



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 MEIO AMBIENTE

Ponta Porã - MS
Agosto, 2016



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

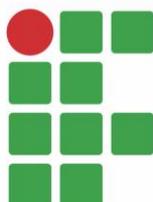
Inovação;

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 Meio Ambiente

Titulação conferida: Técnico em Meio Ambiente

Modalidade do curso: Presencial

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

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Duração do Curso: 3 períodos

Carga Horária: 855h – 1140h/a

Estágio: 120h – 160 h/a

Carga horária Total: 975h – 1300 h/a

Data de aprovação:

Resolução:

Atualização:

Atualização:



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

Luiz Simão Staszczak

Pró-Reitor de Ensino

Delmir da Costa Felipe

Diretor de Educação Básica

Marcio Artacho Peres

Diretor-Geral Do *Campus*

Marcos Pinheiro Vilhanueva

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Genivaldo David de Souza Schlick

Comissão de elaboração do Curso Técnico Subsequente em Agricultura

Presidente: Marcelo Caetano de Oliveira

Membros: Ruan Managna Vasconcellos;

Rafael Pelloso de Carvalho;

Elke Leite Bezerra;

Maria Laudicéia Gonçalves Soares;

Roberto Medeiros Silveira.



SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA	6
1.1 INTRODUÇÃO.....	6
1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DE MATO GROSSO DO SUL	8
1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE PONTA PORÃ	9
1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL.....	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3. REQUISITO DE ACESSO	13
3.1 PÚBLICO-ALVO	13
3.2 FORMA DE INGRESSO.....	13
3.3 REGIME DE ENSINO	13
3.4 REGIME DE MATRÍCULA.....	13
3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	13
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	14
4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO	14
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	15
5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL.....	15
5.2 ESTRUTURA CURRICULAR	17
5.3 MATRIZ CURRICULAR	18
5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	19
5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS.....	20
6. METODOLOGIA.....	28
6.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO	30
6.2 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	30
6.3 AÇÕES INCLUSIVAS	30
7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	31
7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA	31
8. INFRAESTRUTURA.....	31
8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	31
8.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS:	32
8.2 LABORATÓRIOS.....	33
8.3 BIBLIOTECA.....	34
9. PESSOAL DOCENTE	34
10. CERTIFICAÇÃO.....	35



1. JUSTIFICATIVA

A proposta de implantação e execução do Curso Técnico Subsequente em Meio Ambiente vem ao encontro dos objetivos do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, conforme o Item 2.1.9 (Objetivos e Metas da Coordenação de Programas Especiais – Copes), presente no Plano de Desenvolvimento Institucional IFMS – 2014/2018.

Com a aprovação da Lei nº 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), em 20 de dezembro de 1996 e com o Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004, que regulamentou os artigos referentes à educação profissional, consolidaram-se os mecanismos para a reestruturação de Cursos Técnicos, permitindo assim a utilização de todo o seu potencial característico.

A implantação do curso, em conformidade com a LDB nº 9.394/1996, constitui um instrumento precioso para o contexto da realidade socioeconômica do país. Nesse sentido, a LDB contribui para a expansão do ensino na área tecnológica em menor espaço de tempo e com qualidade.

Ancorada pela Resolução CNE/CEB n. 06, que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico - DCN, aprovada pelo CNE em 20 de setembro de 2012, a atual proposta aqui exposta é a caracterização efetiva de um novo modelo de organização curricular que privilegia as atuais exigências do mundo do trabalho, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional compatível com os ciclos tecnológicos.

1.1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), Câmpus Ponta Porã, ao definir seu campo de atuação na formação inicial e continuada do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio técnico, na graduação ou na pós-graduação, fez opção por tecer o seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora presente na formação técnica.

Neste sentido, reflete a educação como um campo de práticas e reflexões que ultrapassam o limite da escolarização em sentido estrito. Primeiramente, porque abarca processos formativos diversos, nos quais podem ser incluídas iniciativas visando à



qualificação profissional, ao desenvolvimento comunitário, à formação política e a inúmeras questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar.

Assim, formulando objetivos coerentes com a missão que chama para si, enquanto instituição integrante da rede federal de educação profissional e tecnológica, pensando e examinando o social global, planeja uma atuação incisiva na perspectiva da transformação da realidade local e regional, em favor da construção de uma sociedade menos desigual. Neste sentido, o currículo globalizado e interdisciplinar converte-se em uma categoria capaz de agrupar uma ampla variedade de práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aula e nas unidades educativas de produção, contribuindo para melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, o IFMS Câmpus Ponta Porã, ao construir o Projeto Pedagógico Curricular para o Curso de Técnico Subsequente em Meio Ambiente, estará oportunizando a construção de uma aprendizagem contextualizada e não fragmentada, proporcionando ao estudante uma formação ativa e crítica.

O Projeto deste curso é fruto do levantamento da demanda mercadológica. Respalda-se no conhecimento da realidade local educacional e profissional que assegurou a maturidade necessária para definir prioridades e desenhar suas linhas de atuação.

A opção por desenvolver um trabalho pedagógico em sintonia com a sociedade coaduna com iniciativas que concorrem para o desenvolvimento sociocultural. Sem desprezar a sua principal função, que é a formação profissional, a instituição busca atuar em níveis diferenciados de ensino desde a Educação Básica até o Ensino Superior, incluindo a Pesquisa e a Extensão.

O meio ambiente tem sido a grande preocupação de todas as comunidades nas últimas décadas, seja pelas mudanças provocadas pela ação do homem na natureza, seja pela resposta que a natureza dá a essas ações. Ao lado disso, somam-se as discussões no âmbito da sociedade civil e de governos nas esferas federal, estadual e municipal sobre como conciliar crescimento econômico, geração de empregos e distribuição de renda com desenvolvimento sustentável.

Nessa perspectiva, o IFMS propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na forma Subsequente, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade de vida e dos serviços prestados à sociedade.



1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DE MATO GROSSO DO SUL

O estado de Mato Grosso do Sul possui uma área de 357.124 km², distribuída em 79 municípios e nove regiões. Segundo estimativas do IBGE/Censo de 2010, a população foi de 2.449.024, sendo a projeção para 2030 de 3.027.926 de habitantes (IBGE, 2014).

De acordo com os dados das pesquisas setoriais de 2006, o estado apresenta as seguintes características:

Quadro 1 – Características do Estado de Mato Grosso do Sul em 2006

Características	Quantidade	Pessoal ocupado
Número de empresas de serviços	10.324	69.291
Número de estabelecimentos comerciais com receita de revenda	19.922	90.984
Número de empresas indústria da construção	367	14.182
Número de unidades industriais	1.418	52.125
Número de estabelecimentos agropecuários	65.619	Não disponível



Figura 1 – Localização do estado de Mato Grosso do Sul. Fonte: *Wikipedia*

A economia do estado baseia-se principalmente na agricultura, pecuária, extração mineral e turismo. Ainda segundo dados do IBGE, em 2006 eram 65.619 unidades agropecuárias. A principal área econômica do estado é a do planalto da Bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de ter os meios de transporte mais eficientes e os mercados consumidores da região Sudeste mais próximos. Destacam-se as culturas de soja, milho, cana-de-açúcar, algodão, feijão, trigo e eucalipto. A pecuária conta com rebanho



bovino, suíno, ovino, aves, caprino e bubalino.

O estado conta ainda com jazidas de ferro, manganês, calcário, mármore e estanho. A principal atividade industrial é a de gêneros alimentícios, seguida pela transformação de minerais não metálicos e pela industrialização de madeira.

