



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

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Três Lagoas - MS
Dezembro, 2019



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

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

Visão

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

Valores

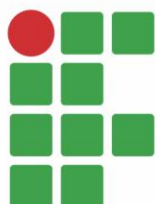
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul



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

CNPJ: 10.673.078/0008-05

Denominação: Curso Técnico 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: Comunicação e Informação

Duração do Curso: 3 anos

Carga Horária: 3200h –4267h/a

Estágio: 120h – 160 h/a

Carga horária Total: 3320h – 4427 h/a

Data de aprovação: 20/12/2019

Resolução nº 81/2019: Aprova ad referendum a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática - Integrado - Campus Três Lagoas.

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



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



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

Elaine Borges Monteiro Cassiano

Pró-Reitora de Ensino

Claudia Santos Fernandes

Diretor de Educação Básica

Paulo Francis Florencio Dutra

Diretor-Geral Do *Campus*

Walterisio Goncalves Carneiro Junior

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Douglas Francisquini Toledo

Núcleo Docente estruturante do Curso Técnico Integrado em Informática

Presidente: Dênis Henrique de Deus Lima

Membros: Marcio Teixeira Oliveira

Simone Silva Hiraki

Suellen Moreira de Oliveira

Suplente: Elisangela Citro Turci



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

RESOLUÇÃO Nº 81, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019

Aprova *ad referendum* a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática - Integrado - *Campus* Três Lagoas.

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

considerando o Processo nº 23347.012957.2019-00;

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

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

RESOLVE:

Objeto e âmbito de aplicação

Art. 1º Aprovar *ad referendum* a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática - Integrado - *Campus* Três Lagoas.

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

Disposição transitória

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

Cláusula de revogação

Art. 4º Ficam revogadas:

I - Resolução nº 27, de 10 de dezembro de 2010, que aprovou *ad referendum* o Projeto do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática do *Campus* Três Lagoas; e

II - Resolução nº 110, de 18 de dezembro de 2017, que atualizou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática do *Campus Três Lagoas*.

Cláusula de vigência

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

Elaine Borges Monteiro Cassiano
Presidente do Conselho Superior

Documento assinado eletronicamente por:

- **Elaine Borges Monteiro Cassiano, REITOR - CD1 - IFMS**, em 20/12/2019 18:42:19.

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

Código Verificador: 98884

Código de Autenticação: 42eb7ab76d



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

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



Sumário

1	CONTEXTO EDUCACIONAL E JUSTIFICATIVA	4
1.1	HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS)	4
1.2	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	6
1.3	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS E REGIÃO DE ABRANGÊNCIA	7
1.4	DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	8
2	OBJETIVOS	10
2.1	OBJETIVO GERAL	10
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3	REQUISITO DE ACESSO	10
3.1	PÚBLICO-ALVO:	10
3.2	FORMA DE INGRESSO:	10
3.3	REGIME DE ENSINO:	11
3.4	REGIME DE MATRÍCULA:	11
3.5	DETALHAMENTO DO CURSO	11
4	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	12
4.1	ÁREA DE ATUAÇÃO	13
5	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	13
5.1	FUNDAMENTAÇÃO GERAL	13
5.2	ESTRUTURA CURRICULAR	14
5.3	MATRIZ CURRICULAR	18
5.4	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	19
5.5	EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	20
5.6	ATIVIDADES DIVERSIFICADAS	47
6	METODOLOGIA	48
6.1	ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS	49
6.2	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO	50
6.3	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO	51
6.4	APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	51
6.5	AÇÕES INCLUSIVAS	51
6.6	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC	52
7	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	53
7.1	RECUPERAÇÃO PARALELA	55
8	INFRAESTRUTURA	55
8.1	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	55
8.1.1	Caracterização da infraestrutura do Campus Três Lagoas:	55
8.1.2	Área física dos laboratórios:	56
8.1.3	Descrição sucinta dos equipamentos permanentes existentes em cada Laboratório:	56
9	PESSOAL DOCENTE	58
10	CERTIFICAÇÃO	62
	REFERÊNCIAS:	61



1 CONTEXTO EDUCACIONAL E JUSTIFICATIVA

1.1 Histórico do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS)

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

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

O IFMS é a primeira instituição pública federal a oferecer educação profissional técnica e tecnológica em Mato Grosso do Sul. Com *Campus* em dez municípios, que abrangem todas as regiões do estado, 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



Fonte: PDI – IFMS (2019)

1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

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



Mato Grosso do Sul também é um dos caminhos da rota bioceânica, que liga as costas do Atlântico e do Pacífico.

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

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

1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS E REGIÃO DE ABRANGÊNCIA

Três Lagoas é um município brasileiro da região Centro-Oeste, localizado no estado de Mato Grosso do Sul. Trata-se da terceira cidade mais populosa desse estado, com população estimada de 119.465 pessoas (IBGE, 2019). Fundada em 15 de junho de 1915, sua colonização iniciou-se na década de 1880 por Luís Correia Neves Filho, Antônio Trajano dos Santos e Protázio Garcia Leal. Seu nome origina-se das três lagoas que existem na região. Trata-se de um centro regional com diversas amenidades necessárias para um centro urbano.

Situada em um entroncamento entre malhas viária, fluvial e ferroviária, Três Lagoas possui acesso privilegiado às regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país, e a alguns países da América do Sul. Devido à disposição de energia, água, matéria-prima, facilidade de escoamento e mão de obra, a cidade tem passado por uma fase de rápida industrialização e transição econômica. Além do potencial industrial, Três Lagoas também tem apresentado outro ponto forte que é o turismo. A Revista Exame (Branco, 2019) também destaca a cidade como um dos mais promissores polos de desenvolvimento do Brasil.

Desde seu início, Três Lagoas demonstrou vocação para a pecuária, a principal atividade desenvolvida pelos pioneiros do local. A concentração das atenções municipais na criação bovina extensiva começou a se destacar na década de 1990, quando houve uma maior abertura à exportação. O município de Três Lagoas foi notório pela exportação de carne bovina para diversos países e locais, como Israel e Europa. O resultado do crescimento das exportações de carne bovina



pode ser visto na evolução do PIB per capita do município entre 1999 e 2005. A renda gerada pela pecuária movimentou outros setores da economia municipal, como comércio e serviços.

A partir de outubro de 2005, no entanto, a pecuária três-lagoense passou a sofrer com a descoberta de focos de febre aftosa no extremo oeste do estado, na fronteira com o Paraguai. Mato Grosso do Sul, o maior produtor de carne bovina no Brasil, passou a sofrer com barreiras sanitárias internacionais. O espaço perdido pelo Brasil no mercado mundial foi tomado por países como Índia e Estados Unidos.

A partir dos anos 1990 muitas indústrias se instalaram em Três Lagoas, entre elas Mabel, Cortex, Metalfrio, um curtume para melhor aproveitamento do couro bovino que antes era descartado no frigorífico local e várias outras. A Petrobrás instalou na cidade uma usina termelétrica. Companhias de águas minerais e bebidas também se expandiram no município. International Paper e Grupo Votorantim investiram mais de US\$ 1 bilhão na construção de uma fábrica com capacidade para produzir 300 mil toneladas de papel branco ao ano. A pedra fundamental da obra, idealizada pelo senador Ramez Tebet, foi lançada em 2006, com a presença da então prefeita da cidade, Simone Tebet e de outras autoridades.

Em 2009, iniciaram-se as atividades na fábrica em questão, hoje conhecida como Suzano, a líder mundial em celulose de mercado, com mais de 15 mil funcionários e capacidade para produzir em torno de 5,3 milhões de toneladas anuais de celulose.

Atualmente, assim como hospitais que são referência na região outras grandes empresas, tais como, Usina Hidrelétrica Engenheiro Souza Dias (conhecida como Jupιά, que se localiza entre o município de Três Lagoas e a divisa com o estado de São Paulo), Sitrel (Siderurgia do Grupo Votorantim) e Eldorado Brasil (quarta maior empresa do mundo no setor de papel e celulose em 2016) também encontram-se instaladas em Três Lagoas.

1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação técnica 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. Profissionais da área de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) são considerados por muitas empresas como colaboradores estratégicos, pois a grande maioria tem a capacidade de desenvolver tecnologias ou melhorar aquelas já existentes em qualquer área de negócio.



De acordo com a Revista Exame (PATI, 2016), as categorias de profissionais mais requisitados pelo mercado nos últimos anos, em ordem de importância, são: 1) Analista de Segurança de Informação; 2) Desenvolvedor Full Stack; 3) Analista/Especialista de DevOps e Gerente de Engenharia de Sistemas; 4) Programador Mobile (Android e iOS); 5) Cientista de Dados; 6) Arquiteto de Soluções de Big Data; e 7) IT Business Partner. Todas as categorias estão ligadas ao setor de Tecnologia de Informação (TI). Além disso, o campo de estudo, desenvolvimento e aplicação da computação tende a se tornar ainda maior nos próximos anos.

