



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

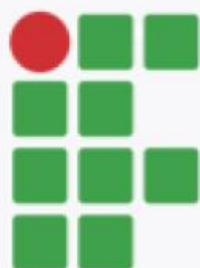
CNPJ 10.673.078/0001-20



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Técnico em Informática

Campo Grande - MS
Novembro / 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 – <i>Campus</i> Campo Grande CNPJ: 10.673.078/0003-92
Denominação: Curso Técnico Integrado em Informática Titulação conferida: Técnico(a) em Informática Modalidade do curso: Presencial Forma de oferta: Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Duração do Curso: 3 anos Carga Horária: 3.200 h – 4.267 h/a Estágio: 120 h – 160 h/a Carga Horária Total: 3.320h – 4.427 h/a

Data de aprovação: 20/12/2019 Resolução: 80/2019	
Atualização: 09/2019	Atualizações de pequena relevância: Ajuste no tempo de integralização. Novos conhecimentos tecnológicos. Infraestrutura física e laboratórios. Novas Unidades Curriculares.
Atualização: 09/2022	Atualizações de pequena relevância: Matriz curricular: Correção (repetição), legislação vigente: atualização da resolução, Equiparação Estágio Supervisionado, Retirada do Projeto Final de Curso.
Atualização: 05/2024	Alteração de pequena relevância para correção de Unidades Curriculares



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

Elaine Borges Monteiro Cassino

Pró-Reitora de Ensino

Cláudia Santos Fernandes

Diretora de Educação Básica

Ana Carla Sena do Carmo de Hungria

Diretor-Geral Do *Campus*

Dejahyr Lopes Junior

Diretor de Ensino

Elton da Silva Paiva Valiente

Diretora de Pesquisa, Extensão e Relações Institucionais

Marilyn Aparecida Errobidart de Matos

Núcleo Docente Estruturante do Curso Técnico Integrado em Informática

Presidente: Márcio Artacho Peres

Membros: Cássima Zatorre Ortigosa

Eduardo Garcia Valle

Márcio Osshiro

Vanir Garcia

Victor Augusto Merli Oliveira Lima



SUMÁRIO

1 CONTEXTO EDUCACIONAL E JUSTIFICATIVA.....	6
1.1 Histórico do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS)	6
1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	9
1.3. DADOS ECONÔMICOS DE CAMPO GRANDE E REGIÃO.....	9
1.3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE E REGIÃO DE ABRANGÊNCIA	9
1.3.2 DADOS MERCADO DE TRABALHO DA ÁREA DE INFORMÁTICA EM CAMPO GRANDE	20
1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	29
2 OBJETIVOS	32
2.1 Objetivo Geral	32
2.2 Objetivos Específicos	32
3 REQUISITO DE ACESSO	33
3.1 PÚBLICO-ALVO	33
3.2 FORMA DE INGRESSO	33
3.3 REGIME DE ENSINO	33
3.4 REGIME DE MATRÍCULA	33
3.5 DETALHAMENTO DO CURSO.....	34
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	35
4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO.....	35
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	37
5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL.....	37
5.2 ESTRUTURA CURRICULAR	38
5.3 MATRIZ CURRICULAR.....	42
5.4 DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA	44
5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	45
5.6 ATIVIDADES DIVERSIFICADAS.....	71
6 METODOLOGIA	72
6.1 ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS	73
6.2 ESTÁGIO	74



6.2.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	74
6.2.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO	75
6.3 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	75
6.4 AÇÕES INCLUSIVAS.....	76
7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	77
7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA.....	79
8 INFRAESTRUTURA	80
8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	80
8.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS	80
8.1.2 LEIAUTE DOS LABORATÓRIOS	81
8.1.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES EXISTENTES EM CADA LABORATÓRIO.....	82
8.2 UNIDADES CURRICULARES CONTEMPLADAS EM CADA LABORATÓRIO	82
9 PESSOAL DOCENTE.....	84
10 CERTIFICAÇÃO.....	107



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.

Compõe 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, 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 de 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.

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 Educativas 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.



Figura 1 - Linha do tempo sobre o funcionamento dos campi 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 9^o 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. DADOS ECONÔMICOS DE CAMPO GRANDE E REGIÃO

1.3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE E REGIÃO DE ABRANGÊNCIA

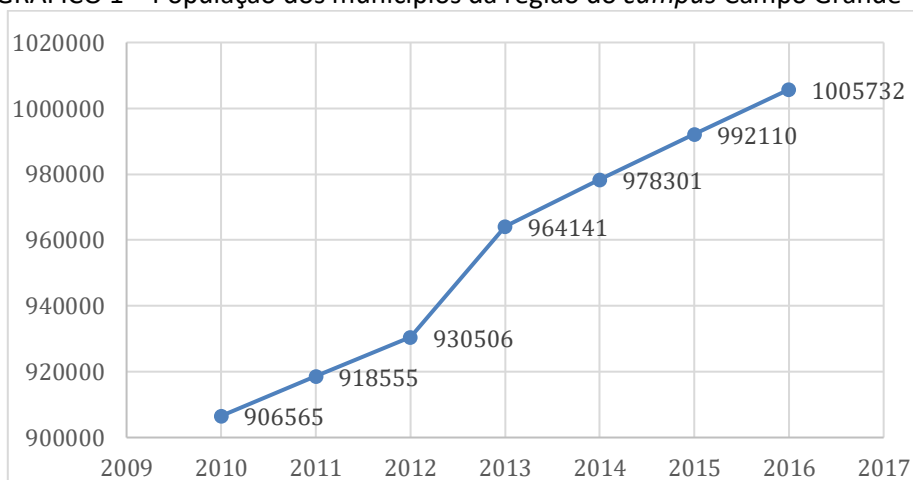
O grupo de municípios que compõem o *campus* Campo Grande é diferente daquela apresentada pelo IBGE/Microrregiões. Assim sendo, utilizou-se a soma dos dados dos municípios de Bandeirantes, Campo Grande, Corguinho, Jaraguari, Nova Alvorada do Sul, Ribas do Rio Pardo, Rochedo, Sidrolândia e Terenos, denominada, neste levantamento, de região do *campus* Campo Grande (FIGURA 2).

FIGURA 2. Disposição geográfica e áreas de abrangência dos *campi* do IFMS no estado



Fonte: PDI-IFMS (2019-2023)

GRÁFICO 1 - População dos municípios da região do *campus* Campo Grande



Fonte: IBGE. Elaboração própria.

De acordo com dados do IBGE, a população estimada para o grupo de municípios saltou de 906.565 habitantes em 2010 para 1.005.732 habitantes em 2016. A TABELA 1 apresenta o PIB *per capita* por município para o ano de 2016, a preços correntes. Verifica-se que o município de Nova Alvorada do Sul possui o maior valor (R\$ 70.601,27), seguido por Bandeirantes (R\$ 47.706,61). O município de Corguinho possui o menor PIB *per capita* da região, valor de R\$ 19.160,67.



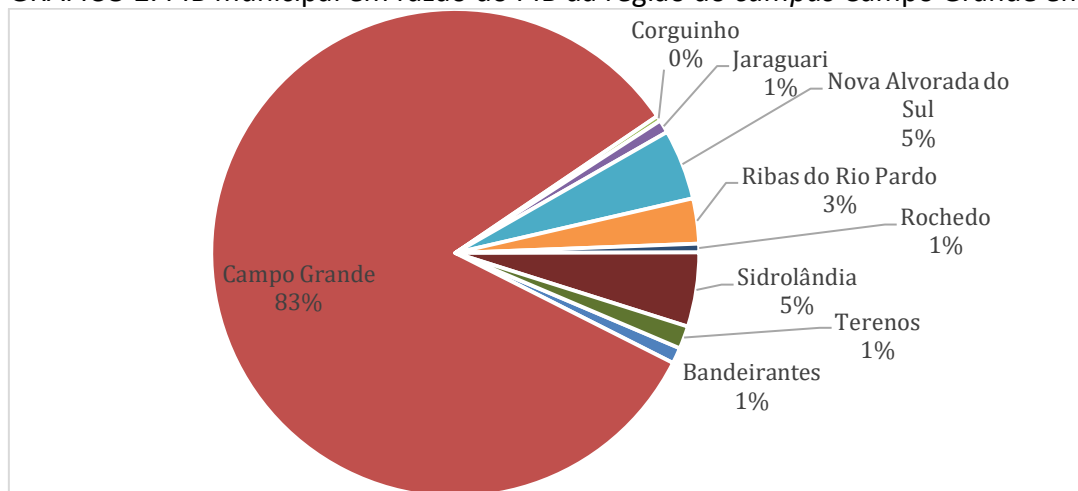
TABELA 1 - PIB *per capita* 2016 - municípios do *campus* Campo Grande

Município	PIB per capita (preços correntes)
Bandeirantes	47.706,61
Campo Grande	29.442,66
Corguinho	19.160,67
Jaraguari	38.322,73
Nova Alvorada do Sul	70.601,27
Ribas do Rio Pardo	38.908,72
Rochedo	33.139,35
Sidrolândia	28.426,58
Terenos	22.658,51

Fonte: IBGE

O GRÁFICO 2 apresenta o PIB municipal em razão da somatória dos PIB dos municípios da região do *campus* Campo Grande para o ano de 2016. O município de Campo Grande produziu 83% (R\$ 25,4 bilhões) de toda riqueza da região. Os municípios de Sidrolândia e Nova Alvorada do Sul atingiram 5%. Os demais municípios apresentaram baixa representatividade quando comparados ao total da região.

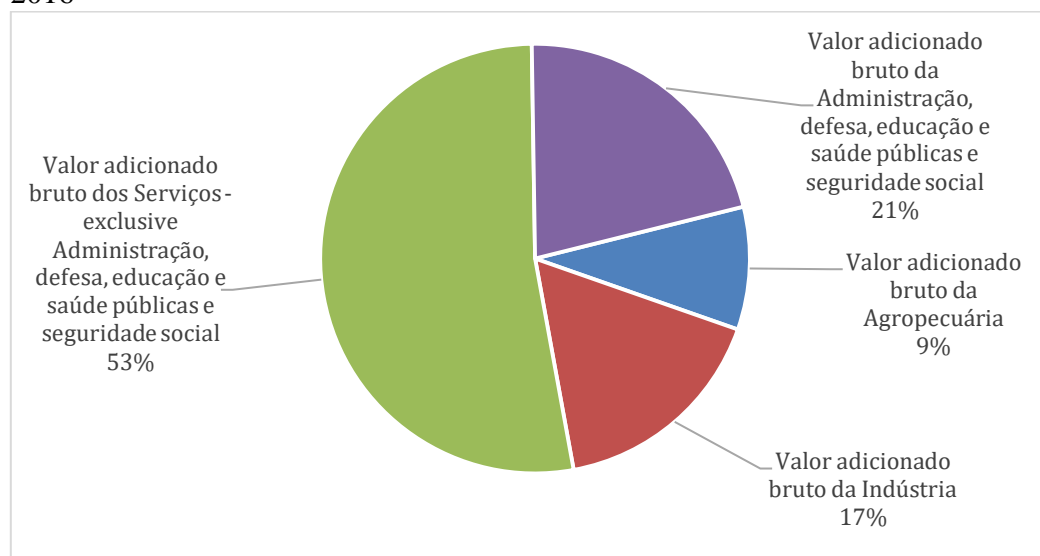
GRÁFICO 2. PIB municipal em razão do PIB da região do *campus* Campo Grande em 2016



Fonte: IBGE. Elaboração própria.

Ao se analisar o valor adicionado bruto dos municípios da região do *campus* Campo Grande, observa-se que 53% do total do valor adicionado bruto correspondem à Serviços (exclusive Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social), 21% correspondem ao valor adicionado bruto da Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social, 17% da Indústria e 9% da Agropecuária.

GRÁFICO 3. Valor adicionado bruto total na região do *campus* Campo Grande em 2016

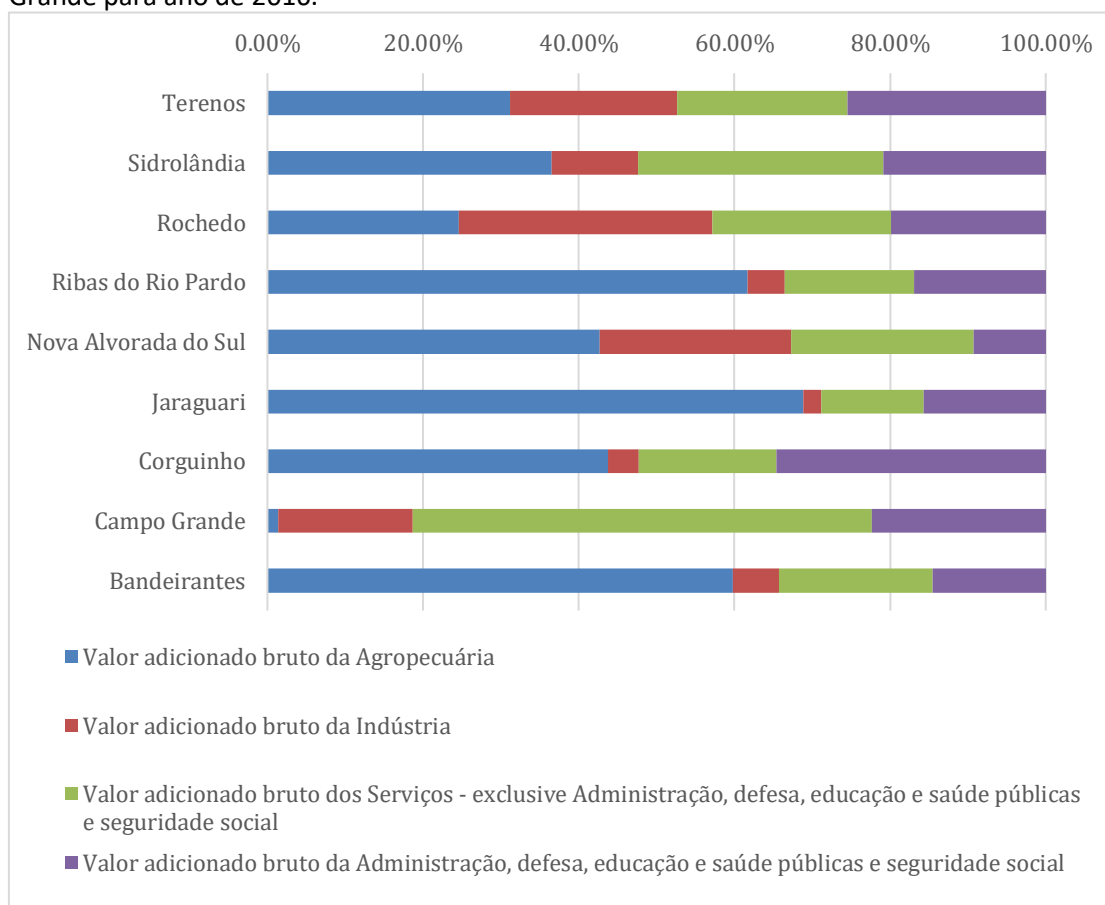


Fonte: IBGE. Elaboração própria.

