rural: fundamento legal e requisitos. • Estatuto da Terra: objetivo, princípios e definições. • Gestão Ambiental. • Conceitos e princípios sobre conservação e gestão dos recursos naturais. • Estrutura das normas de gestão ambiental. • Licenciamento ambiental. • CETESB, DAEE, IBAMA, DPRN • Licença Prévia • Licença de Instalação • Licença de Operação • SILIS • Legislação Ambiental • Percepção Ambiental • Aspectos e Impactos ambientais • Diagnóstico Legal Ambiental • Água • Resíduos • Uso e destinação de resíduos. • Emissão Atmosférica

● Conhecer os mecanismos de percepção e avaliação da significância dos impactos ambientais, domínio de técnicas e procedimentos gerenciais aplicáveis. ● Conhecer os parâmetros e padrões de emissão de indicadores de poluição e analisá-los. ● Conhecer sistemas gestores de áreas degradadas pelas intervenções antrópicas e analisar suas causas.	● Propor medidas mitigadoras relativas aos impactos ambientais resultantes dos efluentes líquidos. ● Tomar medidas preventivas e mitigadoras sobre os efeitos da poluição nos seres vivos. ● Monitorar a produção de efluentes e dejetos e seus efeitos nocivos: resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas. ● Participar de operações de reflorestamento, restauração de área de mineração, confinamento e eliminação de derrames de petróleo ou substâncias tóxicas no solo, no mar, em rios, em represas e açudes. ● Propor e realizar projetos de pesquisa, visando à melhoria de eficiência das metodologias e tecnologias de prevenção da degradação dos solos, tratamento e recuperação de solos degradados, dos resíduos e sua destinação final. ● Realizar práticas de conservação da água. ● Operacionalizar as atividades de acordo com as orientações da legislação sobre saúde do trabalhador rural e segurança do trabalho e trabalhista.	• Produtos Químicos • Vegetação • Tratados Internacionais • Reserva legal e área de preservação permanente. • Reflorestamento. • Recuperação de ecossistemas naturais. • Crédito de carbono • Lei de base do desenvolvimento agrário. • Lei dos pesticidas. • Políticas de Garantias de Preços Mínimos (PGPM). • Instrumentos específicos da PGPM na comercialização dos produtos da agricultura familiar. • Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF. • Plano Safra Anual. • Aspectos da Regulação Estatal no Agronegócio Brasileiro. • Sindicato Rural. • Propriedade Rural. • Resoluções CONAMA. • Legislação trabalhista rural do agronegócio. • Introdução ao Direito do Trabalho. Direitos e obrigações do empregado e do empregador. • Documentação necessária na admissão e demissão. Forma de cálculo, prazos e documentos de recolhimento e/ou pagamento de salários e tributos. Direito Tributário: noções básicas. • Cálculo, prazos e documentos de recolhimento de tributos sobre vendas no mercado interno. • Isenções existentes. Vendas ao exterior e incidência de tributos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		

ANTUNES, P. B. **Curso de Direito Ambiental.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2001.
BACHA, Carlos José Caetano. **Economia e política agrícola no Brasil.** São Paulo: Atlas, 2004.
FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2000.
GUERRA, I. F. **Ação Civil Pública e Meio ambiente.** Rio de Janeiro: Forense, 2000.
LEITE, J. R. M. **Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. Revista dos Tribunais, 2000.
MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 7ª ed. São Paulo: Malheiros, 1998.
LEITE, Sérgio. **Políticas Públicas e Agricultura no Brasil**. Sérgio Leite (org.). Porto Alegre: editora da Universidade/UFRGS, 2001.
ALMEIDA, Washington Carlos. **Direito de propriedade:** Limites de propriedade no código civil. Barueri, SP. Ed Manole, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARNOLDI, Paulo Roberto Colombo. **Teoria Geral de Direito Comercial**. São Paulo, Ed. Saraiva, 1998.
MORAES, L. C. da S. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2001.
REBELLO FILHO, W.; BERNARDO, C. Guia **Prático de Direito Ambiental.** 2ª ed. Rio de Janeiro, 1999.
SANTOS, M.W.B; QUEIROZ, J.E.L. **Direito do Agronegócio**. 2° Ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2011
SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento Econômico**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2005.