É interessante ressaltar que o turismo ecológico do estado, que acontece na região do Pantanal, atrai visitantes de todo o país e do mundo, pois o Pantanal sul-mato-grossense é considerado um dos mais bem conservados ecossistemas do planeta. Apresenta paisagens diversas no período de seca ou de chuva, fazendo com que sua visita seja interessante em qualquer época do ano. Impulsionado por esse segmento o turismo rural passa a ganhar relevância sendo uma alternativa para pequenas e grandes propriedades.

1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE PONTA PORÃ

Ponta Porã dista 320 quilômetros da cidade de Campo Grande, capital do Estado, ligada por meio de Rodovia Federal, que também dá acesso aos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso (Figura 2).

Segundo dados do IBGE CIDADES (2015), com população em 2010 de 77.872 e estimativa de 83.747 para o ano de 2013, área de 5.330,448 km² e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - 2010 (IDHM 2010) de 0,701

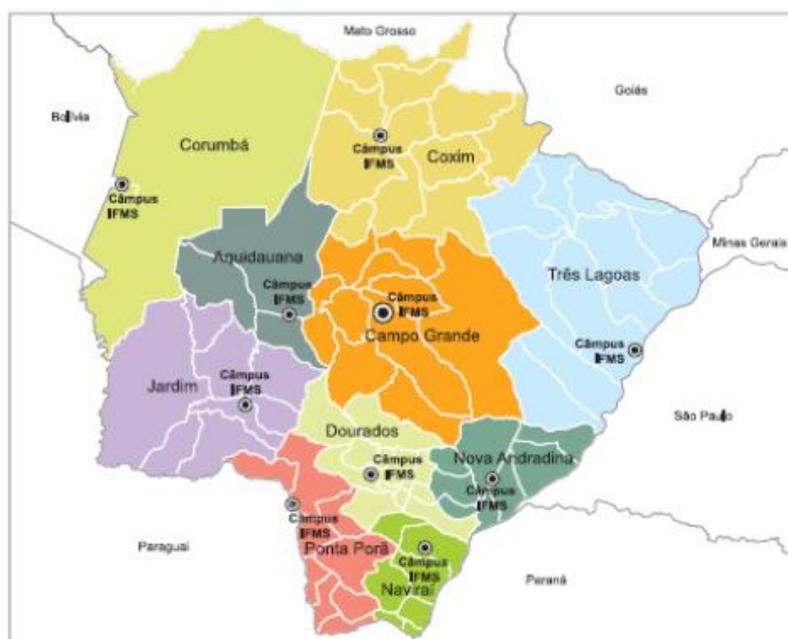




Figura 2 – Localização do município e área de abrangência dos Câmpus do IFMS Ponta Porã/MS.
Fonte: PDI - IFMS (2014)

Está localizada na Região Sul do estado, na fronteira com a República do Paraguai, carregando grande influência cultural e econômica com aquele País.

Conforme SEMAC (2011), predominam solos minerais não hidromórficos, bastante intemperizados, profundos, acentuadamente drenados, muitos porosos e permeáveis com baixa susceptibilidade a erosão favoráveis ao uso agropecuário com Latossolo vermelho-escuro e Latossolo roxo em suas imediações.

Com biomas de cerrado e mata atlântica a economia do município está voltada para a agricultura e pecuária. A formação histórica de Ponta Porã, em especial, foi marcada pela produção e beneficiamento de erva mate (*Ilex paraguariensis*) nativa da região, tendo rendido à cidade o epíteto de “Princesinha dos Ervais”. Em 2010 foi verificado que 100% da produção de erva mate do estado é produzida na região sul-fronteira.

A cidade passou a diversificar sua economia, atuando também com o turismo, onde possui considerável número de hotéis, tanto do lado brasileiro como do lado paraguaio. Outro ponto de grande relevância nesse processo de diversificação é a agricultura familiar/pequenas propriedades rurais, que intensificaram nos últimos 10 anos não só a produção de grãos (soja e milho) como o aumento do número de cultivares, dentre eles estão o algodão orgânico, erva mate e o gergelim.

O município de Ponta Porã mantém fronteira seca, de modo conturbado, a oeste, com o município paraguaio de Pedro Juan Caballero; 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.

Sendo assim, a agropecuária, a industrialização, a urbanização e o próprio turismo podem provocar desequilíbrios nos ecossistemas, carecendo de ações mitigadoras que visem o desenvolvimento sustentável.

1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Devido aos impactos causados pelas ações antrópicas, que vêm acelerando o processo de esgotamento dos recursos naturais, bem como a redução da qualidade



ambiental, onde tais processos exigem a compatibilização da sobrevivência humana com a proteção ambiental a fim de garantir o desenvolvimento sustentável.

A sociedade sempre esteve em contato direto com o ambiente natural, fato que se reflete nas complexas inter-relações das práticas sociais e ambientais. Os resultados dessas inter-relações frequentemente degradaram o meio ambiente e muitas vezes se revertem em perda da qualidade de vida para a própria sociedade.

A queda da qualidade ambiental colocou em questão o modelo de desenvolvimento econômico vigente. Sendo iniciada com isso, a busca por um modelo alternativo de desenvolvimento que estimule o crescimento econômico e, ao mesmo tempo, promova a manutenção e melhoria da qualidade de vida. Desta maneira, está sendo traçado o caminho rumo ao desenvolvimento sustentável, que visa o progresso social e econômico das gerações presentes sem comprometer as futuras.

A proposição do novo modelo de desenvolvimento passou a exigir a adoção de uma nova postura ética da sociedade em relação ao meio ambiente que incorpore a noção de responsabilidade ambiental.

A partir da década de 1980, o poder público federal intensificou o processo de formulação e implementação de políticas públicas ambientais, instituindo instrumentos de preservação e recuperação da qualidade ambiental. A Constituição Federal de 1988 foi a primeira a dedicar um capítulo específico ao tema e assegurou no Art. 225 o direito a todos os cidadãos ao meio ambiente equilibrado.

Importantes leis de caráter ambiental foram promulgadas como a Lei Federal nº. 6938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei Federal nº. 9433/97 conhecida como Lei das Águas, a Lei nº. 9605/98 denominada Lei de Crimes Ambientais, entre outras. A ampliação do arcabouço normativo tornou a legislação brasileira uma das mais completas do mundo. No entanto, isso não foi suficiente para alterar totalmente o quadro de degradação ambiental intensificado no País a partir da década de 1950.

Entre os diversos setores da sociedade, o produtivo pode ser considerado o mais impactante ao meio ambiente, por promover mudanças de grande intensidade e magnitude no meio natural. O desmatamento, as emissões poluentes e o descarte de efluentes, são algumas consequências negativas da agropecuária e industrialização que ao degradarem a natureza afetam a saúde humana.

Contudo, somente a partir da obrigatoriedade legal e da importância de manter uma imagem positiva perante ao consumidor, o setor produtivo redirecionou sua conduta ética



em relação às questões sociais e ambientais. Visando atender a legislação e obter as certificações da série ISO 14000, as empresas incorporaram o conceito de responsabilidade socioambiental.

Desta maneira, os meios produtivos tiveram multiplicada a necessidade de contratação de profissionais qualificados na área ambiental para dar suporte técnico à elaboração e à implementação de seus programas de gerenciamento e gestão.