O GRÁFICO 4 apresenta a participação do valor adicionado bruto de cada setor em relação ao valor adicionado bruto total por município, para o ano de 2016. No município de Campo Grande, maior economia da região, 58,99% do valor adicionado bruto correspondem à Serviços, 22,31% correspondem ao valor adicionado bruto da Administração, defesa e saúde públicas e seguridade social, 17,29% ao valor adicionado bruto da Indústria e apenas 1,41% da Agropecuária. Quanto aos demais municípios, podemos destacar o papel relevante da agropecuária na formação do valor adicionado bruto nos municípios de Ribas do Rio Pardo, Jaraguari e Bandeirantes, onde a participação do setor foi igual ou superior a 60%. O município de Rochedo foi o único dos municípios analisados onde a participação da Indústria no valor adicionado bruto total foi superior a 30%.



GRÁFICO 4. Distribuição do valor adicionado bruto por município na região do *campus* Campo Grande para ano de 2016.



Fonte: IBGE. Elaboração própria.

A tabela abaixo apresenta os dados de movimentações de empregos na região do *campus* Campo Grande, o total pessoas admitidas e desligadas nos anos de 2013 a 2018, utilizando dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) e a classificação de setor econômico, IBGE GR SETOR (Indústria, Construção Civil, Comércio, Serviços e Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca), do IBGE. Durante o período, o maior volume de contratações ocorreu em 2014 (133.865 pessoas admitidas). Em 2015, as contratações sofreram variação negativa de 15,50%, decorrente da crise enfrentada no país a partir de 2015, quando o PIB nacional caiu 3,55% e o PIB de MS reduziu 0,27%. Dados de 2018 demonstram que houve pequena recuperação na retomada das contratações, depois da redução de níveis de 96mil em 2016, houve 100.299 contratações em 2018. Os setores de Comércio e Serviços foram os que mais contrataram, juntos representaram 72,6% das contratações em 2018.

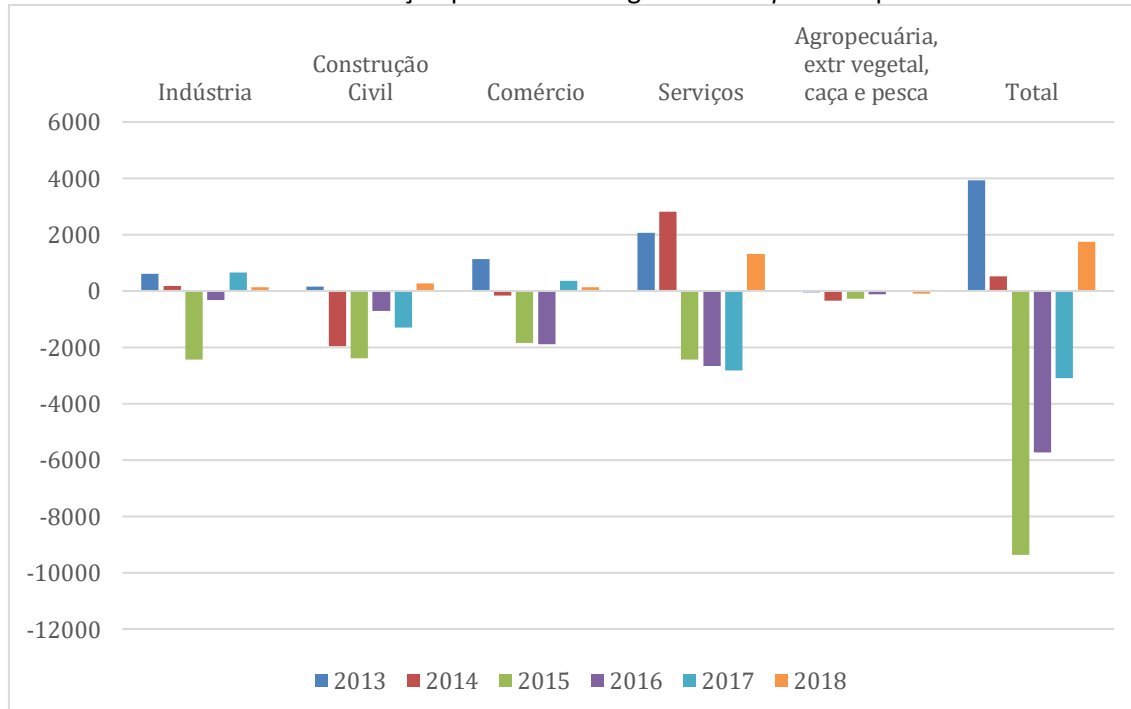


TABELA 2. Movimentações de empregos na região do *campus* Campo Grande, de janeiro a dezembro de 2018 (IBGE GR SETOR)

Setor	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	Admit.	Deslig.	Admit.	Deslig.	Admit.	Deslig.	Admit.	Deslig.	Admit.	Deslig.	Admit.	Deslig.
Indústria	16598	-15991	16057	-15878	12540	-14970	10340	-10674	10762	-10102	10863	-10734
Construção Civil	22971	-22806	19742	-21707	14258	-16651	11959	-12670	9821	-11124	10563	-10306
Comércio	34873	-33743	36106	-36268	31576	-33427	25228	-27130	25947	-25592	27158	-27016
Serviços	50354	-48285	54394	-51573	48395	-50824	43357	-46025	44419	-47249	45694	-44374
Agropecuária, extr vegetal, caça e pesca	7878	-7924	7566	-7915	6346	-6617	5988	-6111	5505	-5493	6021	-6126
Total	132674	-128749	133865	-133341	113115	-122489	96872	-102610	96454	-99560	100299	-98556

FONTE: MTE/SPPE/DES/CGET - CAGED LEI 4.923/65. Elaboração própria.

GRÁFICO 5. Saldo de movimentação por setor na região do *campus* Campo Grande – 2013 a 2018



FONTE: MTE/SPPE/DES/CGET - CAGED LEI 4.923/65. Elaboração própria.



O GRÁFICO 5 apresenta o saldo das movimentações para os dados da TABELA 2. Nota-se que todos os setores contabilizaram mais demissões do que contratações em 2015. Com exceção da Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca (-271), todos os demais registraram saldo elevado, Indústria (-2430), Construção Civil (-2393), Comércio (-1851) e Serviços (-2429). O setor da Construção Civil manteve durante o período de 2014 a 2017 sucessivos saldos negativos das movimentações, com pequena recuperação em 2018. O setor de Serviços que manteve o maior saldo negativo no período 2015 a 2017. De modo geral, após 2013 com saldo positivo nas movimentações do mercado de trabalho, houve queda abrupta nas contratações em 2015, enquanto que as demissões não reduziram na mesma proporção. Ou seja, em 2015 registramos maior saldo negativo nas movimentações no mercado de trabalho da região de Campo Grande, com 9374 desligamentos. O saldo se manteve negativo em 2016 e 2017, recuperando-se apenas em 2018, quando registrou saldo positivo de 1743.

TABELA 3. Quantidade de estabelecimentos e vínculos na região do *campus* Campo Grande - 2017

Setor	Quantidade de estabelecimentos	Quantidade de vínculos ativos	Quantidade de vínculos CLT	Quantidade de vínculos estatutários
Extrativa Mineral	25	216	216	0
Indústria de Transformação	1492	24018	24018	0
Serviços Industriais de Utilidade Pública	69	4923	4923	0
Construção Civil	1438	13149	13045	104
Comércio	8373	55845	55845	0
Serviços	9438	108261	99850	8411
Administração Pública	93	74212	1105	73107
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	3989	11934	11934	0
Total	24917	292558	210936	81622

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Em 2017, a economia da região era formada por 24.917 estabelecimentos (desconsiderando os estabelecimentos que declararam RAIS negativa, ou seja, quando o mesmo não teve empregado durante o ano-base) e 292.558 vínculos ativos (dezembro de



2017). Conforme TABELA 3, considerando setor Indústria como a soma dos setores Extrativa Mineral, Indústria de Transformação e Serviços Industriais de Utilidade Pública, temos 6,37% do total de estabelecimentos. A Construção Civil representa 5,77% e Comércio 33,60% dos estabelecimentos. Sendo o agregado de Serviços a soma dos setores Serviços e Administração Pública, temos 38,25% dos estabelecimentos locais. Por fim, a Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca possuem 16,01% dos estabelecimentos.

TABELA 4 . Quantidade de estabelecimentos por município da região do *campus* Campo Grande (vínculo ativo 31/12/2017)

IBGE Setor	Bandeirantes	Campo Grande	Corguinho	Jaraguari	Nova Alvorada do Sul	Ribas do Rio Pardo	Rochedo	Sidrolândia	Terenos	Total
Extrativa Mineral	1	15	0	0	1	1	1	1	5	25
Indústria de Transformação	7	1344	4	4	20	38	2	53	20	1492
Serviços Industriais de Utilidade Pública	1	57	1	0	1	1	2	5	1	69
Construção Civil	3	1365	1	2	16	4	1	22	24	1438
Comércio	50	7569	24	25	141	159	24	306	75	8373
Serviços	51	8811	14	20	109	134	29	221	49	9438
Administração Pública	3	75	3	2	2	2	2	2	2	93
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	289	1264	157	238	272	724	151	551	343	3989
Total	405	20500	204	291	562	1063	212	1161	519	24917

Fonte: RAIS

Analisando os dados horizontalmente, o total de estabelecimentos por setor sobre o total da região, verifica-se que os estabelecimentos se concentram no município de Campo Grande, visto que é a maior economia do estado e centro econômico da região. Por exemplo, mais de 90% dos estabelecimentos da Indústria de Transformação, Construção Civil e Serviços estão localizados no município de Campo Grande. Ao considerarmos o total de estabelecimentos por município, verticalmente, percebe-se que, exceto no município de Campo Grande, todos os municípios apresentam concentração de estabelecimentos voltados



para o setor de Agropecuária, Extração vegetal, Caça e Pesca. Em Campo Grande, 80% dos estabelecimentos eram dos setores do Comércio ou Serviços.

Com relação aos vínculos ativos em 31/12/2017, 9,96% estavam no setor Indústria, 4,49% na Construção Civil, 19,09% no Comércio, 62,37% nos Serviços e 4,08% na Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca. Quanto ao regime de trabalho, 72,10% eram regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), enquanto 27,90% eram estatutários.

TABELA 5. Quantidade de vínculos por setor para os municípios da região do *campus* Campo Grande (vínculo ativo em 31/12/2017)

IBGE Setor	Bandeirantes	Campo Grande	Corguinho	Jaraguari	Nova Alvorada do Sul	Ribas do Rio Pardo	Rochedo	Sidrolândia	Terenos	Total
Extrativa Mineral	9	98	0	0	1	1	2	9	96	216
Indústria de Transformação	63	16922	26	24	2295	268	632	3103	685	24018
Serviços Industriais de Utilidade Pública	6	4872	2	0	7	6	7	19	4	4923
Construção Civil	25	12885	13	2	20	5	2	115	82	13149
Comércio	178	52083	65	104	726	790	83	1496	320	55845
Serviços	182	104791	47	65	883	721	61	1339	172	108261
Administração Pública	332	69052	300	319	1003	777	274	1503	652	74212
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	710	4136	286	570	636	2682	270	1739	905	11934
Total	1505	264839	739	1084	5571	5250	1331	9323	2916	292558

Fonte: RAIS

Com relação à participação da quantidade de vínculos em cada setor ao total de vínculos da região, percebe-se que a quantidade de vínculos de todos os setores concentra-se no município de Campo Grande. Nota-se, entretanto, que do total de vínculos do setor Extrativa Mineral, 44,44% encontram no município de Terenos e 45,37% em Campo Grande. Ao se analisar verticalmente, a concentração de vínculos do setor por município, destaca-se a concentração de vínculos nos setores da Administração Pública e Agropecuária, Extração vegetal, Caça e Pesca nos municípios de Bandeirantes, Corguinho, Jaraguari, Ribas do Rio Pardo e Terenos. Em Campo Grande, Comércio e Serviços somam 59% e Administração Pública 26%. Destaque para os municípios de Nova Alvorada do Sul,



Rochedo e Sidrolândia, onde a concentração de vínculos nos municípios está no setor da Indústria de Transformação (41,2%, 47,5% e 33,3%, respectivamente).

A TABELA 6 apresenta o grau de escolaridade dos vínculos ativos em 31/12/2017 na região do *campus* Campo Grande. Os dados da RAIS levam em conta os setores do IBGE Setor e o grau de escolaridade agregado após 2005.

TABELA 6 . Vínculos conforme nível de escolaridade na região do *campus* Campo Grande - vínculo ativo 31/12/2017

Escolaridade	Extrativa mineral	Indústria de transformação	Serviços industriais de utilidade pública	Construção Civil	Comércio	Serviços	Administração Pública	Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	Total
Analfabeto	1	54	8	78	53	183	7	182	566
Até 5ª Incompleto	16	402	45	667	552	1466	800	1222	5170
5ª Completo Fundamental	11	392	49	634	536	1540	695	1050	4907
6ª a 9ª Fundamental	32	1983	1073	2022	1747	5549	521	1818	14745
Fundamental Completo	26	2109	301	2120	4206	9094	3961	2151	23968
Médio Incompleto	24	2130	235	1074	5584	7982	979	960	18968
Médio Completo	90	14265	1957	5438	36340	49078	20878	3907	131953
Superior Incompleto	7	581	252	326	2848	6889	4228	120	15251
Superior Completo	9	2102	1003	790	3979	26480	42143	524	77030
Total	216	24018	4923	13149	55845	108261	74212	11934	292558

Fonte: RAIS

Do total de vínculos da região, 45% possuem ensino médio completo e, no acumulado, 68,5% dos vínculos possuem até nível médio completo. Os vínculos com até nível fundamental completo concentram-se nos setores de Construção Civil, Serviços e Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca. Por outro lado, os setores de Serviços e Administração Pública concentram a maior parte dos vínculos com ensino superior incompleto e superior completo.



Analisando verticalmente, o grau de instrução dentro de cada setor, nota-se que em todos os setores, exceto na Administração Pública, a predominância de pessoas com nível médio completo. Na Administração Pública, 56,8% das pessoas possuem ensino superior completo.