GESTÃO AMBIENTAL E DA QUALIDADE NO AGRONEGÓCIO

OBJETIVOS

Objetivo Geral: Fornecer ao estudante a compreensão da problemática ambiental, visando capacitá-lo para desenvolver e aplicar metodologias para gestão dos problemas ambientais ligados ao agronegócio e analisar a importância da qualidade na gestão agroindustrial. Conhecer a importância estratégica da qualidade e da gestão ambiental no agronegócio. Objetivos Específicos: Proporcionar um conhecimento geral da situação atual e tendências futuras da disponibilidade e uso dos recursos naturais. Oferecer aos alunos subsídios nos aspectos relacionados às interações envolvidas no meio ambiente, à legislação, ao planejamento de ações, tecnologias voltadas para a minimização de impactos ambientais e implantação de programas estratégicos ligados ao agronegócio. Possibilitar ao estudante, através de estudos de caso, visualizar a prática do planejamento e gestão ambiental e entender o contexto da mesma. Conhecer e aplicar conceitos e o desenvolvimento histórico da gestão da qualidade.

EMENTA

- Evolução do processo de qualidade.
- Conceitos básicos.
- Ambientes de atuação da qualidade.
- Normas ISO 9000.
- Normas ISO 22000.
- Padrões gerais e padrões específicos.
- O conceito de segurança e qualidade sob o enfoque alimentar.
- Abordagens relacionadas à segurança e à qualidade alimentar.
- A utilização de selos e certificados.
- A gestão da qualidade dos produtos agroalimentares.
- A informalidade em sistemas agroindustriais: os casos dos sistemas agroindustriais da carne bovina e do leite.
- Rastreabilidade.
- Gestão pela Qualidade Total (GQT).

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Contextualizar e interpretar o pensamento da gestão ambiental, as políticas ambientais e a implementação de sistemas de gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável do agronegócio. ● Correlacionar os efeitos da exploração sobre o meio ambiente e saúde. ● Caracterizar as consequências das intervenções em sistemas hídricos, atmosféricos e no solo. ● Identificar fatores de desequilíbrios e os impactos resultantes da exploração do meio ambiente sobre a sustentabilidade do ecossistema. ● Identificar as características básicas de atividades produtivas que impactam o meio ambiente: geração de resíduos sólidos; geração de efluentes, geração de	● Definir os conceitos básicos de gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. ● Assinalar e aplicar os instrumentos e as diretrizes da gestão ambiental no agronegócio. ● Caracterizar as atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis que intervêm no meio ambiente. ● Caracterizar os impactos dos resíduos sólidos, líquidos e atmosféricos e dos processos naturais de degradação. ● Caracterizar os processos de intervenção antrópica no meio ambiente e os riscos a eles associados. ● Identificar mecanismos e procedimentos de segurança e análise de riscos de processo e os princípios e características das técnicas agrícolas e	• Produção, consumo e questões ambientais. • Conceitos básicos em planejamento e gestão ambiental. • Legislação ambiental. • Gestão ambiental nas cadeias produtivas animais e vegetais. • Avaliação de Impactos Ambientais na Agropecuária. • Planejamento e Gestão de recursos hídricos. • Código florestal. • Recuperação de áreas degradadas. • Planejamento e Gestão de resíduos sólidos. • Licenciamento ambiental. • Certificação ambiental. • Auditoria e perícia ambiental. • Marketing Ambiental. • Fundamentos da Qualidade. • Evolução do processo de qualidade. • Conceitos básicos da gestão da qualidade.