Neste contexto, a formação de profissionais técnicos na área do meio ambiente tornou-se uma condição necessária e urgente para viabilizar o desenvolvimento econômico brasileiro em moldes sustentáveis.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Formar cidadãos e profissionais capazes de atender as demandas dos setores da sociedade relacionadas à preservação, conservação, otimização, minimização e remediação de impactos ambientais. Desenvolver no estudante habilidades para elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais. Auxiliar no acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar maiores oportunidades de qualificação de profissionais na área ambiental;
- Atender demanda de empresas por profissionais capacitados para um manejo adequado da gestão e exploração dos recursos naturais;
- Estimular e ampliar os mecanismos de difusão de dados, informações científicas e tecnológicas;
- Formar profissionais que possam interagir com a sociedade para o desenvolvimento de um processo de educação ambiental na região;
- Orientar estudos e ações que possam combater o desmatamento ilegal e os processos de degradação ambiental;



- Capacitar na elaboração de projetos que busquem inovações científicas e tecnológicas na área ambiental, com vistas a reduzir ou minimizar a degradação ambiental causada pelo setor produtivo.

3. REQUISITO DE ACESSO

3.1 PÚBLICO-ALVO

O acesso ao Curso Técnico Subsequente em Meio Ambiente, na modalidade presencial, será destinado a estudantes portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, que pretendam realizar curso técnico, conforme a legislação vigente.

3.2 FORMA DE INGRESSO

O ingresso se dará por processo seletivo, em conformidade com edital aprovado pelo IFMS.

3.3 REGIME DE ENSINO

O curso será desenvolvido em regime semestral, sendo o ano civil dividido em dois períodos letivos de, no mínimo, 100 dias de trabalho escolar efetivo cada um.

3.4 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será feita por unidades curriculares no conjunto que compõem o período para o qual o estudante estiver sendo promovido. Será efetuada nos prazos previstos em calendário do Câmpus Ponta Porã.

3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação: Curso Técnico em Meio Ambiente.

Titulação conferida: Técnico em Meio Ambiente.

Modalidade do curso: Técnico de Nível Médio Subsequente.



Duração do Curso: 03 períodos.

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde.

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

Número de vagas oferecidas: Conforme edital.

Turno previsto: Noturno.

Ano e semestre de início de funcionamento do Curso: 2015.2.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Meio Ambiente deve estar ancorado em uma base de conhecimento científico-tecnológico, relacionamento interpessoal, comunicação oral, pensamento crítico e racional, capacidade para resolver problemas de ordem técnica, criativa e inovadora, capacidade de gestão e visão estratégica em operações dos sistemas empresariais.

O profissional, para ser competitivo no mundo do trabalho, deve demonstrar: honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecer informática, ser ágil e ter capacidade de decisão. O Técnico em Meio Ambiente é o profissional possuidor de espírito crítico, de formação tecnológica generalista e de cultura geral, sólida e consistente.

O campo de atuação do Técnico em Meio Ambiente permite ao profissional trabalhar com inovações tecnológicas no setor industrial, comercial, agropecuário e serviços promovendo soluções técnicas para problemas de poluição ambiental e impactos ambientais em atividades potencialmente poluidoras. No setor público, o campo de atuação está fundamentado na fiscalização ambiental, gestão ambiental e proteção dos recursos naturais.

Portanto, o Técnico em Meio Ambiente tem papel decisivo e prático na implantação de projetos e políticas ambientais, além de auxiliar na implementação de sistemas de gestão ambiental em organizações, empresas públicas e privadas, visando a sua adequação às normas de proteção ambiental e sustentabilidade.

4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

As áreas de trabalho que mais absorvem os profissionais da área Ambiental são compostas principalmente por:

1 - empresas agrícolas, comércio e indústrias de pequeno, médio e grande porte;



2- empresas públicas e privadas de diversos setores;

3 - empresas de pesquisas, reguladoras, certificadoras e fiscalizadoras.

Ao concluir o Curso Técnico em Meio Ambiente o egresso será um profissional capaz de:

- Compor equipes de pesquisas e inovações tecnológicas na área ambiental.
- Participar da elaboração de procedimentos operacionais, visando à redução de impactos ambientais.
- Executar procedimentos de amostragem e coleta de amostras físicas, químicas e microbiológicas.
- Monitorar fontes de poluição e avaliar os resultados dos sistemas de controle ambiental.
- Auxiliar na execução de ensaios físicos, químicos e biológicos necessários à avaliação ambiental para a elaboração de relatórios e pareceres técnicos.
- Auxiliar na interpretação de informações, dados e legislações ambientais.
- Apoiar e/ou participar de equipes multidisciplinares de análises ambientais.
- Auxiliar na conferência dos mecanismos de Licenciamento Ambiental.
- Acompanhar prazos e documentos necessários para o licenciamento ambiental.
- Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, redução, reuso e reciclagem.
- Relacionar-se tecnicamente com órgãos e entidades ambientais.
- Participar em grupos de trabalho para avaliação, exposição aos riscos ambientais.
- Auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL

Os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS obedecem ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional”; no Parecer CNE/CEB nº 17, de 3 de dezembro de 1997, que trata das “Diretrizes Operacionais para a Educação Profissional em Nível Nacional”; no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que “Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a



41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação profissional, e dá outras providências”; na Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que alterou a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e estabeleceu as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática ‘História e Cultura Afro-Brasileira’, e dá outras providências”; no Parecer CNE/CEB nº 39, 8 de dezembro de 2004, que trata da “Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio”; na Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de fevereiro de 2005, que “Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004”; na Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, que “Dispõe sobre o ensino da língua espanhola”; na Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio”; na Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que “Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos”; na Resolução nº 4, de 6 de junho de 2012, que “Dispõe sobre a alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio”; na Resolução nº 5, de 22 de junho de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica”; na Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, nas demais normas específicas, expedidas pelos órgãos competentes.

A organização curricular tem por característica:

- I - atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- II - conciliação das demandas identificadas com a vocação, à capacidade institucional e os objetivos do IFMS;
- III - estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específicos de cada habilitação, organizados em unidades curriculares;
- IV - articulação entre formação técnica e formação geral;
- V - estágio profissional supervisionado.

O projeto curricular do Curso de Educação Profissional Técnico Subsequente em Meio Ambiente do IFMS, Câmpus Ponta Porã, tem sua essência referenciada na pesquisa de mercado identificando a demanda para a qualificação profissional, das características econômicas, ambientais e sociais da região e do Estado de Mato Grosso do Sul.



5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso Técnico Subsequente em Meio Ambiente 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, em unidades curriculares específicas ou nas unidades curriculares de base tecnológica, no momento em que elas se fazem necessárias.

A estrutura curricular é composta por um conjunto de unidades curriculares da formação específica, e um conjunto de unidades curriculares comum a todos os cursos subsequentes do IFMS, que devem totalizar o mínimo de horas estabelecido no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.

A conclusão deste ciclo propicia ao estudante a diplomação como Técnico em Meio Ambiente e tem por objetivo dar-lhe uma formação generalista e prepará-lo para sua inserção no mundo do trabalho. A organização do currículo obedecerá às orientações emanadas, para cada curso, das resoluções do Conselho de Ensino do IFMS.