No estado de Mato Grosso do Sul, os serviços de desenvolvimento de software, manutenção de redes de computadores, entre outros ainda são atividades incipientes, demonstrando a grande demanda de atuação em potencial. Como parte do cenário acima descrito, necessita-se superar esse estágio de debilidades no âmbito da oferta dos serviços de Tecnologias da Comunicação e Informação. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, *Campus* Três Lagoas, propõe-se a ofertar o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

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

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

2 - Formar 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 mundo do trabalho de forma criativa, ética, empreendedora e consciente dos impactos socioculturais.

3 – Preparar o egresso para prosseguir em sua formação acadêmica na área da computação, tal como: cursar uma graduação de Engenharia de Computação ou Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ambos ofertados pelo IFMS *Campus* Três Lagoas, ou ainda cursos afins.

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 em Informática

Titulação conferida: Técnico (a) em Informática

Forma: Integrada

Modalidade do curso: Técnico de Nível Médio Integrado Presencial

Eixo Tecnológico: Comunicação e Informação

Duração do curso: 3 anos

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

Número de vagas: 80

Turno: matutino ou vespertino, conforme previsto no edital.

Carga horária total do curso: 3200 horas e 4267 horas/aula)

Estágio Profissional Supervisionado: 120 em horas e 160 horas/aula

Ano e semestre de início do Curso: 2020 – 1º Semestre



4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O profissional formado oriundo do curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática deve estar ancorado em uma base de conhecimento científico-tecnológico, postura ética, inclusiva e proativa no mundo do trabalho, conscientes, relacionamento interpessoal, comunicação oral, pensamento crítico e racional, capacidade para resolver problemas de ordem técnica, com habilidades constantes de buscar soluções criativas, inovadora e empreendedoras, capacidade de gestão e visão estratégica em operações dos sistemas empresariais, baseadas em pensamentos crítico, lógico, ambiental e de gestão.

O profissional Técnico em Informática, para ser competitivo no mundo do trabalho deve demonstrar: honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecer informática, agilidade e ter capacidade de decisão. O 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 conhecimentos para configurar, administrar e monitorar 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, auxiliar na elaboração de sistemas de software e desenvolver aplicações dinâmicas para web.

Assim, o perfil do profissional formado no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio deve ter como base os princípios democrático, autônomo, emancipatório e de cidadania, destacando as seguintes habilidades:

- desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e bancos de dados;
- realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- executar manutenção de programas de computadores implantados.
- Prestar serviço de suporte na área de tecnologia da informação;
- desenvolver aplicativos em linguagens procedurais e orientadas a objeto, aplicações dinâmicas para ambiente Web, serviços Web e de suporte para comércio eletrônico;



- instalar, configurar e administrar sistemas operacionais, equipamentos de redes, serviços de rede, softwares, aplicativos e ferramentas de apoio;
- integrar sistemas legados com sistemas atuais e sistemas heterogêneos;
- criar e gerenciar um empreendimento;
- utilizar recursos de segurança para a proteção e monitoramento de recursos de rede;
- monitorar e gerenciar a segurança de ambientes distribuídos;
- desempenhar outras atividades compatíveis com sua formação profissional.

Nesse sentido, pretende-se que o egresso supra as demandas locais e regionais do mundo do trabalho com uma formação integral, sólida e de qualidade.

4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática tem suas atribuições genéricas e atua no acompanhamento das diferentes atividades de atuação. O mundo do trabalho que mais demanda este profissional é composto principalmente por:

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

O Técnico em Informática será capaz de:

1. Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
2. Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e bancos de dados;
3. Realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
4. Executar manutenção de programas de computadores implantados.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL

A organização curricular consolidada no Projeto Pedagógico de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e suas alterações; na Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; na Resolução nº 03, de 21 de novembro de 2018 que



atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta a Educação Profissional; no Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014, que altera do Decreto nº 5.154/2004, no Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei 13.005, de 25 de junho de 2014; no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMS (PDI 2019-2024) e diretrizes complementares expedidas pelos órgãos competentes e pelo IFMS.

A organização curricular tem por características:

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

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

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

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

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

5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

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

Dessa forma a estrutura curricular do curso Técnico Integrado em 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 politécnica. 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 inglês, 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.

VIII - educação sobre sexualidade e gênero.



5.3 MATRIZ CURRICULAR

1ª Série				2ª Série				3ª Série			
1º semestre		2º semestre		1º semestre		2º semestre		1º semestre		2º semestre	
LP11A	4	LP12A	3	LP13A	3	LP14A	3	LP15A	3	LP16A	3
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 1		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 2		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 3		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 4		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 5		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira 6	
MA11B	4	MA12B	3	MA13B	3	MA14B	3	MA15B	3	MA16B	3
Matemática 1		Matemática 2		Matemática 3		Matemática 4		Matemática 5		Matemática 6	
FI11C	3	FI12C	3	FI13C	3	FI14C	3	FI15C	3	FI16C	2
Física 1		Física 2		Física 3		Física 4		Física 5		Física 6	
EF11D	2	EF12D	2	EF13D	2	EF14D	2	EF15D	1	IN16D	4
Educação Física 1		Educação Física 2		Educação Física 3		Educação Física 4		Educação Física 5		Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação	
LE11E	2	LE12E	2	LE13E	2	LE14E	2	IN15E	4	IN16E	4
Língua Estrangeira Moderna 1 - Inglês		Língua Estrangeira Moderna 2 - Inglês		Língua Estrangeira Moderna 3 - Inglês		Língua Estrangeira Moderna 4 - Inglês		Programação para Dispositivos Móveis 1		Programação para Dispositivos Móveis 2	
GE11F	2	GE12F	2	GE13F	2	GE14F	2	IN15F	4	IN16F	4
Geografia 1		Geografia 2		Geografia 3		Geografia 4		Redes de Computadores 1		Redes de Computadores 2	
FL11G	2	FL12G	1	FL13G	1	FL14G	2	GT15G	2	GT16G	2
Filosofia 1		Filosofia 2		Filosofia 3		Filosofia 4		Empreendedorismo e Inovação 1		Empreendedorismo e Inovação 2	
SO11H	2	SO12H	1	SO13H	1	SO14H	2	IN15H	5	IN16H	4
Sociologia 1		Sociologia 2		Sociologia 3		Sociologia 4		Frameworks		Gerência e Configuração de Serviços de Internet	
IN11I	2	QU12I	4	QU13I	3	QU14I	3	QU15I	4	LP16I	2
Informática Aplicada		Química 1		Química 2		Química 3		Química 4		Produção Técnica e Científica	
IN11J	3	BI12J	2	BI13J	2	BI14J	2	BI15J	2	LP16J	3
Desenvolvimento Web 1		Biologia 1		Biologia 2		Biologia 3		Biologia 4		Comunicação Técnica	
IN11K	4	IN12K	4	HI13K	2	HI14K	2	HI15K	2	HI16K	2
Algoritmos 1		Algoritmos 2		História 1		História 2		História 3		História 4	
IN11L	2	IN12L	3	AR13L	2	AR14L	1	LP15L	2	IN16L	2
Instalação e Manutenção De Computadores 1		Instalação e Manutenção De Computadores 2		Arte 1		Arte 2		Metodologia de Pesquisa		Computador, Ética e Sociedade	
		IN12M	3	IN13M	3	IN14M	3				
		Desenvolvimento Web 2		Desenvolvimento Web 3		Desenvolvimento Web 4					
				IN13N	3	IN14N	2				
				Banco de Dados 1		Banco de Dados 2					
				IN13O	3	IN14O	3				
				Sistemas Operacionais 1		Sistemas Operacionais 2					
25h atividades diversificadas				50h atividades diversificadas				50h atividades diversificadas			
120h estágio curricular obrigatório											