emissões atmosférica, líquidos (DBO, DRO). ● Identificar as perdas econômicas decorrentes dos riscos e impactos ambientais, inter-relacionando os aspectos econômicos. ● Analisar a importância da qualidade na gestão agroindustrial. ● Conhecer a importância estratégica da qualidade e da gestão ambiental no agronegócio. ● Conhecer e aplicar conceitos e o desenvolvimento histórico da gestão da qualidade. ● Conhecer e aplicar processos de certificação de sistemas conforme normas ISO 9000 e 14000. ● Utilizar sistemas informatizados de gestão ambiental e da qualidade.	avaliar seus impactos no meio ambiente. ● Identificar as tecnologias aplicadas nos impactos ambientais, nas emissões atmosféricas e na sua redução. ● . Levantar dados qualitativos e quantitativos relativos à qualidade do meio ambiente. ● Conceituar e aplicar os conceitos básicos, métodos e instrumentos da gestão qualidade como fator estratégico para o incremento da competitividade de cadeias agroindustriais. ● Diferenciar segurança alimentar de segurança de alimentos. ● Relatar as consequências da informalidade nos sistemas agroindustriais. ● Preparar a estrutura organizada da empresa seguindo princípios da qualidade total. ● Descrever a melhor localização para uma empresa. ● Conceituar layout. ● Descrever e melhorar as condições físicas de trabalho da empresa. ● Identificar pontos fortes e fracos no ambiente interno da empresa. ● Adaptar-se a sistemas informatizados de gestão Ambiental e da qualidade. ● Manusear ferramentas do planejamento da qualidade. ● Incorporar a qualidade nos diferentes setores do ambiente empresarial.	• Ambientes de atuação da qualidade. • Modelos de Referência para a Gestão da Qualidade. • Normas ISO 9000. • Normas ISO 22000. • Padronização em Sistemas Agroindustriais. • Conceitos e funções. • Padrões gerais e padrões específicos. • Qualidade e Segurança em Alimentos. • O conceito de segurança e qualidade sob o enfoque alimentar. • Abordagens relacionadas à segurança e à qualidade alimentar. • A utilização de selos e certificados. • A gestão da qualidade dos produtos agroalimentares. • A informalidade em sistemas agroindustriais: os casos dos sistemas agroindustriais da carne bovina e do leite. • Rastreabilidade. • Gestão pela Qualidade Total (GQT) • Controle da Qualidade Total. • Planejamento da qualidade. • Ferramentas do planejamento da qualidade. • Análise de Processos. • QFD. • Controle de Processos. • Sistema de Informação. • APPCC. • Análise do ciclo de vida na produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATALHA, Mário Otávio. (Coord.) **Gestão Agroindustrial.** São Paulo: Atlas, 2009.
ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000.
ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios:** gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FARINA, E. M. M. Q. e ZYLBERSZTAJN, Décio. **Competitividade e organização das cadeias agroindustriais.** ILCA, Costa Rica.1994. Paper. 62p.
MOURA, A. Dias e Silva Júnior, Aziz Galvão. **Competitividade do Agronegócio Brasileiro em Marcados Globalizados.** Viçosa: DER, 2004.

COOPERATIVISMO AGRÍCOLA

OBJETIVOS

Objetivo geral: Organizar trabalhadores rurais em associações ou em cooperativas. Conhecer o papel da extensão rural no Brasil. Objetivos específicos: Incentivar o trabalho corporativo entre os agentes atuantes nos elos da cadeia de produção. Disseminar os princípios do cooperativismo. Conceituar organizações cooperativas. Reduzir, em benefício de seus membros e através do esforço comum destes, o custo ou preço de venda de determinados produtos ou serviços, substituindo o intermediário. Aprimorar a qualidade dos produtos fornecidos. Compreender e auxiliar o cooperativismo rural no Brasil. Trabalhar para o desenvolvimento sustentável das suas comunidades através de políticas aprovadas pelos membros. Utilizar do cooperativismo como instrumento de inclusão social.

EMENTA

- Cooperação e empreendimentos coletivos, tipos de associação e cooperativas, aglutinação, constituição, características dos grupos, orientação jurídica, assembleias, viabilidade de negócios cooperativos, estruturação dos modelos cooperativos e associativos, gerenciamento, princípios do cooperativismo.

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
● Organizar trabalhadores rurais em Associações ou em cooperativas. ● Incentivar o trabalho corporativo entre os agentes atuantes nos elos da cadeia de produção.	● Conhecer e tomar como base de trabalho, a legislação especial e os privilégios de natureza fiscal as quais são direcionadas às cooperativas. ● Aplicar a doutrina que busca solucionar problemas sociais por meio da criação	● Conceito: ● Associação. ● Cooperativa. ● Cooperativismo. ● Movimento cooperativo. ● Cooperativismo Rural no Brasil. ● Tipos de Cooperativas. Agrícolas; Artesanais;