5.3 MATRIZ CURRICULAR

1º PERÍODO			2º PERÍODO			3º PERÍODO		
LP21A	2	0	MA22A	2	0	BI23A	2	1
Língua Portuguesa e produção Textual			Estatística Aplicada			Sistema de Tratamento de Água		
LE21B	2	0	GT22B	2	0	RN23B	2	1
Inglês Instrumental 1			Empreendedorismo			Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas		
BI21C	3	0	RN22C	2	2	RN23C	2	1
Biologia Geral			Química Ambiental			Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas		
QU21D	3	0	RN22D	2	1	RN23D	2	0
Química Geral			Ecologia			Elaboração de Projetos e Relatórios Profissionais		
GE21E	2		RN22E	2	0			
Geografia			Política e Legislação Ambiental					
IN21F	2	0	RN22F	2	1			
Informática Aplicada			Gerenciamento de Resíduos					
FI21G	1	0	RN22G	0	3			
Ética, Sociedade e Cultura			Recursos Florestais					
RH21H	2	0	RN22H	2	1			
Meio Ambiente e Sustentabilidade I			Topografia					
RH21I	2	0						
Saúde e Segurança Ambiental								

FG= 15/300
FE = 7/140
TOTAL= 22/440

FG = 4/80
FE = 18/360
TOTAL = 22/440

FG = 0/0
FE = 11/220
TOTAL = 1/220

1	2	3
4		

- 1 - CÓDIGO DA UNIDADE
2 - CARGA HORÁRIA SEMANAL TEÓRICA
3 - CARGA HORÁRIA SEMANAL PRÁTICA
4 - UNIDADE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TEÓRICA E PRÁTICA	1140	h/a	855	h
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	160	h/a	120	h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	1300	h/a	975	h



5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

	Unidade Curricular	Período			Carga horária	Carga horária total hora/aula (h/a)	Carga horária (h)
		1.º	2.º	3.º			
Formação Geral	LÍNGUA PORTUGUESA: LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	2			2	40	30
	INGLÊS INSTRUMENTAL	2			2	40	30
	ESTATÍSTICA APLICADA		2		2	40	30
	BIOLOGIA GERAL	3			3	60	45
	QUÍMICA GERAL	3			3	60	45
	GEOGRAFIA	2			2	40	30
	Total do Eixo	12	2	0		280	210
	CARGA HORÁRIA PARCIAL 1	12	2	0	14	280	225
	INFORMÁTICA APLICADA	2			2	40	30
	ÉTICA, SOCIEDADE E CULTURA	1			1	20	15
	EMPREENDEDORISMO		2		2	40	30
	Total do Eixo	3	2	0	5	100	75
	CARGA HORÁRIA PARCIAL 2	15	4	0	19	380	300
Formação Específica	QUÍMICA AMBIENTAL		4		4	80	60
	ECOLOGIA		3		3	60	45
	MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	2			2	40	30
	INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DO SOLO	3			3	60	45
	POLÍTICAS E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		2		2	40	30
	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS		3		3	60	45
	SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA			3	3	60	45
	TOPOGRAFIA		3		3	60	45
	MANEJO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS			3	3	60	45
	RECURSOS FLORESTAIS		3		3	60	45
	HIDROLOGIA E MAN. DE BAC. HIDRO			3	3	60	45
	SAÚDE E SEGURANÇA AMBIENTAL	2			2	40	30
	ELABORAÇÃO DE PROJETOS E RELATÓRIOS PROFISSIONAIS			2	2	60	45
Total do Eixo	7	18	11	36	740	555	
CARGA HORÁRIA PARCIAL 3	22	22	11	55	1140	855	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA E PRÁTICA						1140	855
CARGA HORÁRIA ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO						160	120
CARGA HORÁRIA TOTAL						1300	975



5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

1º PERÍODO

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA: LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	30 h - 40h/a
Ementa: Regras de acentuação. Ortografia. Pontuação. Classe das palavras. Conceitos de gênero textual/discursivo e tipologia textual. Paragrafação. Introdução ao Novo Acordo Ortográfico.	
Bibliografia Básica: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa . São Paulo: Nova Fronteira, 2010. _____; MAGALHÃES, T. C. Português: Linguagens . São Paulo: Atual, 2003. CEREJA, WILLIAM R.; MAGALHÃES, THEREZA C. Gramática: texto, reflexão e uso . São Paulo: Atual, 2012. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto . São Paulo: Contexto, 2007. _____. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.	
Bibliografia Complementar: COSTA VAL, M. T. Redação e textualidade . São Paulo: Martins Fontes, 2006. FARACO, C.; TEZZA, C. Oficina de texto . Petrópolis: Vozes, 2010. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação . 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.	

Unidade Curricular: INGLÊS INSTRUMENTAL	30 h - 40 h/a
Ementa: Análise dos aspectos gramaticais da língua inglesa. Estudo de técnicas de leitura em língua estrangeira: Skimming. Scanning. Pistas Contextuais.	
Bibliografia Básica: FERRARI, M.; RUBIN, S. G. Inglês para Ensino Médio . São Paulo: Scipione, 2002. GUANDALINI, E. O. Técnicas de Leitura em Inglês . São Paulo: Texto novo, 2003. RICHARDS, J. et. al. New Interchange Intro . Cambridge University Press, 2001. RICHARDS, J. et. al. New Interchange 1 . Cambridge University Press, 2001. SWAN, M.; WALTER, C. The Good Grammar Book . Oxford: Oxford University Press, 2003.	
Bibliografia Complementar: HOLLAENDER, A.; SANDERS, S. The Landmark Dictionary . São Paulo: Moderna, 2001. CRUZ, D. T. et. al. Inglês com textos para Informática . São Paulo: Disal, 2001. GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. Basic English for Computing . Oxford: Oxford University Press, 1999.	

Unidade Curricular: BIOLOGIA GERAL	45 h - 60 h/a
Ementa: Introdução ao estudo de Microscopia. Origem da vida. Diversidade dos seres vivos. Vida e energia: Fotossíntese e Quimiossíntese, Respiração celular aeróbia. Metabolismo anaeróbio. Fermentação. Classificação dos seres vivos. Reinos: características, classificação, estrutura, funcionamento, tipos de reprodução. Vírus. Reino Monera. Importância para humanidade. Reino Protista: características gerais, principais filos, reprodução. Fungos: Características. Classificação. Reprodução. Associações. Importância para humanidade.	
Bibliografia Básica: AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 1, 2 e 3v. CHEIDA, L. E. Biologia Integrada . São Paulo: FTD, 2002. LOPES, S. BIO . São Paulo: Saraiva, 2004. SILVA, Jr. C.; SASSON, S. Biologia . 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. UZURIAN, A.; BIRNER, E. Biologia . 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.	
Bibliografia complementar: ALBERTS, B. Biologia Molecular da Célula . Porto Alegre. Artes Médicas, 2002. GRIFFITHS, A.J.F. Introdução à Genética . Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2002. CURTIS, H. Biologia . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 964p.	



