

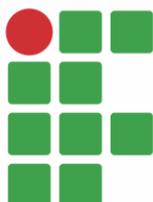


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO EM AGRICULTURA

Ponta Porã - MS
Dezembro, 2019



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

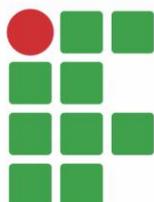
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul



Nome da Unidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul –
Campus Ponta Porã

CNPJ: 10.673.078/0007-16

Denominação: Curso Técnico em Agricultura

Titulação conferida: Técnico (a) em Agricultura

Modalidade do curso: Presencial

Forma de oferta: Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Duração do Curso: 3 anos

Carga Horária: 3.215 horas – 4.287 horas aula

Estágio: 120 horas - 160 horas aula

Carga horária Total: 3.335 horas – 4.447 horas aula

Data de aprovação: 20/12/2019

Resolução nº 70/2019: Aprova ad referendum a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura - Integrado - Campus Ponta Porã.

Publicação: Boletim de Serviço nº70, de 20 de dezembro de 2019.



Reitora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Elaine Borges Monteiro cassiano

Pró-Reitora de Ensino

Claudia Santos Fernandes

Diretor de Educação Básica

Paulo Francis Florencio Dutra

Diretor-Geral Do *Campus*

Izidro dos Santos de Lima Junior

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Carolina Samara Rodrigues

Núcleo Docente estruturante do Curso Técnico Integrado em Agricultura

Presidente: Everton dos Santos de Oliveira

Membros: João José da Silva Neto - Membro

Helenice Serikaku - Membro

Rafael Pelloso de Carvalho - Membro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

RESOLUÇÃO Nº 70, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019

Aprova *ad referendum* a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura - Integrado - *Campus* Ponta Porã.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS), no uso das atribuições que lhe conferem art. 10, § 1º, da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e o art. 14, X, do Estatuto do IFMS, e

considerando o Processo nº 23347.012839.2019-93;

considerando a previsão de oferta de cursos técnicos no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2019-2023;

considerando as discussões na 34ª Reunião Ordinária, realizada em 12 de dezembro de 2019,

RESOLVE:

Objeto e âmbito de aplicação

Art. 1º Aprovar *ad referendum* a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura - Integrado - *Campus* Ponta Porã.

Art. 2º Os ingressantes deverão ser matriculados na matriz curricular do projeto reestruturado.

Disposição transitória

Art. 3º O Projeto Pedagógico do Curso das turmas em andamento permanece válido no prazo máximo de integralização do curso para os matriculados até 2019.

Cláusula de revogação

Art. 4º Ficam revogadas:

I - Resolução nº 23, de 10 de dezembro de 2010, que aprovou *ad referendum* o projeto do curso técnico de nível médio integrado em Agricultura, *Campus* Ponta Porã; e

II - Resolução nº 30, de 26 de julho de 2012, que aprovou *ad referendum* as

atualizações do projeto do curso técnico de nível médio integrado em Agricultura,
Campus Ponta Porã.

Cláusula de vigência

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Elaine Borges Monteiro Cassiano
Presidente do Conselho Superior

Documento assinado eletronicamente por:

- **Elaine Borges Monteiro Cassiano, REITOR - CD1 - IFMS**, em 20/12/2019 15:42:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/12/2019. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifms.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 98710

Código de Autenticação: 5619895e7b



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL

R. Ceará, 972 | Bairro Santa Fé | 79021-000 | Campo Grande, MS | Tel.: (67) 3378-9500 | www.ifms.edu.br | reitoria@ifms.edu.br



SUMÁRIO

1 CONTEXTO EDUCACIONAL E JUSTIFICATIVA	5
1.1 HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS)	5
1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	8
1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE PONTA PORÃ E REGIÃO DE ABRANGÊNCIA	8
1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	10
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 REQUISITO DE ACESSO	13
3.1 PÚBLICO-ALVO:.....	13
3.2 FORMA DE INGRESSO	13
3.3 REGIME DE ENSINO	14
3.4 REGIME DE MATRÍCULA	14
3.5 DETALHAMENTO DO CURSO	14
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	15
4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO	16
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	16
5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL	16
5.2 ESTRUTURA CURRICULAR	17
5.3 MATRIZ CURRICULAR.....	22
5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	23
5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS.....	24
6 METODOLOGIA	62
6.1 ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS	63
6.2 ATIVIDADES DIVERSIFICADAS	65
6.3 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	65
6.4 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO	65
6.5 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	66
6.6 AÇÕES INCLUSIVAS	66
7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	67
7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA	69
8 INFRAESTRUTURA	69
8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	69
9 PESSOAL DOCENTE	71
10 CERTIFICAÇÃO	73
11 REFERÊNCIAS	74



1 CONTEXTO EDUCACIONAL E JUSTIFICATIVA

1.1 HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS)

A história da educação profissional no Brasil teve início em 1909, quando o então Presidente da República, Nilo Peçanha, criou as Escolas de Aprendizes Artífices. As décadas seguintes foram marcadas por constantes mudanças, até que em 2008 o Ministério da Educação (MEC), por meio da Lei nº 11.892, de 29/12/2008, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Compõem a Rede Federal 38 Institutos Federais – dentre os quais o IFMS –, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), 25 Escolas Técnicas vinculadas a Universidades Federais, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e o Colégio Pedro II. De acordo com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC), até 2018 eram 659 unidades em todo o país, das quais 643 já se encontram em funcionamento.

O IFMS é a primeira instituição pública federal a oferecer educação profissional técnica e tecnológica em Mato Grosso do Sul. Com *campus* em dez municípios, que abrangem todas as regiões do estado, conforme linha do tempo sobre o funcionamento dos Campi do IFMS (Figura 1). O Instituto Federal chega à primeira década de história com mais de nove mil estudantes matriculados em diferentes níveis e modalidades de ensino.

O processo de implantação do IFMS teve início no ano de 2007, com a criação da Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, com sede em Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina.

No ano seguinte, com a criação da Rede Federal, foi prevista a instalação nesses dois municípios. Em 2009, o MEC criou outras cinco unidades em Aquidauana, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Nos primeiros dois anos do processo de implantação, o IFMS recebeu a tutoria da UTFPR.

O *Campus* Nova Andradina foi o primeiro a entrar em funcionamento, em 2010. Inicialmente, foram ofertados cursos técnicos integrados, incluindo a modalidade de Educação de



Jovens e Adultos e, nos anos seguintes, vagas para ensino superior, qualificação profissional e especialização. A unidade, que é agrária, possui refeitório e alojamento para estudantes. Desde 2016, por meio de parcerias firmadas com a Prefeitura Municipal e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), atividades de ensino passaram a ser oferecidas também na zona urbana deste município.



Figura 1. Linha do tempo sobre o funcionamento dos *Campi* do IFMS.
Fonte: IFMS-PDI, 2019/2023.



Em 2011, o MEC autorizou o funcionamento dos *campi* Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. As unidades iniciaram as atividades em sede provisória, com a oferta de cursos de educação a distância em parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR) e prefeituras municipais. Os anos seguintes foram marcados pela expansão, com a oferta de vagas em cursos técnicos integrados e subsequentes, qualificação profissional, graduação e pós-graduação.

As obras das sedes definitivas começaram a ser concluídas em 2013, com a entrega dos *campi* Aquidauana e Ponta Porã. No ano seguinte, as unidades de Coxim e Três Lagoas também passaram a funcionar em prédios próprios. A sede definitiva do *Campus* Campo Grande entrou em funcionamento em 2017 e a de Corumbá em 2018.

Os *campi* Dourados, Jardim e Naviraí começaram a funcionar em sede provisória em 2014, com a oferta de cursos de qualificação profissional e idiomas. Na ocasião, tiveram início as obras das sedes definitivas. O MEC autorizou o funcionamento das unidades em 2016, ano em que os *campi* Dourados e Jardim iniciaram as atividades em sede definitiva e expandiram a oferta de cursos. Apenas o *Campus* Naviraí desenvolve suas atividades em sede provisória.

A fim de institucionalizar a oferta de cursos na modalidade a distância, foi criado, em 2015, o Centro de Referência em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (Cread). O Centro é responsável por subvencionar, planejar, acompanhar e supervisionar as políticas, programas, projetos e planos relacionados a tecnologias educacionais e educação a distância no IFMS.

Em 2017, o MEC autorizou o IFMS a ofertar graduação e pós-graduação *lato sensu* a distância. No mesmo ano, o Comitê Gestor Nacional do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) credenciou a instituição a abrir vagas no mestrado profissional, oferecido por instituições que compõem a Rede Federal e coordenado pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes). As atividades começaram no segundo semestre de 2018, em Campo Grande, marcando o início do primeiro curso de pós-graduação *stricto sensu* presencial da história do IFMS.



1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Situado na Região Centro-Oeste do Brasil, Mato Grosso do Sul faz divisa com São Paulo, Paraná, Goiás, Mato Grosso e Minas Gerais, referências na produção de alimentos e que abrigam grandes mercados consumidores. Por estar na região de fronteira com a Bolívia e o Paraguai, o estado é um dos principais acessos ao Mercado Comum do Sul (Mercosul), sendo que a interligação com países como Argentina e Bolívia é feita por rodovias, ferrovias e as hidrovias Paraná e Paraguai. Mato Grosso do Sul também é um dos caminhos da rota bioceânica, que liga as costas do Atlântico e do Pacífico.

Com 357.145,532 km² de área, o território sul-mato-grossense é formado por 79 municípios e tem população estimada em 2.713.147 habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0.729, o que faz o estado ocupar a 9ª posição no ranking das 27 unidades da federação. Os dados são do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

No último levantamento de Contas Regionais, realizado pelo IBGE em 2015 e divulgado em 2017, Mato Grosso do Sul apresentou o melhor desempenho do Produto Interno Bruto (PIB) entre os estados brasileiros, com destaque para as riquezas geradas pelo setor agropecuário. Sua economia é baseada, ainda, em atividades industriais – principalmente nos segmentos de transformação e construção civil – e em serviços.

1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE PONTA PORÃ E REGIÃO DE ABRANGÊNCIA

Ponta Porã está distante 350 quilômetros da cidade de Campo Grande, capital do Estado. É ligada por meio de Rodovia Federal, que também dá acesso aos Estados de Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. A população do município está estimada em 91 mil habitantes. A cidade que foi capital do extinto Território Federal do mesmo nome (1943-1946) está situada ao sudoeste do Estado e possui clima temperado. Possui rede hoteleira, tanto do lado brasileiro como paraguaio. A economia do município está voltada para a agricultura e a pecuária. A lavoura é uma das pujantes do território nacional produzindo, principalmente, soja, trigo e milho.



O município de Ponta Porã, localizado a sul do estado de Mato Grosso do Sul, na região Centro-Oeste do país, faz divisa com a cidade de Pedro Juan Caballero no país vizinho, Paraguai. A localização geográfica do município fica entre os paralelos 21º e 23º, com latitude sul; 23º, 32', 30", Longitude Oeste; 55º, 37', 30". Faz divisa ao norte com Antônio João, Bela Vista, Jardim e Guia Lopes da Laguna; ao sul com Aral Moreira e Laguna Carapã; ao leste com Dourados e Maracaju e ao oeste com a República do Paraguai (Figura 2).



Figura 2. Disposição geográfica e áreas de abrangência dos *Campi* do IFMS e localização do município Ponta Porã/MS.

Fonte: IFMS-PDI, 2019/2023.

Ponta Porã está situada na Serra de Amambai, que é uma continuidade da Serra de Maracaju. Apresenta uma topografia plana e levemente ondulada, sendo o ponto culminante a Serra de Maracaju, iniciando a elevação máxima no distrito do Apa a 850 metros acima do nível do mar. Tem em sua vegetação a predominância dos campos limpos como característica do município, formado por grandes áreas de gramíneas rasteiras, constituindo as famosas pastagens naturais. O



solo da região classificado como Latossolo vermelho escuro com predominância de latossolo roxo, em suas imediações.

Tem como atividades econômicas a pecuária, agricultura, extração de madeiras. O trabalho é sempre relacionado com o comércio, a indústria, a prestação de serviços e os serviços públicos.

O município hoje tem uma área produtiva de 217.000 hectares e conta com um rebanho de 318.910 cabeças de gado. Recentemente foi ativado um frigorífico, que gera 120 empregos diretos e inicia o processo de transformar a cidade, além de polo produtor, também em um polo industrial.

Com a criação do assentamento da Fazenda Itamarati, beneficiando mais de 3000 famílias, espera-se nos próximos anos um avanço na economia local, estimulada pela implantação do assentamento. Há também uma feclaria, estimulando e transformando a produção de mandioca em geração de trabalho e renda.

O município de Ponta Porã privilegia a interação entre a população local e os seus visitantes, tendo como objetivo central a expansão do turismo na fronteira de forma equilibrada, respeitando a natureza de toda região. As opções de lazer vão desde o turismo de compras, com uma fronteira seca com Pedro Juan Caballero, que possui um comércio diversificado, além de cassinos. Possui passeios ecológicos como riachos, quedas d'água, muito verde, cercado de serras no lado paraguaio.

1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

O Estado de Mato Grosso do Sul encontra-se em franco desenvolvimento econômico e social. O mesmo possui um cenário econômico que se baseia na agricultura, pecuária, indústria sucroalcooleira, metal-mecânica, manufatura de alimentos, turismo e na extração mineral. A agricultura conta com diversas culturas que potencializam a economia do Estado tais como: soja, milho, cana-de-açúcar, arroz, café, trigo, feijão, mandioca, algodão, entre outras.

Diante deste universo, cabe ao IFMS *Campus* Ponta Porã ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.



Surge assim a necessidade de desenvolver uma estrutura curricular de acordo com a Formação Profissional, garantindo integração com os diferentes níveis e modalidades da Educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. O descrito na Lei n. 9.394/1996 que dispõe sobre a Educação Profissional e Tecnológica, com a finalidade precípua de preparar “para o exercício de profissões”, contribuindo para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

O cenário atual privilegia as relações do mundo do trabalho no meio produtivo e suas várias interrelações, o que promove a busca do atendimento aos arranjos produtivos que se configuram e reconfiguram, levando as instituições de ensino a pensar na formação de profissionais empreendedores e em postos de trabalho existentes e emergentes, tendo um perfil profissional adequado à demanda evidenciada e, conseqüentemente, um currículo que corresponda à efetiva necessidade profissional.

Os conhecimentos requeridos para os novos profissionais passam a ser a espinha dorsal de um sistema de valores e saberes tecnológicos que se agrupam em um formato estético que, uma vez instrumentalizado, passa a representar a essência do modelo de formação dos novos técnicos. Estes, uma vez inseridos no mundo do trabalho, passam a exercer o papel que lhes é reservado nos processos de produção.

A formação de Técnico em Agricultura pauta na emergência de um cenário industrial ainda mais promissor para o Centro-Oeste brasileiro, notadamente para o Estado do Mato Grosso do Sul.

Assim pode-se perceber que a oferta do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Agricultura está intimamente ligada às demandas do mundo do trabalho e às prospecções de aproveitamento desses profissionais “de campo”, os quais, oriundos de um processo de formação integrada, estarão aptos a fazer frente às necessidades geradas e estimuladas pelos arranjos das diversas cadeias produtivas.

Diante do exposto, a proposta de implantação do Curso é justificada, pois no município de Ponta Porã e no estado do Mato Grosso de Sul, existe a necessidade de se formar profissionais capacitados para atuar em processos no ramo da Agricultura, que além de abrangente, é uma área que se encontra em contínuo e acelerado crescimento. A formação de Técnico em Agricultura pauta



no desenvolvimento socioeconômico ainda mais promissor para o Centro-Oeste brasileiro, notadamente para o Estado de Mato Grosso do Sul.

A proposta de implantação e execução do Curso de Educação Profissional Técnica em nível médio integrado em Agricultura vem ao encontro dos objetivos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS, previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) em conformidade com a Lei 11.892/2008. O Projeto Pedagógico de Curso segue a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB 9394/96, e consiste em um instrumento precioso para o contexto da realidade socioeconômica do município e do estado, expandindo a formação profissional e o ensino na área técnica, visando a melhoria da condição de vida da comunidade.

Ancorada, ainda, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, a atual proposta aqui exposta é a caracterização efetiva de um novo modelo de organização curricular que propõe a relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante, atendendo as exigências do um mundo do trabalho cada vez mais competitivo e dinâmico, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional compatível com os ciclos tecnológicos.

O compromisso social do curso é contribuir de forma ágil e concomitante com a realização de atividades propostas para o desenvolvimento local e regional; as responsabilidades com que assume suas ações traduzem sua concepção de educação tecnológica e profissional não apenas como instrumentalizadora de pessoas para o trabalho determinado por um mercado que impõe os seus objetivos, mas como modalidade de educação potencializadora do indivíduo no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa e uma postura crítica diante da realidade socioeconômica, política e cultural.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Formar integralmente o educando, egresso do ensino fundamental, para o exercício pleno da cidadania e para a atuação no mundo do trabalho, por meio da aquisição de conhecimentos



científicos, de saberes culturais e tecnológicos, habilitando-o para o exercício da profissão como Técnico em Agricultura.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Formar profissionais para atuar no mundo do trabalho globalizado, empreendedores, que sejam possuidores de um pensamento sistêmico, mais aberto, criativo e intuitivo, capazes de adaptarem-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas;

Atuar em projetos que visem à implantação de métodos e práticas agrícolas com a finalidade de explorar de modo sustentável os sistemas de produção vegetal, abordando aspectos de implantação de cultivos, fisiologia, nutrição de plantas, práticas culturais e climatologia agrícolas;

Ser capaz de atuar nos níveis de planejamento, execução, acompanhamento e fiscalização de todas as fases dos projetos agrícolas; administrar propriedades rurais;

Elaborar, aplicar e monitorar programas preventivos de sanitização na produção, vegetal e agroindustrial;

Fiscalizar produtos de origem vegetal e agroindustrial; realizar medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais e atuar em programas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa.