● Disseminar os princípios do cooperativismo. ● Conceituar organizações cooperativas. ● Reduzir, em benefício de seus membros e através do esforço comum destes, o custo ou preço de venda de determinados produtos ou serviços, substituindo o intermediário. ● Aprimorar a qualidade dos produtos fornecidos. ● Compreender e auxiliar o cooperativismo rural no Brasil. ● Trabalhar para o desenvolvimento sustentável das suas comunidades através de política aprovados pelos membros. ● Utilizar do cooperativismo como instrumento de inclusão social. ● Conhecer o papel da extensão rural no Brasil	de comunidades de cooperação. ● Formar associações e cooperativas com contribuição e participação de indivíduos livres. ● Acreditar e trabalhar os valores éticos da honestidade, transparência, responsabilidade social preocupação pelo semelhante. ● Ter conhecimentos dos direitos e deveres dos cooperantes. ● Criar uma imprensa cooperativa como sendo uma alternativa para a comunicação rural. ● Uso de tecnologias para garantir a qualidade da produção entre os cooperados agrícolas. ● Ter espírito de liderança, iniciativa, saber trabalhar em grupo e ser otimista. ● Identificar e analisar os problemas do meio rural visando a melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável.	Consumo; Cooperativa de Crédito; Cooperativa de Trabalho ou de mão-de-obra; Cooperativa escolar; Cooperativa Habitacional. ● Definição e Valores. ● Definição. ● Valores. ● Imprensa Cooperativa x Comunicação Rural. ● O público rural. ● Contexto atual do cooperativismo rural. ● O foco na qualidade. ● Princípios do Cooperativismo. ● Adesão voluntária. ● Gestão democrática; ● Participação econômica dos membros. ● Autonomia e independência. ● Educação, Formação e Informação. ● Intercooperação. ● Interesse pela comunidade. ● Direitos e deveres dos cooperados. ● Legislação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABRANTES, J. **Associativismo e Cooperativismo**. Interciência, 2004.
GEIDEIL, J.A. Os Caminhos do Cooperativismo. Paraná: Editora UFPR, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIMENES, R.M.T.; GIMENES, F. M. P. **Agronegócio cooperativo:** a transição e os desafios da competitividade. Ver. Ciências Empresariais da UNIPAR, Umuarama, vol. 7, n. 1-jan/jun./2006.

CULTURAS AGRÍCOLAS

OBJETIVOS:

Objetivo geral: Desenvolver o interesse pelo tema, apresentando as disciplinas do curso e as especialidades da área da agricultura. Desenvolver a capacidade de planejar sistemas agrícolas, visando ao manejo do ecossistema local, envolvendo o meio ambiente e a comunidade local. Desenvolver a capacidade de planejar sistemas agrícolas, a partir de conhecimentos sobre os aspectos técnicos das principais culturas agrícolas de importância econômica no Brasil. Objetivos específicos: Definir quais os fatores determinantes para a geração de conflitos no campo, tais como: concentração fundiária, falta de vontade política, as ações dos movimentos pela posse da terra, a burocracia, a corrupção, entre muitos outros fatores. Capacitar o aluno a realizar conscientemente as práticas de conservação do solo e água, como medida de preservação dos recursos naturais, assegurando a sua utilização permanente. Capacitar o aluno a decidir sobre a viabilidade de uso adequado para cada realidade e a realizar manutenção e operações de máquinas e equipamentos agrícolas. Capacitar o aluno a identificar as principais pragas de importância econômica das culturas exploradas na região, decidindo sobre o momento e os métodos de controle mais adequados. Capacitar o aluno a identificar as principais doenças de importância econômica das culturas exploradas na região, decidindo sobre o momento e os métodos de controle mais adequados. Capacitar o aluno a identificar as plantas daninhas de importância econômica das culturas exploradas na região, decidindo sobre o momento e os métodos de controle mais adequados. Capacitar o aluno a explorar de forma econômica e racional as principais culturas anuais da região. Identificar e avaliar as formas de propagação. Caracterizar morfologicamente as estruturas de reprodução das plantas.

EMENTA

- Técnicas de produção de culturas perenes.
- Sanidade Vegetal.
- Ecossistema local, Agricultura, crise ambiental e social.
- Fluxos de energia e nutrientes, biodiversidade.
- Manejo da biodiversidade.
- Interação e sustentabilidade agrícola, segurança alimentar e qualidade ambiental.