LEGENDA

1	2	1 código da disciplina
3		2 carga-horária da discip.
		3 nome da disciplina



5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

		Unidade Curricular						1	2	3	4	5	6	QTDE AULAS	CH TOT
Núcleo Comum		LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	4	3	3	3	3	3					19	285	
		LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS	2	2	2	2							8	120	
		EDUCAÇÃO FÍSICA	2	2	2	2	1						9	135	
		ARTE			2	1							3	45	
		HISTÓRIA			2	2	2	2					8	120	
		GEOGRAFIA	2	2	2	2							8	120	
		FILOSOFIA	2	1	1	2							6	90	
		SOCIOLOGIA	2	1	1	2							6	90	
		MATEMÁTICA	4	3	3	3	3	3					19	285	
		FÍSICA	3	3	3	3	3	2					17	255	
		QUÍMICA		4	3	3	4						14	210	
		BIOLOGIA		2	2	2	2						8	120	
			Carga Horária Parcial 1	21	23	26	27	18	10				125	1875	
Núcleo Técnico	Formação técnica	ALGORITMOS	4	4									8	120	
		DESENVOLVIMENTO WEB	3	3	3	3							12	180	
		INFORMÁTICA APLICADA	2										2	30	
		INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	2	3									5	75	
		BANCO DE DADOS			3	2							5	75	
		SISTEMAS OPERACIONAIS			3	3							6	90	
		FRAMEWORKS						5					5	75	
		PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS						4	4				8	120	
		REDES DE COMPUTADORES						4	4				8	120	
		TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO							4	4			8	120	
		GERÊNCIA E CONFIGURAÇÃO DE SERVIÇOS DE INTERNET								4	4		8	120	
Núcleo Articulador	METODOLOGIA DE PESQUISA						2					2	30		
	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO						2	2				4	60		
	COMUNICAÇÃO TÉCNICA							3	3			6	90		
	PRODUÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA							2	2			4	60		
	COMPUTADOR, ÉTICA E SOCIEDADE							2	2			4	60		
		Carga Horária Parcial 2	11	10	9	8	17	25				80	1200		
OPTATIVA	ATIVIDADES DIVERSIFICADAS (Disciplinas Optativas, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, Prática Profissional Integradora, Práticas Desportivas ou Artístico-Culturais)	10	15	25	25	25	25					--	125		
		Carga Horária Parcial 3	10	15	25	25	25	25				--	125		
		Carga horária total	42	48	60	60	60	60				205	3200		
		Estágio supervisionado	--				120						120		
		Carga horária total do curso											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: 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. _____. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.		
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		
Bibliografia Complementar: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa . São Paulo: Nova Fronteira, 2010. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola, 2009. NICOLA, J. Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias . São Paulo: Scipione, 2002.		

Unidade Curricular: MATEMÁTICA 1	80 h/a	60 h
Ementa: Conjuntos numéricos. Introdução à teoria dos conjuntos. Conjuntos Numéricos (N, Z, Q, R, I) - Intervalos Reais. Funções. Sistema cartesiano ortogonal - Domínio e Contradomínio. Construção de Gráficos. Função afim ou do 1º grau. Função quadrática ou do 2º grau.		
Bibliografia Básica: DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Fundamental: Uma nova abordagem . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar . São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v.		
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		
Bibliografia Complementar: MACHADO, A. S. Matemática Temas e Metas . São Paulo: Atual, 1986. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: volume único: ensino médio . 6. ed. São Paulo: Atual, 2011. PAIVA, M. Matemática . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.		

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. LUZ, A. M. R. da; ALVARENGA, B. G. de. Física: contexto e aplicações . São Paulo: Scipione, 2011.		
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		



Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
HEWITT, P. G.; **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
NUSSENZVEIG, M. H.; **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

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 (esportes convencional e/ou diversificados)

Bibliografia Básica:

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
MELO, Victor A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas**. São Paulo: Ibrasa, 2006.
LE BOULCH, J. **O corpo na escola no século XXI: práticas corporais**. São Paulo: Phorte, 2008.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: LINGUA ESTRANGEIRA MODERNA 1 - INGLÊS

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.
SWAN, M., WALTER, C. **The Good Grammar Book**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Décio 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: GEOGRAFIA 1

40 h/a

30 h

Ementa: As categorias básicas da geografia: espaço geográfico, paisagem, território, lugar e região. Posição e movimentos da Terra. Solstício e equinócio, estações do ano. Fusos Horários. Projeções Cartográficas, orientação, coordenadas, legenda, escalas, curvas de nível. Cartografia: leitura e interpretação de mapas, cartas, plantas e gráficos. Tipos de mapas. Informações e recursos: representação dos fatos relativos à dinâmica terrestre. Geoestatística: fontes de dados, formulação de índices e informações geográficas. Estrutura interna da



Terra. Tempo histórico e tempo geológico. Evolução geológica e placas tectônicas.
Bibliografia Básica: 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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: GUERRA, A. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrandt Brasil, 1997. TEREZO, C. F. Novo Dicionário de Geografia. São Paulo: Livro Pronto, 2008. TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 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: ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. BRENNAN, A.; GOLDSTEIN, L.; DEUSTCH, M. Lógica. Porto Alegre: Artmed, 2007. HESSEN, J. Teoria do conhecimento. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: CHAUI, M. S. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. DESCARTES, R. Meditações sobre filosofia primeira. Campinas: Unicamp, 2004. DESCARTES, R. Discurso do método. Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2008.		

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: COSTA, C. Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005. GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. OLIVEIRA, P. Introdução à sociologia. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: IANNI, Octávio. A sociologia e o mundo moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. MARTINS, C. B. O que é sociologia? São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos). TOMAZI, N. D. et al. Iniciação à sociologia. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.		

Unidade Curricular: INFORMÁTICA APLICADA	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:

COX, J.; FRYE, C.; LAMBERT, S. et al. **Microsoft Office System 2007**. 7 ed. São Paulo: Artmed, 2008.
LAMAS, M. **OpenOffice.org: ao Seu Alcance**. São Paulo: Letras & Letras, 2004.
VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 7 ed. São Paulo: Campus, 2004.

Bibliografia Complementar:

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 1	60 h/a	45 h
--	---------------	-------------

Ementa: História e conceitos para Internet. Diferença entre desenvolvimento *Desktop* e *Web*. Estruturação de páginas Web. Apresentação das principais Tags: títulos, textos, imagens, vídeos, áudios, hiperlinks, listas, tabelas, formulários, tags de estruturas. Estilização de conteúdos, apresentação de estilos inline, interno e externo. ID e Class. Utilizando as tecnologias HTML e CSS.

Bibliografia Básica:

NASCIMENTO, José Antonio Machado do; AMARAL, Sueli Angelica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília Thesaurus 2010.
NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, c2007.
PREECE, Jenny et al. **Design de interação além da interação homem-computador**. Porto Alegre : Bookman, 2007.

Bibliografia Complementar:

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, c2008.
BENYON, David; SOUZA, Heloisa Coimbra. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo Pearson 2015.
BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. **Criando páginas Web com CSS soluções avançadas para padrões Web**. São Paulo Pearson 2008.

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

Ementa: Introdução à lógica de programação. Conceito de algoritmos. Criação de variáveis. Entrada e Saída de Dados. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Algoritmos: fundamento e prática** 3. ed. Florianópolis: Visual books 2007.
MORRISON, Michael; RAMOS, Laura; VIEIRA, Eveline. **Use a cabeça! JavaScript**. Rio de Janeiro Alta Books 2012.
MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, c2005.

Bibliografia Complementar:

FORBELONE, André L. V.; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2008.
MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr F. de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.

Unidade Curricular: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES 1	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: Estrutura básica e conceitos fundamentais da informática em desktop e laptops. Dispositivos de



entrada e saída. Tipos de componentes e periféricos: Placa-mãe, processador, memória RAM, disco rígido, solid state drives (SSDs) e barramentos. Critérios para seleção de hardware. Configuração e instalação de microcomputadores e seus periféricos. Instalação de dispositivos e drivers. Instalação e configuração de sistemas operacionais Windows e Linux.

Bibliografia Básica:

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

Bibliografia Complementar:

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
DE ROSE, C. A. F.; NAVAU, P. O. **Arquiteturas Paralelas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2009.
VASCONCELOS, L. **Hardware na Prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2009.

2º SEMESTRE

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 2	60 h/a	45 h
--	---------------	-------------

Ementa: Leitura e produção de textos: leitura e escrita; gêneros textuais da ordem do expor. Reflexão linguística: O discurso citado; fatores/critérios de textualidade; noções elementares da estrutura do período simples. Literatura de língua portuguesa: origens da Literatura Brasileira; Barroco; Arcadismo.

Bibliografia Básica:

CEREJA, W. **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.
MACHADO, A. R. et al. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2009.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

Unidade Curricular: 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:

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000. 1 v.
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

MACHADO, A. S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.
IEZZI, Gelson, et al. **Matemática: volume único: ensino médio**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2011.
BUIAR, Celso Luiz. **Matemática financeira**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

Unidade Curricular: FÍSICA 2	60 h/a	45 h
-------------------------------------	---------------	-------------



Ementa: Colisões e quantidade de movimento. Caracterização do Conceito de Conservação de Energia. Estudo do Momento de uma força e suas aplicações quanto à Estática do Corpo Extenso. Estudos e aplicações dos conceitos relacionados aos Flúidos. Organização dos conceitos de Gravitação Universal.

Bibliografia Básica:

BARRETO, M. **Física:** Newton para o ensino médio. Campinas: Papyrus, 2002.
GASPAR, A. **Física - Série Brasil.** São Paulo: Ática, 2004.
LUZ, A. M. R. da; ALVARENGA, B. G. de. **Física:** contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; **Fundamentos de Física.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
HEWITT, P. G.; **Física Conceitual.** 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
NUSENZVEIG, M. H.; **Curso de Física Básica.** 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

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 (convencional e/ou diversificado); lutas 1; jogos e brincadeiras.