Discutir questões vinculadas à conservação e sustentabilidade do meio ambiente, apresentando fatos que possibilitem a compreensão da relação entre o homem e o meio, valorando a responsabilidade ambiental.

3 REQUISITO DE ACESSO

3.1 PÚBLICO-ALVO:

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Agricultura será ofertado aos estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental ou equivalente, conforme as normas previstas em edital de processo seletivo e legislação vigente.

3.2 FORMA DE INGRESSO



O ingresso ocorrerá através de processo seletivo, em conformidade com as normas previstas em edital elaborado e aprovado pelo IFMS. A distribuição das vagas (ofertadas) oferecidas para o curso será feita entre os candidatos de ampla concorrência e os que optarem por concorrer pela reserva de vagas para ação afirmativa (cotas), conforme as normas previstas em edital e legislação vigente.

3.3 REGIME DE ENSINO

O curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Agricultura será desenvolvido em regime seriado com semestralidade, tendo as seguintes características:

- a primeira série corresponde ao primeiro e segundo semestres do curso;
- a segunda série corresponde ao terceiro e quarto semestres do curso;
- a terceira série corresponde ao quinto e sexto semestres do curso.

Para isso, o ano civil é dividido em dois semestres letivos, de, no mínimo, 100 dias de efetivo trabalho escolar, contemplando os 200 dias letivos em cada série conforme previstos na LDB.

3.4 REGIME DE MATRÍCULA

O regime de matrícula é semestral. No primeiro semestre a matrícula é realizada na totalidade das unidades curriculares correspondentes. A partir do segundo semestre a rematrícula é realizada por unidade curricular no semestre em que o estudante foi promovido, admitindo-se o regime de progressão parcial, conforme previsto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica. Ambas serão efetuadas nos prazos previstos em calendário do *campus*, respeitando o turno de ingresso no IFMS.

3.5 DETALHAMENTO DO CURSO

Denominação: Curso Técnico em Agricultura

Titulação conferida: Técnico (a) em Agricultura

Forma: Integrado ao Médio

Modalidade do curso: Técnico de Nível Médio Integrado Presencial

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais



Duração do curso: 3 anos

Forma de Ingresso: Processo Seletivo, em conformidade com edital aprovado pelo IFMS

Número de vagas: Conforme edital

Turno: matutino ou vespertino, conforme previsto no edital.

Carga horária total do curso: 3.320 horas - 4.427 horas aula

Estágio Profissional Supervisionado: 120 horas - 160 horas aula

Ano e semestre de início do Curso: 2020/1

4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Ao término do Curso Técnico em Agricultura, o profissional estará apto a planejar, organizar, dirigir e controlar a produção vegetal sustentável. Propagar espécies vegetais. Elaborar, executar e monitorar projetos agrícolas. Manejar o solo e a água mediante práticas conservacionistas. Projetar e implantar sistemas de irrigação e drenagem. Promove o manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas. Planejar e fazer a gestão e o controle da produção. Supervisionar a colheita e a pós-colheita das principais culturas. Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos. Elaborar laudos, perícias, pareceres e relatórios. Administrar a propriedade agrícola. Operar máquinas e implementos agrícolas.

Na atual configuração do mundo do trabalho, será formado um profissional com base de conhecimento científico-tecnológico, relacionamento interpessoal, comunicação oral, pensamento crítico e racional, capacidade para resolver problemas de ordem técnica, capacidade criativa e inovadora, capacidade de gestão e visão estratégica em operações dos sistemas empresariais.

Um profissional, para ser competitivo no mundo do trabalho e, que demonstre: honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecimento em informática, ser ágil, e ter capacidade de decisão. Que atue respeitando a fauna e a flora promovendo a conservação e/ou recuperação do meio ambiente com uso de tecnologias integradas e sustentáveis.



No campo de atuação, o profissional Técnico em Agricultura pode atuar no acompanhamento de todas as fases das diferentes atividades da produção vegetal, com ética e em conformidade com a legislação vigente.

4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Agricultura tem suas atribuições genéricas podendo atuar no acompanhamento das diferentes atividades do Agronegócio. O mercado de trabalho que mais absorve este profissional da área de Agricultura é composto principalmente por:

1. empresas agrícolas de pequeno, médio e grande porte;
2. empresas públicas e privadas de diversos setores;
3. empresas de pesquisas agrícolas.

Além desses campos de atuação, o Técnico em Agricultura, formado no IFMS *Campus* Ponta Porã, estará preparado para atuar acima de tudo, como empreendedor, pois o mesmo planeja, executa e avalia projetos técnicos de Agricultura durante o semestre em que permanece na escola. O profissional formado no Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Agricultura, ao concluir o curso terá a formação necessária para:

- planejar, executar e monitorar etapas da produção agrícola;
- planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita das principais culturas;
- auxiliar na implantação e gerenciamento de sistemas de controle de qualidade na produção agrícola;
- identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- elaborar laudos, perícias, pareceres, relatórios e projetos;
- atuar em atividades de extensão e associativismo.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL



A organização curricular consolidada no Projeto Pedagógico de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e suas alterações; na Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; na Resolução nº 03, de 21 de novembro de 2018 que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta a Educação Profissional; no Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014, que altera do Decreto nº 5.154/2004, no Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei 13.005, de 25 de junho de 2014; no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMS (PDI 2019-2024) e diretrizes complementares expedidas pelos órgãos competentes e pelo IFMS.

A organização curricular tem por características:

I. o foco na formação integral dos estudantes, por meio da articulação e integração entre formação técnica e formação geral;

II. a estrutura curricular que evidencia os conhecimentos gerais e específicos da área profissional, organizados em unidades curriculares;

III. o desenvolvimento de processos investigativos para geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais, o estímulo às atividades socioculturais, as práticas artísticas e esportivas e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

IV. a valorização das atividades de pesquisa, extensão e empreendedorismo, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico, aplicado ao mundo do trabalho e à sociedade;

V. a conciliação das demandas identificadas com a vocação expressa no arranjo produtivo, social e cultural local, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS.

5.2 ESTRUTURA CURRICULAR



A estrutura curricular dos Cursos de Educação profissional Técnica de Nível Médio na forma integrada, do IFMS, apresenta bases científicas, tecnológicas e de gestão de nível médio, dimensionadas e direcionadas à área de formação. Estas bases são inseridas no currículo, ou em unidades curriculares específicas, ou dentro das unidades curriculares de bases tecnológicas, conforme se fazem necessárias.

Dessa forma a estrutura curricular do curso Técnico Integrado em Agricultura é composta da formação geral de nível médio, da formação técnica e da parte diversificada, devendo totalizar a carga horária mínima estabelecida pela legislação vigente.

Na formação geral a organização dos conhecimentos e outros componentes curriculares observa as diretrizes curriculares nacionais, tendo os conteúdos organizados em unidades curriculares, a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias, ciências humanas e sociais aplicadas, e, que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo para constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

Para a formação técnica os conteúdos são definidos de modo a possibilitar a construção de conhecimentos e saberes, bem como o desenvolvimento das habilidades necessárias ao alcance do perfil profissional do egresso. São contemplados ainda componentes curriculares articuladores, tais como, os conteúdos da área de gestão, visando à construção de conhecimentos que permitam inserção do educando no mundo do trabalho de forma crítica e capaz de ação transformadora.

As unidades curriculares são, pois, agrupadas de forma que as bases tecnológicas, científicas e de gestão e seus conteúdos constituam sequência lógica e dialógica, para que se propiciem as aprendizagens previstas no perfil profissional de conclusão, considerando a formação integral dos estudantes. Para isso, articula teoria e prática por meio da integração de saberes e do uso de metodologia comprometida com a acessibilidade pedagógica, com a contextualização e/ou interdisciplinaridade, com o desenvolvimento do espírito científico e com a formação de cidadão autônomo e crítico.



A organização curricular do curso contém, ainda a parte diversificada que é, por excelência, o espaço no qual estão previstas possibilidades de flexibilização e, junto com os demais componentes do núcleo articulador, ampliam as formas de integração do currículo. Articulada aos outros dois núcleos, a parte diversificada prediz elementos expressivos para a integração curricular e a formação integral. Compreende fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam a formação integral, unilateral. Tem, pois, o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politecnicidade. Proporciona, pois, espaços para a contextualização e a integração entre teoria e prática, no processo formativo. Será composta por:

I - Unidades curriculares:

a) destinadas à revisão de conteúdos da formação básica, definidos como essenciais para o êxito dos ingressantes nos cursos (Português e Matemática Básica, entre outras);

b) destinadas ao estudo de uma segunda língua, tais como espanhol ou LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais;

c) destinadas ao aprofundamento de conhecimento nas áreas de linguagens, ciências humanas, matemática e ciências da natureza;

d) destinadas ao aprofundamento de conhecimento na formação técnica, definidas a partir do arranjo produtivo local, do interesse dos estudantes e da disponibilidade de docentes e infraestrutura do *campus*.

II - Projetos de ensino que firmem discussões e reflexões frente à realidade regional na qual estão inseridos, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias importantes para o desenvolvimento da sociedade.

III - Projetos de pesquisa e de extensão, oriundos dos conhecimentos trabalhados no curso, em conformidade com as demandas observadas no contexto social, cultural e econômico local.



IV - Prática profissional integradora, relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos previstos no PPC, tendo a pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. Pode concretizar-se por meio de visitas técnicas, projetos e atividades desenvolvidos em ambientes específicos, como laboratórios, oficinas, incubadoras, empresas ou instituições parceiras e estágio não-obrigatório.

V - Práticas desportivas, compreendendo treinamento e outras atividades em modalidades específicas.

VI - Práticas artístico-culturais, compreendendo participação em eventos ou projetos de teatro, cinema, dança, música, literatura, artes plásticas e visuais.

São contemplados, ainda, no Projeto de Curso de acordo com as diretrizes curriculares específicas os conteúdos e temas transversais relacionados a:

I - estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena de forma transversal, conforme previsto na Resolução CNE/CP nº1/2004, em articulação com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas – Neabi;

II - educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios, conforme Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental; de forma transversal, em todos os níveis de ensino – Resolução CNE/CP nº 2/2012, a ser observada por atividades de planejamento anual do *campus*;

III - educação alimentar e nutricional, conforme Lei nº 11.947/2009, como conteúdo no currículo, nos cursos integrados;

IV - processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria, conforme Lei nº 10.741/2003, podendo envolver projetos de ensino, pesquisa e extensão;

V - educação para o Trânsito, conforme Lei nº 9.503/97, devendo fazer parte do conteúdo de disciplina(s) de forma transversal, a ser observada por atividades de planejamento anual do



campus, envolvendo ações de ensino, projetos de extensão, projetos de pesquisa e ou parceria com o município e órgão(s) de trânsito da região de oferta dos *campi*;

VI - educação em Direitos Humanos, conforme Decreto nº 7.037/2009 e o artigo o 5º da Constituição Federal de 1988, devendo fazer parte do conteúdo de disciplina(s) de forma transversal;

VII - Segurança e saúde no trabalho, a partir do estudo das normas específicas de cada profissão.



5.3 MATRIZ CURRICULAR

1ª Série				2ª Série				3ª Série			
1º semestre		2º semestre		1º semestre		2º semestre		1º semestre		2º semestre	
LP11A	4	LP12A	3	LP13A	3	LP14A	3	LP15A	3	LP116A	3
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 1		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 2		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 3		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 4		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 5		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 6	
LE11B	2	LE12B	2	LE13B	2	LE14B	2	EF15B	1	HI16B	2
Língua Estrangeira Moderna 1		Língua Estrangeira Moderna 2		Língua Estrangeira Moderna 3		Língua Estrangeira Moderna 4		Educação Física 5		História 4	
EF11C	2	EF12C	2	EF13C	2	EF14C	2	HI15C	2	MA16C	3
Educação Física 1		Educação Física 2		Educação Física 3		Educação Física 4		História 3		Matemática 6	
GE11D	2	AR12D	2	AR13D	1	HI14D	2	MA15D	3	FI16D	2
Geografia 1		Arte 1		Arte 2		História 2		Matemática 5		Física 6	
FL11E	2	GE12E	2	HI13E	2	GE14E	2	FI15E	3	ES16E	2
Filosofia 1		Geografia 2		História 1		Geografia 4		Física 5		Estatística	
SO11F	2	FL12F	1	GE13F	2	FL14F	2	QU15F	4	AC16F	2
Sociologia 1		Filosofia 2		Geografia 3		Filosofia 4		Química 4		Extensão Rural	
MA11G	4	SO12G	1	FL13G	1	SO14G	2	AC15G	2	GT16G	3
Matemática 1		Sociologia 2		Filosofia 3		Sociologia 4		Produção e Tecnologia de Sementes		Gestão Rural e Empreendedorismo	
FI11H	3	MA12H	3	SO13H	1	MA14H	3	AC15H	2	AC16H	2
Física 1		Matemática 2		Sociologia 3		Matemática 4		Defensivos Agrícolas		Silvicultura	
BI11I	2	FI12I	3	MA13I	3	FI14I	3	AC15I	2	AC16I	2
Biologia 1		Física 2		Matemática 3		Física 4		Plantas Espontâneas		Floricultura e Jardinagem	
IN11J	2	QU12J	4	FI13J	3	QU14J	3	AC15J	4	AC16J	4
Informática Aplicada		Química 1		Física 3		Química 3		Culturas 1		Culturas 2	
LP11K	2	BI12K	2	QU13K	3	BI14K	2	AC15K	2	AC16K	3
Comunicação Técnica		Biologia 2		Química 2		Biologia 4		Fruticultura		Irrigação e Drenagem	
AC11L	4	AC12L	3	BI13L	2	AC14L	2	AC15L	3	AC16L	3
Solos 1		Topografia		Biologia 3		Agroecologia		Olericult. e Plantas Medic. e Condiment. 1		Olericult. e Plantas Medic. e Condiment. 2	
AC11M	2	AC12M	4	AC13M	2	AC14M	2	AC15M	2	AC16M	2
Agricultura Geral		Solos 2		Climatologia		Entomologia 1		Entomologia 2		Secag. e Armaz. de Grãos	
		AC12N	2	AC13N	3	AC14N	2	AC15N	2	AC16N	2
		Mecanização Agrícola 1		Construções Rurais e Desenho		Fitopatologia 1		Fitopatologia 2		Agroind. de Alimen. de Origem Vegetal	
				AC13O	2	AC14O	2				
				Mecanização Agrícola 2		Man. e Cons. do Solo e Água					
				AC13P	3						
				Fisiologia Vegetal							
25 h Atividades diversificadas				50 h Atividades diversificadas				50 h Atividades diversificadas			
Estágio a partir do 3º Semestre - 120 h											

1	2
3	

1 Código da disciplina
2 Carga-horária da disciplina
3 Nome da disciplina



5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

Área	Unidade Curricular	1	2	3	4	5	6	QTDE AULAS	CH TOT	
Núcleo Comum	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	4	3	3	3	3	3	19	285	
	Língua Estrangeira Moderna - Inglês	2	2	2	2			8	120	
	Educação física	2	2	2	2	1		9	135	
	Arte		2	1				3	45	
	História			2	2	2	2	8	120	
	Geografia	2	2	2	2			8	120	
	Filosofia	2	1	1	2			6	90	
	Sociologia	2	1	1	2			6	90	
	Matemática	4	3	3	3	3	3	19	285	
	Física	3	3	3	3	3	2	17	255	
	Química		4	3	3	4		14	210	
Biologia	2	2	2	2			8	120		
	Carga Horária Parcial 1	23	25	25	26	16	10	125	1875	
Formação técnica	Núcleo Técnico	Solos 1	4						4	60
		Agricultura Geral	2						2	30
		Solos 2		4					4	60
		Mecanização Agrícola 1		2					2	30
		Construções Rurais e Desenho			3				3	45
		Mecanização Agrícola 2			2				2	30
		Fisiologia Vegetal			3				3	45
		Entomologia 1				2			2	30
		Fitopatologia 1				2			2	30
		Manejo e Conservação do Solo e Água				2			2	30
		Produção e Tecnologia de Sementes					2		2	30
		Defensivos Agrícolas					2		2	30
		Plantas Espontâneas					2		2	30
		Culturas 1					4		4	60
		Fruticultura					2		2	30
		Olericultura e Plantas Medicinais e Condimentares 1					3		3	45
		Entomologia 2					2		2	30
		Fitopatologia 2					2		2	30
		Silvicultura						2	2	30
	Floricultura e Jardinagem						2	2	30	
	Culturas 2					4		4	60	
	Irrigação e Drenagem					3		3	45	
	Olericultura e Plantas Medicinais e Condimentares 2						3	3	45	
	Secagem e Armazenamento de Grãos						2	2	30	
	Agroindustrialização de Alimentos de Origem Vegetal						2	2	30	
	Núcleo Articulador	Informática Aplicada	2						2	30
		Comunicação Técnica	2						2	30
		Topografia		3					3	45
		Climatologia			2				2	30
Agroecologia					2			2	30	
Estatística						2		2	30	
Extensão Rural							2	2	30	
Gestão Rural e Empreendedorismo							3	3	45	
	Carga Horária Parcial 2	10	9	10	8	19	25	81	1215	
OPTATIVA	ATIVIDADES DIVERSIFICADAS (Disciplinas Optativas, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, Prática Profissional Integradora, Práticas Desportivas ou Artístico-Culturais)	20	5	25	25	25	25	-	125	
	Carga Horária Parcial 3	33	34	35	34	35	35	206	125	
Carga horária	Estágio supervisionado	-	-		120			-	120	
	Carga horária total	515	515	550	535	550	550	3215	3335	



5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

1º Semestre

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 1	80 h/a	60 h
Ementa: Leitura e produção de textos: leitura e escrita; gêneros textuais; gêneros da ordem do narrar; paragrafação. Reflexão linguística: fala e escrita; acentuação gráfica. Literatura de língua portuguesa: conceito de literatura; origens da Literatura Portuguesa.		
Bibliografia Básica: CEREJA, W; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens: ensino médio – vol. 1. 11. ed. São Paulo: Atual, 2016. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. FARACO, C.; TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2010. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2009.		

Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS 1	40 h/a	30 h
Ementa: Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos estudantes. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas no seu cotidiano. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: Simple Present; Present Continuous; Imperative. Elementos gramaticais como referentes contextuais: Cognates and False cognates; Possessive adjectives and possessive pronouns; Modal verbs (can /may/ could).		
Bibliografia Básica: FRANCO, C. de P. Way to Go! : língua estrangeira moderna. Inglês: ensino médio. 2ed. São Paulo: Ática, 2016. Obra em 3v. MENEZES, V.; et al. Alive High: inglês. 2ed. São Paulo: Edições SM, 2016. Obra em 3v. MURPHY, R. English Grammar in Use: A Self-Study Reference and Practice Book for Intermediate Learners of English. 4ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. 391p.		
Bibliografia Complementar: DREY, R. F.; Inglês: Práticas de Leitura e Escrita. 1ed. Porto Alegre: Editora Penso. 2015. FERRO, J. Introdução às literaturas de língua inglesa. 2ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2015. 380p. OXFORD, University Press. Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: português/ inglês – inglês/ português. 2ed. UK: Oxford University Press. 2009. 768p.		



Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 1	40 h/a	30 h
Ementa: História da cultura corporal e desenvolvimento da Educação Física brasileira; anatomia e fisiologia do aparelho locomotor humano; bases técnicas e táticas de esportes coletivos 1.		
Bibliografia básica: DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. Educação Física na Adolescência . São Paulo: Phorte, 2004. MELO, V. A. de. História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas . São Paulo: Ibrasa, 2006.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia complementar: ABDALLAH, A. J. Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar . São Paulo: Manole, 2009. FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. Dicionário Crítico de Educação Física . Ijuí: Unijui, 2005. (Col. Educação Física). MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. Atlas de anatomia . Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.		
Unidade Curricular: GEOGRAFIA 1	40 h/a	30 h
Ementa: As categorias básicas da geografia: espaço geográfico, paisagem, território, lugar e região. Posição e movimentos da Terra. Solstício e equinócio, estações do ano. Fusos Horários. Projeções Cartográficas, orientação, coordenadas, legenda, escalas, curvas de nível. Cartografia: leitura e interpretação de mapas, cartas, plantas e gráficos. Tipos de mapas. Informações e recursos: representação dos fatos relativos à dinâmica terrestre. Geoestatística: fontes de dados, formulação de índices e informações geográficas. Estrutura interna da Terra. Tempo histórico e tempo geológico. Evolução geológica e placas tectônicas		
Bibliografia Básica IBGE. Atlas Geográfico Escolar . 7e. Rio de Janeiro, 2016. MOREIRA, J. C; SENE, E. de. Geografia Geral e do Brasil . 3e. São Paulo: Scipione, 2016. (Vol. 1). VESENTINI, J. W. Sociedade e espaço: geografia geral e do Brasil: ensino médio . São Paulo: Ática, 2016.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar Fundação João Pinheiro. Desenvolvimento Humano para Além das Médias . Brasília: PNUD: IPEA: FJP, 2017. 127 p. Fundação João Pinheiro. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro . Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013. 96 p. ROSS, J. L. S. (Org.) .Geografia do Brasil . 6e. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.		
Unidade Curricular: FILOSOFIA 1	40 h/a	30 h
Ementa: Introdução à Filosofia a partir dos seus problemas. A possibilidade do conhecimento e a		



origem do conhecimento. O critério da verdade: conceito e critério. Princípios lógicos e Lógica formal: silogismo e argumentação.

Bibliografia Básica:

ARANHA ARRUDA, M. L.; MARTINS, P. M. H. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2000.

HESSEN, J. **Teoria do Conhecimento**. Tradução João Vergílio Gallerani Cuter. São Paulo, Martins Fontes, 2003.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. Tradução de M. Pinto dos Santos e A. Fradique Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1985.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, I. L. **Curso de teoria do conhecimento e epistemologia**. São Paulo: Minha Editora, 2012.

MORTARI, C. **Introdução à lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.

WESTON, A. **A construção do argumento**. Trad. Alexandre F. Rosas. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 1	40 h/a	30 h
----------------------------------	--------	------

Ementa: Os objetivos e a trajetória do ensino de sociologia no ensino médio brasileiro. Senso comum e conhecimento científico. Processos de Socialização. Instituições sociais: família, escola, religião, Estado. Imaginação Sociológica e construção do pensamento sociológico. Cultura e Identidade. Etnocentrismo, xenofobia, sexo, gênero, sexualidade, aspectos étnico-raciais, machismo, racismo, homofobia. Movimentos sociais. Contextualização de aspectos da vida contemporânea. Diversidade e desigualdades.

Bibliografia Básica:

MILLS, C. W. **A imaginação sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

OLIVEIRA, L. F. de; COSTA, R. C. R. da. **Sociologia para Jovens do Século XXI**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016. 400p.

SILVA, T. T. da. **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais/ Tomaz Tadeu da Silva (org.) Stuart Hall, Kathryn Woodward**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, L. M. G. de. **A Trajetória da Luta Pela Sociologia no Ensino Médio no Brasil**. In: Lejeune Mato Grosso de Carvalho (Org.). Sociologia e Ensino em Debate: Experiências e discussão de Sociologia no Ensino Médio. Ed. Unijuí, 2004.

FREITAS, M. C. L. ; FRANÇA, C. E. . **História da sociologia e de sua inserção no Ensino Médio**. Movimentação, v. 3, p. 39-55, 2016.

FREYRE, G. **Casa Grande & Senzala: formação da família brasileira sob o regime de economia patriarcal**. Rio de Janeiro: Maia & Schmidt, 1933.



Unidade Curricular: MATEMÁTICA 1	80 h/a	60 h
Ementa: Conjuntos numéricos - Introdução à teoria dos conjuntos - Conjuntos Numéricos (N, Z, Q, R, I) - Intervalos Reais. Funções - Sistema cartesiano ortogonal - Domínio e Contradomínio - Construção de Gráficos. Função Afim ou do 1º grau. Função Quadrática ou do 2º grau.		
Bibliografia Básica: DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Fundamental: Uma nova abordagem . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar . São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v. Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência. Bibliografia Complementar: DOLCE, O. Matemática . São Paulo: Atual. 2007. FACCHINI, W. Matemática . São Paulo: Saraiva. 1997. GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.		
Unidade Curricular: FÍSICA 1	60 h/a	45 h
Ementa: Estudo das Grandezas Físicas, suas unidades de medida e o Sistema Internacional de Unidades. Estudo dos conceitos de Cinemática. Relatividade restrita. Movimento Circular Uniforme. Fundamentação da Dinâmica através das Leis de Newton. Aplicação de Dinâmica através dos conceitos relacionados à estática do ponto material.		
Bibliografia Básica: BONJORNO, J.R; CLINTON, M.R. Física . São Paulo, FTD, 2016 GASPAR, A. Física - série Brasil. São Paulo: Ática, 2004. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física . São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v. Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência. Bibliografia Complementar: HALLIDAY, D. RESNICK, R. Fundamentos de Física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HEWITT, P. G. Física Conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. Física - Conexões com a Física . MODERNA, 3ª EDIÇÃO - 2016.		
Unidade Curricular: BIOLOGIA 1	40 h/a	30 h
Ementa: Origem da Vida. Teoria Celular Tipos Celulares: Procariótica e Eucariótica Membrana Plasmática: composição, estrutura e função. Transportes pela membrana. Citoplasma e organelas citoplasmáticas Estudo do Núcleo Celular. Ácidos nucleicos: estrutura e função. Divisão celular: mitose e meiose. Gametogênese. Ciclo menstrual. Métodos Contraceptivos. Embriologia: Fecundação e desenvolvimento embrionário.		
Bibliografia Básica: AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia moderna . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 1, 2 e 3v.		



LINHARES, S.V.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. 1, 2 e 3 v.
MENDONÇA, V.L. **Biologia: ecologia: origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia:**
volume 1: ensino médio/ Vivian L. Mendonça. 3 ed. São Paulo: editora AJS, 2016.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

BIZZO, N. NOVAS. **Bases da biologia**. V.1. São Paulo: Ed. Ática, 2011.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. São Paulo: Ed. Ática, 2011. V.1.
LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2014.

Unidade Curricular: INFORMÁTICA APLICADA	40h/a	30 h
Ementa: Conceitos gerais de uso de computadores e sistemas digitais modernos e portáteis. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Editor de apresentação. Softwares aplicados à agricultura. Utilização do ambiente virtual de ensino aprendizagem.		
Bibliografia Básica: BARREIRA, R.; Oliveira, E. D. Introdução à informática . Curitiba: Livro Técnico, 2012. MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática: conceitos e aplicações . 4. ed. São Paulo: Érica. 2013. VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos . 7 ed. São Paulo: Campus, 2004.		
Bibliografia Complementar: CORNACHIONE JR.; E. B. Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. COX, J.; FRYE, C.; LAMBERT, S. et al. Microsoft Office System 2007 . 7 ed. São Paulo: Artmed, 2008. LAMAS, M. OpenOffice.org: ao Seu Alcance . São Paulo: Letras & Letras, 2004.		

Unidade Curricular: COMUNICAÇÃO TÉCNICA	40h/a	30 h
Ementa: O Papel da ciência e da tecnologia. O processo de leitura e de análise textual. Apresentação gráfica. As normas de metodologia científica.		
Bibliografia Básica: BLINKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita . 22. ed. São Paulo: Ática, 2006. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação . 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna . 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.		
Bibliografia Complementar: CITELLI, A. Linguagem e Persuasão . 15. ed. São Paulo: Ática, 2002. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.		



Unidade Curricular: SOLOS 1	80 h/a	60 h
<p>Ementa: Noções gerais sobre geologia, rochas e minerais: processos geológicos, ciclo das rochas, identificação de rochas magmáticas, metamórficas e sedimentares. Tipos e processos de intemperismo. Fatores de formação do solo. Processos gerais e específicos de formação do solo. Minerais secundários, óxidos de ferro e alumínio e cargas no solo. Descrição e coleta de solo no campo. Classificação e características dos principais solos agrícolas. Noções gerais sobre propriedades físicas e biológicas dos solos: textura, estrutura, porosidade, densidade, consistência, capacidade de retenção de água e matéria orgânica. Compactação do solo e métodos mitigadores.</p>		
<p>Bibliografia Básica: EMBRAPA/CNPQ. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Rio de Janeiro : EMBRAPA Solos, 2006. MALAVOLTA, E.; PIMENTEL-GOMES, F.; ALCARTE, J.C. Adbos e Adubações. São Paulo: Nobel, 2002. NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. Fertilidade do Solo. Viçosa-MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.</p> <p>Bibliografia Complementar: DA SILVA, F.C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. EMBRAPA, 2009. LEINZU, V; AMARAL, S. E., Geologia Geral. São Paulo: Companhia editora Nacional, 1998. LEMOES, R. C. de; SANTOS, R. D. dos. Manual de descrição e coleta de solo no campo. Viçosa: SBCS, 2002.</p>		
Unidade Curricular: AGRICULTURA GERAL	40 h/a	30 h
<p>Ementa: Histórico da Agricultura e importância da Fitotecnia. Características da Agricultura nacional e regional. Sistemas de cultivo. Noções de fitossanidade, solos e mecanização agrícola. Modalidades de agricultura em uso na atualidade. Fatores interferentes na produção agrícola.</p>		
<p>Bibliografia Básica: BERTONI, J.; NETO, F. L. Conservação do solo. 4. ed. São Paulo: Ícone, 1999. Livro texto. FAGERIA, N. K.; STONE, L. E.; SANTOS, A B. Maximização da eficiência de produção das culturas. Brasília: EMBRAPA, 1999. MAZOYER, M.; ROUDART, L.. História das agriculturas no mundo. Do Neolítico à crise contemporânea. São Paulo, Editora UNESP, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar: LEITE, A . M. P.; FERNANDES H. C.; LIMA, J.S. S. Preparo inicial do solo: desmatamento mecanizado. Viçosa: UFV, 2000. PAIVA, H.N. de; GOMES, J.M. Propagação vegetativa de espécies florestais. Viçosa: UFV, 1995. SOUZA, J.L. Desenvolvimento integrado de tecnologias em sistemas orgânicos de produção de alimentos. Domingos Martins: EMCAPA, 1996.</p>		



2º Semestre

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 2	60 h/a	45 h
Ementa: Leitura e produção de textos: leitura e escrita; gêneros textuais da ordem do expor. Reflexão linguística: O discurso citado; fatores/critérios de textualidade; noções elementares da estrutura do período simples. Literatura de língua portuguesa: origens da Literatura Brasileira; Barroco. Arcadismo.		
Bibliografia Básica: CEREJA, W; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens: ensino médio – vol. 1. 11. ed. São Paulo: Atual, 2016. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2007. KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. A coesão Textual. 22 ed. São Paulo: Contexto, 2018.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2009. NICOLA, J. Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.		

Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS 2	40 h/a	30 h
Ementa: Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos estudantes. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas no seu cotidiano. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: • Past Simple; • Past Continuous; Elementos gramaticais como referentes contextuais: • Noun Phrases; • Adverbs (time expressions); • Discourse Markers; • Relative Pronouns		
Bibliografia Básica: FRANCO, C. de P. Way to Go!: língua estrangeira moderna. Inglês: ensino médio. 2ed. São Paulo: Ática, 2016. Obra em 3v. MENEZES, V.; et al. Alive High: inglês. 2ed. São Paulo: Edições SM, 2016. Obra em 3v. MURPHY, R. English Grammar in Use: A Self-Study Reference and Practice Book for Intermediate Learners of English. 4ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. 391p.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: DREY, R. F.; Inglês: Práticas de Leitura e Escrita. 1ed. Porto Alegre: Editora Penso. 2015. FERRO, J. Introdução às literaturas de língua inglesa. 2ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2015. 380p. OXFORD, University Press. Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: português/ inglês – inglês/ português. 2ed. UK: Oxford University Press. 2009. 768p.		



Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 2	40 h/a	30 h
Ementa: Anatomia e fisiologia do aparelho cardiorrespiratório humano; bases técnicas e táticas de esportes coletivos 2; lutas 1; jogos; brincadeiras e lúdico1.		
Bibliografia básica: ATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. Educação Física na Adolescência . São Paulo: Phorte, 2004. DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. MELO, V. A. de. História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas . São Paulo: Ibrasa, 2006.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia complementar: ABDALLAH, A. J. Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar . São Paulo: Manole, 2009. FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. Dicionário Crítico de Educação Física . Ijuí: Unijui, 2005. (Col. Educação Física). MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. Atlas de anatomia . Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.		
Unidade Curricular: ARTE 1	40 h/a	30 h
Ementa: Conceitos de Comunicação, Linguagem e Expressão. Reflexão sobre o que é arte e suas funções na sociedade. Diferenciação entre tipos de arte (erudita, popular e de massa), linguagens artísticas (teatro, música, dança, visuais) e movimentos artísticos (modernismo, cubismo, realismo), por exemplo. Estudos sobre a arte Afro-Brasileira e Indígena. Cultura e seus reflexos na arte e no comportamento das sociedades contemporâneas. Contextualização histórica da produção artística contemporânea e brasileira.		
Bibliografia Básica: DONDIS, D. Sintaxe da Linguagem Visual . - 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997. FERRARI, S. dos S. U.; et. al. Arte Por toda Parte . - 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. PAVIS, P. Dicionário de Teatro – 3ª Edição. São Paulo: Perspectiva, 2008.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: FERNANDES, F. Entre Histórias e Tererés: o ouvir da literatura pantaneira . São Paulo: UNESP, 2002. MARIZ, V. História da Música no Brasil . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. TEIXEIRA, R. A origem da música sertaneja de Mato Grosso do Sul . Campo Grande: Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul, 2009.		
Unidade Curricular: GEOGRAFIA 2	40 h/a	30 h
Ementa: Formação e tipos de rochas. Agentes internos e externos de formação do relevo terrestre e dos solos. Relevo e solos do Brasil. Clima: elementos e fatores geográficos do clima. Tipos de clima e sua dinâmica. Classificação climática do Brasil. Hidrografia. Bacias hidrográficas brasileiras. Domínios morfoclimáticos e biomas brasileiros. O ser humano e a utilização dos recursos naturais. As fontes de		



energia. Os problemas ambientais e sua origem. Grandes catástrofes ambientais e suas causas.