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Identificar e avaliar as formas de propagação. ● Caracterizar morfologicamente as estruturas de reprodução das plantas. ● Planejar e monitorar cultivos protegidos, viveiros e casas de vegetação. ● Planejar e monitorar a propagação de plantas. ● Planejar a semeadura e o plantio.	● Nomear as estruturas reprodutivas. ● Citar os processos de formação da semente. ● Utilizar técnicas para germinação da semente. ● Utilizar os métodos de propagação assexuada. ● Escolher plantas matrizes. ● Instalar e manter viveiros e casas de vegetação.	• Origem e importância da agricultura. • Início da agricultura e agricultura como ciência. • Revoluções agrícolas. • Inovações tecnológicas na agricultura • A planta e o ambiente. • Práticas agrícolas • Planta e fatores ambientais e a relação em sua fenologia. • Sistemas de preparo do

● Identificar plantas daninhas, pragas e doenças e avaliar níveis de danos econômicos à cultura. ● Analisar os fatores ambientais e climáticos que interagem na relação planta, praga e doença. ● Definir os métodos de prevenção, erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas. ● Analisar as técnicas de controle biológico para o combate de pragas e doenças. ● Avaliar as consequências do uso dos métodos de controle. ● Planejar e dimensionar a colheita com os respectivos armazéns. ● Conhecer e monitorar os métodos e técnicas de colheita, armazenamento e beneficiamento. ● Organizar o armazenamento da produção. ● Identificar as pragas dos produtos armazenados e seus controles.	● Produzir mudas e sementes. ● Calcular a porcentagem de germinação, quantidade de semente, espaçamento e profundidade de plantio. ● Calcular valor cultural. ● Escolher e preparar sementes. ● Utilizar técnicas de quebra de dormência e vernalização. ● Realizar a semeadura e o plantio. ● Fazer enxertia. ● Fazer o reconhecimento de plantas daninhas, pragas e doenças. ● Coletar e examinar amostra de pragas, plantas doentes e daninhas. ● Usar métodos práticos e de laboratório para identificação e diferenciação de pragas e doenças. ● Utilizar informações sobre os fatores climáticos no manejo de pragas, doenças e plantas daninhas. ● Utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de pragas, doenças e plantas daninhas. ● Montar insetário. ● Montar herbário. ● Utilizar métodos de controle através de agrotóxicos. ● Determinar o ponto de colheita. ● Quantificar a produção dimensionando o seu transporte. ● Monitorar a limpeza e a secagem da produção. ● Fazer a seleção, a classificação e a padronização da produção. ● Aplicar as técnicas de amadurecimento.	solo. • Uso de máquinas e animais. • Plantio e semeadura. • Técnicas de produção das grandes culturas agrícolas brasileiras. • Técnicas de produção das principais culturas olerícolas brasileiras. Principais sistemas de cultivo: -Plantio convencional -Plantio direto, hidroponia - Produção integrada -Produção orgânica de alimentos • Propagação E Plantio • Estruturas florais. • Formação do fruto. • Cortes histológicos. Polinização e fertilização. • Propagação sexuada e assexuada. • Viveiros e cultivos protegidos. • Enxertia. • Reprodução: fundamentos, finalidades e métodos. • Plantas matrizes: pré-básica, básica, fiscalizada e certificada. • Obtenção: seleção, conservação e multiplicação de plantas. • Sementes e viveiros • Germinação de sementes, processos de semeadura, repicagem e transplantes. • Multiplicação de plantas: enxertia, estaquia, mergulho. • Enxertia: conceito e princípios, garfagem, borbulhia. • Estaquia: conceito e princípios, bases da regeneração, aplicação técnica-comercial. • Mergulhia – Alporquia: conceito e princípios, bases da regeneração, aplicação

	● Dimensionar equipamentos para secagem. ● Listar tipos e técnicas de embalagens para os diversos produtos. ● Fazer a manutenção dos armazéns. ● Orientar e acompanhar a colheita, armazenamento e beneficiamento empregando métodos produtivos e econômicos.	técnica-comercial. • Apomixia: princípios e aplicação. • Introdução ao manejo de pragas e doenças • Importância do manejo de pragas e doenças - Conceitos e danos de Insetos Praga - Dinâmica populacional de pragas • Comportamento e tipos de pragas - Organismos Não Praga - Pragas Ocasionais - Pragas Frequentes - Pragas severas • Pragas. - Plantas daninhas. - Doenças. - Métodos e técnicas de montagem de insetário. - Métodos e técnicas de montagem de herbário. - Fatores climáticos e influência. - Agrotóxicos. - Controle sanitário de produtos agrícolas armazenados. - Manejo integrado. - Normas sobre saúde e segurança no trabalho. • Introdução a fitopatologia - Introdução a fitopatologia - Introdução, Histórico e Importância Econômico - Doença e agentes causadores de doenças • Fungos, bactérias, vírus e nematóides como agentes fitopatogênicos - Mecanismos de ação dos agentes - Patogenicidade e virulência - Disseminação de doenças • Principais variáveis climáticas ligadas a fitopatologia - Umidade relativa e incidência de doenças