TABELA 7 . Remuneração média nominal por setor para região do *campus* Campo Grande - Vínculo ativo em 31/12/2017 (em R\$)

Escolaridade	Extrativa mineral	Indústria de transformação	Serviços industriais de utilidade pública	Construção Civil	Comércio	Serviços	Administração Pública	Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	Total
Analfabeto	1330,86	1418,00	1530,55	1365,81	1452,75	1311,25	1322,25	1298,77	1341,46
Até 5ª Incompleto	1697,28	1698,83	1793,93	1521,59	1426,67	1476,52	1905,26	1514,78	1573,13
5ª Completo Fundamental	1597,64	1777,53	1771,61	1589,91	1524,98	1366,75	1921,01	1573,57	1573,00
6ª a 9ª Fundamental	1970,85	1693,42	1602,83	1702,18	1530,22	1425,70	2811,12	1537,88	1588,86
Fundamental Completo	2148,53	1692,91	2143,54	1626,03	1559,64	1463,77	2047,24	1551,80	1628,71
Médio Incompleto	1778,42	1600,77	1912,30	1624,75	1448,17	1352,12	3732,98	1535,09	1563,38
Médio Completo	2253,95	1635,66	3035,62	1666,37	1685,13	1713,16	3154,73	1614,49	1940,28
Superior Incompleto	2084,74	2231,71	2995,28	2087,15	2228,96	1946,46	4384,92	2670,70	2712,19
Superior Completo	3940,94	4315,76	7197,12	4491,85	3603,35	5392,41	7543,88	4371,02	6454,83
Total	2132,36	1894,22	3434,58	1829,35	1807,23	2556,81	5638,20	1698,16	3087,71

Fonte: RAIS

A remuneração média nominal dos vínculos ativos em 31/12/2017 na região do *campus* Campo Grande são apresentadas na TABELA 7. O salário médio nominal foi de R\$ 3.087,71. Observa-se que apenas os setores de Serviços industriais de utilidade pública e Administração Pública possuem salários médios acima da média da região, sendo R\$ 3.434,58 e R\$ 5.638,20, respectivamente. Foram os indivíduos nos setores de Serviços industriais de utilidade pública e Administração Pública que receberam os salários mais elevados, com nível superior completo os



salários ultrapassaram R\$7 mil em média. Considerando que o menor nível de instrução acarretou em salários menores em todos os setores, o salário médio mais baixo ficou no setor de Agricultura, extração vegetal, caça e pesca.

1.3.2 DADOS MERCADO DE TRABALHO DA ÁREA DE INFORMÁTICA EM CAMPO GRANDE

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional na produção de estatísticas por tipo de atividade econômica. Gerido pelo IBGE, a CNAE tem como principal objetivo ser uma classificação estandardizada das atividades econômicas produtivas. A CNAE 2.0 está estruturada em forma hierarquizada com cinco níveis, 21 seções, 87 divisões, 285 grupos, 673 classes e 1301 subclasses. Sendo assim, apresentaremos os dados para o setor de informática da seção “Informação e Comunicação”, divisões “Atividades dos serviços de tecnologia da informação” e “Atividades de prestação de serviços de informação”.

A TABELA 8 abaixo apresenta a quantidade de estabelecimentos e quantidade de vínculos da área de informática no estado de Mato Grosso do Sul e no município de Campo Grande, no período de 2010 a 2017, levando em conta as atividades de prestação de serviços de informação, atividades dos serviços de tecnologia da Informação.

TABELA 8 - Quantidade de estabelecimentos e vínculos ativos em 31/12/2017 na área de informática em MS e Campo Grande

ANO	Quantidade de Estabelecimentos		Quantidade de Vínculos	
	MS	Campo Grande	MS	Campo Grande
2010	253	152	2682	2241
2011	265	151	2856	2388
2012	274	158	3199	2738
2013	294	172	3471	2989
2014	284	169	3884	3420
2015	288	168	3584	3094
2016	295	180	3630	3178
2017	310	187	3504	3015

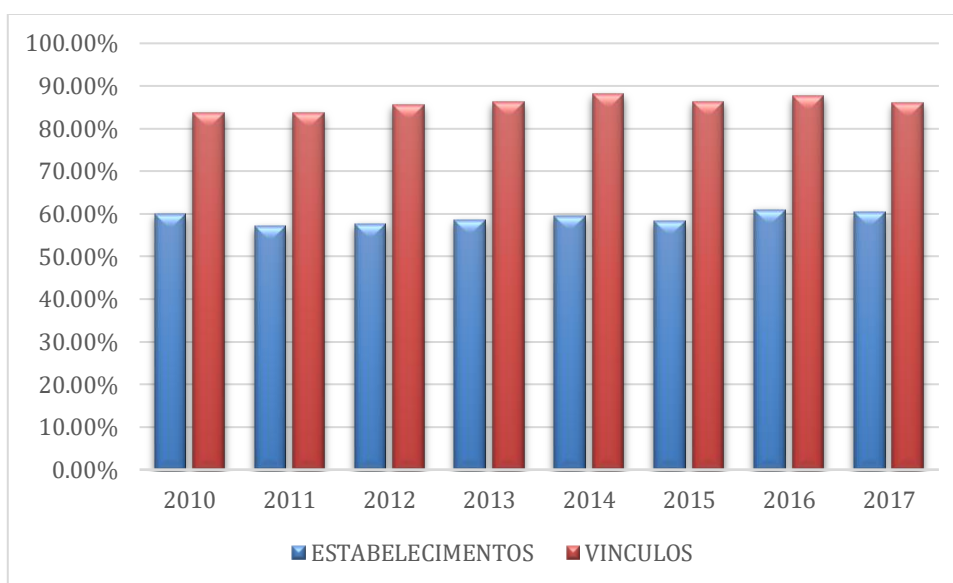
Fonte: RAIS. Elaboração própria. Excluído RAIS negativa.

Em Mato Grosso do Sul, o número de estabelecimentos passou de 253 em 2010 para 310 em 2017, e a quantidade de vínculos no estado passou de 2682 em 2010 para 3504 em 2017. No município de Campo Grande, em 2015 havia 152 estabelecimentos,



passando a 187 em 2017, e de 2241 vínculos em 2010 para 3015 vínculos em 2017. O GRÁFICO 6 apresenta a relação percentual da quantidade de estabelecimentos e de vínculos no município de Campo Grande com relação ao estado. Percebe-se que no período, aproximadamente 60% dos estabelecimentos e mais de 85% (de 2012 em diante) dos vínculos estavam no município de Campo Grande.

GRÁFICO 6 . CNAE 2.0 Div igual a Atividades de Prestação de Serviços de Informação, Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação PROPORÇÃO CAMPO GRANDE/UF



Fonte: RAIS. Elaboração própria.

As tabelas abaixo apresentam os dados de estabelecimentos e vínculos ativos em 31/12/2017 em Campo Grande, por divisões (tópicos 1 e 2), grupos (1.1, 2.1 e 2.2) e classes (1.1.1 ao 1.1.5, 2.1.1 ao 2.1.2 e 2.2.1 ao 2.2.2). A TABELA 9 nos mostra que do total de 187 estabelecimentos (soma das divisões 1 e 2), 69% estavam na área de atividade dos serviços de tecnologia da informação, sendo formado principalmente por atividades de Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação. Dentro da divisão, essa classe representava 43,41%. Na divisão Atividades de prestação de serviços de informação, 66% dos estabelecimentos estavam classificados no grupo Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas, sendo a classe com mesmo nome (2.1.1) com maior número de estabelecimentos na divisão.



TABELA 9. Quantidade de estabelecimentos em 2017 - Município de Campo Grande

1) ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	129
1.1) Atividades dos serviços de tecnologia da informação	129
1.1.1) Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	29
1.1.2) Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	17
1.1.3) Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis	16
1.1.4) Consultoria em tecnologia da informação	11
1.1.5) Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	56
2) ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO	58
2.1) Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	38
2.1.1) Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	23
2.1.2) Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet	15
2.2) Outras atividades de prestação de serviços de informação	20
2.2.1) Agências de notícias	3
2.2.2) Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificados anteriormente	17
TOTAL	187

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

TABELA 10 . Quantidade de vínculos ativos em 31/12/2017 - Município de Campo Grande

1) ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	2464
1.1) Atividades dos serviços de tecnologia da informação	2464
1.1.1) Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	369
1.1.2) Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	220
1.1.3) Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis	827
1.1.4) Consultoria em tecnologia da informação	110
1.1.5) Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	938
2) ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO	551
2.1) Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	324
2.1.1) Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas	273
2.1.2) Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet	51
2.2) Outras atividades de prestação de serviços de informação	227
2.2.1) Agências de notícias	16
2.2.2) Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificados anteriormente	211
TOTAL	3015

Fonte: RAIS. Elaboração própria.



Quanto ao número de vínculos, a TABELA 10 detalha a distribuição em divisões, grupos e classes. Atividades dos serviços de tecnologia da informação registraram 2464 vínculos e Atividades de prestação de serviços de informação registraram 551 vínculos. Das Atividades dos serviços de tecnologia da informação, o maior número de vínculos estava nas classes Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, sendo 38%, e a Desenvolvimento e licenciamento de programas de computadores não-customizáveis, 34% dos vínculos. Na divisão Atividades de prestação de serviços de informação, 49.5% dos vínculos estavam em tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas. Outras atividades de prestação de serviços de informação não relacionados anteriormente representavam 38% dos vínculos dentro da divisão.

A TABELA 11 relaciona a quantidade de vínculos ativos em 31/12/2017 nos subgrupos Profissionais da informática e Técnicos em informática, da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO 2002), com dados dos setores da economia (IBGE SUBSETOR). Dessa forma, é possível ter visão em quais setores esses profissionais foram empregados.

TABELA 11 . Distribuição dos profissionais da informática e técnicos em informática por setores em Campo Grande - 2017

Setor (IBGE SUBSETOR)	Profissionais da informática	Técnicos em informática	Total
Prod. Mineral Não Metálico	0	2	2
Indústria Metalúrgica	1	0	1
Indústria Mecânica	0	4	4
Elétrico e Comunic	14	3	17
Material de Transporte	1	1	2
Papel e Gráfico	1	3	4
Borracha, Fumo, Couros	2	1	3
Indústria Química	1	1	2
Indústria Têxtil	1	2	3
Alimentos e Bebidas	4	4	8
Serviço Utilidade Pública	28	1	29
Construção Civil	2	7	9
Comércio Varejista	168	76	244
Comércio Atacadista	9	10	19
Instituição Financeira	36	9	45
Adm Técnica Profissional	737	615	1352
Transporte e Comunicações	39	45	84
Aloj Comunic	68	13	81
Médicos Odontológicos Vet	37	29	66
Ensino	91	80	171
Administração Pública	40	104	144
Agricultura	4	0	4

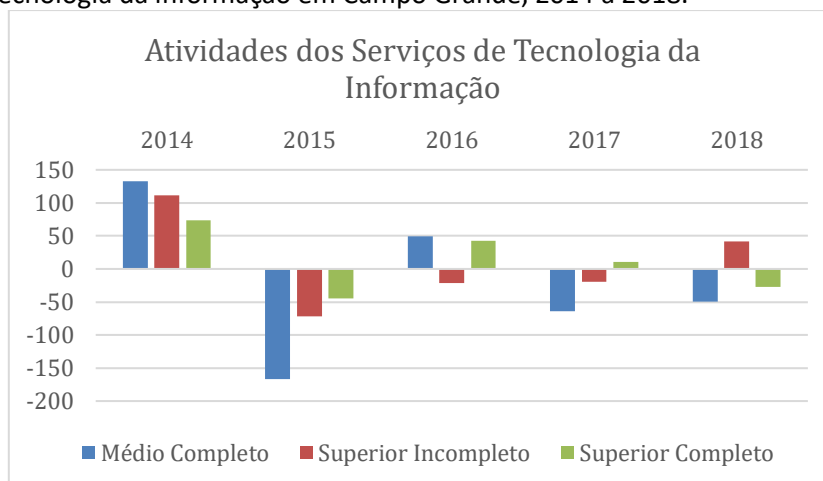


Total	1284	1010	2294
-------	------	------	------

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

Com relação à movimentação no mercado de trabalho no município de Campo Grande, setor de informática, os próximos três gráficos apresentam os saldos de movimentações (admitidos menos desligados) para os três grupos da CNAE apresentados anteriormente, no período 2014 a 2018, relacionados com o nível de instrução (ensino médio completo, superior incompleto e superior completo), conforme dados do CAGED.

GRÁFICO 7. Saldo de movimentação nas atividades dos serviços de tecnologia da informação em Campo Grande, 2014 a 2018.

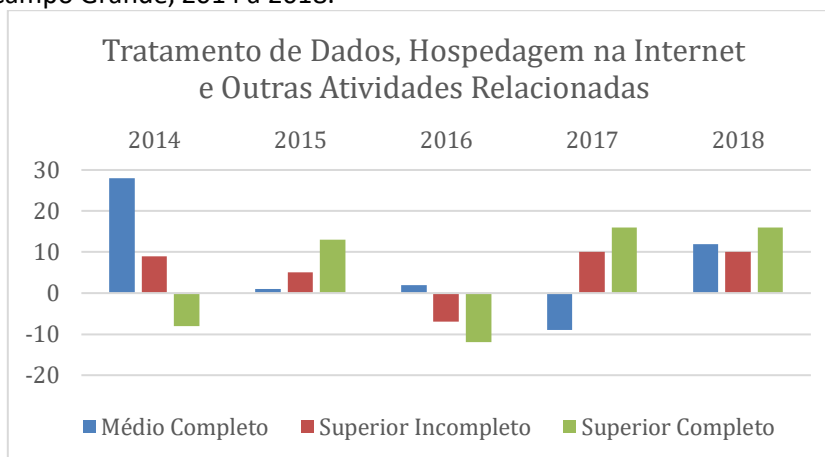


Fonte: CAGED. Elaboração própria.

Após 2014 com saldo positivo em contratações para os níveis de escolaridade acima, 2015 apresentou saldo negativo nas movimentações, principalmente ensino médio completo (GRÁFICO 7). No ano de 2016 houve pequena recuperação nas admissões, entretanto, nos anos seguintes houve saldo negativo nos vínculos de ensino médio. Para os vínculos de ensino superior, em 2016 e 2017 houve pequeno saldo positivo nas movimentações, enquanto 2018 fechou com saldo negativo.



GRÁFICO 8. Saldo de movimentação nas atividades de tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas em Campo Grande, 2014 a 2018.

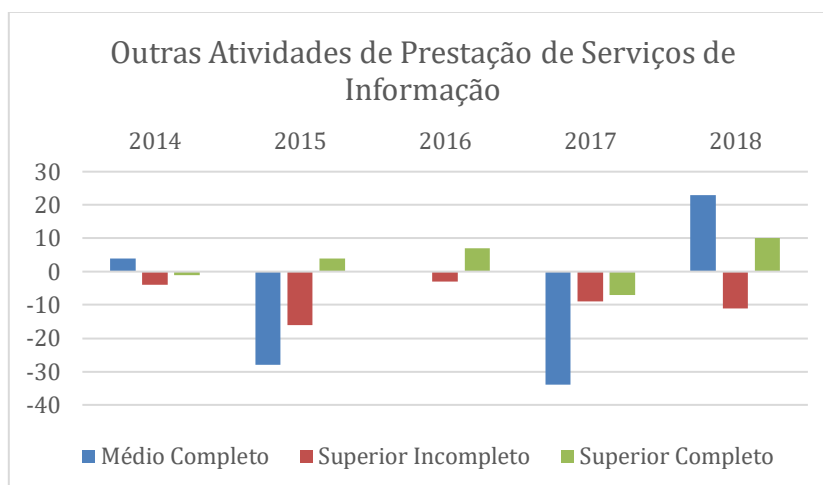


Fonte: CAGED. Elaboração própria.

Quanto ao saldo de movimentação nas atividade de tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividade relacionadas, com 2015 com saldo positivo nas movimentações, 2016 teve resultado negativo. Nos anos seguintes, atividades de superior incompleto e superior completo registraram mais contratações do que demissões.