Bibliografia Básica

IBGE. **Atlas Geográfico Escolar**. 7e. Rio de Janeiro, 2016.
MOREIRA, J. C; SENE, E. de. **Geografia Geral e do Brasil**. 3e. São Paulo: Scipione, 2016. (Vol. 1).
VESENTINI, J. W. **Sociedade e espaço: geografia geral e do Brasil: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2016.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar

AB'SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 6e. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.
STEINKE, E. T. **Climatologia fácil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

Unidade Curricular: FILOSOFIA 2

20 h/a

15 h

Ementa: Problema da demarcação: conhecimento artístico, religioso e científico. Teorias da Ciência: falseacionismo, revolução científica e paradigma. Teorias críticas da Ciência e Tecnologia: os limites do conhecimento científico; a dimensão política do conhecimento científico; domínio científico versus dominação.

Bibliografia Básica:

KUHN, S. T. **A estrutura das revoluções científicas**. 9 ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.
OLIVA, A. **Epistemologia: a cientificidade em questão**. Campinas, Editora Papirus. 1990.
POPPER, K. R. **A lógica da Pesquisa Científica**. Trad. Leonidas Hegenber e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1972.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

ARENDDT, H. A conquista do espaço e a estatura humana. IN: **Entre o passado e o futuro**. Trad. Mauro W. Barbosa. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. p. 326- 344.
HABERMAS, J. **Técnica e ciência como ideologia**. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1968.
MOSLEY, M.; LYNCH, J. **Uma história da ciência: experiência, poder e paixão**. Trad. Ivan Weisz Kuck. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 2

20 h/a

15 h

Ementa: Os clássicos. Comte. Marx. Durkheim. Weber. O papel social da arte. Indústria cultural. Capitalismo e ideologia. Hegemonia e Contra Hegemonia. Contextualização de aspectos da vida contemporânea.

Bibliografia Básica:

ADORNO, T. W. **Indústria cultural e sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.



OLIVEIRA, M. G. M. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

MORAES, D. de. **A lógica da mídia no sistema de poder mundial**. Eptic, Vol. 6, no 2, pp. 16-36, 2004.
MORAES, D. de. **Notas sobre o imaginário social e hegemonia cultural. Gramsci e o Brasil**, 2002.
Disponível em <http://www.artnet.com.br/gramsci/arquiv44.htm>.
PAIVA, R. **Minorias flutuantes – novos aspectos da contra-hegemonia**. Campo Grande: Intercom, 2004. <http://reposcom.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/4969/1/NP13PAIVA.pdf>.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 2	60 h/a	45 h
Ementa: Inequações de 1º e 2º grau. Função Exponencial. Função Logarítmica. Matemática Financeira - Porcentagem - Juros simples e compostos		
Bibliografia Básica: DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar . São Paulo: Atual, 2004. 1, 2 e 9 v. MACHADO, A. S. Matemática Temas e Metas . São Paulo: Atual, 1986.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: DOLCE, O. Matemática . São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. Matemática . São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.		

Unidade Curricular: FÍSICA 2	60 h/a	45 h
Ementa: Colisões e quantidade de movimento. Caracterização do Conceito de Conservação de Energia. Estudo do Momento de uma força e suas aplicações quanto à Estática do Corpo Extenso. Estudos e aplicações dos conceitos relacionados aos Flúidos. Organização dos conceitos de Gravitação Universal.		
Bibliografia Básica: BONJORNIO, J.R; CLINTON, M.R. Física . São Paulo, FTD, 2016. GASPAR, A. Física - série Brasil . São Paulo: Ática, 2004. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física . São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. Física - Conexões com a Física . MODERNA, 3ª EDIÇÃO – 2016.		



HALLIDAY, D. RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Unidade Curricular: QUÍMICA 1	80 h/a	60 h
Ementa: Estrutura atômica e radioatividade Classificação Periódica Ligações Químicas Polaridade e forças intermoleculares Funções inorgânicas Reações químicas e balanceamento das reações.		
Bibliografia Básica: FELTRE, R. Química . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v. FRANCO, D. Química – processos naturais e tecnológicos . São Paulo: FTD, 2010. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral . 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: CHRISPINO, A. Manual de química experimental . Campinas: Alínea e Átomo, 2010. FONSECA, M. R. M. Interatividade Química . São Paulo: FTD, 2003. GREENBERG, A. Uma breve história da Química . São Paulo: Edgard Blucher, 2010.		

Unidade Curricular: BIOLOGIA 2	40 h/a	30 h
Ementa: Processos de transcrição e tradução. A genética Mendeliana. A 1° Lei de Mendel. Tipos de Dominância Regras de probabilidade. A 2° Lei de Mendel. Alelos múltiplos e análise da herança dos grupos sanguíneos. Transfusões sanguíneas e herança do fator Rh. Interação gênica e Pleiotropia. Cromossomos sexuais. Herança ligada ao sexo. Herança influenciada pelo sexo. Herança restrita ao sexo. Mutações Gênicas estruturais e numéricas. Noções de Biotecnologia: Clonagem, terapia gênica e transgenia		
Bibliografia Básica: AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia moderna . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 1, 2 e 3v. DAVID SADAVA, H. CRAIG HELLER, GORDON H. ORIAN, WILLIAM K. PURVES & DAVID M. HILLIS Coleção Vida: a Ciência da Biologia - - 8ª ed. Porto Alegre: Ed Artmed, 2009. 1, 2 e 3 v. MENDONÇA, V.L. Biologia: o ser humano, genética, evolução : volume 3: ensino médio/ Vivian L. Mendonça. 3 ed. São Paulo: editora AJS, 2016.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: BORÉM, A; SANTOS, F. R. Biotecnologia Simplificada . Viçosa: Suprema, 2001. NICOLELIS, M. Muito além do nosso eu: a nova neurociência que une cérebros e máquinas- e como ela pode mudar nossas vidas/ Miguel Nicolelis: tradução do autor: revisão: Giselda Laporta Nicolelis. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. ZATZ, M. Genética: escolhas que nossos avós não faziam/ Mayana Zatz: prefácios Jorge Forbes, Adriana Diaféria. São Paulo: editora Globo S.A, 2011.		



Unidade Curricular: TOPOGRAFIA	60h/a	45h
Ementa: Introdução à topografia. Goniometria. Levantamento topográfico planialtimétrico. Representação gráfica de levantamento topográfico. Introdução ao Sistema de Posicionamento Global (GPS). Uso da informática na topografia.		
Bibliografia Básica: CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. Topografia Geral . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. COMASTRI, J.A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria . Viçosa: Imprensa Universitária, 1980. ESPARTEL, L. Curso de topografia . 7. ed. Porto alegre: Globo, 1980. FITZ, P. R. Cartografia Básica . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.		
Bibliografia Complementar: FITZ, P. R. Cartografia Básica . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. MCCORMAC, J. Topografia . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia . Apostila. Curitiba: UFPR, 200.		
Unidade Curricular: SOLOS 2	80 h/a	60 h
Ementa: Conceitos básicos em Fertilidade do Solo e Nutrientes de Plantas. Aspectos gerais do manejo da fertilidade do solo. Interação nutriente-solo. Desenvolvimento de cargas elétricas do solo. Retenção e troca de íons no solo. Conceitos básicos de CTC. Transporte de nutrientes para raízes. Amostragem do solo. Análise química do solo. Acidez do solo. Calagem e gessagem. Interpretação da fertilidade do solo. Principais corretivos e fertilizantes. Processos de obtenção e fabricação de fertilizantes. Critérios para o manejo da adubação.		
Bibliografia Básica: LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos . Oficina de textos, 2002. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo . São Paulo: Nobel, 1997. PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água: Práticas Mecânicas para o Controle da erosão Hídrica . 2. ed. Viçosa: UFV, 2009.		
Bibliografia Complementar: GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações . 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. LOPES, A. S. Solos sob cerrado: características, propriedades e manejo . Piracicaba: POTAFOS, 1994. SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. Classificação da aptidão agrícola das terras . Guaíba: Agrolivros, 2007.		
Unidade Curricular: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA 1	40 h/a	30 h
Ementa: Introdução à mecanização agrícola no Brasil. Motores de combustão ciclo Otto e ciclo Diesel. Trator agrícola: classificação, manutenção preventiva, critérios para seleção e cuidados.		



Implementos para: preparo inicial e periódico do solo.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Editora Manole LTDA, 1987.
FURLANI, C. E. A.; SILVA, R. P. **Apostila Didática Nº 2 - Motores de Combustão Interna**. Jaboticabal, 2006.
MIALHE, L. G. **Máquinas Motoras na Agricultura**. São Paulo: EDUSP, 1980. 1 v.

Bibliografia Complementar:

SAAD, O. **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo**. 4. ed. São Paulo: Livraria Nobel, 1986.
SILVEIRA, G. M. **Semeadoras**. In: **As máquinas para plantar**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.
VIEIRA, L. B. **Manutenção de tratores agrícolas**. Viçosa: CPT.

3º Semestre

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 3

60 h/a

45 h

Ementa: Leitura e produção de textos: leitura e escrita; gêneros textuais da esfera publicitária. Reflexão linguística: fatores/critérios de textualidade; variação linguística; pontuação. Literatura de língua portuguesa: Romantismo.

Bibliografia Básica:

BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1991.
CEREJA, W; MAGALHÃES, T. C. **Português: Linguagens: ensino médio – vol. 2**. 11. ed. São Paulo: Atual, 2016.
HERNANDES, R.; MARTIN, V. L. **Veredas da Palavra**. São Paulo: Ática, 2016.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.
FARACO, C.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2010.
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS 3

40 h/a

30 h

Ementa: Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos estudantes. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas no seu cotidiano. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: • Simple Future; • Future Continuous; • Conditionals (types 0, 1 and 2)
Elementos gramaticais como referentes contextuais: • Modal verbs (might, must, should, shall e would).

Bibliografia Básica:

FRANCO, Claudio de Paiva. **Way to Go!**: língua estrangeira moderna. Inglês: ensino médio. 2ed. São



Paulo: Ática, 2016. Obra em 3v.
MENEZES, Vera; et al. **Alive High: inglês**. 2ed. São Paulo: Edições SM, 2016. Obra em 3v.
MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use: A Self-Study Reference and Practice Book for Intermediate Learners of English**. 4ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. 391p.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

DREY, R. F.; **Inglês: Práticas de Leitura e Escrita**. 1ed. Porto Alegre: Editora Penso. 2015.
FERRO, J. **Introdução às literaturas de língua inglesa**. 2ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2015. 380p.
OXFORD, University Press. **Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: português/ inglês – inglês/ português**. 2ed. UK: Oxford University Press. 2009. 768p.

Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 3	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: Relações entre trabalho, lazer e qualidade de vida; bases técnicas e táticas de esportes individuais 1; atividade física e exercício físico 1; jogos, brincadeiras e lúdico 2.

Bibliografia básica:

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
MELO, V. A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas**. São Paulo: Ibrasa, 2006.
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia complementar:

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.
FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física**. Ijuí: Unijui, 2005. (Col. Educação Física).
MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

Unidade Curricular: ARTE 2	20 h/a	15 h
-----------------------------------	---------------	-------------

Ementa: Arte e Tecnologia. Estudos e práticas de fundamentos da Arte em suas diversas linguagens (artes visuais, dança, música e/ou teatro) enfatizando as expressões regionais.

Bibliografia Básica:

BOZZANO, H.; et al. **Arte em Interação**. – 2. Edição. São Paulo: IBEP, 2016.
COELHO, T. **A cultura e seu contrário: cultura, arte e política pós-2001**. São Paulo: Iluminuras, 2008.
POUGY, E. **Poetizando linguagens e, códigos e tecnologias: a Arte no Ensino Médio**. São Paulo: Edições SM, 2012.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.



Bibliografia Complementar:

HIGA, E. **Polca paraguaia, guarânia e chamamé. Estudos sobre três gêneros musicais em Campo Grande-MS.** Campo Grande-MS: Editora UFMS 2010.

NEDER, A. **Enquanto este novo trem atravessa o litoral central: música popular urbana, latino-americanismo e conflitos sobre modernização em Mato Grosso do Sul.** Rio de Janeiro: Mauad. 2014.

ROCHA, M.; et al. **ARTE DE PERTO – VOLUME ÚNICO – 1ª Edição.** São Paulo: Leya, 2016.

Unidade Curricular: HISTÓRIA 1

40 h/a

30 h

Ementa: Introdução à disciplina: História: o que é, o que estuda, diferentes perspectivas; Fontes históricas, Imaginários e Mentalidades, Sujeitos históricos, Tempo e temporalidades. Pensamento mítico, religiosidade e pensamento racional (divergências e convergências): Mitologia e politeísmo, mito e razão, religião e poder; Origens da ciência (epistemologia); Religiões monoteístas (Judaísmo, Cristianismo, Islamismo); Igreja Católica e sociedade na Idade Média; Renascimento Científico e Cultural; 8 - Reforma Protestante; Inquisição; Conflitos no Oriente Médio. Diversidade cultural, mestiçagens e hibridismos (razões e consequências): Povos indígenas no Brasil e na América, povos indígenas em Mato Grosso do Sul; A América antes dos europeus; Povos da África; Colonização da África; Grandes navegações; Colonização do Brasil, da América e relações com o continente africano; Diversidade cultural e choque de culturas, encontros entre europeus, indígenas e africanos; Neocolonialismo na África e na Ásia; Primeira Guerra Mundial.

Bibliografia Básica:

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história - história geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2007.

KOSHIBA, L. **História do Brasil no contexto da História Ocidental:** ensino médio. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.

VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil.** São Paulo: Scipione, 2010.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. **Atlas – História do Brasil.** São Paulo: Scipione, 1998.

FRANCO JÚNIOR, H.; ANDRADE FILHO, R. de O. **Atlas – História Geral.** São Paulo: Scipione, 1997.

SOUZA, M. de M. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática. 2006.

Unidade Curricular: GEOGRAFIA 3

40 h/a

30 h

Ementa: Teorias demográficas, estrutura da população, modelo de transição demográfica. Crescimento e distribuição da população. Organização e distribuição mundial da população: principais fluxos migratórios e suas causas. Formação do território brasileiro: processo de ocupação litorânea e interiorização. As regiões brasileiras: características e contrastes. Setores da economia e sua (re) produção no espaço territorial brasileiro: agropecuária, extrativismo, indústria, comércio e serviços. Geografia agrária. A dinâmica da agricultura no período técnico-científico-informacional. Geografia urbana. Espaço urbano brasileiro: desigualdades socioespaciais e os impactos ambientais.

Bibliografia Básica

MOREIRA, J. C; SENE, E. de. **Geografia Geral e do Brasil.** 3e. São Paulo: Scipione, 2016. (Vol. 3)

ROSS, J. L. S. (Org.) **.Geografia do Brasil.** 6e. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.



SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 5 e. São Paulo: EDUSP, 2005.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar

DAMIANI, A. L. **População e Geografia**. 10e. São Paulo: Contexto, 2010.

IBGE. **Atlas Geográfico Escolar**. 7e. Rio de Janeiro, 2016.

MARTINS, D; VANALLI, S. **Migrantes**. 6e. São Paulo: Contexto, 2014.

Unidade Curricular: FILOSOFIA 3

20 h/a

15 h

Ementa: i. Tópicos de Antropologia, Condição humana e Cultura ii. Estética Filosófica; iii. A questão do gosto artístico; iv. Indústria Cultural.

Bibliografia Básica:

ARENDDT, H. **A condição humana**. Trad. de Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

COLETTE, J. **Existencialismo**. Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2009.

LIMA VAZ, H. C. de. **Antropologia filosófica**. Vol. I. 7.ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, I. L. **Curso de teoria do conhecimento e epistemologia**. São Paulo: Minha Editora, 2012.

SARTRE, J. P. **O existencialismo é um humanismo**. Tradução: Vergílio Ferreira. São Paulo: Abril, 1973.

WESTON, A. **A construção do argumento**. Trad. Alexandre F. Rosas. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 3

20 h/a

15 h

Ementa: Capital, trabalho, mais-valia e alienação. Classes Sociais e Desigualdades. Terceirização, desregulação e informalidade. Sociologia contemporânea. Contextualização de aspectos da vida contemporânea. Sociologia do trabalho.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** São Paulo: Cortez, 2013.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2010.

DE MASI, D. **O Ócio Criativo**. Editora Sextante, 2001.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, R. **A nova morfologia do trabalho e suas principais tendências:** informalidade, infoproletariado, (i)materialidade e valor. In: ANTUNES, Ricardo (Org.). Riqueza e miséria do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2013a. v. II.

ANTUNES, R. **O privilégio da servidão:** o novo proletariado de serviços na era digital. 2. ed. São Paulo:



Boitempo, 2018.

FERNANDES, F. (Org.). **Marx**, Engels. 3. ed. São Paulo, Hucitec. 1999.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 3	60 h/a	45 h
Ementa: Sequências Numéricas - conceituação - progressão aritmética (PA) - progressão geométrica (PG). Trigonometria - Lei dos Cossenos e Lei dos Senos - Circunferência trigonométrica - Arcos congruos - Funções trigonométricas - Relações e Identidades trigonométricas - Operações com arcos e transformação em produto.		
Bibliografia Básica: DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações . São Paulo: Ática, 2000. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Fundamental: Uma nova abordagem . São Paulo: FTD, 2001. PAIVA, M. Matemática . São Paulo: Moderna, 2005.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: DOLCE, O. Matemática . São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. Matemática . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio . São Paulo: Scipione, 1999.		