Bibliografia Básica:

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

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA 2 - INGLÊS	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:

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 Grammar Book.** Oxford: Oxford University Press, 2003.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de 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: GEOGRAFIA 2	40 h/a	30 h
Ementa: Formação e tipos de rochas. Agentes internos e externos de formação do relevo terrestre e dos solos. Relevo e solos do Brasil. Clima: elementos e fatores geográficos do clima. Tipos de clima e sua dinâmica. Classificação climática do Brasil. Hidrografia. Bacias hidrográficas brasileiras. Domínios morfoclimáticos e biomas brasileiros. O ser humano e a utilização dos recursos naturais. As fontes de energia. Os problemas ambientais e sua origem. Grandes catástrofes ambientais e suas causas.		
Bibliografia Básica: 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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		
Bibliografia Complementar: GUERRA, A. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico . Rio de Janeiro: Bertrandt Brasil, 1997. TEREZO, C. F. Novo Dicionário de Geografia . São Paulo: Livro Pronto, 2008. TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil . São Paulo: Moderna, 2008.		

Unidade Curricular: FILOSOFIA 2	20 h/a	15 h
Ementa: Problema da demarcação: conhecimento artístico, religioso e científico; Teorias da Ciência: falseacionismo, revolução científica e paradigma; Teorias críticas da Ciência e Tecnologia: os limites do conhecimento científico; a dimensão política do conhecimento científico; domínio científico versus dominação.		
Bibliografia Básica: 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. OLIVA, A. Teoria do Conhecimento . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. (Passo a Passo).		
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de 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 . Trad. Carlos I. da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.		

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 2	20 h/a	15 h
Ementa: Os clássicos. Comte. Marx. Durkheim. Weber. O papel social da arte. Indústria cultural. Capitalismo e ideologia. Hegemonia e Contra Hegemonia. Contextualização de aspectos da vida contemporânea.		
Bibliografia Básica: GIDDENS, A. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2006. 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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		



Bibliografia Complementar:

MARTINS, C. B. **O que é sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos).
STRAUSS, A. **Espelhos e máscaras: a busca de identidade.** São Paulo: EDUSP, 1999.
TOMAZI, N. D. et al. **Iniciação à sociologia.** 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

Unidade Curricular: QUÍMICA 1

80 h/a

60 h

Ementa: Estrutura atômica e radioatividade Classificação Periódica. Ligações Químicas. Polaridade e forças intermoleculares Funções inorgânicas. Reações químicas e balanceamento das reações.

Bibliografia Básica:

FELTRE, R. **Química.** 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v.
FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química.** São Paulo: FTD, 2003.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano.** 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

CHRISPINO, A. **Manual de química experimental.** Campinas: Alínea e Átomo, 2010.
VANIN, J. A. **Alquimistas e Químicos: O passado, o presente e o futuro.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
ATKINS, P. W. et al. **Química inorgânica.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

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 nucléicos: 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.
CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada.** São Paulo: FTD, 2002.
LOPES, S. **BIO.** São Paulo: Saraiva, 2004.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia.** 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução.** São Paulo: Ática, 2000.

Unidade Curricular: ALGORITMOS 2

80 h/a

60 h

Ementa: Debug. Variáveis compostas homogêneas (vetores e matrizes). Variáveis compostas heterogêneas. Funções. For each. Continue e break.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Algoritmos: fundamento e prática.** 3. ed. Florianópolis: Visual books 2007.
MORRISON, Michael; RAMOS, Laura; VIEIRA, Eveline. **Use a cabeça! JavaScript.** Rio de Janeiro Alta Books 2012.
MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação: teoria e prática.** São Paulo: Novatec, c2005.

Bibliografia Complementar:

FORBELONE, André L. V.; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados.** 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML.** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, c2008.



MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr F. de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.

Unidade Curricular: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES 2	60 h/a	45 h
Ementa: Técnicas de manutenção preventiva e corretiva. Realização de cópias de segurança (backup), restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus. Seleção de soluções adequadas para corrigir as falhas de funcionamento de computadores, periféricos e softwares. Descarte adequado de resíduos eletrônicos.		
Bibliografia Básica: BITTENCOURT, R. A. Montagem de Computadores e Hardware . 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. TORRES, G. Montagem de Micros . Rio de Janeiro: Novaterra, 2010. VASCONCELOS, L. Hardware na Prática . 3. ed. Rio de Janeiro, 2009.		
Bibliografia Complementar: DERFLER, F. Tudo sobre Cabeamento de Redes . 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. MONTEIRO, M. A. Introdução a Organização de Computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. Manual Prático de Redes . Rio de Janeiro, 2006.		

Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 2	60 h/a	45 h
Ementa: Usabilidade. Design Web. Teoria das Cores. HTML Responsivo. Frameworks de tecnologia CSS e HTML.		
Bibliografia Básica: NASCIMENTO, José Antonio Machado do; AMARAL, Sueli Angelica do. Avaliação de usabilidade na internet . Brasília Thesaurus 2010. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web projetando websites com qualidade . Rio de Janeiro: Campus, c2007. PREECE, Jenny et al. Design de interação além da interação homem-computador . Porto Alegre : Bookman, 2007.		
Bibliografia Complementar: BARBOSA, Simone D. J. ; SILVA, Bruno S. da. Interação humano-computador . Rio de Janeiro: Campus, 2010. BENYON, David; SOUZA, Heloisa Coimbra. Interação humano-computador . 2. ed. São Paulo Pearson 2015. BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. Criando páginas Web com CSS soluções avançadas para padrões Web . São Paulo Pearson 2008.		

3º SEMESTRE

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 3	60 h/a	45 h
Ementa: Leitura e produção de textos: leitura e escrita; gêneros textuais da esfera publicitária. Reflexão linguística: fatores/critérios de textualidade; variação linguística; pontuação. Literatura de língua portuguesa: Romantismo.		
Bibliografia Básica: BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira . São Paulo: Cultrix, 1991. CEREJA, W. Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa . São Paulo: Atual, 2009. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.		
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		
Bibliografia Complementar: BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa . São Paulo: Nova Fronteira, 2010.		



FARACO, C.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2010.
NICOLA, J. **Literatura Brasileira**: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.

Unidade Curricular: 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: DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Fundamental : Uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar . São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: MACHADO, A. S. Matemática Temas e Metas . São Paulo: Atual, 1986. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: volume único: ensino médio . 6. ed. São Paulo: Atual, 2011. PAIVA, M. Matemática . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.		

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, M. Física : Newton para o ensino médio. Campinas: Papyrus, 2002. GASPAR, A. Física - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004. LUZ, A. M. R. da; ALVARENGA, B. G. de. Física : contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Fundamentos de Física . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HEWITT, P. G.; Física Conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. NUSSENZVEIG, M. H.; Curso de Física Básica . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.		

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 e brincadeiras 2.		
Bibliografia Básica: DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). Educação Física na escola : implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. MELO, Victor A. de. História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006. PAES, R. R.; BALBINO, H. F. Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas . Rio de Janeiro: Guanabara, 2005. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: ABDALLAH, A. J. Flexibilidade e alongamento : saúde e bem-estar. São Paulo: Manole, 2009.		



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

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

Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA 3 - INGLÊS	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:

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 Grammar Book**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de 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: GEOGRAFIA 3	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

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

Bibliografia Básica:

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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

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

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

TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008.

Unidade Curricular: FILOSOFIA 3	20 h/a	15 h
--	---------------	-------------

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

Bibliografia Básica:

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

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



LEFEBVRE, H. **Marxismo**. Trad. William Lagos. Porto Alegre: L&PM, 2009.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

ARLT, G. **Antropologia Filosófica**. Petrópolis: Vozes, 2008.

CAMUS, A. **O homem revoltado**. Trad. Valerie Rumjanek. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 1999.

NIETZSCHE, F. **Ecce homo: como cheguei a ser o que sou**. Trad. Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2000.

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 3	20 h/a	15 h
----------------------------------	--------	------

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

Bibliografia Básica:

CARMO, P. S. **A ideologia do trabalho**. São Paulo: Moderna, 2005.

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

OLIVEIRA, P. **Introdução à sociologia**. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

IANNI, Octávio. **A sociologia e o mundo moderno**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

MARTINS, C. B. **O que é sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos).

TOMAZI, N. D. et al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

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.

FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.

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

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de 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.

SOUZA, S. A. **Composição química dos aços**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

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.

LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2004.



Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. São Paulo: Ática, 2000.