Unidade Curricular: QUÍMICA GERAL	45 h - 60 h/a
Ementa: Fundamentos de Química: estrutura atômica, tabela periódica e ligações químicas; Funções inorgânicas: Ácidos, Bases, Sais e Óxidos; Reações químicas: balanceamento, tipos, estequiometria, reações de neutralização, reações de oxirredução. Estudo dos gases: Leis dos gases, cálculos de pressão, volume, temperatura e quantidade de matéria; Soluções: unidades de concentração, conversão de unidades,	
Bibliografia Básica: ATKINS. P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. FELTRE, R. Química. 7ª edição, volume 1 e 2 São Paulo: Moderna, 2008. KOTZ, John C; Jr. TREICHEL, Paul. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: CengageLaerning, 2005. v.1. RUSSEL, John B. – Química Geral. Trad. Márcia Guenkezian Ed Markron Books do Brasil Ed Ltda. São Paulo, 2ª Ed. 1994 USBERCO, J. SALVADOR, E. Química. 5ª edição, São Paulo: Saraiva, 2002.	
Bibliografia Complementar: PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. – Química na Abordagem do Cotidiano 3 ed. – São Paulo; Moderna, 2003. BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. 2ed. São Paulo: LTC, 1986. v.1. _____. Química Geral. 2ed. São Paulo: LTC, 1986. v.2.	
Unidade Curricular: GEOGRAFIA	30 h - 40 h/a
Ementa: Localização no espaço geográfico e Leitura de mapas: sistema de coordenadas geográficas e projeção cartográfica. Abordagens de escala, caracterização da paisagem através de mapas, Biomas Brasileiros e Bacias Hidrográficas. Climas brasileiros. A influência dos climas na formação das paisagens. Introdução à Geomorfologia. Processos Endógenos de formação do relevo terrestre; Processos Exógenos de formação do relevo terrestre. Minerais e rochas. Ciclo das Rochas. Ciclo Hidrológico. Processos Erosivos.	
Bibliografia Básica: AYOADE, J.O. - Introdução à Climatologia para Trópicos – Bertrand Brasil – Rio de Janeiro – 4a edição – 1996 GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Geomorfologia: Uma atualização de bases e conceitos – 3ª edição – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. Dicionário Geológico e Geomorfológico , 3a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. IBGE. Atlas de Geografia Escolar. 6ª edição, Rio de Janeiro. 2012. POPP, J. H. Geologia Geral , 5 a ed. Rio de Janeiro: LCT– Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1998.	
Bibliografia Complementar: GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. Geomorfologia Ambiental - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006, p. 66-68. ROSS, J., L. Sanches. Geografia do Brasil: São Paulo: EDUSP, 2000. VESENTINI, W. Geografia crítica. São Paulo: Ática. 2002.	
Unidade Curricular: INFORMÁTICA APLICADA	30 h - 40 h/a
Ementa: Conceitos gerais do Sistema Operacional Windows, instalação e manutenção do sistema. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Programa de apresentação. Conceitos iniciais de CAD. Serviços de e-mail.	
Bibliografia Básica: VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos. 8. ed. São Paulo: Elsevier - Câmpus, 2011.	



BRAUN, D.; SARDENBERG, C. A. O assunto e tecnologia . São Paulo: Saraiva, 2007. SOUSA, S.; SOUSA, M. J. Microsoft Office 2010 – Para Todos Nós . Lisboa: FCA, 2011. MOKARZEL, F., SOMA, N. Introdução a ciência da computação . São Paulo: Elsevier – Câmpus, 2008. SILBERSCHARTZ, A. Fundamentos de Sistemas Operacionais . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. Bibliografia Complementar: BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação: uma visão abrangente . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. GASPAR, J. Google Sketchup Pro 6: Passo a Passo . 2. ed. São Paulo: Vetor, 2010. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8. ed. Prentice Hall – Br. 2010.
--

Unidade Curricular: ÉTICA, CIDADANIA E MEIO AMBIENTE	15 h - 20 h/a
Ementa: Ética, ciência e natureza. A ação cidadã e o meio ambiente. Introdução aos princípios éticos e morais. A ética na construção de uma sociedade sustentável. Cidadania e ética ambiental.	
Bibliografia Básica: ALVES, Júlia Falivene. Ética e cidadania . São Paulo: Copidart, 2000. BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente . Petrópolis/RJ: Vozes, 1997. HEERDT, M. L. Construindo ética e cidadania todos os dias . Florianópolis, SC, Sophos, 2000. LODI, Lucia Helena. Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade/coordenadora-geral . – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos: Ministério da Educação, SEIF, SEMTEC, SEED, 2003. MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital . 3 ed. São Paulo, Atlas 2002. Bibliografia Complementar COVRE, M. de L. M. O que é cidadania? São Paulo: Brasiliense, 1993. ITDE. Instituto Tecnológico de Desenvolvimento Educacional. Ética nas organizações . HEEMANN, A. O corpo que pensa. Ensaio sobre o nascimento e a legitimação dos valores . Joinville; Editora Univille, 2001.	

Unidade Curricular: MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	30 h - 40 h/a
Ementa Meio Ambiente e Recursos Naturais. Desenvolvimento Sustentável: Perspectivas histórica e teórica. Principais doutrinas e teorias econômicas do estudo do meio ambiente. Conceitos e classificação dos Recursos Naturais. Meio Ambiente e poluição. Utilização responsável de insumos e recursos naturais. Utilização de subprodutos na produção. Certificação ambiental. Meio ambiente e comércio internacional. Tendências da questão ambiental no Brasil e no mundo.	
Bibliografia Básica ALMEIDA, J. (Org.). Reconstruindo a Agricultura: ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento sustentável . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1997. AQUINO, A.M.A.; ASSIS, R.L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável . Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 517 p. AZEVEDO, A.C. de; DALMOLIN, R.S. D. Solos e Ambiente: uma introdução . Santa Maria: Palotti, 2004. DIAS, R. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . São Paulo : Atlas, 2006. SEIFFER, M.E. Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001) . São Paulo: 4.ed., rev. e atual. Atlas, 2011. 239 p. Bibliografia Complementar	



BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial** (Volume 1). Editora: Atlas, 2001.
BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial** (Volume 2). Editora: Atlas, 2001.
DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2ª ed.. Editora Atlas, 2001.

Unidade Curricular: INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DO SOLO	30 h - 40 h/a
---	----------------------

Ementa: Aspectos de formação do solo, sua morfologia, seus minerais e rochas formadoras dos solos agrícolas. Processos ligados ao desenvolvimento do perfil do solo. Principais solos agrícolas e seus horizontes diagnósticos. Principais tipos de solos no Cerrado. Química do solo: CTC, CTA, acidez e calagem, as reações de troca no complexo solo, fases do solo, propriedades eletroquímicas do solo.

Bibliografia básica:

AZEVEDO, A.C. de; DALMOLIN, R.S. D. **Solos e Ambiente: uma introdução**. Santa Maria: Palotti, 2004.
EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro: Embrapa, 2006.
GUERRA, A.J.T. (org.) **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
KIEHL, E.J. **Manual de edafologia: Relações solo-planta**. São Paulo: Ceres, 1979.
LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

Bibliografia complementar:

CORINGA, E. de A. O. **Solos**. Curitiba: Livro Técnico, 2012.
EMBRAPA. **Manual de análises químicas de solos, plantas, fertilizantes**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.
TROEH, R. F.; THOMPSON, L. M. **Solos e fertilidade do solo**. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007.

Unidade Curricular: SAÚDE E SEGURANÇA AMBIENTAL	30 h - 40 h/a
--	----------------------

Ementa: Noções gerais sobre segurança do trabalho. Conceitos de acidente e risco do trabalhador e do meio ambiente. NR 31. Gestão de riscos ambientais e do trabalho. Prevenção aos riscos. Plano de Contingência na prevenção e combate a sinistros..

Bibliografia básica:

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo:Atlas. 2004.
DIAS, R. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo : Atlas, 2006.
DIEGUES, Antônio Carlos Sant'ana. **O mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo. HUCITEC,1996.
FÁBIO, F. (coord. geral [do] Secretário de Estado do Meio Ambiente de São Paulo) Secretária de Estado do Meio Ambiente. **Entendendo o Meio ambiente..** SP. SMA.1 997.convenção da biodiversidade vol. III.p.16.

Bibliografia complementar:

GONÇALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde do trabalho**. São Paulo: LTR, 2000.
SALIBA, T. M. et al. **Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais**. São Paulo: LTR, 2004.
SALIBA, T. M. et al. **Insalubridade e periculosidade : aspectos técnicos e práticos**. - São Paulo: LTR, 2004.

2º PERÍODO

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

Ementa: : A estatística descritiva. As variáveis aleatórias discretas e contínuas. As distribuições de probabilidade. A correlação e dispersão. A regressão linear. O controle estatístico de processo.