Unidade Curricular: FÍSICA 3	60 h/a	45 h
Ementa: Estudo das Propriedades e dos Processos Térmicos. Elaboração do conceito de calor como energia responsável pela variação de temperatura ou pela mudança de estado físico. Estudo dos conceitos de Termodinâmica e descrição do funcionamento das máquinas térmicas.		
Bibliografia Básica: BONJORNO, J.R; CLINTON, M.R. Física . São Paulo, FTD, 2016 GASPAR, A. Física - série Brasil . São Paulo: Ática, 2004. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física . São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: HALLIDAY, D. RESNICK, R. Fundamentos de Física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HEWITT, P. G. Física Conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. Física - Conexões com a Física . MODERNA, 3a EDIÇÃO – 2016.		

Unidade Curricular: QUÍMICA 2	60 h/a	45 h
Ementa: Soluções. Cálculo estequiométrico. Propriedades Coligativas. Eletroquímica.		
Bibliografia Básica: FELTRE, R. Química . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 2 v. FRANCO, D. Química – processos naturais e tecnológicos . São Paulo: FTD, 2010.		



PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 2 v.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

CHRISPINO, A. **Manual de química experimental**. Campinas: Alínea e Átomo, 2010.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

TUNDISI, H. da S. F. **Usos de Energia, sistemas, fontes e alternativas: do fogo aos gradientes de temperatura oceânicas**. 15. ed. São Paulo: Atual, 1991. (Série meio ambiente).

Unidade Curricular: BIOLOGIA 3	40 h/a	30 h
---------------------------------------	---------------	-------------

Ementa: Evidências da evolução. Teorias evolutivas: Lamarckismo, Darwinismo e Neodarwinismo. Especiação. Classificação Biológica e regras para nomenclatura das espécies. Vírus: estrutura e doenças relacionadas. Bactérias: estrutura, classificação e doenças relacionadas. Protozoários e parasitoses humanas relacionadas. Estudo dos fungos e das algas. Grupos vegetais: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Morfologia vegetal: raiz, caule, folha, flor e fruto. Fisiologia vegetal: Teoria de Dixon e Fotossíntese.

Bibliografia Básica:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia moderna**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2016. 1, 2 e 3v.

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2014.

MENDONÇA, V.L. **Biologia: o ser humano, genética, evolução**: volume 3: ensino médio/ Vivian L. Mendonça. 3 ed. São Paulo: editora AJS, 2016.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

MEYER, D.; EL HANNI, C. **Evolução: O Sentido da Biologia**. Coleção Paradidáticos. Ed UNESP. 132 p. 2005.

RAVEN, P. H. **Biologia Vegetal - 7ª Edição**. Ed. Guanabara Koogan, 2007.

SILVA JÚNIOR, C. da; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. **Coleção Biologia**, -3 volumes- 9a Edição. Ed. Saraiva, 2010.

Unidade Curricular: CLIMATOLOGIA	40 h/a	30 h
---	---------------	-------------

Ementa: Conceitos básicos relativos a Climatologia e Meteorologia Agrícola e sua importância. Estações meteorológicas: ordinárias, principais e agrometeorológicas. Atmosfera terrestre: (conceitos, estrutura vertical, composição e importância agrícola). Elementos do clima de importância agrícola. Noções relativas aos diferentes tipos de clima do Brasil. Noções de balanço hídrico. Métodos de estimativas mais usados para evapotranspiração. Noções sobre Zoneamento agroclimático e calendário agrícola. Noções sobre as relações clima-solo.

Bibliografia Básica:

AYODE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 15 ed., 2011.



MARIN, F. R.; ASSAD, E. D.; PILAU, F. G. **Clima e ambiente – Introdução à climatologia para ciências ambientais.** Embrapa, 2008.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia – Noções básicas e clima no Brasil.** Oficina de Textos, 2007.

Bibliografia Complementar:

NETO, P. C. **Fatores Agrometeorológicos no Ambiente Agrícola.** Lavras: UFLA, 2006.

SILVA, M. A. V. **Meteorologia e Climatologia.** Versão Digital 2. Recife, 2006.

VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. **Meteorologia Básica e Aplicações.** Viçosa: UFV, 2004.

Unidade Curricular: CONSTRUÇÕES RURAIS E DESENHO	60h/a	45 h
--	-------	------

Ementa Introdução ao desenho técnico: materiais, normas e técnicas de desenho. Estudo de representação gráfica. Noções de geometria projetiva. Projeto arquitetônico: planta baixa, cortes e perspectivas de construções rurais. Construções rurais: dimensionamento, materiais e técnicas de construções. Ambiência em instalações rurais. Projetos em construções rurais e instalações agrícolas e zootécnicas.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **Representação de projetos de arquitetura - NBR 6492.** Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

BAÊTA, F. da C.; SOUZA, C. de F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal.** 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. ISBN 9788572693936 .

PEREIRA, N. de C. **Desenho técnico.** Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012. 128 p. ISBN 9788563687326

Bibliografia Complementar:

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções.** 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 1 v.

LAZZARINI, N. S. **Instalações e benfeitorias.** 2 ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.

SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico.** 5. ed. FLORIANOPOLIS: UFSC, 2009.

Unidade Curricular: MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA 2	40 h/a	30 h
--	--------	------

Ementa: Máquinas e implementos para implantação das culturas. Máquinas e implementos utilizados para tratamentos culturais. Máquinas e equipamentos utilizados na colheita.

Bibliografia Básica:

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas Agrícolas.** São Paulo: Editora Manole LTDA, 1987.

FURLANI, C. E. A.; SILVA, R. P. **Apostila Didática Nº 2 - Motores de Combustão Interna.** Jaboticabal, 2006.

MIALHE, L. G. **Máquinas Motoras na Agricultura.** São Paulo: EDUSP, 1980. 1 v.

Bibliografia Complementar:

SAAD, O. **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo.** 4. ed. São Paulo: Livraria Nobel, 1986.



SILVEIRA, G. M. **Semeadoras. In: As máquinas para plantar.** Rio de Janeiro: Globo, 1989.
VIEIRA, L. B. **Manutenção de tratores agrícolas.** Viçosa: CPT.

Unidade Curricular: FISILOGIA VEGETAL	60 h/a	45 h
Ementa: Origem e evolução das espécies. Classificação botânica e tecidos vegetais. Água na planta. Fotossíntese e fotorespiração. Fisiologia da germinação e dormência. Fitohormônios e reguladores de crescimento. Fisiologia da floração e frutificação. Fisiologia pós colheita.		
Bibliografia Básica: CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. Ecofisiologia de cultivos anuais. São Paulo: Nobel, 1999. FLOSS, E. L. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo que está por trás do que se vê. 4. ed. Passo Fundo: UPF, 2008. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: ARTMED, 2009.		
Bibliografia Complementar: CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. Ecofisiologia de fruteiras tropicais. São Paulo: Nobel, 1998. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal – fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa: UFV, 2009. PRADO, C. H. B.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Artmed, 2006.		

4º Semestre

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 4	60 h/a	45 h
Ementa: Leitura e produção de textos: leitura e escrita; gêneros textuais da esfera acadêmica. Reflexão linguística: fatores/critérios de textualidade; sintaxe de concordância; sintaxe de regência. Literatura de língua portuguesa: Realismo e Naturalismo; Simbolismo e Parnasianismo.		
Bibliografia Básica: CEREJA, W; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens: ensino médio – vol. 2. 11. ed. São Paulo: Atual, 2016. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009. MACHADO, A. R.; et. al. Resenha. São Paulo: Parábola, 2009.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2009. NICOLA, J. Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.		

Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS 4	40 h/a	30 h
Ementa: Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas		



com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos estudantes. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas no seu cotidiano. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: • Present Perfect; • Past Perfect; Elementos gramaticais como referentes contextuais: • Conjunctions (time); • Passive Voice.

Bibliografia Básica:

FRANCO, C. de P. **Way to Go!**: língua estrangeira moderna. Inglês: ensino médio. 2ed. São Paulo: Ática, 2016. Obra em 3v.
MENEZES, V.; et al. **Alive High: inglês**. 2ed. São Paulo: Edições SM, 2016. Obra em 3v.
MURPHY, R. **English Grammar in Use: A Self-Study Reference and Practice Book for Intermediate Learners of English**. 4ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. 391p.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

DREY, R. F.; **Inglês: Práticas de Leitura e Escrita**. 1ed. Porto Alegre: Editora Penso. 2015.
FERRO, J. **Introdução às literaturas de língua inglesa**. 2ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2015. 380p.
OXFORD, University Press. **Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: português/ inglês – inglês/ português**. 2ed. UK: Oxford University Press. 2009. 768p.

Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 4	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: Mídia e cultura corporal; autoimagem e padrões de beleza; bases técnicas e táticas de esportes coletivos 3 ; alimentação.

Bibliografia básica:

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
MELO, V. A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas**. São Paulo: Ibrasa, 2006.
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia complementar:

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.
FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física**. Ijuí: Unijui, 2005.
MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.

Unidade Curricular: HISTÓRIA 2	40 h/a	30 h
---------------------------------------	---------------	-------------

Ementa: Origens da noção de cidadania: Conceito de cidadania; A cidadania grega; Democracia grega; Cidadania romana; República romana. Liberdade e igualdade - limites e radicalizações: Iluminismo; Liberalismo político e econômico; Processo de independência dos EUA; Revolução Francesa; Revolução Haitiana; Independência das colônias espanholas; Revoltas coloniais no Brasil;



Independência do Brasil. O século XX - da intolerância à conquista dos direitos humanos: A Revolução Russa e o Socialismo Soviético; Nazifascismo; Segunda Guerra Mundial; A ONU e os direitos humanos; Apartheid; Pan-africanismo e descolonização da África; Feminismo; Luta pelos direitos civis nos EUA (década de 1960); A conquista dos direitos LGBT+ no século XX; A questão da homofobia e do feminicídio; Ditaduras militares no Brasil e na América Latina; Redemocratização no Brasil; Guerras do século XX e XXI.

Bibliografia Básica:

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história** - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.
KOSHIBA, L. **História do Brasil no contexto da História Ocidental**: ensino médio. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2004.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

SOUZA, M. de M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática. 2006.
VICENTINO, C. **História Geral**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.
VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

Unidade Curricular: GEOGRAFIA 4	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: Evolução do modo de produção capitalista. Impactos da Guerra fria no espaço geográfico mundial. Os principais conflitos étnicos e geopolíticos no mundo contemporâneo. Nova ordem mundial. Globalização: aspectos gerais. Empresas transnacionais. Redes geográficas e os principais fluxos de mercadorias e pessoas. O comércio internacional. Blocos econômicos. Mudanças nas relações de trabalho na era da informação. Órgãos internacionais. Geopolítica ambiental: desenvolvimento e preservação. A Questão ambiental e as Conferências Internacionais.

Bibliografia Básica

HAESBAERT, R. ; POTO-GONÇALVES, C. W. **A nova des-ordem mundial**. Coleção Paradidáticos. Editora da Unesp, 2006.
MOREIRA, J. C; SENE, E. de. **Geografia Geral e do Brasil**. 3e. São Paulo: Scipione, 2016. (Vol. 2).
OLIC, N. **Caleidoscópios Geopolíticos**: Imagens de um mundo em mutação. São Paulo, 2014.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar

MAGNOLI, D. **O mundo contemporâneo**: Os grandes acontecimentos mundiais da Guerra Fria aos nossos dias. 3e. São Paulo: Ed. Atual, 2013.
OLIC, N; CANEPA, B. **Oriente Médio**: Uma região de conflitos e tensões. 3e. São Paulo: Editora Moderna, 2012.
SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo**. Globalização e Meio Técnico-científico-informacional. 5e. EDUSP: São Paulo, 2013.

Unidade Curricular: FILOSOFIA 4	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: Relações entre Ética e Política; Teorias éticas; O conceito de poder e o sentido da Política;



Teoria geral do Estado; Democracia, Autoritarismo e Totalitarismo.

Bibliografia Básica:

ARENDT, H. **O que é a Política?** Trad. Reinaldo Guarany. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
ARENDT, H. **Origens do Totalitarismo:** imperialismo, antissemitismo e totalitarismo. Trad. Roberto Raposo. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
BOBBIO, N. **Estado, governo e sociedade.** 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1990.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

ARISTÓTELES. **A política.** 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
NIETZSCHE, F. **Genealogia da moral:** uma polêmica. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
SANCHEZ-VAZQUEZ, A. **Ética.** 26. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 4

40 h/a

30 h

Ementa: Política. Poder. Democracia. Cidadania. Movimentos sociais. O papel da elite no Brasil. Sociologia contemporânea. Contextualização de aspectos da vida contemporânea. Reflexões acerca do papel da Educação na manutenção ou transformação das hierarquias sociais

Bibliografia Básica:

BAUMAN, Z. **Vida líquida.** (2009). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.
CARVALHO, J. M. de **Cidadania no Brasil:** o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
GARDNER, H. **Inteligências múltiplas:** a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

BIROLI, F. **Gênero e desigualdades:** limites da democracia no Brasil. 1. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2018.
GOHN, M. G. M. **Movimentos Sociais e Educação.** São Paulo: Cortez Editora, 2017.
SOUZA, J. **A Elite do Atraso - da Escravidão à Lava Jato.** Rio de Janeiro: Leya, 2017.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 4

60 h/a

45 h

Ementa: Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória. Probabilidade.

Bibliografia Básica:

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental:** Uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar.** São Paulo: Atual, 2004. 4 e 5 v.
PAIVA, M. **Matemática.** São Paulo: Moderna, 2005.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

DOLCE, O. **Matemática.** São Paulo: Atual, 2007.



FACCHINI, W. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.
GOULART, M. C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999.

Unidade Curricular: FÍSICA 4

60 h/a

45 h

Ementa: Estudo da Óptica Geométrica, análise do funcionamento dos instrumentos ópticos e do olho humano. Caracterização do Som e da Luz como uma onda, e aplicação dos conceitos de ondulatória em fenômenos sonoros e luminosos

Bibliografia Básica:

BONJORNO, J.R; CLINTON, M.R. **Física**. São Paulo, FTD, 2016
GASPAR, A. **Física** - série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D. RESNICK, R. **Fundamentos de Física**.8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. **Física-Conexões com a Física**. MODERNA, 3a EDIÇÃO - 2016.

Unidade Curricular: QUÍMICA 3

60 h/a

45 h

Ementa: Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico.

Bibliografia Básica

FRANCO, D. **Química** – processos naturais e tecnológicos. São Paulo: FTD, 2010.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Físico-química**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar

FELTRE, R. **Química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
SOARES, P. T.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Química 2** – Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, 2010.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Unidade Curricular: BIOLOGIA 4

40 h/a

30 h

Ementa: Verminoses humanas. Morfofisiologia Humana básica: sistema digestório, sistema respiratório, sistema circulatório, sistema excretor, sistema nervoso. IST'S – Infecções sexualmente transmissíveis. Ecologia: conceitos básicos. Fluxo de energia, cadeias e teias tróficas. Relações ecológicas: harmônicas e desarmônicas. Sucessão ecológica. Ciclos biogeoquímicos. Poluições

Bibliografia Básica:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia moderna**.1. ed. São Paulo: Moderna, 2016.1,2 e 3v.
LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2014.



MENDONÇA, V.L. **Biologia: o ser humano, genética, evolução**: volume 3: ensino médio/ Vivian L. Mendonça. 3 ed. São Paulo: editora AJS, 2016.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

LINHARES, S.V.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013. 1, 2 e 3 v.

RICKLEFS, R. **A Economia da Natureza**. 6a. Edição. Guanabara Koogan. 546p. 2010.

SILVA JÚNIOR, C. da; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. **Coleção Biologia**, -3 volumes- 9a Edição. Ed. Saraiva, 2010.

Unidade Curricular: AGROECOLOGIA	40 h/a	30 h
<p>Ementa: Formas de agricultura (convencional e agroecológica), princípios, evolução, práticas adotadas. Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, água e energia. Biologia do solo e biodiversidade. Bases ecológicas do manejo de insetos-praga, doenças e plantas espontâneas. Manejo sustentável do solo. Modelos alternativos de agricultura. Sistemas agroecológicos de produção agrícola.</p>		
<p>Bibliografia Básica: ALTIERI, M. Agroecologia – a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. UFRGS, 2009. AMARAL, A. A. do. Fundamentos de agroecologia. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011. 160p. PRIMAVERESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia – princípios e técnicas para agricultura orgânica sustentável. Embrapa, 2005. CAMPANHOLA, C.; BETTIOL, W. Métodos alternativos de controle fitossanitário. Embrapa, 2003. MARQUES, J. F.; SKORUPA, L. A.; FERRAZ, J. M. G. Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas. Embrapa, 2003.</p>		

Unidade Curricular: ENTOMOLOGIA 1	40 h/a	30 h
<p>Ementa: Artrópodes; Morfologia externa dos insetos; Diferenciação de insetos a partir da classificação das principais Ordens de importância agrícola; Coleção Entomológica: conceito; importância; método de montagem, classificação de insetos.</p>		



Bibliografia Básica:

BUENO, V. H. P. **Controle biológico de pragas**. Editora UFLA, 2009.
CRANSTON, E. P. S.; GULLAN, P. J. **Os insetos: um resumo de entomologia**. 3. ed. Roca, 2008.
GALLO, D.; et al. **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo: FEALQ, 2002.