		- Direção e velocidade do vento - Precipitação • Formas e métodos de controle - Controle Cultura - Controle Mecânico - Controle Biológico - Controle Químico - Controle Físico • Principais Pragas e Doenças na Agricultura - Principais pragas de hortaliças - Principais pragas de frutíferas - Principais pragas de espécies florestais • Principais pragas das grandes culturas • Fitossanidade da cultura local. • Elaboração Do Plano De Colheita E Pós-Colheita • Coleta de amostras. • Determinação do ponto de colheita. • Fatores físicos que afetam a colheita e a pós-colheita. • Colheita e pós-colheita. • Beneficiamento. • Armazenamento. • Controle de pragas e doenças de produtos armazenados. • Legislação pertinente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CALDINI JUNIOR, N. **Enciclopédia do estudante:** Ecologia. 1ª Ed. São Paulo: MODERNA, 2008. 320 p.

DOW, K; DOWNING, T. E. **O atlas da mudança climática:** o mapeamento completo do maior desafio da Terra. São Paulo: PUBLIFOLHA, 2008. 120 p.

MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELI, C. M. C**. Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 1ª Ed. São Paulo: BLUCHER, 2005. 182 p.

MENASCHE, R**. A Agricultura familiar à mesa:** saberes e práticas da alimentação no Vale doTaquari. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2007. 198 p.20

PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável:** manual do produtor rural. São Paulo: NOBEL, 1992. 142 p.

AGRIANUAL. 2009. **Anuário da Agricultura Brasileira**. 14ª edição. FNP Consultoria & Agroinformativos, 497 p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura:** agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3ª Ed. Viçosa: UFV, 2008. 421 p.
PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R. **Reestruturação do agribusiness brasileiro:** agronegócios no terceiro milênio. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Agribusiness, 1999. 280 p.
PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável:** manual do produtor rural. São Paulo: NOBEL, 1992. 142 p.
RODRIGUES, L. R. F. **Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido.** Jaboticabal: FUNEP, 2002. 762 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NEVES, M.F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E.M. **Agronegócio do Brasil.** São Paulo: Saraiva, 2006 NEVES. M. F.; CASTRO, L.T. Agricultura Integrada: Inserindo Pequenos Produtores de Maneira Sustentável em Modernas Cadeias Produtivas. São Paulo: Atlas, 2010.
NEVES, M.F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E.M. **Agronegócio do Brasil.** São Paulo: Saraiva, 2006.
SOUZA, C.M.; PIRES, F.R. **Adubação Verde e Rotação de Culturas.** Ed. UFV. Ciências Agrárias - 96. Caderno Didático. 72p. 2002.
SOUZA, J.L.P.; REZENDE, P. **Manual de Horticultura orgânica.** Editora Aprenda Fácil. Viçosa, 2003, 564p. EHLERS, E. Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2.ed. São Paulo: Livraria e Editora Agropecuária, 1999. 157 p
MARTINEZ, H.E.P.; CARVALHO, J.G. de.; SOUZA, R.B. de. **Diagnose foliar.** In: RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ, V.V.H. (Ed.) Recomendação para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5 Aproximação. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. p.143-168.

TÉCNICAS DE CRIAÇÃO ANIMAL

OBJETIVOS:

Objetivo Geral: Conhecer e compreender os principais aspectos da produção animal e sua importância social, ambiental e econômica, relacionando com as estratégias do agronegócio. Conhecer e compreender os principais aspectos da produção animal, em especial da bovinocultura, suinocultura, ovinocultura e caprinocultura, relacionando com as estratégias e ferramentas do agronegócio. Caracterização geral da zootecnia. Objetivos específicos: Proporcionar uma visão ampla de cada atividade estudada, relacionando o início da produção, o desenvolvimento, índices técnicos, manejo, parte econômica, social, ambiental e a gestão como um todo. Reconhecer a importância sócio econômica da criação animal. Reconhecer os principais sistemas de criação. Conhecer e executar o manejo produtivo animal. Analisar o mercado de produção animal, relacionando as etapas das cadeias produtivas, sob o ponto de vista técnico e administrativo. Conhecer a origem e dinâmica da domesticação dos animais. Domesticação das principais espécies. Importância da produção animal no Brasil e no mundo. Importância zootécnica e econômica da Avicultura. Estatística da produção: mercado interno e exportação. Produtos e subprodutos.