Unidade Curricular: HISTÓRIA 1	40 h/a	30 h
Ementa: Introdução à disciplina: História: o que é, o que estuda, diferentes perspectivas; Fontes históricas, imaginários e mentalidades, sujeitos históricos, tempo e temporalidades; Pensamento mítico, religiosidade e pensamento racional (divergências e convergências): Mitologia e politeísmo, mito e razão, religião e poder; Origens da ciência (epistemologia); Religiões monoteístas (Judaísmo, Cristianismo, Islamismo); Igreja católica e sociedade na idade média; Renascimento científico e cultural; Reforma protestante; Inquisição; Conflitos no Oriente Médio; Diversidade cultural, mestiçagens e hibridismos (razões e consequências): Povos indígenas no Brasil e na América, povos indígenas em Mato Grosso do Sul; A América antes dos europeus; Povos da África; Colonização da África; Grandes navegações; Colonização do Brasil, da América e relações com o continente africano; Diversidade cultural e choque de culturas, encontros entre europeus, indígenas e africanos; Neocolonialismo na África e na Ásia; Primeira Guerra Mundial.		
Bibliografia Básica: ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. Toda a história - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007. KOSHIBA, Luiz. 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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		
Bibliografia Complementar: CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. Atlas - História do Brasil. São Paulo: Scipione, 1998. FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho Ruy de O. Atlas - História Geral. São Paulo: Scipione, 1997. SOUZA, Marina de M. África e Brasil africano . São Paulo: Ática. 2006.		

Unidade Curricular: ARTE 1	40 h/a	30 h
Ementa: Conceitos de comunicação. Linguagem e Expressão. Reflexão sobre o que é arte e suas funções na sociedade. Diferenciação entre tipos de arte (erudita, popular e de massa), linguagens artísticas (teatro, música, dança, visuais) e movimentos artísticos (modernismo, cubismo, realismo), por exemplo. Estudos sobre a arte Afro-Brasileira e Indígena. Cultura e seus reflexos na arte e no comportamento das sociedades contemporâneas.		
Bibliografia Básica: DONDIS, D. Sintaxe da Linguagem Visual . - 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997. BENNETT, R. Uma Breve História da Música . Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1996. GOMBRICH, E. H. J. A História da Arte . São Paulo: LTC, 2000.		
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		
Bibliografia Complementar: 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. PROENÇA, G. História da Arte . São Paulo: Ática, 2007.		



Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 3	60 h/a	45 h
Ementa: Estrutura Cliente-Servidor. Introdução à Linguagem de Programação. Criação de variáveis, estruturas condicionais, estruturas de repetição, subprogramação. Variáveis globais. POST, GET, FILES.		
Bibliografia Básica: BRUNO, Odemir M.; ESTROZI, Leandro F.; BATISTA NETO, Joao E. S. Programando para a internet com PHP. Rio de Janeiro: Brasport, c2010. DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos 2. ed. São Paulo: Novatec 2009. IEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites. 3. ed. São Paulo Novatec 2008.		
Bibliografia Complementar: ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta books, 2011. BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. Use a cabeça! PHP & MySQL. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010. COMER, Douglas. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, Web e aplicações. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.		

Unidade Curricular: BANCO DE DADOS 1	60 h/a	45 h
Ementa: Introdução à Banco de Dados Relacional. Diagrama entidade-relacionamento. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Inserção e consulta de dados utilizando a linguagem <i>Structured Query Language (SQL)</i> .		
Bibliografia Básica: DATE, Christopher J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. MILANI, André. MySQL: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2006. SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Campus, 2011.		
Bibliografia Complementar: BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. Use a cabeça! PHP & MySQL. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010. ELAINI SIMONI ANGELOTTI. Banco de dados. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2009.		

Unidade Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS 1	60 h/a	45 h
Ementa: Evolução histórica dos Sistemas Operacionais. Arquiteturas computacionais e os Sistemas Operacionais. Tipos de Sistemas Operacionais. Instalação e configuração de Sistemas Operacionais Windows e Linux. Utilização de programas utilitários e configuração desses sistemas operacionais em modo texto e modo gráfico.		
Bibliografia Básica: OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2010.		
Bibliografia Complementar: DEITEL, H. et al. Sistemas Operacionais. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2005. MACHADO, F. B.; MAIA, L.P. Arquitetura de sistemas operacionais. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. MARQUES, J. A.; et al. Sistemas Operacionais. Estudos de caso em Unix, Linux e Windows. Rio de Janeiro: LTC, 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:

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.
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.
MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

Unidade Curricular: 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. 1 v.
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

MACHADO, A. S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.
IEZZI, Gelson, et al. **Matemática: volume único: ensino médio**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, M. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

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, aplicação dos conceitos de ondulatória em fenômenos sonoros e luminosos.

Bibliografia Básica:

BARRETO, M. **Física: Newton para o ensino médio**. Campinas: Papyrus, 2002.
GASPAR, A. **Física - Série Brasil**. São Paulo: Ática, 2004.
LUZ, A. M. R. da; ALVARENGA, B. G. de. **Física: contexto e aplicações**. São Paulo: Scipione, 2011.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
HEWITT, P. G.; **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
NUSENZVEIG, M. H.; **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

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 (convencional e/ou diversificado); alimentação.



Bibliografia Básica:

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

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

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

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

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

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

Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA 4 - INGLÊS	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 Grammar Book.** Oxford: Oxford University Press, 2003.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de 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: 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:

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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:



GUERRA, A. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrandt Brasil, 1997.
TEREZO, C. F. **Novo Dicionário de Geografia**. São Paulo: Livro Pronto, 2008.
TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões** - Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008.

Unidade Curricular: FILOSOFIA 4	40 h/a	30 h
Ementa: Relações entre Ética e Política; Teorias éticas; O conceito de poder e o sentido da política; Teoria geral do Estado; Democracia, autoritarismo e totalitarismo;		
Bibliografia Básica: BOFF, L. Ethos mundial : um consenso mínimo entre os humanos. Rio de Janeiro: Record, 2009. ESQUIROL, J. M. O respeito ou o olhar atento : uma ética para a era da ciência e da tecnologia. Trad. Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. SANCHEZ-VAZQUEZ, A. Ética . 26. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: ARISTÓTELES. A política . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. MARCONDES, D. Textos básicos de ética : de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. NIETZSCHE, Friedrich. Genealogia da moral : uma polêmica. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.		

Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 4	40 h/a	30 h
Ementa: Política. Poder. Democracia. Cidadania. Movimentos sociais. O papel da elite no Brasil. Sociologia contemporânea. Contextualização de aspectos da vida contemporânea. Reflexões acerca do papel da Educação na manutenção ou transformação das hierarquias sociais.		
Bibliografia Básica: COSTA, C. Sociologia : Introdução à Ciência da Sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005. GIDDENS, A. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2006. OLIVEIRA, P. Introdução à sociologia . Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: IANNI, Octávio. A sociologia e o mundo moderno . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. MARTINS, C. B. O que é sociologia? São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos). TOMAZI, N. D. et al. Iniciação à sociologia . 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.		

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. 1 v. FONSECA, M. R. M. Interatividade Química . São Paulo: FTD, 2003. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". Bibliografia Complementar: CHRISPINO, A. Manual de química experimental . Campinas: Alínea e Átomo, 2010.		



RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
RUSSELL, J. B.; BROTTTO, M. E. (Coord.). **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

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. LOPES, S. BIO . São Paulo: Saraiva, 2004.		
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		
Bibliografia Complementar: SILVA, Jr. C.; SASSON, S. Biologia . 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. UZURIAN, A.; BIRNER, E. Biologia . 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008. GEWANDSZNAJDER, F. Sexo e reprodução . São Paulo: Ática, 2000.		

Unidade Curricular: HISTÓRIA 2	40 h/a	30 h
Ementa: Origens da noção de cidadania: Conceito de cidadania; A cidadania grega; Democracia grega; Cidadania romana; República romana. Liberdade e igualdade - limites e radicalizações: Iluminismo; Liberalismo político e econômico; Processo de independência dos EUA; Revolução Francesa; Revolução Haitiana; Independência das colônias espanholas; Revoltas coloniais no Brasil; Independência do Brasil. O século XX - da intolerância à conquista dos direitos humanos: A Revolução Russa e o Socialismo Soviético; Nazifascismo; Segunda Guerra Mundial; A ONU e os direitos humanos; Apartheid; Pan-africanismo e descolonização da África; Feminismo; Luta pelos direitos civis nos EUA (década de 1960); A conquista dos direitos LGBT+ no século XX; A questão da homofobia e do feminicídio; Ditaduras militares no Brasil e na América Latina; Redemocratização no Brasil; Guerras do século XX e XXI.		
Bibliografia Básica: ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. Toda a história - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007. KOSHIBA, Luiz. 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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".		
Bibliografia Complementar: CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. Atlas - História do Brasil. São Paulo: Scipione, 1998. FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho Ruy de O. Atlas - História Geral. São Paulo: Scipione, 1997. SOUZA, Marina de M. África e Brasil africano . São Paulo: Ática. 2006.		