Bibliografia Complementar:

PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. **Bioecologia e nutrição de insetos**. Embrapa, 2009.
PARRA, J. R. P. et al. **Controle biológico no Brasil – Parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002.
TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. **Estudo dos Insetos**. Cengage Learning, São Paulo, 2011.

Unidade Curricular: FITOPATOLOGIA 1

40 h/a

30 h

Ementa: História da fitopatologia, importância das doenças de plantas. Classificação de doenças. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Sintomatologia e diagnose. Princípios gerais de controle. Manejo Integrado de Doenças. Métodos de controle.

Bibliografia Básica:

AMORIM, L.; et al. **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. Vol. 1. 5ªed. Piracicaba: Agronômica Ceres. 2018.
AMORIM, L.; et al. **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. Vol. 2. 5ªed. Piracicaba: Agronômica Ceres. 2016.
AZEVEDO, L.A.S. **Fungicidas sistêmicos: teoria e prática**. Campinas: Emopi, 2007.

Bibliografia Complementar:

GHINI, R.; HAMADA, E. **Mudanças climáticas – Impacto sobre doenças de plantas no Brasil**. Embrapa, 2008.
ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W.C.; PEREIRA, O.L. **O essencial da fitopatologia: agentes causais**. V. 1. Viçosa, MG: UFV, DFP, 2012.
ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W.C.; PEREIRA, O.L. **O essencial da fitopatologia: agentes causais**. V. 2. Viçosa, MG: UFV, DFP, 2012.

Unidade Curricular: MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA

40 h/a

30 h

Ementa: Conceitos básicos em conservação do solo e da água, erosão eólica, erosão hídrica. Controle de erosão hídrica, dimensionamento de práticas de controle da erosão. Práticas conservacionistas, práticas de manejo. Classificação de terras no sistema de capacidade de uso. Bacia hidrográfica, características de uma bacia hidrográfica e seu manejo. Precipitação, infiltração, evapotranspiração, escoamento superficial, água subterrânea.

Bibliografia Básica:

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. Oficina de textos, 2002.
PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 1997.
PRUSKI, F. F. **Conservação de Solo e Água: Práticas Mecânicas para o Controle da erosão Hídrica**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2009.



Bibliografia Complementar:

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do Solo**. Piracicaba: Livroceres, 1990.
GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. **Erosão e conservação dos solos**: conceitos, temas e aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
LOPES, A. S. **Solos sob cerrado**: características, propriedades e manejo. Piracicaba: POTAFOS, 1994.

5º Semestre

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 5

60 h/a

45 h

Ementa: Leitura e produção de textos: leitura e escrita; gêneros textuais argumentativos da esfera jornalística. Reflexão linguística: produção textual e argumentação; competência leitora e habilidades de leitura; orações complexas e grupos oracionais; fatores/critérios de textualidade. Literatura de Língua Portuguesa: Modernismo; Literaturas africanas de língua portuguesa.

Bibliografia Básica:

CEREJA, W.; COCHAR, T.; CLETO, C. **Interpretação de textos**: desenvolvendo a competência leitora. 3. ed. São Paulo: Atual, 2016.

CEREJA, W.; COCHAR, T. **Literatura portuguesa**: em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3. ed. Rev. e ampl. São Paulo: Atual, 2009.

NICOLA, J. **Literatura Brasileira**: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.

FARACO, C.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2010.

NICOLA, J. **Painel da literatura em língua portuguesa**: Brasil, Portugal, África. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 5

20 h/a

15 h

Ementa: Bases técnicas e táticas de esportes coletivos 4; atividade física e exercício físico 2; expressão corporal e atividades rítmicas 1; lutas 2.

Bibliografia básica:

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LIMA, V. **Ginástica Laboral - Atividade Física no Ambiente de Trabalho**. São Paulo: Phorte, 2003.

MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia complementar:

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.

FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física**. Ijuí: Unijui, 2005. (Col.



Educação Física).

MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

Unidade Curricular: HISTÓRIA 3	40 h/a	30 h
--------------------------------	--------	------

Ementa: Trabalho e meio ambiente nas sociedades pré-industriais: Sociedades hidráulicas (Mesopotâmia e Egito); Escravidão na Antiguidade; Escravidão na modernidade; Escravidão e pós-abolição no Brasil; Os indígenas brasileiros e sua relação produtiva com a natureza; Servidão no período medieval. Terra, propriedade e conflitos: Propriedade privada e coletiva; Função social da terra; Feudalismo; Capitânicas hereditárias; Lei de terras (1850); Início da República no Brasil; Movimentos sociais camponeses (Canudos, Contestado, MST). Trabalho, tecnologia e a sociedade capitalista: O que é Capitalismo? Primeira Revolução Industrial; Segunda Revolução Industrial e consequências contemporâneas; Trabalho infantil; Trabalho feminino; Lutas pelos direitos trabalhistas; Socialismo e Comunismo; Guerra Fria; Vargas e o trabalhismo, JK e a industrialização no Brasil; Sociedade de consumo; Meio Ambiente e Ecologia;

Bibliografia Básica:

KOSHIBA, L. **História do Brasil no contexto da História Ocidental**: ensino médio. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.

MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2004.

VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história** - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.

SOUZA, M. de M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.

VICENTINO, C. **História Geral**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 5	60 h/a	45 h
----------------------------------	--------	------

Ementa: Geometria Plana. Polígonos regulares inscritos na circunferência. Área de regiões determinadas por polígonos. Área de regiões circulares. Geometria Espacial. Sólidos Geométricos. Poliedros (prismas e pirâmides). Corpos redondos (cones, cilindros, esfera).

Bibliografia Básica:

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental**: Uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004.

PAIVA, M. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000.

DOLCE, O. **Matemática**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.

GOULART, M. C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999.



Unidade Curricular: FÍSICA 5	60 h/a	45 h
Ementa: Estudo dos conceitos de eletricidade estática e dinâmica, suas aplicações e consequências no dia-a-dia. Compreensão do conceito e da aplicação de carga elétrica, campo elétrico, tensão elétrica (voltagem ou ddp), corrente elétrica, capacitor elétrico e resistência elétrica, bem como suas unidades de medida; identificação dos principais tipos de eletrização. Compreensão e aplicação da Lei de Coulomb. Estudo da associação de resistências elétricas.		
Bibliografia Básica: BONJORNO, J.R; CLINTON, M.R. Física . São Paulo, FTD, 2016 GASPAR, A. Física - série Brasil. São Paulo: Ática, 2004. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física . São Paulo: Atual, 2003.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar: BARRETO, M. Física - Newton para o ensino. Ed. Papyrus, 2002 HEWITT, P. G. Física Conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. Física - Conexões com a Física . MODERNA, 3a EDIÇÃO - 2016		
Unidade Curricular: QUÍMICA 4	80 h/a	60 h
Ementa: Introdução à Química Orgânica. Funções Orgânicas. Isomeria plana e espacial. Reações Orgânicas Polímeros.		
Bibliografia Básica FELTRE, R. Química . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. FRANCO, D. Química – processos naturais e tecnológicos. São Paulo: FTD, 2010. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Físico-química . 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.		
Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.		
Bibliografia Complementar CORTEZ, L. A. B.(coord.). Bioetanol de Cana-de-Açúcar . São Paulo: Edgard Blucehr, 2010. FARIAS, R. B. Introdução à química do petróleo . São Paulo: Ciência Moderna, 2009. NUVOLARI, A; TELLES, D. D. A.; RIBEIRO, J. T.; et al. Esgoto Sanitário . 2. ed. rev., atual. e ampliada. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.		
Unidade Curricular: PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES	40h/a	30 h
Ementa: Conceitos de sementes; Formação e estrutura de sementes; Fisiologia de sementes: maturação, germinação e qualidade fisiológica de sementes; Dormência, deterioração e vigor de sementes; Estabelecimento, condução e colheita de campos de produção de sementes; Processamento em pós-colheita de sementes; Controle de qualidade de sementes; Legislação brasileira; Fiscalização e certificação de sementes; Tópicos atuais em tecnologia de sementes.		



Bibliografia Básica:

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes – ciência, tecnologia e produção**. FUNEP, 2000.
FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artemed, 2004.
MARCOS FILHO, J. **Fisiologia da sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, E. M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. **Histologia vegetal: estrutura e funções de órgãos vegetativos**. Lavras: UFLA, 2009.
NASCIMENTO, W. M. **Tecnologia de sementes de hortaliças**. Embrapa, 2009.
VIEIRA, E. H. N.; RAVA, C. A. **Sementes de feijão – produção e tecnologia**. Embrapa, 2000.

Unidade Curricular: DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

40 h/a

30 h

Ementa: Conceito de defensivos agrícola. Importância, classificação toxicológica e grupos químicos dos defensivos. Época de aplicação. Atividade e seletividade dos defensivos. Toxicologia dos defensivos. Formulações. Tecnologia de aplicação. Receituário agrônomo. Noções sobre legislação de agrotóxicos.

Bibliografia Básica:

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 9. ed. São Paulo, 2013.
CHAIM, A. **Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos**. Embrapa, 2009.
MATTHEWS, G.A. **Métodos de aplicação de defensivos agrícolas**. 4ª Ed. Ceres, 2016.

Bibliografia Complementar:

MINGUELA, J. V. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Aprenda Fácil, 2011.
RODRIGUES, R. N.; ALMEIDA, F.S. **Guia de herbicidas**. 6. ed. Editora independente, 2011.
ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M. C.; SILVA, A. A. et. al. **Produtos fitossanitários - fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas**. UFV. 2008.

Unidade Curricular: PLANTAS ESPONTÂNEAS

40h/a

30 h

Ementa: Plantas daninhas: conceito e importância; plantas daninhas: identificação, características botânicas, propagação, ciclo de vida, danos, interação com clima; Fundamentos da competição e danos causados aos cultivos; Métodos e épocas de controle de plantas daninhas; Identificação das principais plantas daninhas; Manejo integrado de plantas daninhas.

Bibliografia Básica:

AGOSTINETTO, D.; VARGAS, L. **Resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil**. Graf. Berthier, 2009.
LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**. 6. ed. Instituto Plantarum, 2006.
ROMAN, E. S.; BECKIE, H.; VARGAS, L. et. al. **Como funcionam os herbicidas – da biologia à aplicação**. Graf. Berthier, 2007.



Bibliografia Complementar:

FERREIRA, L. R.; MACHADO, A. F.; FERREIRA, F. A. et. al. **Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto**. Viçosa: UFV, 2010.

RODRIGUES, R. N.; ALMEIDA, F.S. **Guia de herbicidas**. 6. ed. independente, 2011.

SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: UFV, 2007.

Unidade Curricular: CULTURAS 1

80h/a

60 h

Ementa: Milho, cana-de-açúcar, girassol, trigo e aveia. Exigências climáticas. Exigências nutricionais. Cultivares. Instalação da lavoura. Manejo de pragas, doenças e plantas espontâneas. Colheita.

Bibliografia Básica:

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. Nobel, 1999.

FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. Guaíba: Agropecuária, 2004.

SANTOS, F.; BORÉM, A. **Cana-de-açúcar: do plantio à colheita**. Editora UFV, 2016.

Bibliografia Complementar:

BOREM, A.; ALMEIDA, G. D. **Plantas geneticamente modificadas**. UFV, 2011.

FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. **Manual da cultura do arroz**. Jaboticabal: FUNEP, 1993.

RIPOLI, T. C. C.; RIPOLI, M. L. C.; CASAGRANDE, D.V.; IDE, B.Y. **Plantio de cana-de-açúcar: o estado da arte**, 2007.

Unidade Curricular: FRUTICULTURA

40h/a

30 h

Ementa: Origem, domesticação, mercado, importância econômica, social e alimentar, produção de mudas. Planejamento, implantação e preparo da área. Poda e condução. Tratos culturais. Colheita e pós-colheita. Sistemas de produção: videira, pessegueiro, figueira, goiabeira, citros, bananeira, mamoeiro, macieira, maracujazeiro, melão e melancia.

Bibliografia Básica:

FACHINELLO, J.C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005.

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 Culturas: Manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: Epamig, 2007.

SIMÃO, S. **Tratado de Fruticultura**. Piracicaba: Fealq, 1998.

Bibliografia Complementar:

ALVES, E. J. A **Cultura da Banana: aspectos técnicos socioeconômicos e agroindustriais**. Brasília: Embrapa, 1999.

BRUCKNER, C. H., PICANÇO, M. C. **Maracujá: tecnologia de produção, pós-colheita, agroindústria, Mercado**. 2001.

SOUZA, J. S. I. **Poda das Plantas Frutíferas**. São Paulo: Nobel. 2005.



Unidade Curricular: OLERICULTURA E PLANTAS MEDICINAIS E CONDIMENTARES 1	60h/a	45 h
<p>Ementa: Importância nutricional e econômica; classificação comercial e botânica; organização da horta; cultivos convencional, orgânico e hidropônico; plasticultura (cultivo protegido); semeadura, plantio, transplante, adubação, tratamentos culturais, colheita e transporte; comercialização.</p>		
<p>Bibliografia Básica: ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral – princípios e técnicas. UFSM, 2002. FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2003. SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. Aprenda Fácil, 2006.</p> <p>Bibliografia Complementar: FONTES, P. C. R. Olericultura – teoria e prática. UFV, 2005. OLIVEIRA, S. et. al. Patologia pós-colheita – frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Embrapa, 2006. ZAMBOLIM, L.; LOPES, C. A.; PICANÇO, M. C.; COSTA, H. Manejo integrado de doenças e pragas de hortaliças. Embrapa, 2007.</p>		
Unidade Curricular: ENTOMOLOGIA 2	40 h/a	30 h
<p>Ementa: Monitoramento de pragas e inimigos naturais; Influência de fatores ambientais na população de insetos: conceito, importância; Manejo integrado de pragas: conceito, importância, amostragem e avaliação de danos econômicos; Métodos de controle de pragas: reconhecer os métodos de controle de pragas.</p>		
<p>Bibliografia Básica: BUENO, V. H. P. Controle biológico de pragas. Editora UFLA, 2009. CRANSTON, E. P. S.; GULLAN, P. J. Os insetos: um resumo de entomologia. 3. ed. Roca, 2008. GALLO, D.; et al. Manual de Entomologia Agrícola. São Paulo: FEALQ, 2002.</p> <p>Bibliografia Complementar: ATHIÉ, P. Insetos de grãos armazenados – Aspectos biológicos. 2. ed. Varela, 2010. PARRA, J. R. P.; et al. Controle biológico no Brasil – Parasitóides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos Insetos. Cengage Learning, São Paulo, 2011.</p>		
Unidade Curricular: FITOPATOLOGIA 2	40 h/a	30 h
<p>Ementa: Manejo e controle das principais doenças em: grandes culturas, olericultura, fruticultura, silvicultura, patologias na pós-colheita (frutos e hortaliças). Patologia de sementes.</p>		
<p>Bibliografia Básica: AMORIM, L.; et al. Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos. Vol. 1. 5ªed. Piracicaba: Agronômica Ceres. 2018.</p>		



AZEVEDO, L.A.S. **Fungicidas sistêmicos: teoria e prática.** Campinas: Emopi, 2007.
HENNING, A.A.; et al. **Manual de identificação de doenças de soja.** 5.ed. Londrina: Embrapa Soja, 2014.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO, L.A.S. **Fungicidas sistêmicos: teoria e prática.** Campinas: Emopi, 2007.
GHINI, R.; HAMADA, E. **Mudanças climáticas – Impacto sobre doenças de plantas no Brasil.** Embrapa, 2008.
ZAMBOLIM, L. **Ferrugem asiática da soja.** Viçosa: UFV, 2006.

6º Semestre

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 6	60 h/a	45 h
--	---------------	-------------

Ementa: Leitura e produção de textos: leitura e escrita; compreender, elaborar e redigir textos técnicos, comerciais e oficiais; o texto dissertativo-argumentativo; leitura e interpretação de textos verbais, não verbais e mistos. Reflexão linguística: estratégias de argumentação; elementos de coesão e coerência no texto argumentativo. Literatura de língua portuguesa: Modernismo.

Bibliografia Básica:

ABREU, A. S. **A arte de argumentar: gerenciando razão e emoção.** 13. ed. Cotia: Ateliê Editorial, 2009.
CEREJA, W.; COCHAR, T. **Literatura portuguesa: em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa.** 3. ed. Rev. e ampl. São Paulo: Atual, 2009.
HERNANDES, R.; MARTIN, V. L. **Veredas da Palavra.** São Paulo: Ática, 2016.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

COSTA VAL, M. T. **Redação e textualidade.** São Paulo: Martins Fontes, 2006.
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias.** São Paulo: Scipione, 2002.
NICOLA, J. **Painel da literatura em língua portuguesa: Brasil, Portugal, África.** 2. ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Unidade Curricular: HISTÓRIA 4	40 h/a	30 h
---------------------------------------	---------------	-------------

Ementa: Temas contemporâneos I: História e Arte (reflexões acerca da relação). História e Cinema; História e Fotografia; História e Arquitetura; História e Artes Plásticas. Temas Contemporâneos II: História e Política (reflexões acerca da relação); Origens da ideia de política; Formação e decadência dos Estados Nacionais Absolutistas; Os partidos políticos no Brasil contemporâneo; Relações e tensões políticas no mundo contemporâneo. História e Cultura (reflexões acerca da relação); História da ideia de cultura/O que é cultura? História e alteridade; História e Música; História e Tecnologia.