O saldo de movimentação em outras atividades de prestação de serviços de informação apresentou resultado negativo para vínculos de ensino superior incompleto em todo o período (GRÁFICO 9). Vínculos de ensino médio terminaram os anos de 2015 e 2017 com saldo negativo, registrando saldo positivo em 2018. Já os vínculos de ensino superior apresentaram pequena variação negativa em 2014 e 2017 e saldos positivos em 2015, 2016 e 2018.

GRÁFICO 9. Saldo de movimentação em outras atividades de prestação de serviços de informação em Campo Grande, 2014 a 2018.



Fonte: CAGED. Elaboração própria.

A TABELA 12 apresenta o grau de escolaridade (agregado após 2005: ensino médio completo, superior incompleto e superior completo) para as classes relacionadas com a área de informática da CNAE 2.0 em Campo Grande, para os vínculos ativos em 31/12/2017. No total, são 2811 vínculos com os níveis de escolaridade mencionados, dos quais 44,5% possuíam ensino médio, 13% ensino superior incompleto e 42,5% com ensino superior completo.

A classe de atividades de consultoria em tecnologia da informação, portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet e outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente empregaram percentual maior de pessoas com nível médio. Todas as demais atividades registraram em 31/12/2017 maior número de pessoas com nível superior completo. Por exemplo, nas classes Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda havia 205 vínculos (56%) e Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis havia 110 vínculos (51%) com nível superior completo. Em termos absolutos, a classe Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação que registrou maior número de vínculos com nível superior, 420 vínculos no fim de 2017.

TABELA 12. Vínculos conforme grau de escolaridade para classes da CNAE 2.0 da área de informática em Campo Grande, vínculo ativo em 31/12/2017.

Classe	Médio Completo	Superior Incompleto	Superior Completo	Total
Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	112	47	205	364
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	80	25	110	215



Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis	403	75	255	733
Consultoria em tecnologia da informação	69	12	25	106
Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	353	116	420	889
Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet	71	56	113	240
Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet	30	8	13	51
Agências de notícias	2	1	13	16
Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente	131	25	41	197
Total	1251	365	1195	2811

Fonte: RAIS. Elaboração própria.

No período, a remuneração média nominal do setor, considerado apenas os vínculos de ensino médio completo, superior incompleto e superior completo, para os vínculos ativos em 31/12/2017 foi de R\$ 2.620,02 (TABELA 13). O valor de remuneração média nominal daqueles com curso superior completo foi de R\$ 3.675,46, superior aos demais níveis de escolaridade, quando aqueles com ensino médio receberam em média R\$ 1.791,82 e superior incompleto, R\$2.003,08.

TABELA 13. Remuneração média nominal conforme grau de escolaridade para classes da CNAE 2.0 da área de informática em Campo Grande, vínculo ativo em 31/12/2017.

Classe	Médio Completo	Superior Incompleto	Superior Completo	Total
Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	R\$1.460,56	R\$1.667,92	R\$3.403,44	R\$2.581,54
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	R\$2.886,80	R\$2.668,94	R\$3.033,26	R\$2.936,40
Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis	R\$1.554,47	R\$1.885,58	R\$3.311,37	R\$2.199,55
Consultoria em tecnologia da informação	R\$1.564,95	R\$1.450,80	R\$2.078,23	R\$1.673,08
Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	R\$2.187,02	R\$2.254,98	R\$4.371,43	R\$3.227,89
Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet	R\$1.874,62	R\$1.962,32	R\$3.952,95	R\$2.873,63
Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet	R\$1.578,46	R\$1.625,39	R\$2.953,08	R\$1.936,21
Agências de notícias	R\$2.194,59	R\$10.137,82	R\$4.011,43	R\$4.167,22



Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente	R\$1.188,90	R\$1.302,95	R\$2.225,34	R\$1.419,08
Total	R\$1.791,82	R\$2.003,08	R\$3.675,46	R\$2.620,02

Fonte: RAIS. Elaboração própria.



1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nos últimos anos, devido ao fenômeno da globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional. A informática, hoje, está inserida em todos os segmentos do setor produtivo. A criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às profissões já estabelecidas advém da passagem da era da produção para a era da informação.

Nesta perspectiva, sendo a Informática uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades administrativas e operacionais, há uma grande solicitação do contexto socioeconômico, para a formação de profissionais técnicos em informática, a fim de atender à grande demanda do mercado de trabalho.

Mesmo com a economia local apoiada em grande parte no Agronegócio, a dependência de sistemas de informação eficientes é cada vez maior. Grandes empresas do Agronegócio procuram cada vez mais a melhoria de sistemas informatizados, gerando demanda de profissionais desta área.

Especificamente as áreas de Desenvolvimento de Software, Sistemas de Informação e Infraestrutura/Redes de Computadores apresentam-se como boas possibilidades de carreira no Brasil. O investimento das empresas brasileiras no setor de tecnologia vem crescendo em relação ao seu faturamento, e isso deve contribuir para a melhoria na demanda por profissionais qualificados em tecnologia da informação.

Empresas do setor industrial e comercial e empresas do setor de serviços necessitam intensamente dos serviços de profissionais e empresas de informática para garantir eficiência e agilidade em seus processos administrativos, principalmente através do adequado manejo informatizado de seus sistemas de informação. Para essas empresas, a utilização das tecnologias de informação através da automação pode significar redução de custos, ganhos de produtividades e facilidade de relacionamento com clientes e fornecedores.

Considerando o crescimento da indústria no país que se desenvolve com rapidez e com que as novas tecnologias que são oferecidas pelo mercado, a necessidade de profissionais adequadamente treinados está em constante crescimento. As instituições se



preocupam cada vez mais em obter vantagens competitivas sobre seus concorrentes, utilizando para isso o que a tecnologia pode oferecer de mais moderno.

Conseqüentemente, os profissionais da área de computação são mais exigidos, com uma necessidade maior por conhecimento de novas tecnologias e métodos de trabalho, motivados por fatores como implantação ou renovação da base tecnológica computacional.

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais. No Brasil, conforme dados do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) divulgados em 2007, há uma expressiva evolução no uso da Internet e um aumento expressivo na posse de computadores em domicílios de renda familiar entre dois e cinco salários mínimos. A Tecnologia da Informação e da Comunicação apresentou um crescimento na adoção de tecnologias como redes wireless (redes sem fio) e sistemas de gestão, assim como a automatização de processos por meio do comércio eletrônico e do governo eletrônico.

Os dados desta pesquisa indicam que na região Centro-Oeste existe uma crescente demanda de empresas que contratam pessoal com habilidades de TIC, e onde houve um maior crescimento neste indicador (65%). Colaborando com este indicador, a pesquisa apresenta uma proporção de 40% das empresas com dificuldades para contratar especialistas em TIC.

Destaca-se também que, dos profissionais candidatos às vagas ou dos contratados das empresas, 58,80% apresentaram dificuldades relativas a habilidades relacionadas ao hardware do computador; 33,03% tinham dificuldades relativas a habilidades em atividades relacionadas à Internet; 36,16% dificuldades relacionadas ao software do computador e 26,91% com outras dificuldades. Assim sendo, fica evidenciada a carência de pessoal com habilidades em TIC nas empresas brasileiras.

Os serviços de comércio eletrônico, governo eletrônico, segurança de rede, dentre outros, nessa região, são atividades ainda incipientes. Dessa forma, há uma demanda potencial para a formação de profissionais no âmbito das TIC. Mato Grosso do Sul, como



parte do cenário acima descrito, necessita superar esse estágio de fragilidades no âmbito da oferta dos serviços de Tecnologias da Informação.

A instituição de formação profissional se propõe a ofertar o Curso de Educação Profissional Técnico em Informática, de maneira a contribuir com a formação de profissionais em Tecnologia da Informação (TI), tendo em vista contribuir com o incremento dos mais variados setores da economia deste Estado.

A proposta de implantação e execução do Curso de Educação Profissional Técnica em nível médio integrado em Informática 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.

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 Informática.

2.2 Objetivos Específicos

Formar profissional para atuar no mercado de trabalho globalizado, que seja possuidor de um pensamento sistêmico, mas aberto, criativo e intuitivo, capaz de adaptar-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas.

O Técnico em Informática é o profissional que tem por característica a capacidade do trabalho em conjunto, conhecimento técnico, formação tecnológica e capacidade de mobilização destes conhecimentos, para atuar no mercado de trabalho de forma criativa, ética, empreendedora e consciente dos impactos socioculturais.

O futuro profissional terá formação técnica e científica que o capacitará a atuar nos níveis de:

- Desenvolvimento de aplicativos em linguagens procedurais e orientadas a objeto;
- Projeto de sistemas de software utilizando ferramentas de apoio;
- Desenvolvimento de aplicações para ambiente Web com acesso a banco de dados;
- Instalação, configuração e administração de sistemas operacionais;
- Instalação, configuração e administração de equipamentos de redes;
- Instalação, configuração e administração de serviços de rede;
- Criação e gerenciamento de um empreendimento;
- Manutenção de computadores no uso geral.



3 REQUISITO DE ACESSO

3.1 PÚBLICO-ALVO

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Informática 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 Informática 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 período a matrícula é realizada na totalidade das unidades curriculares correspondentes. A partir do segundo período a rematrícula é realizada por unidade curricular no período 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 Integrado em Informática

Titulação conferida: Técnico(a) em Informática

Forma: Integrado ao ensino médio

Modalidade do curso: Presencial

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

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Duração do curso: 3 anos

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

Número de vagas: 40

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 (1º semestre)



4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

A formação do Técnico em Informática está ancorada em uma 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.

O Técnico em Informática deve demonstrar honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecer informática, agilidade e ter capacidade de decisão. Esse Técnico em Informática é o profissional possuidor de um espírito crítico, de uma formação tecnológica generalista, de uma cultura geral sólida e consistente.

Como função profissional, o Técnico em Informática adquire competências para configurar equipamentos e serviços de redes, configurar, administrar e monitorar sistemas operacionais, softwares aplicativos e computadores, prestar serviço de assistência técnica e manutenção em equipamentos de informática, prestar serviço de suporte em informática, desenvolvimento de sistemas dinâmicos para desktop e web.

4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

O Curso de Educação Profissional Técnica em Informática tem suas atribuições genéricas e atua no acompanhamento das diferentes atividades da atuação profissional. O mercado de trabalho que mais absorve este profissional da área de Informática é composto principalmente por:

1. Empresas de Informática de pequeno, médio e grande porte;
2. Empresas públicas e privadas nos diversos setores.

O Curso Técnico em Informática do IFMS tem estrutura curricular que visa formar o futuro profissional para:

- a. Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- b. Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e bancos de dados;



- c. Realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- d. Executar manutenção de programas de computadores implantados.

São também especificidades da formação desse profissional:

- I. Prestar serviço de suporte na área de tecnologia da informação;
- II. Desenvolver aplicativos em linguagens procedurais e orientadas a objeto;
- III. Desenvolver aplicações dinâmicas para ambiente web;
- IV. Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais;
- V. Instalar e configurar equipamentos de redes;
- VI. Instalar e configurar serviços de rede;
- VII. Instalar, configurar e administrar softwares aplicativos e ferramentas de apoio;
- VIII. Criar e gerenciar um empreendimento;
- IX. Utilizar recursos de segurança para a proteção e monitoramento de recursos de rede.



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:

- a. o foco na formação integral dos estudantes, por meio da articulação e integração entre formação técnica e formação geral;
- b. a estrutura curricular que evidencia os conhecimentos gerais e específicos da área profissional, organizados em unidades curriculares;
- c. 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;
- d. a valorização das atividades de pesquisa, extensão e empreendedorismo, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico, aplicado ao mundo do trabalho e à sociedade;



- e. 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 Informática 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, omnilateral. 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 politecnia. 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 Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 1	LP12A 3 Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 2	LP13A 3 Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 3	LP14A 3 Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 4	LP15A 3 Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 5	LP16A 3 Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 6
LE11B 2 Língua Estrangeira Moderna - Inglês 1	LE12B 2 Língua Estrangeira Moderna - Inglês 2	LE13B 2 Língua Estrangeira Moderna - Inglês 3	LE14B 2 Língua Estrangeira Moderna - Inglês 4	EF15B 1 Educação Física 5	AR16B 2 Artes 2
EF11C 2 Educação Física 1	EF12C 2 Educação Física 2	EF13C 2 Educação Física 3	EF14C 2 Educação Física 4	AR15C 1 Artes 1	HI16C 2 História 4
GE11D 2 Geografia 1	GE12D 2 Geografia 2	HI13D 2 História 1	HI14D 2 História 2	HI15D 2 História 3	FI16D 2 Filosofia 3
FI11E 2 Filosofia 1	SO12E 2 Sociologia 1	GE13E 2 Geografia 3	GE14E 2 Geografia 4	MA15E 3 Matemática 5	SO16E 2 Sociologia 3
MA11F 4 Matemática 1	MA12F 3 Matemática 2	FI13F 2 Filosofia 2	SO14F 2 Sociologia 2	FI15F 3 Física 5	MA16F 3 Matemática 6
FI11G 3 Física 1	FI12G 3 Física 2	MA13G 3 Matemática 3	MA14G 3 Matemática 4	QU15G 4 Química 4	FI16G 2 Física 6
BI11I 2 Biologia 1	QU12I 4 Química 1	FI13I 3 Física 3	FI14I 3 Física 4	AN15I 2 Administração e Negócios	CT16K 2 Comunicação Técnica
LA11J 3 Lógica Aplicada	BI12J 2 Biologia 2	QU13J 3 Química 2	QU14J 3 Química 3	TL15J 4 Tópicos em Linguagem de Programação 2	EI16L 2 Empreendedorismo e Inovação
AP11K 5 Algoritmos e Programação 1	MC12K 3 Metodologia de Pesquisa Científica	BI13K 2 Biologia 3	BI14K 2 Biologia 4	DW15K 5 Desenvolvimento Web 2	ES16M 2 Estatística



IB11L	2	AP12L	5	SO13L	2	TL14L	4	RC15L	3	RC16N	3
Informática Básica		Algoritmos e Programação 2		Sistemas Operacionais 2		Tópicos em Linguagem de Programação 1		Redes de Computadores 1		Redes de Computadores 2	
OC11M	2	IM12M	2	BD13M	4	DW14M	4	ES15M	4	CS16O	4
Organização de Computadores		Instalação e Manutenção de Computadores		Banco de Dados		Desenvolvimento Web 1		Engenharia de Software		Configuração de Serviços para Internet	
		SO12N	2	PO13N	5	NÚCLEO COMUM			SI16P	3	
		Sistemas Operacionais 1		Programação Orientada a Objetos		NÚCLEO ARTICULADOR			Segurança da Informação		
						NÚCLEO TÉCNICO					
		Legenda		1 - Código da Disciplina					TI16Q	3	
		1	2	2 - Carga-horária da Disciplina					Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação		
		3		3 - Nome da Disciplina							
25 h atividades diversificadas				50 h atividades diversificadas				50 h atividades diversificadas			
120 h estágio curricular obrigatório											



5.4 DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA

Unidade Curricular		1	2	3	4	5	6	QTDE AULAS	CH TOT	
Formação básica	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					1	2	3	45
		HISTÓRIA			2	2	2	2	8	120
		GEOGRAFIA	2	2	2	2			8	120
		FILOSOFIA	2		2			2	6	90
		SOCIOLOGIA		2		2		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		21	23	24	24	17	16	125
Formação politécnica	Núcleo articulador	LÓGICA APLICADA	3					3	45	
		COMUNICAÇÃO TÉCNICA					2	2	30	
		ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS					2		2	30
		EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO						2	2	30
		ESTATÍSTICA						2	2	30
		METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA		3					3	45
		Carga Horária Parcial 2		3	3	0	0	2	6	14
	Núcleo técnico	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	5	5					10	150
		INFORMÁTICA BÁSICA	2						2	30
		ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	2						2	30
		INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES		2					2	30
		SISTEMAS OPERACIONAIS		2	2				4	60
		BANCO DE DADOS			4				4	60
		PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS			5				5	75
		TÓPICOS EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO				4	4		8	120
DESENVOLVIMENTO WEB					4	5		9	135	
REDES DE COMPUTADORES						3	3	6	90	
ENGENHARIA DE SOFTWARE						4		4	60	
CONFIGURAÇÃO DE SERVIÇOS PARA INTERNET							4	4	60	
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO						3	3	45		
TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO						3	3	45		
Carga Horária Parcial 3		9	9	11	8	16	13	66	990	
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	
Estágio Supervisionado									120	
Carga Horária Total		33	35	35	32	35	35	205	3320	



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: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. CEREJA, W. Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. São Paulo: Atual, 2009. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2007.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”		
Bibliografia Complementar: 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. _____. Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002		

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: COSTA, M. B. Globetrekker. São Paulo: Macmillan, 2008. MURPHY, R. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. RICHARDS, J. et al. New Interchange Intro. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”		
Bibliografia Complementar: CRUZ, D. T. et al. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Disal, 2001. GLENDINNING, Eric H.; McEWAN, John. Basic English for Computing. Oxford: Oxford University Press, 1999. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005		

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. LIMA, V. Ginástica Laboral -Atividade Física no Ambiente de Trabalho. São Paulo: Phorte, 2003. MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. Educação Física na Adolescência. São Paulo: Phorte, 2004.		



Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em 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 -Col. Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.
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: 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:

MAGNOLI, D. Geografia para o Ensino Médio. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.
MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2007.
TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. Conexões -Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

GUERRA, A. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrandt Brasil, 1997.
MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2007.
TEREZO, C. F. Novo Dicionário de Geografia. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

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:

BRENNAN, A; GOLDSTEIN, L.; DEUSTCH, M. Lógica. Porto Alegre: Artmed, 2007.
CHAUÍ, M. S. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.
HESSEN, J. Teoria do conhecimento. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

DESCARTES, R. Meditações sobre filosofia primeira. Trad. Fausto Castilho. Campinas: Unicamp, 2004.
DESCARTES, R. Discurso do método. Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2008.
ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 1	80 h/a	60 h
---	---------------	-------------

Ementa: Conjuntos numéricos. Intervalos. Funções. Domínio de funções reais. Sistema cartesiano ortogonal. Função do 1º grau. Trigonometria do triângulo retângulo.



Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz R. Matemática Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2000.
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.
MACHADO, A. S. Matemática Temas e Metas. São Paulo: Atual, 1986.
PAIVA, M. Matemática. São Paulo: Moderna, 2005. 1 v.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

DOLCE, O. Matemática. São Paulo: Atual, 2007.
PAIVA, M. Matemática. São Paulo: Moderna, 2005.
GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 1999

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: BARRETO, M. Física - Newton para o ensino médio. Campinas: Papyrus, 2002. GASPAR, A. Física - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004. GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. Física e Realidade. São Paulo: Scipione, 2003. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. São Paulo: Atual, 2003.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em 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. NUSSENZVEIG, M. H.; Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.		

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. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 1, 2 e 3 v. SILVA, Jr. C.; SASSON, S. Biologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. UZURIAN, A.; BIRNER, E. Biologia. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”		
Bibliografia Complementar: BORÉM, A; SANTOS, F. R. Biotecnologia Simplificada. Viçosa: Suprema, 2001. GEWANDSZNAJDER, F. Sexo e reprodução. São Paulo: Ática, 2000. GIANSANTI, R. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atual, 1999		



Unidade Curricular: LÓGICA APLICADA	60h/a	45 h
Ementa: Lógica Proposicional; Operações lógicas; Introdução à Álgebra de Boole e demonstrações através da tabela-verdade; Raciocínio Lógico. Fluxograma.		
Bibliografia Básica: DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de boole. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. EDMONDS, Jeff. Como pensar sobre algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ARAÚJO, Everton Coimbra de. Algoritmos: fundamento e prática. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.		
Bibliografia Complementar: MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. [2. ed.]. São Paulo: Novatec, 2005. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores.		
Unidade Curricular: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO 1	100 h/a	75h
Ementa: Definição de algoritmos. Tipos de dados. Operadores e expressões aritméticas, lógicas e relacionais. Comandos de entrada e saída. Estrutura de um algoritmo. Estrutura sequencial. Estrutura condicional. Estrutura de repetição. Conceitos iniciais de linguagem de programação. Estrutura de programas.		
Bibliografia Básica: FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.		
Bibliografia Complementar: SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. Algoritmos e Lógica de Programação. São Paulo: Cengage Learning, 2008. FARRER, H. et al. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: LTC, 1999. MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática. São Paulo: Novatec, 2005.		
Unidade Curricular: INFORMÁTICA BÁSICA	40 h/a	30 h
Ementa: Internet: Correio eletrônico, navegadores, armazenamento em nuvem, edição de documentos. Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle. Processador de textos. Planilha eletrônica. Programa de apresentação. Gerenciamento de pastas.		
Bibliografia Básica: VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos. 7 ed. São Paulo: Campus, 2004. LAMAS, M. OpenOffice.org: ao Seu Alcance. São Paulo: Letras & Letras, 2004. COX, J.; FRYE, C.; LAMBERT, S. et al. Microsoft Office System 2007. 7 ed. São Paulo: Artmed, 2008.		
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. KATORI, R. AutoCAD 2011: Projetos em 2D. São Paulo: Senac, 2010.		
Unidade Curricular: ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	40 h/a	30 h
Ementa: Estrutura básica dos computadores: componentes dos computadores e seus periféricos; Conceitos básicos de Informática: eletricidade; unidades de medidas; ferramentas e cuidados para a montagem de computadores; Funcionamento dos componentes dos computadores: descrever as principais características técnicas dos componentes de um computador, identificar os modelos atuais e o preço médio		



de mercado; Estrutura física dos componentes dos computadores: identificar fisicamente os componentes e realizar a montagem (instalação) deles.

Bibliografia Básica:

MONTEIRO, M. A. Introdução a Organização de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
BITTENCOURT, Rodrigo Amorin. Montagem de Computadores e Hardware. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
TORRES, G. Montagem de Micros. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010.

Bibliografia Complementar:

VASCONCELOS, L. Hardware na Prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2009.
WEBER, R. F. Arquitetura de Computadores Pessoais. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS; Sagra Luzzato, 2008. (Série Livros Didáticos 6).
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

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:

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.
CEREJA, W. Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. São Paulo: Atual, 2009.
MACHADO, A. R. et al. Resumo. São Paulo: Parábola, 2009.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

FARACO, C.; TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2010.
NICOLA, J. Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2007

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:

RICHARDS, J. et al. New Interchange Intro. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
RICHARDS, J. et al. New Interchange 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
SWAN, M.; WALTER, C. The Good Grammar Book. Oxford: Oxford University Press, 2003.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

COSTA, M. B. Globetrekker. São Paulo: Macmillan, 2008.
MURPHY, R. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.



SOUZA, Adriana G. F. et al. Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental. São Paulo:Disal, 2005.

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 lúdico 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.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em 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 -Col.Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005. MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. Atlas de anatomia. Rio de Janeiro: Guanabara,2008.		

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 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: ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004. COELHO, M. A., TERRA, L. Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2002. MAGNOLI, D. Geografia para o Ensino Médio. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva,2008.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”		
Bibliografia Complementar: MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2007. TEREZO, C. F. Novo Dicionário de Geografia. São Paulo: Livro Pronto, 2008. MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2007.		

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: AZZOLIN, C. Te Liga. Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Col. Aprender Sociologia). GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2006.		



Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

MARTINS, C. B. O que é sociologia? São Paulo: Brasiliense, 2004.
ORTIZ, R. Cultura brasileira e identidade nacional. São Paulo: Brasiliense, 2003.
TOMAZI, Nelson D. et al. Iniciação à sociologia. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

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.
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, 2 e 9v.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

PAIVA, Manoel. Matemática. São Paulo: Moderna, 2005. 1 v.
DOLCE, Osvaldo. Matemática. São Paulo: Atual, 2007.
GOULART, Marcio 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 Fluidos. Organização dos conceitos de Gravitação Universal.

Bibliografia Básica:

BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. Física aula por aula. São Paulo: FTD, 2010.
GASPAR, A. Física Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.41
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2008.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. Física e Realidade. São Paulo: Scipione, 2003.
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. São Paulo: Atual, 2003.
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física: contexto e aplicações. V.3. São Paulo: Scipione, 2011.

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, Ricardo. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 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.



Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

CHRISPINO, A. Manual de química experimental. Campinas: Alínea e Átomo, 2010.
GREENBERG, A. Uma breve história da Química. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.
VANIN, J. A. Alquimistas e Químicos: O passado, o presente e o futuro. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

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

Ementa: Processos de transcrição e tradução. A genética Mendeliana. A 1ª Lei de Mendel. Tipos de Dominância. Regras de probabilidade. A 2ª 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. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
CHEIDA, L. E. Biologia Integrada. São Paulo: FTD, 2002.
UZURIAN, A.; BIRNER, E. Biologia. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A; SANTOS, F. R. Biotecnologia Simplificada. Viçosa: Suprema, 2001.
GEWANDSZNAJDER, F. Sexo e reprodução. São Paulo: Ática, 2000.
GIANSANTI, R. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atual, 1999.

Unidade Curricular: METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA	60 h/a	45h
---	---------------	------------

Ementa: História da ciência, tipos de pesquisa, tipos de metodologias, ferramentas de coleta de dados. Confecção de projeto de pesquisa e modos de apresentação dos resultados (resumo científico, relatório, artigo) apresentação oral.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2005.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: ATLAS, 2007.
SEVERINO. A. J. Metodologia Do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2008.

Bibliografia Complementar:

ASTI VERA, A. Metodologia da pesquisa científica. Porto Alegre: Ed. Globo, 1973.
DEMO, Pedro. Pesquisa e informação qualitativa. Campinas: Papyrus, 2001.
WAZLAWICK, R. S. Metodologia De Pesquisa Para Ciência Da Computação. Editora Campus. 2009.

Unidade Curricular: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO 2	100 h/a	75h
---	----------------	------------

Ementa: Tipos de Dados Complexos: Vetores, matrizes; registros. Algoritmos de ordenação e busca. Modularização: abstração em nível de módulos, bloco, procedimentos e funções, passagem de parâmetros. Estruturas de programas

Bibliografia Básica:

MORAES, C. R. Estrutura de dados e algoritmos. São Paulo: Futura, 2003.
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar:



MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática. São Paulo: Novatec, 2005.
FARRER, H. et al. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
SIERRA, K.; BATES, B. Use a Cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

Unidade Curricular: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	40 h/a	30 h
Ementa: Técnicas de Manutenção Corretiva: identificação de falhas de hardware e de software. Técnicas de Manutenção Preventiva: boas práticas para a manutenção e ferramentas de gerenciamento. Procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos. Instalação e configuração de softwares aplicativos em sistemas Windows e Linux. Instalação e gerenciamento de drivers em sistemas Windows e Linux. Backup: identificação e configuração dos principais tipos.		
Bibliografia Básica: BITTENCOURT, R. A. Montagem de Computadores e Hardware. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. VASCONCELOS, L. Hardware na Prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2009. TORRES, G. Montagem de Micros. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010.		
Bibliografia Complementar: MONTEIRO, M. A. Introdução a Organização de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. WEBER, R. F. Arquitetura de Computadores Pessoais. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS; Sagra Luzzato, 2008. (Série Livros Didáticos 6). RAZAVI, B.; Fundamentos de Microeletrônica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		

Unidade Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS 1	40 h/a	30 h
Ementa: Evolução histórica dos Sistemas Operacionais; Funções e características de um Sistema Operacional; Tipos de Sistemas Operacionais; Processamento, processos, Gerenciamento de CPU, Memória e Entrada/Saída; Processo de inicialização do sistema operacional: boot e boot manager; Instalação de sistemas operacionais contemporâneos (proprietários e não proprietários); Configurações da BIOS/UEFI.		
Bibliografia Básica: OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2010. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		
Bibliografia Complementar: SILBERSCHATZ, A. Sistemas Operacionais com Java. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. DEITEL, H. et al. Sistemas Operacionais. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2005. TOSCANI, S. et. al. Sistemas Operacionais e Programação Concorrente. Porto Alegre: Série Livros Didáticos, 2007.		

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: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 1991. CEREJA, W. Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. São Paulo: Atual, 2009.		
Obs.: "Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência"		



Bibliografia Complementar:

FARACO, C.; TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2010.
NICOLA, J. Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009

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:

MURPHY, R. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
RICHARDS, J. et al. New Interchange Intro. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
RICHARDS, J. et al. New Interchange 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

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.
SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

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.
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. Janeiro: Guanabara, 2005.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia complementar:

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

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; II - 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. Reforma Protestante; Inquisição; Conflitos no Oriente Médio; III - 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. de A.; PILETTI, Nelson. 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.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

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

FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho Ruy de O. Atlas – História Geral. São Paulo: Scipione, 1997.

SOUZA, M. 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 reprodução 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:

COELHO, M. A.; TERRA, L. Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2002.

MAGNOLI, D. Geografia para o Ensino Médio. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2007.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

GUERRA, A. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2007.

TEREZO, C. F. Novo Dicionário de Geografia. São Paulo: Livro Pronto, 2008

Unidade Curricular: FILOSOFIA 2	40 h/a	30 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:

ALVES, R. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009.

DUSEK, V. Filosofia da tecnologia. Trad. Luiz C. Borges. São Paulo: Loyola, 2009.

FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Unesp, 1995.



Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.
HABERMAS, J. Técnica e ciência como ideologia. Trad. Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1997.
LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.

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 côngruos, Funções trigonométricas. Relações e Identidades trigonométricas. Operações com arcos e transformação em produto

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.
MACHADO, A. S. Matemática Temas e Metas. São Paulo: Atual, 1986.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em 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.

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:

BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. Física aula por aula. São Paulo: FTD, 2010. 2 v.
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. Física e Realidade. São Paulo: Scipione, 2003.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2008. 2 e 3 v.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Física: volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2008.
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
NUSSENZVEIG, M. H. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

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. 1 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. 1 v.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”



Bibliografia Complementar:

CANTO, E. L. Minerais, Minérios, Metais: De onde vêm? Para onde vão? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

POSTMA, J. M. Química no laboratório. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

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. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

CHEIDA, L. E. Biologia Integrada. São Paulo: FTD, 2002.

SILVA, Jr. C.; SASSON, S. Biologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A; SANTOS, F. R. Biotecnologia Simplificada. Viçosa: Suprema, 2001.

GEWANDSZNAJDER, F. Sexo e reprodução. São Paulo: Ática, 2000.