Bibliografia básica:

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. Saraiva, 2009.
MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. **Princípios de Estatística: 900 Exercícios Resolvidos e Propostos**. 4. ed. Atlas, 1995.
LARSON, R.; FABER, B. **Estatística Aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
OLIVEIRA, F.E.M. **Estatística e Probabilidade**. 2. ed. Atlas, 1999.
BERENSON, M.L.; LEVINE, D.M.; STEPHAN, D. **Estatística – Teoria e Aplicações**. 5. ed. LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

SPIEGHEL, M. **Estatística**. 5. ed. São Paulo: Macgraw-Hill, 1993.
COSTA NETO, P.L. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
FREUND, J.E. **Estatística Aplicada**. 11. ed. Bookman. 2006.

Unidade Curricular: EMPREENDEDORISMO

30 h - 40 h/a

Ementa: Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Antecedentes do movimento empreendedorismo atual. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Empreendedorismo no Brasil. Prática Empreendedora. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração.

Bibliografia básica:

DOLABELA, F. **Oficina Do Empreendedor - A Metodologia De Ensino Que Ajuda A Transformar Conhecimento Em Riqueza**. São Paulo: Sextante Campus, 2008.
DOLABELA, F. **O segredo de Luíza**. São Paulo: Sextante Campus, 2008.
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
DEGEN, R. J. **O empreendedor - empreender como opção de carreira**, São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2009.
SCHMITZ, A. L. F. **Falta de oportunidade! Quem disse? Onde está o empreendedor?** São Paulo, 2009.

Bibliografia complementar:

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo - Dando Asas Ao Espírito Empreendedor**, São Paulo: Saraiva, 2008.
DRUCKER, P. **Inovação e Espírito Empreendedor: Entrepreneurship - Prático e Princípios**. São Paulo: Pioneira Thompson, 2003.
SALIM, C. S. **Introdução ao Empreendedorismo**. São Paulo: Campus, 2009.

Unidade Curricular: QUÍMICA AMBIENTAL

60 h - 80 h/a

Ementa: Introdução à Química Ambiental. Química da Água: composição e problemas ambientais relacionados. Química da Atmosfera: composição e problemas ambientais relacionados. Química do Solo: composição e problemas ambientais relacionados.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
BAIRD, C. **Química Ambiental**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
FELTRE, R. **Química**. 7ª edição, volume 1 e 2 São Paulo: Moderna, 2008.
KOTZ, John C; Jr. TREICHEL, Paul. **Química Geral e Reações Químicas**. São Paulo: CengageLaerning, 2005. v.1.
ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar:



BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. **Química Geral**. 2ed. São Paulo: LTC, 1986. v.1.
MANAHAN, S. E. **Fundamentals of Environmental Chemistry**. 2a ed. Florida: Lewis Publishers, 2001.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. – **Química na Abordagem do Cotidiano** 3 ed. – São Paulo; Moderna, 2003.

Unidade Curricular: ECOLOGIA **45 h - 60 h/a**

Ementa: Introdução à Ecologia: níveis de organização ecológica; ecossistema; níveis tróficos do ecossistema; a energia nos ecossistemas; ciclos biogeoquímicos. Ecologia de Populações: comunidades biológicas; biodiversidade; relações ecológicas. Sucessão Ecológica: tipos de biomas; biomas brasileiros. Ecologia Global: poluição e contaminação do ar, água e solo; a interferência humana nas comunidades naturais.

Bibliografia Básica:

CHEIDA, L.E. **Biologia Integrada**. São Paulo:Ed. FTD, 2002.
CURTIS, H. **Biologia**. G. KOOGAN, 1977.
ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. 434p.
RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2003. AVANCINI DE BRITO, E.; FAVARETTO, J. A. **Biologia uma abordagem evolutiva e ecológica**.1ª ed. Vol. 1. São Paulo: Editora Moderna, 1997.

Bibliografia Complementar

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 3 v.
CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada**. São Paulo: FTD, 2002.
LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2004.

Unidade Curricular: POLÍTICA E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL **30 h - 40 h/a**

Ementa: Política Ambiental Internacional. Direito Ambiental. Legislação Ambiental Brasileira. Legislação Ambiental Estadual. Principais. Leis Ambientais Federais do Brasil. Licenciamento Ambiental. Reserva Legal. Uso dos Recursos Hídricos.

Bibliografia básica:

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.
FARIAS, P. J. L. **Competência Federativa e Proteção Ambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 1999. FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
FREITAS, V. P.; FREITAS, G. P. **Crimes contra a natureza**. 7 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.
MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12 ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

Bibliografia complementar:

MELLO, C. A. B. **Curso de Direito Administrativo**. 17 ed. São Paulo: Malheiros, 2004..
BRASIL, Secretaria Especial de Meio Ambiente. **Legislação Básica**. Brasília, 1997. MACHADO, P. MEIRELLES, H. L. **Direito Municipal Brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

Unidade Curricular: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS **45 h - 60 h/a**

Ementa: Conceitos gerais relacionados a resíduos sólidos. Problemas ambientais decorrentes da falta de tratamento de resíduos. Legislação e normas ambientais relacionadas aos sistemas de tratamento e ferramentas metodológicas necessárias para a gestão integrada de resíduos. Tecnologias de coleta. Disposição de resíduos sólidos: aterros sanitários e aterros especiais (resíduos perigosos). Reciclagem de resíduos sólidos e compostagem.

Bibliografia Básica:

CASSINI, S. T. **Gestão dos resíduos sólidos orgânicos e aproveitamentos do biogás**. ABES. 2003.
CASTILHOS JR. A. B. **Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos**. ABES. 2006.
LIMA, J. D. **Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal**. ABES. 2003.
PHILIPPI Jr. A. **Saneamento, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 2004.



RODRIGUES, D; MOERI, E. **Áreas contaminadas – remediação e revitalização**. São Paulo: 2007, 3 ed.

Bibliografia Complementar:

LIMA, L. M. Q. **Lixo: tratamento e biorremediação**. São Paulo: Hemus, 1995.

GUERRA, A.J.T. (org.) **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

Unidade Curricular: TOPOGRAFIA

30 h - 40 h/a

Ementa: Finalidade da topografia. Escalas. Grandezas. Tipos de erros. Planimetria. Erros. Determinação de ângulos. Goniometria: Rumos e Azimutes. Tipos de bússolas. Teodolitos. Medidas de distâncias horizontais e verticais. Medição de ângulos. Planilha de cálculo. Desenho Topográfico. Altimetria e planialtimetria: nivelamento, perfis, levantamentos planialtimétricos, interpretação de plantas planialtimétricas.

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.

MCCORMAC, J. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007

Bibliografia complementar:

DOUBECK, A. **Topografia**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1989

JOLY, F. **A Cartografia**. Tradução de Tânia Pellegrini. Campinas: Papyrus, 1990.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. Apostila. Curitiba: UFPR, 2007.

Unidade Curricular: RECURSOS FLORESTAIS

45 h - 60 h/a

Ementa: Noções de básicas de florestas nativas e reflorestamentos. Levantamento florestal. Técnicas de campo de inventário florestal, coleta e compilação de dados. Viveiros florestais. Coleta de sementes, árvores matrizes, tipos de quebra de dormência de sementes florestais, planejamento e gerenciamento de viveiros.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, C. A. **Manual da cultura de eucalipto e pinus**. Agrojuris, 2010.

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.

MACEDO, R. L.G.; DO VALE, A. B.; VENTURINI, N. N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais**. UFLA, 2010.

Bibliografia Complementar:

PELLICO, S. BRENA, D. A. **Inventário Florestal** – Editorado pelos autores, Curitiba, 1997.