Bibliografia Básica:

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história - história geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2007.
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História das cavernas ao Terceiro Milênio.** São Paulo: Moderna, 2004.
VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil.** São Paulo: Scipione, 2010.



Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. **Atlas – História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1998.
FRANCO JÚNIOR, H.; ANDRADE FILHO, R. de O. **Atlas – História Geral**. São Paulo: Scipione, 1997.
SOUZA, M. de M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática. 2006.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 6	60 h/a	45 h
---	---------------	-------------

Ementa: Geometria Analítica Plana - Ponto, reta e circunferência. Números complexos. Polinômios e equações polinomiais.

Bibliografia Básica:

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
PAIVA, M. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

DOLCE, O. **Matemática**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.
FACCHINI, W. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.
GOULART, M. C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999.

Unidade Curricular: FÍSICA 6	40 h/a	30 h
-------------------------------------	---------------	-------------

Ementa: Estudo dos conceitos relacionados ao Magnetismo e Eletromagnetismo, e descrição do funcionamento dos motores elétricos e geração de energia elétrica. Análise das questões sobre a Estrutura da Matéria.

Bibliografia Básica:

BONJORNO, J.R; CLINTON, M.R. **Física**. São Paulo, FTD, 2016
GASPAR, A. **Física** - série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.

Quando firmada a adesão e opção ao Plano nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D. RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. **Física - Conexões com a Física**. MODERNA, 3a EDIÇÃO - 2016.

Unidade Curricular: ESTATÍSTICA	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: Estatística Descritiva. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Distribuições de



Probabilidade. Estatística na pesquisa agrária. Noções de experimentação.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, D. F. **Estatística para ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação**. 2 ed. rev. e ampl. - Florianópolis: Ed da UFSC, 2010.

BERENSON, M.L.; LEVINE, D.M.; STEPHAN, D. **Estatística – Teoria e Aplicações**. 5. ed. LTC. 2008.

LARSON, R.; FABER, B. **Estatística Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Bibliografia Complementar:

COSTA NETO, P. L. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

FREUND, J. E. **Estatística Aplicada**. 11. ed. Bookman. 2006.

SPIEGHEL, M. **Estatística**. 5. ed. São Paulo: Macgraw-Hill, 1993.

Unidade Curricular: EXTENSÃO RURAL

40 h/a

30 h

Ementa: Conceitos, objetivos, princípios, metodologia, técnicas de trabalho em grupo, relacionamento interpessoal, problematização e diagnóstico da realidade social rural, planejamento extensionista aplicado a comunidade, cooperativismo, associativismo, desenvolvimento rural sustentável; Noções de políticas governamentais para a agropecuária.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, M. L. de. **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários** – ed. UFRGS: 2009.

HELERS, E. **Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2º ed. Guaíba, Ed. Agropecuária, 1999.

NEVES, M.F. E.; CASTRO, L.T. **Agricultura Integrada – Inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas** – 2010. ed. Atlas. SILVA, J. G. DA Tecnologia e Agricultura. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 1999.

Bibliografia Complementar:

EMBRAPA. **Planejamento de propriedade agrícola; modelos de decisão**. Ed. Embrapa, Brasília, DF. 1984 .

PADILHA, R. de C. e. **Agricultura Familiar: Dinâmica de grupo aplicado às organizações de produtores rurais**. Ed. Embrapa, Planaltina, DF, 2004.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo – DRP – Um guia prático**. Ed. Palácio do Planalto. SAF-MDA, Brasília, DF. 2006.

Unidade Curricular: GESTÃO RURAL E EMPREENDEDORISMO

60 h/a

45 h

Ementa: Introdução a administração e às organizações; tipos de organizações e ambientes organizacionais. O agronegócio e a empresa rural; gestão de empreendimentos rurais História e conceitos de empreendedorismo; O mercado, oportunidades de negócios e inovação; Planos de negócio.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. **Introdução a Teoria Geral da Administração**. 9 ed. São Paulo. Manole. 2014.

PORTO, G. S. DIAS, A. FIGLIOLI, A. **Gestão da Inovação e Empreendedorismo**. 1 ed. Rio de Janeiro: Ed.



Campus. 2013.

SILVA, R. A. G. da. **Administração rural: teoria e prática**. 3. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2013. 230 p.

Bibliografia Complementar:

BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2010. 314 p.

BRUNI, A. L. **Administração de custos, preços e lucros**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MOROSINI, M. C.; AUDY, J.L.N. **Inovação e Empreendedorismo na Universidade - Innovation And Entrepreneurialism In the University**. Porto Alegre. Ed. EDIPUCRS, 2006.

Unidade Curricular: SILVICULTURA	40 h/a	30 h
----------------------------------	--------	------

Ementa: Silvicultura: conceitos e importância. Código florestal brasileiro (conhecimento e suas aplicações). Características de espécies florestais nativas de importância regional. Características de espécies florestais exóticas de importância regional. Manejo integrado de espécies florestais em plantios comerciais.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Embrapa. 2003. 1 v.

GALVÃO, A. P. M. et. al. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**. Embrapa, 2000.

HOSOKAWA, R. T. **Introdução ao manejo e economia de florestas**. Curitiba: UFPR, 1998.

Bibliografia Complementar:

MARTINS, S. V. **Ecologia de florestas tropicais do Brasil**. UFV, 2009.

SANTOS, A. F. et. al. **Produção de mudas de eucalipto**. Embrapa, 2010.

VIANA, M. C. M.; QUEIROZ, D. S.; PAULO NETO, F. **Integração lavoura-pecuária-floresta**. EPAMIG, 2010.

Unidade Curricular: FLORICULTURA E JARDINAGEM	40h/a	30 h
---	-------	------

Ementa: Plantas ornamentais: Definição, histórico, importância e cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais no Brasil. Principais plantas ornamentais de importância econômica. Implantação e manejo no cultivo comercial de plantas ornamentais. Tecnologias e equipamentos utilizados na produção de plantas ornamentais. Jardinagem: Modelos e estilos de jardins. Elaboração de projeto paisagístico: modelo de contrato; representação gráfica; escolha das plantas para um projeto paisagístico quanto a espécie, forma, porte, textura e cor. Implantação e manutenção de jardins públicos e privados. Arborização urbana. Tecnologias e equipamentos utilizados na implantação e manutenção dos jardins.

Bibliografia Básica:

DAMATTE, M. E. S. P. **Princípios de paisagismo**. Funep, 2006.

KAMPF, A. N.; TAKANE, R. J.; SIQUEIRA, T. V. **Floricultura: técnica de preparo de substrato**. LK, 2006.



PADUA, P. D. de O. **Paisagismo conceitos e aplicações**. UFLA, 2008.

Bibliografia Complementar:

KAMPF, A. N. **Produção comercial de plantas ornamentais**. Agrolivros, 2005.

LORENZI, H. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 3. ed. Instituto Plantarum, 2001.

ROMAHN, V. **Enciclopedia ilustrada 1001 plantas e flores**. Europa.

Unidade Curricular: CULTURAS 2	80h/a	60 h
---------------------------------------	--------------	-------------

Ementa: Soja, algodão, mandioca, café e feijão. Exigências climáticas. Exigências nutricionais. Cultivares. Instalação da lavoura. Manejo de pragas, doenças e plantas espontâneas. Colheita.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, R. S. (Coord.) **A cultura do feijoeiro comum no Brasil**. Piracicaba: Potafós, 1996.

REIS, P. R.; CUNHA, R. L. **Café arábica do plantio a colheita**. EPAMIG, 2010. 1 v. Vários. Tecnologia de produção de soja – Região central do Brasil, 2011. Embrapa, 2010.

SEDIYAMA, T. **Tecnologias de produção e usos da soja**. Editora Mecenaz, 2009.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. Nobel, 1999.

DOURADO NETO, D.; FANCELLI, L.A. **Produção de feijão**. Guaíba: Agropecuária, 2000.

MOREIRA, J. A. A.; STONE, L. F.; BIAVA, M. (Eds.) **Feijão: o produtor pergunta a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

Unidade Curricular: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM	60 h/a	45 h
---	---------------	-------------

Ementa: Histórico e importância da agricultura irrigada. Relações solo-água-planta-atmosfera. Princípios do ciclo hidrológico, fontes e qualidade da água para irrigação. Estudos fundamentais da técnica de irrigação. Métodos e sistemas de irrigação: características, manejo; vantagens e desvantagens. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Fertirrigação. Avaliação dos sistemas de irrigação. Sistemas de drenagem e dimensionamento de drenos.

Bibliografia Básica:

ALBUQUERQUE, P.E.P.; DURÃES, F.O.M. **Uso e manejo de irrigação**. Brasília: EMBRAPA, 2008.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 8. ed. Viçosa: UFV, 2008.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L.F. **Irrigação: princípios e métodos**. Viçosa, UFV, 2009.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, J.de A.; OLIVEIRA, L.F.C.de. **Instalações de bombeamento para irrigação**. Lavras: UFLA, 2008.

CRUCIANI, D. E. **A drenagem na agricultura**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1989.



SALOMÃO, L.C.; SANCHES, L.V.C.; SAAD, J.C.C.; BÔAS, R.L.V. **Manejo de Irrigação**. Botucatu: FCA/UNESP/FEPAF, 2009.

Unidade Curricular: OLERICULTURA E PLANTAS MEDICINAIS E CONDIMENTARES 2	60 h/a	45 h
<p>Ementa: Definição, de plantas medicinais. Principais plantas medicinais de importância econômica e popular. Implantação e manejo de hortas medicinais. Classificação comercial e botânica; cultivos convencional, orgânico e hidropônico; plasticultura (cultivo protegido); semeadura, plantio, transplante, adubação, tratamentos culturais, colheita e transporte; comercialização de plantas ornamentais e hortaliças.</p>		
<p>Bibliografia Básica: ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral – princípios e técnicas. UFSM, 2002. BORNE, H. R. Produção de mudas de hortaliças. Guaíba: Agropecuária, 1999. FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2003.</p> <p>Bibliografia Complementar: FONTES, P. C. R. Olericultura – teoria e prática. UFV, 2005. OLIVEIRA, S.; et. al. Patologia pós-colheita – frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Embrapa, 2006. ZAMBOLIM, L.; LOPES, C. A.; PIKANÇO, M. C.; COSTA, H. Manejo integrado de doenças e pragas de hortaliças. Embrapa, 2007.</p>		

Unidade Curricular: SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS	40 h/a	30 h
<p>Ementa: Constituição dos grãos. Características dos grãos armazenados. Psicrometria. Equilíbrio higroscópico. Secagem. Fornalhas. Simulação de secagem. Armazenagem. Aeração de grãos. Termometria. Controle de pragas de armazenagem. Transportes de Grãos. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.</p>		
<p>Bibliografia Básica: LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. Armazenamento de grãos Campinas: IBG, 2002. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. PUZZI, D. Abastecimento e armazenamento de grãos. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000.</p> <p>Bibliografia Complementar: PORTELLA, J. A.; EICHELBERGER, L. Secagem de grãos. Embrapa, 2001. SILVA, J. S. (Ed.) Secagem e armazenagem de produtos Agrícolas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. WEBER, E. A. Excelência em Beneficiamento e armazenagem de grãos. La Salle, 2004.</p>		

Unidade Curricular: AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------



Ementa: Controle de qualidade: princípios gerais de controle de qualidade do produto e da matéria prima. Segurança alimentar. Análise sensorial. Métodos de conservação: Conservação pelo frio. Conservação pelo calor. Conservação pelo controle de atividade de água. Conservação por defumação. Conservação por fermentação. Conservação por irradiação. Uso de aditivos. Tecnologia de frutas. Conservas de frutas. Frutas carnosas e frutas suculentas. Frutas secas. Tecnologia de hortaliças. Conservas de legumes. Embalagens. Conceitos e importância. Funções. Rótulo. Mercado atual.

Bibliografia Básica:

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos – princípios e aplicações**. Nobel, 2008.
GIL, I. T. **A ciência e a arte dos alimentos**. Varela, 2005. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Artmed, 2005.
OETTERER, M.; D'ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. Manole, 2006.

Bibliografia Complementar:

GOMES, C. A. O.; ALVARENGA, A. L. B.; FREIRE JUNIOR, M.; CENCI, S. A. **Hortaliças minimamente processadas**. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005.
LOVATEL, J. L.; CONSTANZI, A. R.; CAPELI, R. **Processamento de frutas e hortaliças**. EDUCS, 2004.
SOUZA, L. S.; FARIAS, A. R. N.; WÂ, P. L. P.M. **Processamento e utilização da mandioca**. Embrapa, 2005.

6 METODOLOGIA

A formação profissional integrada à formação geral de nível médio impõe um movimento de ressignificação do espaço escolar, superando a ocupação de transmissão de conhecimentos estanques e compartimentados, em busca de propostas metodológicas que favoreçam o protagonismo do estudante, como sujeito ativo de seu próprio desenvolvimento cognitivo e social. Pauta-se, pois numa visão mais abrangente da formação integral, visando estimular a curiosidade e o desenvolvimento de habilidades voltadas à investigação como caminho para a aprendizagem e, com isso, capacitar os estudantes a resolver problemas, tomar decisões, ter autonomia intelectual, comunicar ideias em um contexto de respeito às regras de convivência democrática.

O IFMS, embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino diversificadas, compatíveis ao cotidiano do aluno, possibilitando questionamentos das práticas realizadas. As Estratégias Pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional são definidas pelos docentes de cada componente curricular, em seu Plano de Ensino. Neste documento os docentes registram as metodologias que consideram mais



adequadas à sua proposta de trabalho, considerando o Projeto Pedagógico de Curso, os objetivos de ensino, as características da turma, as possibilidades de integração com outras áreas do conhecimento. Podem, pois, lançar mão de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos, trabalhos em grupo, pesquisas, seminários, palestras e debates, visitas técnicas, estudos de caso, dramatizações, painéis integrados, júri simulados, e outras que julgarem pertinentes. Sua opção deve favorecer uma visão global dos conteúdos estudados, visando à compreensão da realidade e a busca de soluções tecnológicas para os problemas estudados.

6.1 ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Consoante com o disposto na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, artigo 26 em seu parágrafo único, e na Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018, respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o plano de curso técnico de nível médio, pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes.

O Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, IFMS, possui infraestrutura tecnológica, como servidores e links dedicados de Internet, para a implantação e manutenção de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA). O AVEA é um sistema de gestão de aprendizagem livre que permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato web e é amplamente usado por instituições ensino para a oferta de cursos na modalidade EaD. No AVEA o professor poderá utilizar várias ferramentas para a orientação dos alunos. Neste curso as seguintes ferramentas poderão ser usadas: batepapos, fórum, questionários, tarefas, glossário, wiki e diário.

Quando o docente optar pelo uso de aulas não presenciais, as mesmas deverão constar no plano de ensino do componente curricular e o docente que leciona esse componente será o responsável por disponibilizar os conteúdos e materiais no AVEA bem como realizar a orientação dos alunos. Vale ressaltar que as atividades não presenciais devem ser utilizadas visando favorecer a interação entre o estudante-professor, estudante-estudante e estudante-conteúdo. As atividades práticas deverão ser realizadas prioritariamente nas aulas presenciais. Para avaliar as atividades não presenciais o professor poderá usar a avaliação por participação onde todas as intervenções dos



alunos no ambiente como o envio de perguntas e de respostas, atividades colaborativas, entradas no diário.

No AVEA existem ferramentas específicas que permitem ao professor elaborar exercícios e tarefas, com datas e horários limites para entrega. O professor poderá trabalhar com avaliações somativa e/ou formativas. O AVEA permite a criação de enquetes, questionários de múltipla escolha, dissertativos e com grande variedade de formatos. Essas avaliações podem ser submetidas aos estudantes em datas específicas.

Cabe salientar que é indispensável a realização de avaliação presencial e os resultados das avaliações das atividades presenciais devem ter um peso maior e prevalecer sobre os resultados das avaliações das atividades não presenciais. O professor deve participar da prática pedagógica a distância, contribuindo para o desenvolvimento do processo de ensinar e de aprender. O professor tem as seguintes atribuições:

- Mediar o processo pedagógico de interação dos alunos promovendo a constante colaboração entre eles.
- Esclarecer dúvidas por meio das ferramentas que compõem o AVEA.
- Promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionar material de apoio e de sustentação teórica aos conteúdos e participar dos processos avaliativos de ensino e aprendizagem.
- Acrescentar informações complementares no AVEA e interagindo periodicamente com os estudantes, favorecendo a aprendizagem.
- Avaliar e validar as atividades, as interatividades e as práticas propostas para o aluno.
- Responder prontamente às questões apresentadas pelos alunos.

Caso o aluno não tenha acesso ao AVEA em sua residência o mesmo poderá realizar essas atividades não presenciais a partir dos computadores disponíveis na biblioteca ou nos laboratórios de informática do *campus*.



6.2 ATIVIDADES DIVERSIFICADAS

Além das disciplinas obrigatórias, também compõem a organização curricular do Curso Técnico em Agricultura, as atividades diversificadas cuja carga horária será contabilizada para a integralização. A oferta das atividades será planejada e aprovada pelo Colegiado de Curso, em conformidade com as condições e demanda local, e de acordo com os critérios previstos no item 5.2. Na formação do Técnico em Agricultura serão consideradas atividades diversificadas previstas no Quadro 1, bem como a carga horária máxima em cada uma delas.

Quadro 1. Atividades diversificadas, para o Curso Técnico em Agricultura do *Campus* Ponta Porã.