EMENTA

- Caracterização geral da Zootecnia.
- Forragicultura.
- Principais aspectos da estrutura, manejo e mercado da Bovinocultura de leite, Bovinocultura de corte, Ovinocultura e Caprinocultura.
- Importância e caracterização geral da Zootecnia.
- Sistema de produção, instalações e manejo da Avicultura, Suinocultura, Apicultura e Piscicultura.
- Logística e mercado da produção animal.
- Meio ambiente e produção animal.

COMPETÊNCIAS:	**HABILIDADES:**	**BASES TECNOLÓGICAS:**
● Conhecer sistemas de criação. ● Adequar o manejo ao sistema de criação ● Identificar os nutrientes, alimentos e suas funções. ● Conhecer programas de nutrição e alimentação. ● Planejar, avaliar e monitorar a implantação e manejo das forragens de interesse zootécnico. ● Conhecer os procedimentos envolvidos nos métodos e técnicas de reprodução animal. Conhecer métodos de melhoramento genético. ● Avaliar o desempenho animal.	● Manejar animais nos sistemas de criação. ● Executar atividades de reprodução natural e artificial. ● Fazer seleção de animais para melhoramento ● Mensurar o desempenho animal. ● Fazer a classificação dos alimentos e nutrientes. ● Especificar as funções nutricionais dos alimentos. ● Especificar as funções dos constituintes do sistema digestivo. ● Utilizar tabelas de composição químicas e valores nutricionais dos alimentos. Utilizar tabelas	• Introdução: O agronegócio e a Produção Animal. • Caracterização geral da zootecnia. • Origem e dinâmica da domesticação dos animais. • Domesticação das principais espécies. • Importância da produção animal no Brasil e no mundo. • Introdução às técnicas de produção animal • Origem da produção animal • Principais animais de criação • Bovinocultura de corte • Bovinocultura de leite • Caprinocultura; • Ovinocultura • Suinocultura

● Identificar as principais doenças infectocontagiosas, parasitárias e tóxicas e seus sintomas. ● Conhecer programas profiláticos, higiênicos e sanitários. ● Interpretar legislação e normas de controle sanitário. ● Planejar e monitorar a obtenção da produção. ● Caracterizar as técnicas e os tipos de preparo da produção ao consumo. ● Preparar produtos destinados ao mercado. ● Avaliar o momento para obtenção e preparo da produção. ● Interpretar a legislação e normas pertinentes.	de exigências nutricionais para as diversas fases de criação. Diagnosticar as deficiências nutricionais dos animais. ● Fazer a classificação de forragens. ● Utilizar os métodos de conservação de alimentos. Realizar a implantação e manejo de pastagens. ● Diferenciar os sintomas das principais doenças infectocontagiosas, parasitárias e tóxicas. ● Executar e acompanhar os métodos de profilaxia e tratamento de doenças. ● Utilizar vias e métodos de aplicação de vacinas e medicamentos. ● Aplicar as normas profiláticas, higiênicas e sanitárias de produção e comercialização. ● Utilizar técnicas para obtenção e preparo de produção ● Aplicar os métodos e normas técnicas na obtenção da produção. ● Executar procedimentos de preparo dos produtos destinados à comercialização ou agroindústria. ● Cumprir legislação e normas pertinentes.	● Avicultura (postura) ● Avicultura (corte) ● Piscicultura ● Animais silvestres ● Animais exóticos ● Produtos e subprodutos ● Nutrição Animal e Forragicultura. ● Sistema digestivo ● Alimentos e alimentação. ● Secreções digestivas, mecanismos reguladores do consumo de alimentos. ● Digestão e absorção: de carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas e minerais. ● Aditivos. ● Doenças carenciais e metabólicas. ● Cultivares de forrageiras de interesse zootécnico e sua Classificação ● Pastagens. ● Manejo Da Criação ● Sistemas de criação. ● Parâmetros que definem o início e término da fase de criação. ● Controle zootécnico da criação. ● Sistema de identificação dos animais. ● Normas de arraçoamento. ● Fornecimento de água. ● Manejo das diversas fases de criação. ● Ambiência. Comportamento animal. ● Preparo de animais para leilões, exposições e eventos afins. ● Melhoramento genético animal. ● Métodos de reprodução ● Capacidade de ganho de peso. ● Produção média. ● Conversão alimentar. ● Eficiência alimentar. ● Rendimento e qualidade da