Unidade Curricular: ARTE 2	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: BOZZANO, Hugo. [et al.] Arte em Interação . – 2. Edição. São Paulo: IBEP, 2016.		



COELHO, Teixeira. **A cultura e seu contrário: cultura, arte e política pós-2001**. São Paulo: Iluminuras, 2008.
CONDURU, Roberto. **Arte Afro-Brasileira. Coleção Didática**. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2007.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

FERRARI, Solange dos Santos Utuari [et. al.]. **360º Arte por toda parte: volume único**. São Paulo: FTD, 2015.
NEDER, A. **Enquanto este novo trem atravessa o litoral central: música popular urbana, latino-americanismo e conflitos sobre modernização em Mato Grosso do Sul**. Rio de Janeiro: Mauad, 2014.
Higa, Evandro. **Polca paraguaia, guarânia e chamamé. Estudos sobre três gêneros musicais em Campo Grande-MS**. Campo Grande-MS: Editora UFMS 2010.

Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 4	60 h/a	45 h
Ementa: Programação Orientada a Objetos para WEB. Utilização de banco de dados. Uso de sessões e cookies. Geração de relatórios. Novas tecnologias para desenvolvimento de aplicações para WEB. Técnicas para proteção de aplicações Web. Utilização das linguagens de programação JavaScript e PHP ou outra.		
Bibliografia Básica: DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos . 2. ed. São Paulo: Novatec 2009. GILMORE, W. Jason. Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional . Rio de Janeiro : Alta Books 2011. NIEDERAUER, Juliano. Web interativa com Ajax e PHP . São Paulo: Novatec, 2011.		
Bibliografia Complementar: BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. Use a cabeça! PHP & MySQL / Rio de Janeiro . RJ: Alta Books, 2010. BRUNO, Odemir M.; ESTROZI, Leandro F.; BATISTA NETO, Joao E. S. Programando para a internet com PHP . Rio de Janeiro : Brasport, c2010. FERREIRA, Simone Bacellar Leal.; NUNES, Ricardo Rodrigues. e-Usabilidade . Rio de Janeiro : LTC , 2008.		

Unidade Curricular: BANCO DE DADOS 2	40 h/a	30 h
Ementa: Chaves estrangeiras. Atualização, exclusão e alteração de dados e tabelas utilizando a linguagem <i>Structured Query Language</i> (SQL). Junção. Relacionamentos. Cardinalidade. Controle transação. Introdução aos conceitos de Triggers, Funções, Visões e Procedimentos.		
Bibliografia Básica: MILANI, André. MySQL: guia do programador . São Paulo: Novatec, 2006. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . São Paulo: Campus, 2011.		
Bibliografia Complementar: BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. Use a cabeça! PHP & MySQL . Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010. DATE, Christopher J. Introdução a sistemas de bancos de dados . 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. ELAINI SIMONI ANGELOTTI. Banco de dados . Curitiba : Editora do Livro Técnico, 2010.		

Unidade Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS 2	60 h/a	45 h
Ementa: Processamento. Processos, sincronização, comunicação inter-processos. Gerenciamento de processos e tarefas. Gerenciamento de CPU, Hierarquia de memória e entrada/saída. Sistemas de arquivos em Windows e Linux.		
Bibliografia Básica: OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. Sistemas operacionais . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos . 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 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.
OLIVEIRA, R. S. et al. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

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:

BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1991.
FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

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

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

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

Bibliografia Básica:

DANTE, L. R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000. 1 v.
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

MACHADO, A. S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.
IEZZI, Gelson, et al. **Matemática: volume único: ensino médio**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, M. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

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

Ementa: Estudo dos conceitos de eletricidade estática e dinâmica, suas aplicações e consequências no dia-a-dia. Compreensão do conceito e da aplicação de carga elétrica, campo elétrico, tensão elétrica (voltagem ou ddp), corrente elétrica, capacitor elétrico e resistência elétrica, bem como suas unidades de medida; identificação dos principais tipos de eletrização. Compreensão e aplicação da Lei de Coulomb. Estudo da associação de resistências elétricas.

Bibliografia Básica:



BARRETO, M. **Física**: Newton para o ensino médio. Campinas: Papirus, 2002.
GASPAR, A. **Física** - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.
LUZ, A. M. R. da; ALVARENGA, B. G. de. **Física**: contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
HEWITT, P. G.; **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
NUSENZVEIG, M. H.; **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 5	20 h/a	15 h
--	---------------	-------------

Ementa: Bases técnicas e táticas de esportes coletivos 4 (convencional e/ou diversificado); 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.
MELO, Victor A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil** - Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006.
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS 1	80 h/a	60 h
---	---------------	-------------

Ementa: Introdução a Dispositivos Móveis. Plataformas de software para dispositivos móveis. Ambientes Integrados de Desenvolvimento para Aplicações Móveis. Estudo de linguagens de programação de alto nível apropriadas para criação de sistemas voltados para dispositivos móveis. Atividades práticas de implementação de sistemas para dispositivos móveis. Componentes Visuais. Usabilidade. Organização Visual. Layouts responsivos. Organização de Formulários.

Bibliografia Básica:

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK 2**. ed. São Paulo Novatec 2012.
RAPPAPORT, Theodore S. **Comunicações sem fio princípios e práticas**. 2. ed. São Paulo Pearson, 2011.
TERUEL, Evandro Carlos. **Web mobile: desenvolva sites para dispositivos móveis com tecnologias de uso livre: WML, XHTML MP, WCSS, PHP, JSP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, Simone Bacellar Leal.; NUNES, Ricardo Rodrigues. **e-Usabilidade**. Rio de Janeiro : LTC , 2008.
GOMES, Daniel Adorno. **Web services SOAP em java: guia prático para o desenvolvimento de web services em java**. São Paulo : Novatec, 2010.
GOMES, Everton Barbosa. **Dante explica Java: versão 1.4**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004.

Unidade Curricular: REDES DE COMPUTADORES 1	80 h/a	60 h
--	---------------	-------------

Ementa: Arquitetura, componentes e elementos de redes de computadores: roteadores e switches. Crimpagem



de cabos UTP e patchcords. Introdução à camadas de rede. Internet Protocol versão 4 e versão 6. Conceitos de redes de computadores locais e de longa distância. Tipos de redes: ADSL, fibra óptica e suas derivações, redes sem fio e celulares.

Bibliografia Básica:

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: 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**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2009.

Bibliografia Complementar:

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.
STARLIN, G. **TCP/IP – Conceitos, Protocolos e Uso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. TANENBAUM, A. S. **Redes De Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Unidade Curricular: EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO 1	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: O perfil e a forma de atuação do empreendedor; Auto-conhecimento; Oportunidade e visão; O Processo empreendedor; Identificação de oportunidades; aplicação do design thinking na análise de mercado. Lean startup. A inovação e sua importância para a competitividade nos negócios. Elaboração do Plano de Negócios: procedimentos para criação de uma empresa - análise de viabilidade técnico-econômico-financeiro; Fontes de recursos; Alavancagem de Recursos. Modelagem de negócio. Questões legais de Constituição da Empresa.

Bibliografia Básica:

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza**. São Paulo: Sextante, 2008.
GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR., Silvestre. **Empreendedorismo**. Curitiba, Ed. do Livro Técnico, 2012. 39
SALIM, Cesar Simoes et al. **Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, c2005.

Bibliografia Complementar:

BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Psicologia aplicada a administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
KIM, W. Chan et al. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2005.

Unidade Curricular: FRAMEWORKS	100 h/a	75 h
---------------------------------------	----------------	-------------

Ementa: Introduzir os conceitos sobre frameworks: NodeJS, AngularJS, Laravel, WordPress, ou outro.

Bibliografia Básica:

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 2. ed. São Paulo: Novatec 2009.
MORRISON, Michael; RAMOS, Laura; VIEIRA, Eveline. **Use a cabeça! JavaScript**. Rio de Janeiro Alta Books 2012.
NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, 2011.

Bibliografia Complementar:

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. **Use a cabeça! PHP & MySQL**. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2010.
BRUNO, Odemir M.; ESTROZI, Leandro F.; BATISTA NETO, Joao E. S. **Programando para a internet com PHP**. Rio de Janeiro : Brasport, c2010.
FERREIRA, Simone Bacellar Leal.; NUNES, Ricardo Rodrigues. **e-Usabilidade**. Rio de Janeiro : LTC , 2008.

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. 1 v.
FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
RUSSELL, J. B.; BROTTTO, M. E. (Coord.). **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

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

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

Bibliografia Básica:

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

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.
GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

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

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

Bibliografia Básica:

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história** - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.
KOSHIBA, Luiz. **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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".



Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: METODOLOGIA DE PESQUISA	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: Método científico; Pesquisa: conceitos, definições e tipos; elaboração, comunicação e divulgação da pesquisa: fases da elaboração da pesquisa, comunicação da pesquisa (estrutura, forma e conteúdo); normas ABNT; relatórios técnicos; artigos.

Bibliografia Básica:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar:

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e a suas regras**. 16 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.
ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
MORAIS, Regis de. **Filosofia da ciência e da tecnologia: introdução tecnológica e crítica**. 10. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

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.
KOCH, I. V. **Argumentação e Linguagem**. São Paulo: Contexto, 1996.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

COSTA VAL, M. T. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.
. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

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:

DANTE, L. R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000. 1 v.
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v.



Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

MACHADO, A. S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.
IEZZI, Gelson, et al. **Matemática: volume único: ensino médio**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, M. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

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, M. **Física: Newton para o ensino médio**. Campinas: Papirus, 2002.
GASPAR, A. **Física - Série Brasil**. São Paulo: Ática, 2004.
LUZ, A. M. R. da; ALVARENGA, B. G. de. **Física: contexto e aplicações**. São Paulo: Scipione, 2011.

Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
HEWITT, P. G.; **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I, II, III e IV**. 12. Ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Unidade Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	80 h/a	60 h
--	---------------	-------------

Ementa: Tópicos atuais relacionados com tecnologias, aplicações, produtos, metodologias e ferramentas de desenvolvimento de software e hardware.

Bibliografia Básica:

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson 2014.
LAURINDO, Fernando José Barbin; ROTONDARO, Roberto Gilioli. **Gestão integrada de processos e da tecnologia da informação**. São Paulo: Atlas, 2012.
WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI: tecnologia da informação como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2006.

Bibliografia Complementar:

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de sistemas de informação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Unidade Curricular: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS 2	80 h/a	60 h
---	---------------	-------------

Ementa: Sistemas de Notificação. Acesso a Banco de Dados. Acesso e utilização de sensores em dispositivos móveis. Publicação e Monetização.

Bibliografia Básica:

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK 2**. ed. São Paulo Novatec 2012.
RAPPAPORT, Theodore S. **Comunicações sem fio princípios e práticas**. 2. ed. São Paulo Pearson, 2011.
TERUEL, Evandro Carlos. **Web mobile: desenvolva sites para dispositivos móveis com tecnologias de uso livre: WML, XHTML MP, WCSS, PHP, JSP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.



Bibliografia Complementar:

FERREIRA, Simone Bacellar Leal.; NUNES, Ricardo Rodrigues. **e-Usabilidade**. Rio de Janeiro : LTC , 2008.
GOMES, Daniel Adorno. **Web services SOAP em java: guia prático para o desenvolvimento de web services em java**. São Paulo : Novatec, 2010.
GOMES, Everton Barbosa. **Dante explica Java: versão 1.4**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004.

Unidade Curricular: REDES DE COMPUTADORES 2

80 h/a

60 h

Ementa: Aspectos envolvidos no projeto, instalação, endereçamento, configuração e manutenção de redes de computadores. Conceitos de segurança e gerenciamento de redes de computadores. Conceitos e configurações de rede sem fio: padrões 802.11 em 2.4GHz e 5GHz, SSID e criptografia de rede. Segurança em redes cabeadas e sem fio.

Bibliografia Básica:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. Ed. Pearson, 2010.
NAKAMURA, E.; GEUS, P. **Segurança de Redes em Ambientes Corporativos**. Novatec, 2007.
TORRES, G. **Redes de Computadores**. Novaterra, 2009.

Bibliografia Complementar:

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
LOPES, R. V.; SAUVÉ, J. P.; NICOLLETTI, P. S. **Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores**. Campus, 2003.
PINHEIRO, J. M. S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Unidade Curricular: EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO 2

40 h/a

30 h

Ementa: Kanban. Método Canvas. Pitch. Plano de Marketing. Startups. Incubação e Fomento. Simuladores de Empresa.

Bibliografia Básica:

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza**. São Paulo: Sextante, 2008.
GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR., Silvestre. **Empreendedorismo**. Curitiba, Ed. do Livro Técnico, 2012. 39
SALIM, Cesar Simoes et al. **Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, c2005.

Bibliografia Complementar:

BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Psicologia aplicada a administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
KIM, W. Chan et al. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2005.

Unidade Curricular: GERÊNCIA E CONFIGURAÇÃO DE SERVIÇOS DE INTERNET

80 h/a

60 h

Ementa: Conceitos e configuração de serviços de redes de computadores. Configuração de Serviços de Internet, portas e firewall. Finalidade, importância e objetivo da segurança da informação. Riscos, ameaças e pontos vulneráveis em ambientes computacionais.

Bibliografia Básica:

COMER, D. E. **Interligação em Redes com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1 v.
DAWEL, G. A. **Segurança da Informação nas Empresas**. Ciência Moderna, 2005.
NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. **Manual Completo do Linux: guia do administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.



Bibliografia Complementar:

ALBITZ, P.; LIU, C. **DNS and BIND**. 5. ed. O'Reilly, 2006.
FARREL, A. **A Internet e seus protocolos**. Campus, 2005.
ROSS, K.; KUROSE, J. **Redes de Computadores e a Internet**. 5. ed. Addison-Wesley, 2010.

Unidade Curricular: PRODUÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA	40 h/a	30 h
--	---------------	-------------

Ementa: Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo Atlas 2010.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo Atlas 2010.
SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo Cortez 2012.

Bibliografia Complementar:

BACHELARD, Gaston; ABREU, Estela dos Santos. **A formação do espírito científico contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. 1. ed. Rio de Janeiro Contraponto 2013.
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 5. ed.; São Paulo: Ática, 2012.
HIPÓLIDE, Márcia Cristina. **Contextualizar é reconhecer o significado do conhecimento científico**. São Paulo: Phorte, 2012.

Unidade Curricular: COMUNICAÇÃO TÉCNICA	60 h/a	45 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 arguição. Capacidade de trabalhar em equipe. Utilizar os recursos gramaticais corretamente. Adequação ao novo acordo ortográfico. Compreender a leitura de manuais técnicos. Elaboração de manuais técnicos.

Bibliografia Básica:

BLINKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.
FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.
GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.

Bibliografia Complementar:

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.
CITELLI, A. **Linguagem e Persuasão**. 15. ed. São Paulo: Ática, 2002.

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

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

Bibliografia Básica:

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história** - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.
KOSHIBA, Luiz. **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 a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os



livros fornecidos no ciclo de vigência".

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: COMPUTADOR, ÉTICA E SOCIEDADE	40 h/a	30 h
Ementa: Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Mundo do trabalho. Mulheres na Computação. Tendências da computação. Segurança, privacidade, Direito da Informática. Códigos de ética profissional.		
Bibliografia Básica: DUSEK, Val. Filosofia da tecnologia . São Paulo: Loyola, 2009. ESQUIROL, Josep M. O respeito ou o olhar atento: uma ética para a era da ciência e da tecnologia . Belo Horizonte: Autêntica, 2008. LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática . 2ª ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.		
Bibliografia Complementar: COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade . 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2012. MACHADO, Carlos José Saldanha. Tecnologia, meio ambiente e sociedade: uma introdução aos modelos teóricos . Rio de Janeiro: E-Papers, 2004. 92 p. LUCCHI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Território e sociedade no mundo globalizado : volume único. São Paulo: Saraiva, 2014.		

5.6 ATIVIDADES DIVERSIFICADAS

Além das disciplinas obrigatórias, também compõem a organização curricular do Curso Técnico 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	80h
Prática profissional integradora	80h
Práticas desportivas	80h
Práticas artístico-culturais	80h



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/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, e na Resolução CNE/CEB nº 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.

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 estudante.

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

6.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O estágio profissional supervisionado, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008 e no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS é uma atividade curricular obrigatória do curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS, quando prevista no Projeto Pedagógico de Curso, sendo para o curso Técnico em Informática do IFMS *Campus* Três Lagoas uma atividade obrigatória. O estágio deverá ser iniciado a partir do 3º período, com carga horária mínima de 120 horas e seguirá regras e normatizações próprias constante no Regulamento do Estágio do IFMS.

O estágio poderá ser convalidado por meio de atividades tais como: atividades de extensão, de monitorias entre outros, desde que esteja em conformidade com a área de atuação e o perfil do egresso, conforme consta 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.



6.3 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 *Campus* Três Lagoas. O estágio, caso o estudante opte em realizar essa atividade, deverá ser iniciado a partir do 4º semestre, e seguirá regras e normatizações próprias constante no Regulamento de Estágio do IFMS.

6.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

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

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

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

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

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

6.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso, item obrigatório, será avaliado, por meio de apresentação pública, podendo ser Feira de tecnologia, Mostra de curso, Seminário, banca avaliadora ou outro evento organizado pela coordenação de curso. Serão avaliados o conteúdo e



formato do trabalho e a apresentação deste trabalho ao público, e o trabalho deverá atender os requisitos que constam no perfil do egresso.