Atividade	Carga horária máxima
Unidades curriculares optativas/eletivas	120 h
Projetos de ensino, pesquisa e extensão	80h
Prática profissional integradora	80h
Práticas desportivas	80h
Práticas artístico-culturais	80h

6.3 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

O estágio profissional supervisionado, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008 e no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS é uma atividade curricular obrigatória para o curso de Técnico em Agricultura do IFMS. O estágio deverá ser iniciado a partir do 3º semestre e seguirá regras e normalizações próprias constante no Regulamento do Estágio dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com carga horária de 120 horas.

6.4 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

O estágio profissional supervisionado não obrigatório, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008, no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica e no Regulamento de Estágio dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, é uma atividade curricular não obrigatória no Curso Técnico em Informática do IFMS. O estágio, caso o estudante opte em realizar essa atividade, deverá ser iniciado a partir do 3º semestre, e seguirá regras e normatizações próprias constante no Regulamento de Estágio do IFMS.



6.5 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos adquiridos na Educação Profissional, inclusive no trabalho, para fins de prosseguimento e de conclusão de estudos:

- de disciplinas ou módulos cursados em outra habilitação profissional;
- de estudos da qualificação básica;
- de estudos realizados fora do sistema formal;
- de competências adquiridas no trabalho.

Quando o estudante demonstrar, previamente, o domínio dos conhecimentos de uma unidade curricular, o respectivo professor poderá solicitar à coordenação do curso encaminhamento para avaliação antecipada desses conhecimentos, conforme Regulamento da Organização Didático-Pedagógica.

6.6 AÇÕES INCLUSIVAS

Nos Cursos de Educação Profissional ofertados pelo IFMS estão previstos mecanismos que visam à inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, conforme o Decreto nº 3.298/99 e a expansão do atendimento a negros e índios. Para isso, conta com o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi) e o Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional (Nuged).

O Napne tem como finalidade definir normas de inclusão a serem praticadas no IFMS, promover a cultura de convivência, respeito à diferença e buscar a superação de obstáculos arquitetônicos e atitudinais, de modo a garantir democraticamente a prática da inclusão social como diretriz na instituição. Em parceria com o Nuged, coordenação de curso e grupo de docentes, o Napne proporá ações específicas direcionadas tanto a aprendizagem como a socialização dos estudantes com necessidades específicas. A parceria com outras instituições especializadas possibilitará uma melhoria no acompanhamento e na orientação dos estudantes com alguma deficiência, bem como aos de altas habilidades. As atividades do Núcleo estão previstas em regulamento próprio.

Com o objetivo de promover ações de valorização das identidades negra e indígenas, impulsionando a cultura da educação para a convivência e aceitação da diversidade, o Neabi atua no



sentido de estimular o desenvolvimento de ações educativas que divulguem a influência e a importância da cultura negra e indígena na formação do povo brasileiro e suas repercussões no âmbito do país, do estado, da região e do município. Em parceria com a equipe pedagógica e coordenação de cursos, ocupa-se, ainda, em promover a realização de atividades de extensão, como cursos, seminários, palestras, conferências, painéis, simpósios, oficinas e exposições de trabalhos, com participação da comunidade interna e externa, referentes às temáticas ligadas às diversidades étnico-racial, cultural e social (ou múltiplas diversidades).

O Nuced é um núcleo responsável pela assessoria técnica especializada. Caracterizado como uma equipe multidisciplinar, formada por pedagogo, técnico em assuntos educacionais, psicólogo, assistente social e enfermeiro, que tem como o objetivo principal implementar ações que promovam o desenvolvimento escolar e institucional. Atende às demandas institucionais de acordo com as atribuições específicas de cada cargo que compõe o núcleo, auxiliando os estudantes e servidores a identificar as dificuldades inerentes aos processos da instituição, assim como os aspectos biopsicossociais que interfiram no desenvolvimento institucional e pessoal. Dessa forma, o núcleo ocupa-se das atividades de formação continuada, da Avaliação do Docente pelo Discente (ADD), de orientações de planejamentos de ensino, das ações da Assistência Estudantil, do atendimento à comunidade escolar visando orientar, encaminhar e acompanhar estudantes no enfrentamento dos problemas observados.

Por fim, a atuação dos núcleos possibilita a captação de agentes formadores, orientação aos docentes e atendimento às famílias, envolvendo gradativamente a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e, portanto, tenham êxito.

7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação dos discentes do IFMS deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa. Tendo o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, a avaliação da aprendizagem deve ser utilizada como subsídio para a tomada de decisões, visando à superação das dificuldades levantadas em nível conceitual, procedimental e atitudinal. Nessa perspectiva, a avaliação está relacionada com a busca de uma aprendizagem significativa, atribuindo novo sentido ao trabalho dos discentes e docentes e à relação professor-aluno como ação transformadora e de promoção social, em que



todos devem ter direito a aprender, refletindo a sua concepção de sociedade, de educação, de ser humano e de cultura.

Visando priorizar o processo de aprendizagem o estudante deve saber os objetivos para o estudo de temas e de conteúdos abordados nas aulas, os critérios de avaliação e as estratégias necessárias para que possa superar as dificuldades apresentadas no processo. A avaliação não se restringe a uma prova ou trabalho final. Ao contrário, deve assumir uma perspectiva processual e contínua, permitindo interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos estudantes no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades.

Para isso, é de suma importância que o professor utilize instrumentos diversificados que possibilitem observar melhor o desempenho do aluno, tais como: autoavaliação, onde o estudante observa e descreve seu desenvolvimento e dificuldades; mapas conceituais que permitem a organização pictórica dos conceitos, exemplos e conexões percebidos pelos discentes sobre um determinado assunto; trabalhos em grupo para permitir a socialização da atividade acadêmica; seminários, testes práticos realizados em laboratório, relatórios, produção de textos, listas de exercícios, projetos, portfólios, testes e provas de diferentes formatos desafiadores, cumulativos, entre outros.

Para avaliar as atividades não presenciais o professor poderá usar a avaliação por participação onde todas as intervenções dos alunos no ambiente como o envio de perguntas e de respostas, atividades colaborativas. No AVEA existem ferramentas específicas que permitem ao professor elaborar exercícios e tarefas, com datas e horários limites para entrega. O professor/tutor poderá trabalhar com avaliações somativa e/ou formativas. O AVEA permite, ainda, a criação de enquetes, questionários de múltipla escolha, dissertativos e com grande variedade de formatos. Essas avaliações podem ser submetidas aos estudantes em datas específicas.

Em conformidade com o previsto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, a aprovação dos estudantes em cada componente do Curso Técnico em Agricultura, está condicionada a:

- I. verificação de frequência;
- II. avaliação do aproveitamento.



Considerar-se-á aprovado por média o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior à média 6,0 (seis), conforme o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica de Cursos Técnicos do IFMS. O estudante com Média Final inferior à média 6,0 (seis) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado. As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes até a data-limite prevista em calendário escolar.

7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação paralela ocorre de maneira contínua e processual, e tem o objetivo de retomar conteúdos a partir de dificuldades detectadas, durante o semestre letivo.

O horário de permanência do professor, que ocorre semanalmente no contraturno da aula regular, possibilita um atendimento individualizado ao estudante e conseqüentemente, um redirecionamento de sua aprendizagem.

8 INFRAESTRUTURA

O Campus Ponta Porã possui infraestrutura que visa a educação empreendedora, inovação e a formação de cidadãos consciente com o meio social e ambiental. Dessa forma, mantém-se em constante crescimento, visando o atendimento aos alunos, a pesquisa e a promoção de extensão. Nossa infraestrutura é composta por quatro blocos que abrigam 13 salas de aula, 17 laboratórios, 26 salas para os setores administrativos, biblioteca, cantina, espaço de inovação e quadra poliesportiva, além de uma área de 25 ha para experimentos de campo.

8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

No Quadro 2, tem-se um resumo da infraestrutura básica, específica do *campus*.

Quadro 2. Caracterização da infraestrutura do *Campus* Ponta Porã.

Caracterização da Infraestrutura	Quantidade	Área (m ²)
Hotel Tecnológico	1	257,83
Auditório	1	157,06
Biblioteca	1	840,77
Cantina	1	19,97



Consultório médico	1	17,04
Consultório odontológico	1	16,25
Cozinha/Estar	1	59,26
Laboratório de Biologia	1	65,03
Laboratório de Física	1	65,03
Laboratório de Informática	4	437,98
Laboratório de Agricultura	3	252,51
Laboratório de Química	1	65,03
Sala de Estufagem e Moagem	1	30,41
Laboratório de Sementes	1	65,39
Sala de recepção de amostras	1	32,02
Laboratório de Engenharia Agrícola I	1	65,59
Laboratório de Engenharia Agrícola II	1	65,02
Laboratório de Agroindustrialização de Alimentos	1	65,01
Sala mestra de agricultura	1	15,83
Sala mestra de informática	1	15,83
Lavanderia	1	12,29
Refeitório	1	35,65
Salas de aula	18	1.235,57
Salas de setores administrativos	18	520,74
Sanitários	30	284
Quadra Poliesportiva	1	880
Vestiário	2	92,47

Fonte: Diretoria de Engenharia e Infraestrutura 24/07/2018; Diretoria de Serviços Gerais e Transportes 15/08/2018 e Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação 17/08/2018.

Todas as salas de aula são dotadas de, aproximadamente, quarenta carteiras e quadro de vidro. Além disso, os professores têm à disposição projetores multimídia para utilização em sala de aula e computadores interativos, ambos em número satisfatório.

Os laboratórios estão equipados com a aparelhagem básica para funcionamento, como:

- cinco germinadores, com regulação de temperatura e umidade;
- sete estufas tipo BOD, para prover um ambiente com condições controladas;
- estufas de secagem rápida;
- lupas, microscópios, lâminas didáticas;
- vidrarias variadas;



- reagentes diversos;
- capelas de fluxo laminar;
- autoclave;
- dessecadores, para controle de umidade;
- teodolitos, estações totais, níveis óticos e GPS para aulas ligadas a Topografia e Sensoriamento Remoto;
- bloco de motor, para aulas de mecanização agrícola;
- compressor de ar;
- balanças de precisão, entre outros.

Para a implantação de experimentos e aulas práticas, o Campus dispõe de dois tratores: um New Holland, modelo TS 6020 com tração dianteira auxiliar e um Massey Ferguson 4283 com tração dianteira auxiliar, uma grade intermediária, uma carreta com quatro rodas, uma roçadora hidráulica e um sulcador, uma grade aradora, uma grade niveladora, um distribuidor de calcário, uma semeadora, uma enxada rotativa, um rotoencanteirador, um pulverizador, além de veículos para deslocamento dos servidores.

9 PESSOAL DOCENTE

Quadro 3 . Relação dos docentes, cargo/área e titulação do *Campus* Ponta Porã.

Docente/Nome	Cargo/Área	Titulação
ADEMIR BARBOSA	Professor Substituto - Geografia	Especialista
ALESSANDRO BLAINSKI	Professor EBTT - Informática	Especialista
ALEXANDRA MACIEL RIQUELME	Professora Substituta - Biologia	Mestra
ALMIR JOSÉ WEINFORTNER	Professor EBTT - Filosofia	Mestre
ALVARO GOMES DE LIMA RIBEIRO	Professora EBTT - Português/Inglês	Mestre
ANA CAROLINA BEZERRA DOS SANTOS	Professora Substituta - Sociologia	Mestre
ANA PAULA MACEDO CARTAPATTI KAIMOTI	Professora EBTT - Português/Inglês	Doutora
ANNANDA MENDES COSTA	Professora EBTT - Ciências Agrárias	Doutora
ANTONIO LUIZ VIEGAS NETO	Professor EBTT - Ciências Agrárias	
CARLOS EMILIO DE ANDRADE CACHO	Professora EBTT - Informática	Mestre
CAROLINA SAMARA RODRIGUES	Professora EBTT - Língua Portuguesa/Espanhola	Mestre
CELSO SOARES COSTA	Professora EBTT - Informática	Mestre



DANIEL CRISTALDO MARTINEZ	Professor EBTT - Informática	Graduado
EBER AUGUSTO FERREIRA DO PRADO	Professor EBTT - Agronomia	Doutor
EDIVALDO GEFFER	Professor EBTT - Geografia	Mestre
ELKE LEITE BEZERRA	Professor EBTT - Agronomia	Mestre
ELMO PONTES DE MELO	Professor EBTT - Agronomia	Doutor
ESTEIC JANAINA SANTOS BATISTA	Professora Substituta - Informática	Graduada
EVERTON DOS SANTOS DE OLIVEIRA	Professor EBTT - Engenharia Agrícola	Doutor
FÁBIO HENRIQUE PANIAGUA MENDIETA	Professor EBTT - Economia Rural	Mestre
FABRÍCIA CARLA VIVIANI	Professora EBTT - Sociologia	Doutor
FRANZ EUBANQUE CORSINI	Professor EBTT - Informática	Mestre
GENILSON VALDEZ DE ARAUJO	Professor EBTT - Matemática	Mestre
GLAUBER ROCHA	Professor EBTT - Física	Mestre
GUILHERME CUNHA PRINCIVAL	Professor EBTT - Desenvolvimento em Redes	Mestre
HELENICE SERIKAKU	Professora EBTT - Língua Portuguesa/Espanhola	Mestra
IZIDRO DOS SANTOS DE LIMA JUNIOR	Professor EBTT - Agronomia	Doutor
JOAO BATISTA ALVES DE SOUZA	Professor EBTT -	Mestre
JOÃO JOSÉ DA SILVA NETO	Professor EBTT - Ciências Agrárias	Mestre
JOELSON FERNANDES	Professor EBTT - Química	Mestre
JORGE VIEGAS MARTINS	Professor EBTT - Matemática	Mestre
JOSÉ ANTONIO AVELAR BAPTISTA	Professor EBTT - Química	Doutor
KÁRISTON EGER DOS SANTOS	Professor EBTT – Educação Física	Mestre
KLEBER ALOÍSIO QUINTANA	Professor EBTT - Engenharia Agrícola	Doutor
LAURA LOREIRO ROMISCH	Professora Substituto - Informática	Mestre
LEANDRO SOARES GUEDES	Professora EBTT - Informática	Mestre
LESLEY SOARES BUENO	Professor EBTT - Administração	Doutor
LÍGIA MARASCHI DA SILVA PILETTI	Professor EBTT - Agronomia	Doutora
LIN MING FENG	Professor EBTT - Matemática	Mestre
LUCAS SOUZA RODRIGUES	Professora EBTT - Informática	Mestre
MARCELO CAETANO DE OLIVEIRA	Professor EBTT - Horticultura	Doutor
MARCIO ROBERTO RIGOTTE	Professor EBTT - Agronomia	Mestre
MARCIO RODRIGUES DE SOUZA	Professor EBTT - Administração	Mestre
MARCOS PINHEIRO VILHANUEVA	Professor EBTT - Desenvolvimento Web	Mestre
MARIANA ARNDT DE SOUZA	Professor EBTT - Arte	Mestra
MARILENE DA SILVA RIBEIRO	Professora EBTT - História	Mestre
MARINA ACERO ANGOTTI	Professora EBTT - Biologia	Doutora
MARLON MARSAL MARQUES	Professora EBTT - Informática	Especialista



MIDIANE SCARABELI ALVES COELHO DA SILVA	Professora Substituta - Geografia	Mestre
RAFAEL PELLOSO DE CARVALHO	Professor EBTT - Solos	Mestre
ROBERTO MEDEIROS SILVEIRA	Professor EBTT - Química	Mestre
ROBSON JAQUES VERLY	Professor EBTT - Física	Doutor
ROGÉRIO CARDOSO BATISTA	Professor EBTT - Física	Especialista
RONEY ROJER ORTIZ GARCIA	Professor EBTT – Matemática	Mestre
SANDRA CHRISTINA GRESSLER	Professor EBTT - Agronomia	Doutora
SAVIO VINICIUS ALBIERI BARONE CANTERO	Professora EBTT - Informática	Graduado
SERGIO ANDRE TAPPARO	Professor EBTT - Engenharia Agrícola	Doutor
SUZANI VANESSA SCHIEFELBEIN OLMEDO	Professora EBTT – Administração Rural	Mestre
TOMAZ ALVES DE SOUZA	Professor EBTT - Solos	Mestre

10 CERTIFICAÇÃO

O IFMS emitirá certificado ao estudante que integralizar todas as unidades curriculares e demais atividades previstas no projeto pedagógico do curso e/ou na legislação vigente, seguindo o previsto no Regulamento da Organização didático-Pedagógica.

O estudante certificado poderá solicitar o diploma como Técnico (a) em Agricultura ao IFMS, conforme legislação vigente.



11 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da República.

BRASIL. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia,** e dá outras providências. Diário Oficial da República.

BRASIL. Resolução n.º 3, de 26 de junho de 1998. Institui as **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Diário Oficial, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 ago.1998.

BRASIL. Resolução n.º 6, de 20 de setembro de 2012. Define as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.** Diário Oficial, Poder Executivo, Brasília, DF, 21set. 2012

BRASIL. Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004. **Regulamenta o § 2.º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996,** que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília: Presidência da República, 26 jul. 2004.

BRASIL. Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014. **Altera o Decreto nº 5.154,** de 23 de julho de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8268.htm.

BRASIL. Lei 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o **Plano Nacional de Educação.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em 14 de junho de 2019. Acesso em junho de 2019

IFMS. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2009-2013,** Campo Grande: IFMS, 2019.