UZURIAN, A.; BIRNER, E. Biologia. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

Unidade Curricular: BANCO DE DADOS	80 h/a	60 h
---	---------------	-------------

Ementa: Introdução. Modelo entidade-relacionamento. Modelo relacional: estrutura de banco de dados relacionais; restrições de integridade; Introdução à linguagem SQL. Consultas a bases de dados relacionais. Uso de funções agregadas. Agrupamento. Ordenação de resultados. Junção de tabelas. União e Intersecção de tabelas. Subconsultas.

Bibliografia Básica:

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Sistemas de Banco de Dados. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2005.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Bibliografia Complementar:

MILANI, A. Guia Do Programador. São Paulo: Novatec, 2006

MILANI, A. PostgreSQL. São Paulo: Novatec, 2006.

COUGO, P. Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados. Campus, 1997.

Unidade Curricular: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	100 h/a	75h
--	----------------	------------

Ementa: O paradigma orientado a objetos. Classe e objeto. Métodos e atributos. Troca de mensagem. Herança e polimorfismo. Encapsulamento. Ligação dinâmica, construtores e destrutores. Linguagem de programação orientada a objetos. Criação de classes e instanciação de objetos por meio de uma linguagem de programação orientada a objetos. Palavras reservadas da linguagem. Interfaces e classes abstratas.

Bibliografia Básica:

BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SIERRA, K.; BATES, B. Use a Cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.



Bibliografia Complementar:

NETO, E. M. Entendendo e Dominando o Java. Universo dos Livros, 2009.
BORATTI, I. C. Programação Orientada a Objetos em Java. Florianópolis: Visual Books, 2007.
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. C++ Como Programar. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Unidade Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS 2

40 h/a

30 h

Ementa: Sistema de arquivos; Particionamento de disco; Gerenciamento de partições: tipos de tabela de partição (MBR/DOS, GPT); montagem de partições e instalação de sistemas em dual-boot; Gerenciamento de processos em sistemas Windows e Linux; Configuração de memória swap; Gerenciamento de usuários/grupos em sistemas Linux e Windows; Gerenciamento de permissões em sistemas Linux e Windows.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2010.
SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

DEITEL, H., et al. Sistemas Operacionais. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2005.
NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. Manual Completo do Linux: guia do administrador. 2. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
STUART, B, L. Princípios de Sistemas Operacionais – Projetos e Aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

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:

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.
BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 1991.
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2007.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

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.
MACHADO, A. R. et al. Resenha. São Paulo: Parábola, 2009.

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:

COSTA, M. B. Globetrekker. São Paulo: Macmillan, 2008.
MURPHY, R. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.



SWAN, M.; WALTER, C. The Good GrammarBook. Oxford: Oxford University Press, 2003.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

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.

SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

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.

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

MELO, V. A. História da Educação Física e do Esporte Brasil -Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia complementar:

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

ENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. Dicionário Crítico de Educação Física -Col.Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.

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

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. III –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, Nelson. 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.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

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

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

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

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:

MAGNOLI, D. Geografia para o Ensino Médio. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.
MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2007.
TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

GUERRA, A. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
MOREIRA, J. C.; SENE, E. Geografia para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2007.
TEREZO, C. F. Novo Dicionário de Geografia. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 2	40 h/a	30 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:

AZZOLIN, C. Te Liga. Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010.
LARAIA, R. B. Cultura: um conceito antropológico. 23. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
OLIVEIRA, P. Introdução à sociologia. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

MARTINS, C. B. O que é sociologia? São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos).
ORTIZ, R. Cultura brasileira e identidade nacional. São Paulo: Brasiliense, 2003.
TOMAZI, N. D. et al. Iniciação à sociologia. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 4	60 h/a	45 h
---	---------------	-------------

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

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2000.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2004.
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Fundamental: Uma nova abordagem. São Paulo:FTD, 2001.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em 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:

BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. Física aula por aula. São Paulo: FTD, 2010. 2 v.
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. Física e Realidade. São Paulo: Scipione, 2003.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

SAMPAIO, José Luiz, CALÇADA, Caio Sérgio. Física: volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2008.
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
NUSSENZVEIG, M. H. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

Unidade Curricular: QUÍMICA 3	60 h/a	45 h
--------------------------------------	---------------	-------------

Ementa: Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico.

Bibliografia Básica:

FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 2 v.
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Físico-química. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

CHRISPINO, A. Manual de química experimental. Campinas: Alínea e Átomo, 2010.
FRANCO, D. Química – processos naturais e tecnológicos. São Paulo: FTD, 2010.
FONSECA, M. R. M. Interatividade Química. São Paulo: FTD, 2003.

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

Ementa: Verminoses humanas. Morfologia 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. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
CHEIDA, L. E. Biologia Integrada. São Paulo: FTD, 2002.
UZURIAN, A.; BIRNER, E. Biologia. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A; SANTOS, F. R. Biotecnologia Simplificada. Viçosa: Suprema, 2001.
GEWANDSZNAJDER, F. Sexo e reprodução. São Paulo: Ática, 2000.
GIANSANTI, R. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atual, 1999.

Unidade Curricular: TÓPICOS EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 1	80 h/a	60 h
--	---------------	-------------

Ementa: Manipulação de informações em bancos de dados relacionais por meio de linguagem de programação. Tratamento de exceções.



Bibliografia Básica:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. Java Como Programar. 8. ed. Pearson, 2010.
SIERRA, K.; BATES, B. Use a Cabeça! Java. 2. ed. Alta Books, 2007.
NETO, E. M. Entendendo e Dominando o Java. Universo dos Livros, 2009.

Bibliografia Complementar:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. C++ Como Programar. Porto Alegre: Bookman, 2001.
McROBERTS, M. Arduino Básico. São Paulo: Novatec, 2011.
BORATTI, I. C. Programação Orientada a Objetos em Java. Visual Books, 2007.

Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 1

80h/a

60 h

Ementa: Criação de páginas de hipertexto estáticas. Criação de estilos a serem aplicados nos documentos de hipertexto.

Bibliografia Básica:

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. Use a Cabeça – HTML com CSS e XHTML. 2. Ed. Alta Books, 2008.
MORRISSON, M. Use a Cabeça! Javascript. São Paulo: Novatec, 2008.
SILVA, M. S. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec, 2008.

Bibliografia Complementar:

COLLINSON, S.; MOLL, C.; BUDD, A. Criando Páginas Web com Css: Soluções Avançadas para Padrões Web. Prentice Hall, 2007.
SILVA, M. S. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008.

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:

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.
BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 1991.
CEREJA, W. Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. São Paulo: Atual, 2009.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

FARACO, C.; TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2010.
NICOLA, J. Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2007.

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



Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia complementar:

ABDALLAH, A. J. Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar. São Paulo: Manole, 2009.
FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, Fernando J. Dicionário Crítico de Educação Física -Col.Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.
MELO, V. A. História da Educação Física e do Esporte Brasil -Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006

Unidade Curricular: ARTE 1	20 h/a	15 h
-----------------------------------	---------------	-------------

Ementa: Contextualização histórica da produção artística contemporânea e brasileira. 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:

BENNETT, R. Uma Breve História da Música. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1996.
CONDURU, R. Arte Afro-Brasileira. Coleção Didática. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2007.
PROENÇA, G. História da Arte. São Paulo: Ática, 2007.

Bibliografia Complementar:

DONDIS, D. A. Sintaxe da Linguagem Visual. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
GRAHAM-DIXON, A. O guia visual definitivo da arte: da pré-história ao século XXI. São Paulo: Publifolha, 2011.
GROUT, D. J.; PALISCA, C. V. História da Música Ocidental. Lisboa: Gradiva, 2001.

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. II - Terra, propriedade e conflitos. Propriedade privada e coletiva; Função social da terra. Feudalismo; Capitanias hereditárias; Lei de terras (1850). Início da República no Brasil; Movimentos sociais camponeses (Canudos, Contestado, MST). III -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:

ARRUDA, J. J. de 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.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

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

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:

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.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

FACCHINI, W. Matemática. São Paulo: Saraiva, 1997.
GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 1999
IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2004.

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, compreensão e aplicação da Lei de Coulomb, identificação dos principais tipos de eletrização. Campo elétrico, tensão elétrica (voltagem ou ddp), corrente elétrica, capacitor elétrico e resistência elétrica, bem como suas unidades de medida; Estudo da associação de resistências elétricas. Potência elétrica.

Bibliografia Básica:

BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. Física aula por aula. São Paulo: FTD, 2010.
GASPAR, A. Física Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2008.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. Física e Realidade. São Paulo: Scipione, 2003.
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
NUSSENZVEIG, M. H. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009

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.
FONSECA, M. R. M. Interatividade Química. São Paulo: FTD, 2003.
FRANCO, D. Química –processos naturais e tecnológicos. São Paulo: FTD, 2010.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.
SOARES, P. T.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. Química 2 -Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, 2010.
USBERTO, J.; SALVADOR, E. Química. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Unidade Curricular: ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS	40 h/a	30 h
---	---------------	-------------



Ementa: A organização e a administração. As funções da administração. Processos administrativos. O indivíduo na organização. Fundamentos do comportamento de grupo. Competências para atuação profissional.

Bibliografia Básica:

CODA, R. Competências comportamentais: como mapear e desenvolver competências pessoais no trabalho. São Paulo: Atlas, 2016.

ROBBINS, S. P. Fundamentos dos comportamento organizacional. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

SOBRAL, F; PECL, A. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

Bibliografia Complementar:

CHIAVENATO, I. Carreira e competência: você é aquilo que faz! Como planejar e conduzir seu futuro profissional. 3. ed. Barueri: Manole, 2013.

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução industrial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A.; SOBRAL, F. Comportamento organizacional. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Unidade Curricular: REDES DE COMPUTADORES 1	60 h/a	45 h
--	---------------	-------------

Ementa: Arquitetura e componentes de redes de computadores. Aspectos envolvidos no projeto, instalação, configuração e manutenção de redes de computadores. Conceitos de redes de computadores locais e de longa distância. Endereçamento IP.

Bibliografia Básica:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

TORRES, G. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Novaterra, 2009.

VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. Manual Prático de Redes. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2007.

Bibliografia Complementar:

COMER, D. E. Redes de Computadores e Internet. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PINHEIRO, J. M. S. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TANENBAUM, A. S. Redes De Computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Unidade Curricular: ENGENHARIA DE SOFTWARE	80h/a	60 h
---	--------------	-------------

Ementa: Conceitos básicos de Engenharia de Software. Metodologias de Desenvolvimento de Software. Análise de Requisitos, processos de Elicitação de Requisitos, Tipos de Requisitos, Modelagem de Requisitos. Ferramentas de Modelagem. Testes de Software

Bibliografia Básica:

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8. ed. São Paulo: Pearson A. Wesley, 2007.

PFLEEGER S. Engenharia de Software. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Bibliografia Complementar:

PRESSMAN, Roger S; LOWE, David Brian. Engenharia web. Rio de Janeiro: LTC, c2009. xiii, 416 p

PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: Fundamentos, Métodos e Padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

MILTON, M. Análise de dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

Unidade Curricular: TÓPICOS EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2	80 h/a	60 h
--	---------------	-------------

Ementa: Bibliotecas e interfaces gráficas integrando linguagem de programação e banco de dados para gerenciamento de informações. Manipulação de arquivos e geração de relatórios.



Bibliografia Básica:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. Java Como Programar. 8. Ed. Pearson, 2010.
SIERRA, K.; BATES, B. Use a Cabeça! Java. 2. Ed. Alta Books, 2007.
NETO, E. M. Entendendo e Dominando o Java. Entendendo e Dominando Java. Universo dos Livros, 2009.

Bibliografia Complementar:

BORATTI, I. C. Programação Orientada a Objetos em Java. Visual Books, 2007.
NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. Aprendendo Java. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. C++ Como Programar. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 2	100 h/a	75h
--	----------------	------------

Ementa: Criação de scripts para páginas de hipertexto. Aplicação dos conceitos do paradigma de programação web. Desenvolvimento de aplicações dinâmicas para WEB com acesso a bancos de dados relacionais.

Bibliografia Básica:

GILMORE, W. J. Dominando PHP e Mysql - Do Iniciante ao Profissional. Alta Books, 2008.
MORRISSON, M. Use a Cabeça! Javascript. São Paulo: Novatec, 2008.

Bibliografia Complementar:

NIEDERAUER, J. Desenvolvendo Websites Com PHP. Novatec, 2004
NIEDERAUER, J.. PHP Para Quem Conhece PHP. 3. ed. Novatec, 2008.
HOGLUND, G.; MCGRAW, G. Como Quebrar Códigos: A Arte de Explorar e Proteger Softwares. Pearson, 2005.

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. Cotia: Ateliê Editorial, 2006.
CEREJA, W. Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. São Paulo: Atual, 2009.
CITELLI, A. O texto argumentativo. São Paulo: Scipione, 1994.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em 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.
_____. Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.

Unidade Curricular: ARTE 2	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.

Bibliografia Básica:



BENNETT, R. Uma Breve História da Música. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1996. CONDURU, R. Arte Afro-Brasileira. Coleção Didática. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2007. GOMBRICH, E. H. J. A História da Arte. São Paulo: LTC, 2000.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

PROENÇA, G. História da Arte. São Paulo: Ática, 2007. GRAHAM-DIXON, A. O guia visual definitivo da arte: da pré-história ao século XXI. São Paulo: Publifolha, 2011. GROUT, D. J.; PALISCA, C. V. História da Música Ocidental. Lisboa: Gradiva, 2001.

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. 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. Temas Contemporâneos. 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. de 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.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, Miriam. Atlas – História do Brasil. São Paulo: Scipione, 1998.
VICENTINO, C. História Geral: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002
SOUZA, M. M. África e Brasil africano. São Paulo: Ática, 2006
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. História das cavernas ao Terceiro Milênio. São Paulo: Moderna, 2004.

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

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

ARLT, G. Antropologia Filosófica. Petrópolis: Vozes, 2008.
COLETTE, J. Existencialismo. Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2009.
LEFEBVRE, H. Marxismo. Trad. William Lagos. Porto Alegre: L&PM, 2009.

Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”

Bibliografia Complementar:

CAMUS, A. O estrangeiro. Trad. Valerie Rumjanek. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. ARENDT, H. A condição humana. Trad. de Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.



GALLO, Silvio (Coord). Ética e cidadania: caminhos da filosofia: elementos para o ensino de filosofia. Campinas, SP: Papirus, 2003

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 3	40 h/a	30 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: CARMO, P. S. do. A ideologia do trabalho. São Paulo: Moderna, 2005. FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. OLIVEIRA, P. Introdução à sociologia. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”		
Bibliografia Complementar: MARTINS, C. B. O que é sociologia? São Paulo: Brasiliense, 2004. ORTIZ, R. Cultura brasileira e identidade nacional. São Paulo: Brasiliense, 2003. TOMAZI, N. D. et al. Iniciação à sociologia. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.		