		carcaça. • Controle sanitário e manejo das principais pragas e doenças animais. • Doenças e Pragas. • Desinfetantes. • Preparo de soluções. • Instrumentos de uso veterinário. • Procedimentos necessários à visita em criatórios. • Procedimentos de coleta e envio de material para análise em laboratório. • Legislação sanitária e conservação do meio ambiente • Planejamento da Produção animal. • Produtos. • Abate. • Subprodutos. • Legislação pertinente. • Cadeias produtivas e produção animal. • Logística e mercado da produção animal. • Meio ambiente e produção animal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. C. **Produção e Manejo de Frangos de Corte.** Viçosa: Editora UFV, 2008.

BALDISSEROTTO, B. & GOMES, L. de C. **Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil.** Santa Maria, UFMS, 2005.

COSTA, P. S. C. & OLIVEIRA, J. S. **Manual Prático de Criação de Abelhas** - Série Ouro. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

COTTA, T. **Frangos de Corte – Criação, abate e comercialização**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

COTTA, T. Galinha - **Produção de ovos.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

COUTO, R. H. N. & COUTO, L. A. **Apicultura:** manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 2006.

ENGLERT, S. **Avicultura.** Tudo sobre raças, manejo e alimentação. 8ª ed. Livraria e Editora Agropecuária Ltda. Guaíba, RS, 2000.

FERREIRA, M. G. **Produção de aves:** corte e postura. Livraria e Editora agropecuária. 3ª ed., 2000.

MALAVAZZI, G. **Avicultura** - Manual Prático. São Paulo: Nobel, 1999.

MELLO, H. V. de & SILVA, J. F. da. **Criação de Coelhos.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.

SCHOULTEN, N. A. et al. **Avicultura:** produção e manejo de frangos de corte. Lavras: UFLA,

ANDRIGUETTO, J. M. et al. **Nutrição animal:** alimentação animal. V. 1;2. 3.ed. São Paulo: Nobel, 1988. 425p.

BECK, S. L. **Equinos:** raças, manejo e equitação. São Paulo, Criadores, 1985. 479 p.

CAVALCANTI, S.S. Suinocultura Dinâmica - Escola de Veterinária da UFMG. 1ª ed. 1998.448p.
DALLA COSTA. O.N. **Projeto para Produção de Suínos.** Viçosa. UFV. 1992.
DUKES, H.H. **Fisiologia dos Animais Domésticos.** 11. ed. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 855p.
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA-EMBRAPA. **Tabelas de composição química e valores energéticos para suínos e aves**. 3. ed. Concórdia: CNPSA, 1991. 97 p. (Documentos, 19).
PEREIRA, J.C.C. 1999. **Melhoramento Genético Aplicado a Produção Animal.** Editora FEP-MVZ. Belo Horizonte, MG. 493p.
RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. **Genética na Agropecuária.** 2ª Edição. Editora UFLA. Lavras, MG. 472p

SOBESTIANNSKY, J; WENTZ, I; SILVEIRA, P.R.S., SOSTI, L.A.C. **Suinocultura Intensiva**. Brasília: EMBRAPA CNPSa, 1998. 388p.
TEIXEIRA, V.H. **Instalações e ambiência para bovinos leiteiros**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 125p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRIGUETO, J.M. **Nutrição animal:** as bases e os fundamentos da nutrição animal. São Paulo: Nobel, 1983. v.1.
LAWRIE, R.A. **Ciência da carne.** 6.ed. Porto Alegre, Artmed, 2004.
PEDREIRA, C.G.S. **Produção de ruminantes em pastagens.** Piracicaba: FEALQ, 2007.
TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura ao alcance de todos.** São Paulo: Nobel, 1991.
VINER, B. **Tudo sobre seu coelho.** São Paulo: Nobel, 2000.
WIESE, H. **Apicultura** – Novos tempos. Guaíba: Agrolivros, 2005.
MILLEN, E. **Guia do técnico agropecuário:** veterinária e zootecnia. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1998.
MILLEN, E. **Zootecnia e Veterinária:** teoria e práticas gerais. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1998.
PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento genético aplicado à produção animal.** Belo Horizonte. FEP-MVZ, 1999.