SILVA JÚNIOR, M. C.; **100 árvores do cerrado: Guia de Campo**. Brasília, Ed. Rede de sementes do cerrado, 2005.

MARTINS, S. V. **Recuperação de mata ciliar**. 2ed. Rev. ampliada – Viçosa, MG, 2007.

3º PERÍODO

Unidade Curricular: SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA

60 h - 80 h/a

Ementa: Estudos dos Mananciais. Indicadores de qualidade da água. Sistemas de captação e abastecimento de água. Transporte de água bruta. Técnicas de produção e tratamento de água.



Transporte, distribuição e uso de água potável. Controle e redução de perdas. Plano de segurança da água, alternativas e inovações. Tipos de sistemas de esgotamento. Tecnologias de tratamento de águas residuárias: esgoto doméstico, efluentes industriais e águas pluviais.

Bibliografia Básica:

AISSE, M. M. **Sistemas econômicos de tratamentos de esgotos sanitários**. ABES. 2000.
BRANCO, S. M. **Água: Origem, uso e preservação**. 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 2003
DI BERNARDO, L.; DI BERNARDO DANTAS, A. **Métodos e Técnicas de Tratamento de Água**, Volume 1 e 2, 2ª ed., Editora RIMA, São Carlos, 2005.
PESSOA, C. A.; JORDÃO, E. P. **Tratamento de esgotos domésticos concepções clássicas de tratamento de esgotos**. Rio de Janeiro: ABES 2000.
SOUZA, W. A. **Tratamento de água**. Natal: Cefet/RN. 2007. 149p.

Bibliografia Complementar:

DACAH, N. G. **Tratamento primário de esgotos**. ABES. 1991.
HELLER, L.; DE PÁDUA, V. L. (orgs). **Abastecimento de água para consumo humano**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.
METCALF; EDDY INC. **Wastewater Engineering Treatment, Disposal, Reuse**. 3ª ed., McGraw-Hill, New York, 1991.

Unidade Curricular: MANEJO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	30 h - 40 h/a
---	----------------------

Ementa: Degradação ambiental pelo fator antrópico. Principais fatores de desequilíbrio. Tendências atuais da recuperação de áreas degradadas. Nomenclatura empregada na recuperação de áreas degradadas. Aspectos importantes para a implantação de programas de recuperação. Atividades recomendadas para a recuperação de áreas urbanas e agropecuárias degradadas. Recuperação de formações ciliares; nascentes, pastagens, áreas degradadas e contaminadas por metais pesados.

Bibliografia básica:

ARAUJO, G. H. S.; RIBEIRO, A. J.; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. de (Ed.). **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa, MG: UFV; Departamento de Solos; Sociedade Brasileira de Recuperação de áreas degradadas, 1988.
MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005.
RODRIGUES, D; MOERI, E. **Áreas contaminadas – remediação e revitalização**. São Paulo: 2007, 3 ed.
BRAGA, B; et al.. **Introdução a Engenharia Ambiental**. Prentice Hall. São Paulo, 2002

Bibliografia complementar:

AZEVEDO, C. A; DALMOLIN, R. S. D. **Solos e ambiente: uma introdução**. Santa Maria: Pallotti, 2004.
LEPSCH, IGO F. **Formação e Conservação dos Solos**. Oficina de Textos. São Paulo, 2002.
MIRRA, A.L.V. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2008.

Unidade Curricular: HIDROLOGIA E MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS	45 h - 60 h/a
--	----------------------

Ementa: O ciclo hidrológico. Fundamentos geofísicos da hidrologia. Caracterização física de uma bacia hidrográfica. Vazão de um rio. Planejamento de uso de bacia hidrográfica. Previsão de cheias. Parâmetros de qualidade das águas para diferentes usos. Outorga.

Bibliografia básica:

BRAGA, B; et al.. **Introdução a Engenharia Ambiental**. Prentice Hall. São Paulo, 2002
LIMA, W. P.; BRITO, M. Z. **As florestas plantadas e a água – implemento o conceito de microbacia hidrográfica como unidade de planejamento**. Ed. Rima. São Carlos – SP. 2006.
MAGRINI, A. ; SANTOS, M. A.; **Gestão Ambiental da Bacias Hidrográficas**. Ed. UFRJ. Rio de Janeiro – RJ, 2001.
PAIVA, et al.; **Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados**. Ed. Rima vol.1 São Paulo – SP. 2004.



RAMOS, M. M.; OLIVEIRA, R. A. **Medição da vazão em pequenos cursos d'água.** Ed, Senar. Brasília – DF. 2003.

Bibliografia complementar:

BELTRAME, A. V. **Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográficas.** Ed. UFSC. Florianópolis–SC. 1994.

FERNANDES, M.R.; **Manejo integrado de bacias hidrográficas: Fundamentos aplicações.** Belo Horizonte: SMEA/CREA, 2010.

TEIXEIRA, A. J.; **Geomorfologia.** Ed. Bertrand Brasil. 5a Edição. 2004

**Unidade Curricular: ELABORAÇÃO DE PROJETOS E RELATÓRIOS
PROFISSIONAIS**

30 h ou 40 h/a

Ementa: Planejamento e gestão de projetos técnico-científicos. Noções básicas sobre avaliação de projetos. Orientação das normas técnicas e metodológicas na elaboração de relatórios e projetos profissionais. A pesquisa como ensino. Procedimentos de estudo nos Institutos Federais. A documentação como método de uso pessoal. Leitura, análise e interpretação de textos. Uso de Biblioteca e o acesso à informação. Pesquisa bibliográfica e procedimentos característicos dos trabalhos.

Bibliografia básica:

BASTOS, L. R. et al. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

CALAZANS, J. **Iniciação científica: construindo o pensamento crítico.** São Paulo: Cortez, 1999.

CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas.** 10ª Edição. Campinas/SP: Papyrus, 1999.

COSTA, A. R. F. et al. **Orientações metodológicas para produção de trabalhos acadêmicos.** 4ª Edição. Maceió: EDUFAL, 2000.

FLEGNER, A. & DIAS, J. C. **Pesquisa e metodologia: manual completo de pesquisa e redação.** Rio de Janeiro: s.e., 1995.

Bibliografia complementar:

SANTOS, I. E. **Textos selecionados de métodos e técnicas da pesquisa científica.** 2ª Edição. Rio de Janeiro: IMPETUS, 2000.

FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática.** Campinas: Papyrus, 1995.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Campinas: Papyrus, 1991.

6. METODOLOGIA

As estratégias pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional estão caracterizadas conforme o quadro abaixo. Os componentes curriculares devem prever não só a articulação entre as bases tecnológicas como também o desenvolvimento do raciocínio na aplicação e na busca de soluções tecnológicas. As mesmas devem estar inseridas no documento: Plano de Ensino e Plano de Aula da unidade curricular do curso.



TÉCNICA DE ENSINO	RECURSO DIDÁTICO	FORMA DE AVALIAÇÃO
Expositiva dialogada Atividades de Laboratório Trabalho Individual Trabalho em grupo Pesquisa Dramatização Projeto Debate Estudo de Caso Seminário Visita Técnica	Slides DVD Computador Mapas/ Catálogos Laboratório Impressos (apostilas) Quadro Branco Projeto Multimídia e outros	Prova Objetiva Prova Dissertativa Prova Prática Palestra Projeto Relatório Seminário Outros

A metodologia proposta para desenvolver o currículo deverá:

- ter critérios de referência, para que haja desenvolvimento do ensino ;
- ter sentido de diversidade e não de homogeneidade;
- levar à aprendizagem pessoal.