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, 2001. PAIVA, M. Matemática. São Paulo: Moderna, 2005.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”		
Bibliografia Complementar: DOLCE, O. Matemática. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007. GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 1999 IEZZI, Gelson, et al. Matemática: volume único: ensino médio. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011		

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: BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. Física aula por aula. São Paulo: FTD, 2010. 3 v. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Física. São Paulo: Atual, 2003.		
Obs.: “Quando firmada adesão e opção ao Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo em vigência”		
Bibliografia Complementar: BONJORNO, R. A.; BONJORNO, J. R.; BONJORNO, V.; RAMOS C.M. Física Fundamental. São Paulo: FTD, 1999. GASPAR, A. Física Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004. GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. Física e Realidade. São Paulo: Scipione, 2003.		



Unidade Curricular: COMUNICAÇÃO TÉCNICA	40 h/a	30 h
Ementa: Interpretar textos. Elaborar e redigir textos técnicos, comerciais e oficiais. Compor seu próprio texto através de pesquisas e estudos realizados. Leitura crítica de textos. Produção de textos. Capacidade de argüição. Utilizar os recursos gramaticais corretamente. Adequação ao novo acordo ortográfico. Compreender a leitura de manuais técnicos. Elaboração de manuais técnicos.		
Bibliografia Básica: ABREU, A. S. A arte de argumentar. 4. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001. AZEVEDO, I. B. O prazer da produção científica. 10. ed. São Paulo: Hagnos, 2004. BLINKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.		
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: EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	40 h/a	30 h
Ementa: Tipos de Empreendedor e Empreendimentos. Perfil empreendedor. A inovação e sua importância para a competitividade nos negócios. Identificação de oportunidades de Negócios. Modelagem de negócio. Questões legais de Constituição da Empresa.		
Bibliografia Básica: DORNELAS, José. Empreendedorismo, transformando ideias em negócios. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018. 288 p. DORNELAS, José. Introdução ao Empreendedorismo: desenvolvendo habilidades para fazer acontecer. São Paulo: Empreende, 2018. 160 p. OSTERWALDER, Alex et al. Value proposition Design. Tradução por Bruno Alexander. São Paulo: HSM do Brasil, 2014. 320 p.		
Bibliografia Complementar: KOTLER, Philip. Marketing 4.0. Tradução de Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante, 2017. 208 p. BLANK, Steve. Startup: Manual do Empreendedor o guia passo a passo para construir uma grande companhia. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014. 572 p. TOLEDO, Marcelo. Dono: um caminho revolucionário para o sucesso da sua empresa. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013. 348 p.		
Unidade Curricular: ESTATÍSTICA	40 h/a	30h
Ementa: Estatística Descritiva. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Distribuições de Probabilidade, Correlação e Dispersão. Regressão Linear. Controle Estatístico de Processo.		
Bibliografia Básica: BUSSAB & MORETTIN. Métodos Quantitativos – Estatística Básica. 4. ed. São Paulo: Atual, 1987. MARTINS E DONAIRE. Princípios de Estatística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990. LARSON, R.; FABER, B. Estatística Aplicada. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (4. ed. 2010) 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: REDES DE COMPUTADORES 2	60h/a	45h



Ementa: Aspectos envolvidos no projeto, instalação, configuração e manutenção de redes de computadores. Roteamento IP. Protocolos de roteamento. Conceitos de segurança e gerenciamento de redes de computadores.

Bibliografia Básica:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. Ed. Pearson, 2010.

COMER, D. E. Interligação em Redes com TCP/IP. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1 v.

TORRES, G. Redes de Computadores. Novaterra, 2009.

Bibliografia Complementar:

COMER, D. E. Redes de Computadores e Internet. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DERFLER, F. Tudo sobre Cabeamento de Redes. 6. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PINHEIRO, J. M. S. Guia Completo de Cabeamento de Redes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Unidade Curricular: CONFIGURAÇÃO DE SERVIÇOS PARA INTERNET	80 h/a	60 h
---	---------------	-------------

Ementa: Instalar e configurar serviços: DHCP, DNS, Web, Proxy, compartilhamento de arquivos, impressão e correio eletrônico.

Bibliografia Básica:

COMER, D. E. Interligação em Redes com TCP/IP. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1 v.

NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. Manual Completo do Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ROSS, K.; KUROSE, J. Redes de Computadores e a Internet. 5. ed. Addison-Wesley, 2010.

Bibliografia Complementar:

SOARES, LEMOS E COLCHER. Redes de Computadores – Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Campus, 1998.

COMER, D. E. Redes de Computadores e Internet. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

FERREIRA, R. Linux – Guia do Administrador do Sistema. 2. ed. Novatec, 2008.

Unidade Curricular: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	60 h/a	45 h
--	---------------	-------------

Ementa: Finalidade, importância e objetivo da segurança da informação. Riscos, ameaças e pontos vulneráveis em ambientes computacionais. Incidentes e medidas de segurança. Políticas de segurança em ambientes computacionais. Conceitos de assinatura e certificação digital.

Bibliografia Básica:

DAWEL, G. A Segurança da Informação nas Empresas. Ciência Moderna, 2005.

SANTOS, A. L. Quem Mexeu no meu Sistema. Brasport, 2008.

HOGLUND, G.; MCGRAW, G. Como Quebrar Códigos: A Arte de Explorar e Proteger Softwares. Pearson, 2005.

Bibliografia Complementar:

SEMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. 1. ed. Campus Elsevier, 2003.

CAMPOS, A. L. N. Segurança da Informação. 2. ed. Visual Books, 2007.

OAKS, S. Segurança de Dados em Java. Ciência Moderna, 1999.

Unidade Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	60h/a	45 h
--	--------------	-------------

Ementa: Temas relevantes na área de informática. Desenvolvimento de atividades, minicursos e seminários sobre novidades da área de informática. Desenvolver no aluno a capacidade e o interesse na busca de informações atualizadas na área da Informática e áreas afins.

Bibliografia Básica:

DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem topdown. 5. Ed. Pearson, 2010.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. Porto Alegre: Bookman, 2009.



Bibliografia Complementar:

TANENBAUM, A. S. Redes De Computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

5.6 ATIVIDADES DIVERSIFICADAS

Além das disciplinas obrigatórias, também compõem a organização curricular do Curso Técnico Integrado em Informática, 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 Informática serão consideradas atividades diversificadas previstas no quadro abaixo, bem como a carga horária máxima em cada uma delas.

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



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 metodologias 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 contínuo de formação para a vida, propõe metodologias de ensino diversificadas, compatíveis ao cotidiano do aluno, possibilitando questionamentos das práticas realizadas. Os procedimentos didáticos para o desenvolvimento da metodologia educacional são definidos pelo docente de cada componente curricular, em seu Plano de Ensino. Neste documento, o docente registra 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.

Visando auxiliar os estudantes nas construções intelectuais ou atitudinais, os planejamentos de ensino devem apresentar relação entre os objetivos, procedimentos e formas da avaliação dos conteúdos previstos na ementa da disciplina, promover o levantamento dos conhecimentos prévios, a problematização dos conhecimentos sistematizados, a busca pela integração dos saberes, tendo como princípios a contextualização, a interdisciplinaridade, a articulação entre teoria e prática, expressas tanto na forma de trabalhos previstos nos planos de ensino, como nas práticas e projetos integradores.



Tais procedimentos visam aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem, levando o estudante a entender as múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, sua relação com a tecnologia e o papel que esta pode desempenhar nos processos produtivos, na preservação ambiental e na transformação da sociedade. Para melhorar e facilitar a aprendizagem serão utilizados recursos de Tecnologias de Informação, biblioteca, laboratórios.

Com o foco no desenvolvimento do perfil do egresso e visando aproximar os estudantes das situações de aplicação dos saberes profissionais e científicos na solução de problemas, são propostas atividades integradoras de prática profissional e desenvolvimento de pesquisa aplicada. Estas são explicitadas no plano de ensino e se concretizam por meio do desenvolvimento de projetos integradores desenvolvidos ao longo do curso, tendo sua complexidade ampliada à medida que os estudantes vão se apropriando dos conhecimentos. Dessa forma, os projetos possibilitam a integração curricular numa perspectiva horizontal e vertical, envolvendo os conhecimentos da formação básica e da formação profissional, além de perceber o trabalho como princípio educativo.

6.1 ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Consoante com o disposto na Resolução CNE/CP n° 1, DE 5 de Janeiro de 2021, e na Resolução CNE/CEB n° 3, de 21 de novembro de 2018, o plano de curso técnico de nível médio poderá prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária. Para o suporte tecnológico necessário às aulas não presenciais, o IFMS possui infraestrutura tecnológica e 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 de ensino para a oferta de cursos na modalidade EaD. No AVEA o professor poderá utilizar várias ferramentas para a interação e orientações aos alunos. Neste curso, as seguintes ferramentas poderão ser usadas: bate papos, fórum, questionários, tarefas, glossário, wiki e diário.

A decisão pela oferta de atividades não presenciais é de responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado de Curso, tendo asseguradas aos estudantes as condições de acesso ao suporte tecnológico. Ao 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, visando favorecer a interação entre o estudante-professor, estudante-estudante e estudante-conteúdo. As atividades práticas deverão ser realizadas prioritariamente nas aulas presenciais.

Dessa forma, o professor deve conduzir a prática pedagógica presencial e a distância, contribuindo para o desenvolvimento do processo de ensinar e de aprender, de modo a:

- Mediar o processo pedagógico de interação dos alunos promovendo a constante colaboração entre eles.
- Esclarecer dúvidas em sala de aula ou 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 conduzir os processos avaliativos de ensino e aprendizagem.
- Acrescentar informações complementares no AVEA e interagindo periodicamente com os estudantes, favorecendo a aprendizagem por meio da interação.
- Avaliar e validar as atividades, as interatividades e as práticas propostas para o aluno

6.2 ESTÁGIO

6.2.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

O estágio profissional supervisionado 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 do IFMS, é uma atividade curricular obrigatória no Curso Técnico em Informática. O estágio deverá ser iniciado a partir do 3º semestre, com carga horária mínima de 120 horas e seguirá regras e normatizações próprias constante no Regulamento do Estágio do IFMS.

O estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos, relacionado diretamente ao curso que estiver cursando regularmente.



Nesse sentido, o estágio tem como foco o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o mundo do trabalho.

A convalidação do estágio curricular obrigatório pode ser solicitada pelo estudante desde que as atividades profissionais desenvolvidas estejam correlatas ao seu curso, seja na condição de empregado com registro na carteira de trabalho, de autônomo ou de servidor público ou militar. Também é assegurado ao estudante a solicitação de equiparação do estágio curricular obrigatório, por meio das atividades de extensão, monitoria e de iniciação científica realizadas, desde que estejam diretamente relacionadas com a área de atuação e o perfil do egresso. As solicitações serão avaliadas pelo NDE do curso. Os critérios específicos da convalidação e equiparação do estágio relacionados ao semestre mínimo para início do estágio obrigatório e a carga horária mínima estão descritos nesta seção. Os critérios gerais estão previstos no Regulamento de Estágio dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS.

6.2.2 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 2º semestre e seguirá regras e normatizações próprias constante no Regulamento de Estágio do IFMS.

6.3 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, poderá requerer o exame de suficiência, conforme as normas do Regulamento da Organização Didático-Pedagógica.

6.4 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 Nured é um núcleo responsável pela assessoria técnica especializada. Caracterizado como uma equipe multidisciplinar, formada por pedagogo, técnico em assunto 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 Informática, 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 a 6,0 (seis). O estudante com Média Final inferior a 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

Admitindo-se a avaliação formativa, processual e cumulativa, a recuperação paralela ocorre também de maneira contínua, e tem o objetivo de retomar conteúdos a partir de dificuldades detectadas, durante o semestre letivo. De posse dos resultados levantados pelos instrumentos de avaliação adotados pelo professor, deve-se acordar com os estudantes, o mais breve possível, as formas de revisão necessárias, de modo a possibilitar que ele se empenhe na superação das dificuldades apresentadas, mediante a orientação do professor. Essa orientação poderá ocorrer no horário de permanência do professor, que ocorre semanalmente no contraturno da aula regular, possibilitando um atendimento individualizado ao estudante e conseqüentemente, um redirecionamento de sua aprendizagem.



8 INFRAESTRUTURA

8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

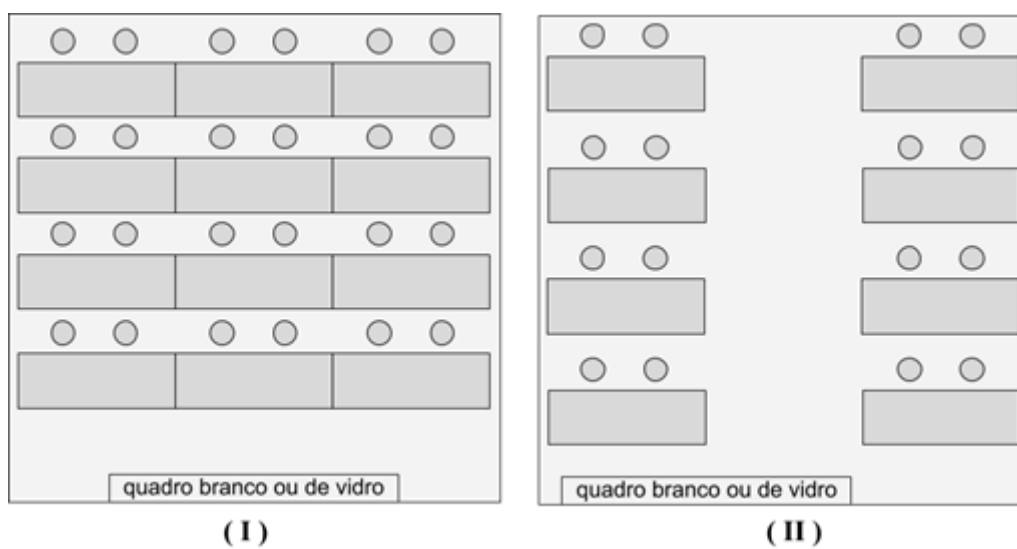
8.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS

NOME DO LABORATÓRIO	ÁREA FÍSICA
Laboratório Informática D 201	71,58 m ²
Laboratório Informática D 203	69,40 m ²
Laboratório Informática D 204	69,40 m ²
Laboratório Informática D 206	69,40 m ²
Laboratório Informática C 202	68,43 m ²



8.1.2 LEIAUTE DOS LABORATÓRIOS

Figura 3 - Leiaute dos Laboratórios de Informática D 201, D 206 e C 202 (I); D 203 e D 204 (II)





8.1.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES EXISTENTES EM CADA LABORATÓRIO

NOME DO LABORATÓRIO	EQUIPAMENTOS EXISTENTES
Laboratório Informática D 201	<ul style="list-style-type: none">• mesas, cadeiras e computadores completos para até 43 estudantes;• mesa, cadeira e computador para o professor;• projetor multimídia;• quadro de vidro;
Laboratório Informática D 203	<ul style="list-style-type: none">• mesas, cadeiras e computadores completos para até 40 estudantes;• mesa, cadeira e computador para o professor;• projetor multimídia;• quadro de vidro;
Laboratório Informática D 204	<ul style="list-style-type: none">• mesas, cadeiras e computadores completos para até 40 estudantes;• mesa, cadeira e computador para o professor;• projetor multimídia;• quadro branco;
Laboratório Informática D 206	<ul style="list-style-type: none">• mesas, cadeiras e computadores completos para até 40 estudantes;• mesa, cadeira e computador para o professor;• projetor multimídia;• quadro de vidro;
Laboratório Informática C 202	<ul style="list-style-type: none">• mesas, cadeiras e computadores completos para até 40 estudantes;• mesa, cadeira e computador para o professor;• projetor multimídia;• quadro de vidro;

8.2 UNIDADES CURRICULARES CONTEMPLADAS EM CADA LABORATÓRIO

O Curso Técnico Integrado em Informática dispõe de laboratórios para as aulas práticas desenvolvidas nos laboratórios específicos de cada área. Nas aulas práticas / experimentais, o número máximo de estudantes em cada laboratório foi definido considerando a segurança e integridade dos estudantes, o cuidado com os equipamentos, a quantidade de bancadas / mesas e computadores disponíveis nos laboratórios.



Laboratório	Capacidade (estudantes)	Unidades Curriculares Contempladas
Laboratório de Química e Biologia	20	Química Biologia
Laboratório de Informática	43 *	Lógica Aplicada
	40 **	Metodologia de Pesquisa Científica
		Algoritmos e Programação 1
	Informática Básica	
		Organização de Computadores
		Algoritmos e Programação 2
		Instalação e Manutenção de Computadores
		Sistemas Operacionais 1
		Banco de Dados
		Programação Orientada a Objetos
		Sistemas Operacionais 2
		Tópicos em Linguagem de Programação 1
		Desenvolvimento Web 1
		Redes de Computadores 1
		Engenharia de Software
		Tópicos em Linguagem de Programação 2
		Desenvolvimento Web 2
		Redes de Computadores 2
		Configuração de Serviços para Internet
		Segurança da Informação
		Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação

* Lab. D 201;

** Lab. D 203, Lab. D 204, D 206, Lab. C 202.



9 PESSOAL DOCENTE

Área	Docente	Formação	
		Graduação	Pós-graduação
História	ADILSO DE CAMPOS GARCIA	História - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1992). Bacharel em Ciências Jurídicas - Universidade Católica Dom Bosco (1997)	Pós-Graduação Lato Sensu - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Patrocínio (1993) MESTRADO em História - Universidade Federal da Grande Dourados (2009)
Sociologia	AISLAN VIEIRA DE MELO	Ciências Sociais - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2001)	MESTRADO, Ciências Sociais - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2004) Esp. em Docência para Educação Prof., Cient., Tec. - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (2014)
Química	ANA CLAUDIA NAVARRETE MENEZES	Química Licenciatura - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1986)	Especialização - Formação de professores: Ensino, Universidade Católica Dom Bosco (1997)



Matemática	ANDERSON MARTINS CORRÊA	Matemática LP, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2002)	Esp. Org Trab Ped em Ed Mat Séries Inic do Ens Fund - Universidade Anhanguera - Uniderp (2007); MESTRADO, Educação Matemática Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2009); DOUTORADO, Educação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2016)
Português/Inglês	ANDRÉIA DIAS DE SOUZA	Letras - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2004); Direito - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2010)	MESTRADO, Estudos de Linguagens - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2015)
Português /Espanhol	ANEILZA DE CARVALHO FERREIRA	Letras Português Espanhol - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2003)	-
Física	ANTONIO LEONARDO DE ARAUJO NETO	Engenharia Civil - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2005)	ESPECIALIZACAO, Programa Especial de Formação Pedagógica - Universidade Católica Dom Bosco (1998). MESTRADO, Física - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2009)



Português/Inglês	ARNALDO PINHEIRO MONT'ALVÃO JÚNIOR	Letras - Lic. plena e bach. em tradutor e intérpre - Universidade Anhanguera - Uniderp (2003)	ESPECIALIZAÇÃO, Prática Docente no Ensino Superior - Fundação Lowtons de Educação e Cultura (2006). MESTRADO, Estudos de Linguagens - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2010). DOUTORADO, Programa de Pós-graduação em Letras - Universidade Estadual de Maringá (2016). POS-DOUTORADO - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (2019).
------------------	---	---	---



Português/Espanhol	BEATRIZ APARECIDA ALENCAR	Letras - Universidade Paranaense (2004). Comunicação Social - Jornalismo, Universidade Paranaense (2004).	ESPECIALIZAÇÃO, Estudos Hispânicos: Língua, Literatura e Ensino- Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2006). ESPECIALIZACAO, Docência no Ensino Superior - União Pan- Americana de Ensino (2007). MESTRADO, Estudos de Linguagens - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2013). Doutorado em Letras - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2018).
Informática/Desenvolvimento WEB	CÁSSIMA ZATORRE ORTEGOSA	Engenharia de Computação - Universidade Católica Dom Bosco (2000).	MESTRADO, Engenharia Elétrica - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2006). ESPECIALIZACAO, Docência para Educação - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (2015).



Informática/Desenvolvimento WEB	CLÁUDIA SANTOS FERNANDES	Bacharelado Em Ciência da Computação - Universidade do Oeste Paulista (1994) Licenciatura em Letras 1o Grau - Universidade do Oeste Paulista (1991)	MESTRADO, Computação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001) MESTRADO, Educação - Universidade do Oeste Paulista (1999) ESPECIALIZACAO, Curso de Especialização Em Sistemas de Informação - Universidade do Oeste Paulista (1994)
Física	DANTE ALIGHIERI ALVES DE MELLO	Física - Licenciatura Plena - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2006)	DOCTORADO, Educação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2015). MESTRADO, Química - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2009)



Matemática	DEJAHYR LOPES JUNIOR	Engenharia Civil - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1993) Sistemas de Informação - Instituto Federal Catarinense (2013)	DOUTORADO Educação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2011) MESTRADO Educação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2006) APERFEICOAMENTO Formação de Profes p/ a Educ. Básica-Hab. Mat - Universidade Católica Dom Bosco (1998)
Informática/Redes de Computadores	EDER DE SOUZA RODRIGUES	Redes de Computadores - Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (2006)	MESTRADO Recursos Naturais - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2018) ESPECIALIZACAO Projeto, Implantação e Adm. de Redes de Computador - Universidade Anhanguera - Uniderp (2009)



Biologia	EDILSON SOARES DA SILVEIRA	Ciências - Biologia - Universidade Católica Dom Bosco (1994)	DOUTORADO Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária - Universidade Católica Dom Bosco (2015) MESTRADO Meio Ambiente - Desenvolvimento Local - Universidade Católica Dom Bosco (2004)
História	EDUARDO GARCIA VALLE	História - Universidade Federal de Uberlândia (2007)	MESTRADO História - Universidade Federal de Uberlândia (2013) ESPECIALIZACAO Pós Graduação História,Cultura e Sociedade - Centro Universitário Barão de Mauá (2011)
Informática	EMERSON AUGUSTO MIOTTO CORAZZA	Graduação em Tecnologia Em Processamento de Dados Universidade Anhanguera - Uniderp (1993).	Especialização em Processamento de Dados e Informática Universidade Católica Dom Bosco (1995). Mestrado em Computação Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001).



Educação Física	FABRÍCIO CESAR DE PAULA RAVAGNANI	Graduação em Licenciatura Em Educação Física Escola Superior de Educação Físico de Avaré (2000).	Mestrado em Educação Física Universidade Metodista de Piracicaba (2006). Doutorado em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2011). Especialização em Educação Física Escolar Universidade Federal de Mato Grosso (2010). Pós-Doutorado University of South Carolina (2016).
Português/Inglês	FERNANDA BELARMINO DE SANTANA	LETRAS LICENCIATURA PORT./ING. - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2003)	MESTRADO Estudos de Linguagens - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2015) ESPECIALIZACAO ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESÁ - UNAES CENTRO UNIVERSITÁRIO (2006)



Português/Inglês	FLAVIO AMORIM DA ROCHA	Graduação em Letras Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2005)	Mestrado em Estudos de Linguagens Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2011). Doutorado em Programa de Pós Graduação em Letras Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2018)
Metodologia	GISELA SILVA SUPPO	PEDAGOGIA - INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DE AMERICANA (1985)	ESPECIALIZACAO Gestão Escolar: coordenação supervisão e orientação - LIBERA LIMES (2009) ESPECIALIZACAO PSICOPEDAGOGIA - Universidade Católica Dom Bosco (2007)
Português/Espanhol	ISAIAS LEONIDIO FARIAS	Letras - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2008)	ESPECIALIZACAO Especialização em Literatura Latino- Americana - Universidade Federal da Integração Latino- Americana (2011) MESTRADO Estudos de Linguagens - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2011)



Português/Esp anol	JAUQUELINE ALONSO BRAGA DE OLIVEIRA	Letras - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2012)	MESTRADO Letras - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2015)
Biologia	JERUZA DOS SANTOS SANTIAGO	Ciências Biológicas - Universidade Potiguar (1998)	ESPECIALIZACAO Ensino da Biologia - FAVENI- FACULDADE VENDA NOVA DO IMIGRANTE (2019) MESTRADO Estudos Fronteiriços - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2017) ESPECIALIZACAO Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Universidade Potiguar (2005)



Informática/Redes de Computadores	JIYAN YARI	Ciência da Computação - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (1999)	DOUTORADO Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional - Universidade Anhanguera - Uniderp (2018) MESTRADO Produção e Gestão Agroindustrial - Universidade Anhanguera - Uniderp (2013) ESPECIALIZACAO Agente de Inovação e Difusão Tecnológica - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2000)
-----------------------------------	------------	--	--



Informática/Desenvolvimento WEB	JONATHAS LEONTINO MEDINA	Ciência da Computação - Universidade Anhanguera - Uniderp (2009)	ESPECIALIZACAO Especialização em Docência - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (2014) MESTRADO Ciência da Computação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2014) ESPECIALIZACAO Engenharia de Sistemas - Escola Superior Aberta do Brasil (2011)
---------------------------------	--------------------------------	--	--



Português/Inglês	LETÍCIA BARBOSA DA SILVA CAVALCANTE	Letras - Português e Inglês - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2005)	MESTRADO Estudos de Linguagens - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2016) ESPECIALIZACAO Multiletramentos - Universidade Gama Filho (2011) ESPECIALIZACAO Teopsicologia - Aconselhamento Pastoral - Faculdade EST (2009) ESPECIALIZACAO Especialização em Língua Inglesa: Ensino e Aprendiz - Centro Universitário de Campo Grande (2007)
Informática/Desenvolvimento WEB	LIA NARA BALTA QUINTA	Engenharia de Computação - Universidade Católica Dom Bosco (2009)	MESTRADO Biotecnologia - Universidade Católica Dom Bosco (2013)



Informática/Redes de Computadores	LUIZ FERNANDO DELBONI LOMBA	Informática (Bacharelado e Licenciatura) - Fundação Faculdades Luiz Meneghel (2007)	MESTRADO- PROFISSIONALIZAN TE Computação Aplicada - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2015) ESPECIALIZACAO GESTÃO EDUCACIONAL: organização escolar e trabalho - Universidade Estadual de Ponta Grossa (2010) ESPECIALIZACAO Gestão de Negócios - Universidade Norte do Paraná (2008)
-----------------------------------	--------------------------------	--	--



Informática	MARCELO DE OLIVEIRA	Graduação em Análise de Sistemas Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2002).	Especialização em Engenharia de Websites Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2004). Especialização em MBA em Gestão de Projetos Centro Universitário Anhanguera de Campo Grande (2010). Especialização em Docência para a Educação Profissional Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (2015). Mestrado em Mestrado Profissional em Computação Aplicada Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2017).
-------------	---------------------	--	---



Informática/Desenvolvimento WEB	MÁRCIO ARTACHO PERES	Graduação em Ciência da Computação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2004).	Mestrado em Ciência da Computação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2008). Especialização em Docência para a Educação Profissional Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (2019). Doutorado em Ciência da Computação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2021).
---------------------------------	-------------------------	--	--



Informática/Desenvolvimento WEB	MARCIO OSSHIRO	Ciência da Computação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1994)	MESTRADO Ciência da Computação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2014) GRADUACAO Administração - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2004) ESPECIALIZACAO Engenharia de Websites - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2002)
Educação Física	MARIANA DE OLIVEIRA	Educação Física - Universidade Anhanguera - Uniderp (2006)	MESTRADO Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2009)



Português/Espanhol	MARTA LUZZI	LETRAS FACULDADES INTEGRADAS DE PONTA PORÃ (2002)	Especialização em Metodologia de Ensino de Língua Portuguesa e suas Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Ponta Porã (2004). Especialização em Metodologia do Ensino Superior FACULADES INTEGRADAS DE AMAMBAI (2006). Mestrado em Letras Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (2014).
Biologia	PAULO FRANCIS FLORENCIO DUTRA	Graduação em Ciências Biológicas Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2004)	Mestrado em Ecologia e Conservação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2007). Especialização em Mídia na Educação - Ciclo avançado - 2009 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2010).



Educação Física	PAULO HENRIQUE AZUAGA BRAGA	Educação Física - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1985)	MESTRADO Educação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2006) ESPECIALIZACAO Fisiologia do Exercício - Universidade Gama Filho (2003)
Química	REGIA MARIA AVANCINI	Ciências Química - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1986)	DOUTORADO Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2012) MESTRADO Educação - Universidade Católica Dom Bosco (1996)
Física	SIMONE MACHADO MARQUES	Licenciatura em Ciências - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1984)	MESTRADO Educação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2009) GRADUACAO Licenciatura em Física - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1989)



Química	TATIANE ALFONSO DE ARAUJO	Química - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2003)	POS-DOUTORADO - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2011) DOUTORADO Química - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2010) MESTRADO Química- Físico-Química (Eletroanalítica) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2006)
---------	---------------------------------	---	---



Informática/Redes de Computadores	VANIR GARCIA	TECNOLOGIA EM REDES DE COMPUTADORES - Universidade Católica Dom Bosco (2007)	DOUTORADO CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE AGROPECUÁRIA - Universidade Católica Dom Bosco (2019) ESPECIALIZACAO Docência em EPT - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (2015) MESTRADO Educação - Universidade Católica Dom Bosco (2014) ESPECIALIZACAO INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA - Universidade Federal Fluminense (2009)
-----------------------------------	--------------	--	--



Informática/Redes de Computadores	VICTOR AUGUSTO MERLI OLIVEIRA LIMA	Ciência da Computação - Universidade Anhanguera - Uniderp (1999)	DOUTORADO Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional - Universidade Anhanguera - Uniderp (2018) ESPECIALIZACAO Docência para Educação Profissional Científica - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (2015) MESTRADO Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional - Universidade Anhanguera - Uniderp (2014) APERFEICOAMENTO Cisco Certified Network Associate - Cisco System (2004) ESPECIALIZACAO Novas Tecnologias em Redes de Computadores - Universidade Católica Dom Bosco (2003) ESPECIALIZACAO Desenvolvimento de Aplicações para World Wide Web -
-----------------------------------	--	--	--



			Universidade Anhanguera - Uniderp (2001)
Informática/Desenvolvimento WEB	WESLEY EIJI SANCHES KANASHIRO	Análise de Sistemas - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2013)	MESTRADO Ciência da Computação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2016)



--	--	--	--

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(A) estudante certificado(a) poderá solicitar o diploma como **Técnico(a) em Informática** ao IFMS, conforme legislação vigente.