A escolha de projetos de trabalho para desenvolver a aprendizagem tem como objetivo favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos:

- em relação ao tratamento da informação;
- na interação dos diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitam a construção de conhecimentos;
- na transformação das informações, oriundas dos diferentes saberes disciplinares, em conhecimento próprio.

A metodologia adotada para os Cursos Técnicos do IFMS visa buscar a atualização e significação do espaço escolar como elemento facilitador e não apenas gerador da informação. O IFMS, embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino compatíveis ao cotidiano do estudante, possibilitando questionamentos das práticas realizadas embasando-se no conteúdo teórico, gerando uma força capaz de compreender novas situações apresentadas, formando o estudante para resolver problemas novos, tomar decisões, ter autonomia intelectual, comunicar ideias em um contexto de respeito às regras de convivência democrática.



6.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O estágio, 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 dos cursos técnicos presenciais do IFMS.

6.2 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 conhecimentos adquiridos no trabalho.

Quando o estudante demonstrar, previamente, o domínio dos conhecimentos de uma unidade curricular, o respectivo professor poderá orientar o estudante à requerer a avaliação antecipada desses conhecimentos. Considerar-se-á aprovado em uma unidade curricular o estudante que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do número de aulas estabelecidas no período letivo e alcançar nota final igual ou superior a 7,0 (sete).

6.3 AÇÕES INCLUSIVAS

Nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado do IFMS estão previstos mecanismos que garantam a inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, a expansão do atendimento a negros e índios, conforme o Decreto nº 3.298/99.

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE de cada câmpus em parceria com o NUGED e grupo de docentes, proporá ações específicas direcionadas tanto a aprendizagem como a socialização desses estudantes.

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.



É fundamental envolver a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e portanto, tenham êxito.

7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento do estudante do Curso Técnico do IFMS abrange o seguinte:

- I. verificação da 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 a 7,0 (sete).

O estudante com Média Final inferior a 7,0 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado.

7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

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

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

8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A Tabela 1 apresenta a infraestrutura física e recursos materiais do Câmpus de Ponta Porã disponíveis em 2015. Serão, inicialmente, três blocos de construção com área total de 3.500m², além de uma área de 25 ha para experimentos de campo.



8.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS:

Tabela 1 - Estrutura geral disponível em 2015 no IFMS, Ponta Porã.	Quantidade	m²
Salas de Direção	01	28
Salas de Diretoria	02	48
Sala de Chefia de Gabinete	01	24
Sala de Coordenações de Cursos	01	41
Sala de Professores	01	55
Sala dos Professores com Computadores	01	35
Salas de Aulas para o Curso	15	975
Laboratórios	10	906
Lab. de Biologia	01	65
Lab. de Química	01	65
Lab. de Física	01	65
Lab. de Análise de Solos	01	94
Lab. de Análise de Sementes	01	65
Lab. de Fisiologia Vegetal	01	94
Lab. de Entomologia e Fitopatologia	01	94
Lab. de Agroindustrialização de Alimentos	01	65
Lab. de Engenharia Agrícola	01	65
Lab. de Informática	03	70
Sanitários	10	135
Setor Administrativo	01	41
Praça de Alimentação	01	70
Auditório	01	157
Salas de Apoio	01	30
Sala de Suporte Técnico	01	28
Biblioteca	01	730
Sala de Leitura/Estudos	05	12
Periódicos	01	56
Catálogo	01	38,3
Recepção	01	71,3
Central de relacionamento	01	41
Reprografia	01	35
Cantina	01	52
Refeitório e Copa	01	91
Consultório Odontológico	01	17
Enfermaria	01	17
Telado para produção de mudas	01	150

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 o 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.

Além disso, o Câmpus dispõe de um trator New Holland, modelo TS 6020 com tração dianteira auxiliar, uma grade aradora, uma carreta agrícola, uma roçadeira hidráulica e um sulcador, além de veículos para deslocamento dos servidores.

Há, também, atividades realizadas em conjunto com instituições instaladas em Ponta Porã e ligadas ao agronegócio, como: EMBRAPA Agropecuária Oeste; CIARAMA Máquinas – Concessionário Autorizado John Deere; Syngenta; Produfértil; Produquímica; Jotabasso Sementes; Usina Monte Verde – Bunge; Universidade Nacional de Asunción; SEBRAE-MS; entre outras.

8.2 LABORATÓRIOS

O IFMS Câmpus Ponta Porã possui laboratórios de biologia, física, química, análise de solos, sementes, fisiologia vegetal, entomologia e fitopatologia, agroindustrialização de alimentos e engenharia agrícola. Todos equipados com materiais específicos para análises de rotina e para experimentos de pesquisas, além de aulas didáticas.

Além disso, dispõe de três laboratórios de informática, com aproximadamente 25 computadores em cada sala, com softwares específicos para as aulas, auxiliando no desenvolvimento e atualização dos estudantes.



8.3 BIBLIOTECA

A Biblioteca possui um acervo aberto ao público, com acesso às estantes por docentes e estudante. Oferece condições para o usuário buscar e encontrar as repostas para suas necessidades de estudo e lazer, em um local amplo, arejado e confortável para suas atividades.

Para uma maior divulgação está sendo feita a informatização do acervo, o que proporcionará um atendimento rápido e efetivo. Informações e avisos também são divulgados nas redes sociais, no quadro de avisos e nas salas de aula pelo bibliotecário no início de cada semestre.

O espaço físico da biblioteca do IFMS Câmpus Ponta Porã ocupa uma área de 840,77 m², contendo:

- a) 01 (uma) sala de processamento técnico com área de 40 m², com estantes, balcão, computador e todo o material de consumo utilizado no trabalho;
- b) mesas de estudo individual;
- c) mesas grandes de estudo coletivo;
- d) computadores para acesso dos estudantes;
- f) computador na mesa do bibliotecário, para atendimento e acesso à base de dados.

9. PESSOAL DOCENTE

DOCENTES EFETIVOS	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO
1. Airton José Vinholi Junior	Biologia	Mestre
2. Almir José Weinfortner	Filosofia	Mestre
3. Ana Regina Dahlem Ziech	Tecnóloga em Horticultura	Mestre
4. Eli Gomes Castanho	Letras	Mestre
5. Elke Leite Bezerra	Engenharia Agrônômica	Mestre
6. Fábio H. Paniagua Mendieta	Economia	Mestre
7. Fabrícia Carla Viviani	Sociologia	Doutora
8. Genivaldo D. de Souza Schlick	Engenharia Agrônômica	Doutor
9. Ivânia Patrícia Laguilio	Letras	Mestre
10. Izidro dos Santos de Lima Junior	1' Engenharia Agrônômica	Doutor
12. Kleber Aloísio Quintana	Engenharia Agrônômica	Doutor
13. Lesley Soares Bueno	Administração	Mestre
14. Marcelo Caetano de Oliveira	Engenharia Agrônômica	Doutor



15. Roberto Medeiros Silveira	Química	Mestre
16. Rogério Sanches Gonçalves	Matemática	Mestre
17. Ruan Managna Vasconcellos	Biologia	Doutor
18. Sergio André Tapparo	Engenharia Agrícola	Mestre
19. Tomaz Alves de Souza	Engenharia Agrônômica	Mestre
20. Vanessa M. F. Kataoka	Química	Mestre

10. CERTIFICAÇÃO

O IFMS emitirá certificado ao estudante que concluir, com aprovação, todas as unidades curriculares da matriz curricular, além de cumprir o estágio profissional supervisionado.

O estudante certificado poderá solicitar o diploma como **Técnico em Meio Ambiente** ao IFMS, conforme legislação vigente.