Será considerado aprovado o Trabalho de Conclusão de Curso cuja nota for igual ou superior à média estabelecida no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica (ROD) vigente. Em caso de não aprovação será considerado as regras do regulamento vigente. Após a apresentação, se necessário, o aluno deverá realizar correções solicitadas pela equipe avaliadora. Feita as correções o aluno deverá disponibilizar obrigatoriamente uma cópia final em meio eletrônico (no formato PDF).

O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser convalidado por meio de projetos de iniciação científica, desde que esteja em conformidade com a área de atuação e o perfil do egresso, e seja aprovado pelo colegiado do curso, mediante a entrega de uma cópia digital em formato PDF.

A cópia final eletrônica do Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser enviada à Coordenação do Curso e à Biblioteca Central do *Campus* Três Lagoas, para constar no acervo da biblioteca.

Cabe salientar que a estrutura para o desenvolvimento dos trabalhos de conclusão de curso Técnico em Informática dispõe de: docentes orientadores qualificados na área de interesse, infraestrutura laboratorial adequada; recursos de informática necessários para a análise dos resultados obtidos e para a elaboração do relatório final e amplo referencial teórico presente na Biblioteca para fornecer o embasamento teórico necessário à execução de qualquer trabalho científico. A normatização das atividades inerentes ao TCC, no que diz respeito aos critérios, procedimentos, mecanismos de avaliação e as diretrizes técnicas relacionadas à sua elaboração e apresentação estão descritas no Regulamento da organização Didático-Pedagógica (ROD) vigente.

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 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 à 6,0 (seis). O estudante com Média Final inferior à média 6,0 (seis) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado. As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes até a data-limite prevista em calendário escolar.



7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

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

O *Campus* Três Lagoas possui quatro blocos que abrigam 12 salas de aula, 18 laboratórios, 23 salas para setores administrativos, biblioteca, cantina, espaço de inovação e quadra poliesportiva. Os itens abaixo resumem a infraestrutura específica do campus.

8.1.1 Caracterização da infraestrutura do *Campus* Três Lagoas:

Área total do terreno	49.870,00 m ²
Área total construída	6.092,68 m ²
Área total do estacionamento	4.173,49 m ²
Área total da biblioteca	824,27 m ²
Área total das salas de aulas	793,22 m ²
Salas de aula	12
Salas administrativas	23
Salas de reuniões	1
Laboratórios específicos	18
Laboratórios de informática	7
Computadores	206
Vagas no estacionamento	102
Vagas de estacionamento para pessoas com deficiência	7
Frota	3

Os laboratórios se dividem em: Arquitetura e manutenção de computadores, Informática, Biologia, Física, Química, Desenho Técnico, Instalações Elétricas, Eletrônica, Eletrônica Digital, Eletrotécnico Geral, Redes Industriais, Hidráulica, Pneumática e Automação Industrial.



8.1.2 Área física dos laboratórios:

NOME DO LABORATÓRIO	ÁREA FÍSICA
Laboratório de Informática 01	75,34 m ²
Laboratório de Informática 02	65,03 m ²
Laboratório de Informática 03	71,46 m ²
Laboratório de Informática 04	71,46 m ²
Laboratório de Informática 05	34,44 m ²
Laboratório de Informática 06	29,48 m ²
Laboratório de Arquitetura e Manutenção de Computadores	75,34 m ²
Laboratório de Biologia	65,03 m ²
Laboratório de Física	65,03 m ²
Laboratório de Química	65,03 m ²

8.1.3 Descrição sucinta dos equipamentos permanentes existentes em cada Laboratório:

NOME DO LABORATÓRIO	EQUIPAMENTOS EXISTENTES
Laboratório de Informática 01	28 Microcomputadores Dell: Processador I5-8500T 2,10GHz / 8GB de Memória RAM / 1TB de HD / Sistema Operacional: Windows 10 e Ubuntu.
Laboratório de Informática 02	20 Microcomputadores Lenovo: Processador I5 / 8GB de Memória RAM / 500GB de HD / Sistema Operacional: Windows 7 e Debian.
Laboratório de Informática 03	20 Microcomputadores HP: Processador AMD Phenom IIX4 3,00GHz / 8GB de Memória RAM / 320GB de HD / Sistema Operacional: Windows 7 e Debian.
Laboratório de Informática 04	20 Microcomputadores Dell: Processador I5-8500T 2,10GHz / 8GB de Memória RAM / 1TB de HD / Sistema Operacional: Windows 10 e Ubuntu.
Laboratório de Informática 05	15 Microcomputadores EVUS: Processador AMD FX 8 3.30GHz / 1TB de HD / Sistema Operacional: Windows 7 e Debian
Laboratório de Informática 06	09 Microcomputadores HP: Processador AMD Phenom IIX4 3,00GHz / 8GB de Memória RAM / 320GB de HD / Sistema Operacional: Windows 7 e Debian.
Laboratório de Arquitetura e Manutenção de Computadores	09 Microcomputadores HP: Processador AMD Phenom IIX4 3,00GHz / 8GB de Memória RAM / 320GB de HD / Sistema Operacional: Windows 7 e Debian. Materiais de manutenção.
Laboratório de Biologia	05 Microscópio Estereoscópico Binocular 23 Microscópio Óptico 01 Câmera para microscópio 01 Modelo anatômico de coração 01 Modelo anatômico de crânio 01 Modelo anatômico de ouvido ampliado 01 Modelo anatômico de rim 01 Modelo anatômico dorso bissexual 01 Modelo anatômico de pélvis feminina 01 Modelo anatômico de cabeça 01 Modelo de Meiose 01 Modelo anatômico de coluna vertebral



	<ul style="list-style-type: none">01 Modelo anatômico de Sistema Nervoso Simpático01 Modelo Muscular assexuado 35 partes 1,68m – Torso humano01 Modelo anatômico de sistema digestivo em pranchas01 Modelo anatômico de esqueleto 1,68m com rodas02 Caixas com 60 lâminas permanentes01 Modelo anatômico de sistema respiratório01 Modelo anatômico de cabeça com secção central e mediana01 Modelo de Mitose01 Modelo anatômico de sistema reprodutor masculino01 Modelo anatômico de sistema reprodutor feminino01 Modelo anatômico de pélvis masculina02 Garrafa tipo Vandorn01 Jarra de anaerobiose
Laboratório de Física	<ul style="list-style-type: none">01 Conjunto para estudo de MECÂNICA01 Conjunto para estudo de TERMODINÂMICA01 Conjunto para estudo de ÓPTICA01 Conjunto para estudo de ELETRICIDADE E ELETRÔNICA01 Conjunto para estudo de ENERGIAS RENOVÁVEIS01 Conjunto para estudo de ELETROSTÁTICA01 Conjunto para estudo de MAGNETISMO
Laboratório de Química	<ul style="list-style-type: none">01 Balança analítica01 Balança semi-analítica01 Estufa microprocessada para esterilização e secagem01 Centrífuga01 Barrilete - 30 litros01 Barrilete - 50 litros01 Destilador de água tipo Pilsen03 Bomba de vácuo01 Compressor de ar02 Bureta digital01 Condutivímetro03 Agitador magnético digital01 Estufa DBO01 Medidor de pH01 Medidor de pH de bancada04 Dessecador de vidro01 Autoclave01 Capela de exaustão01 Chuveiro e lava olhos para emergência01 Colorímetro01 Titulador potenciométrico01 Dessecador à vácuo01 Medidor de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio)05 Espectrofotômetro01 Refrigerador01 Purificador de água por osmose reversa



	01 Forno 01 Redutor de açúcar
--	----------------------------------

9 PESSOAL DOCENTE

Unidade Curricular/Área	Docente	Formação	
		GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
FILOSOFIA	Adilson Luiz da Silva	Graduado em Filosofia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Mestrado em Filosofia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
EDUCAÇÃO FÍSICA	Alan Rodrigo Antunes	Graduado em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Doutorado em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
INFORMÁTICA/ DESENVOLVIMENTO WEB	Alex Fernando de Araujo	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Goiás (UFG)	Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
QUÍMICA	Aline Cristina Sabadini	Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)	Mestrado em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP)
PORTUGUÊS/INGLÊS	Andreza Carubelli Sapata	Graduada em Letras pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Doutorado em Letras pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
FÍSICA	Angelo Cesar Perinotto	Graduado em Licenciatura e em Bacharelado em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp)	Mestrado em Física pela Universidade de São Paulo (USP)
INFORMÁTICA/REDES	Ápio Carnielo e Silva	Graduado em Engenharia de Computação pela Fundação Educacional de Votuporanga (FEV)	Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
MATEMÁTICA	Bruna Silveira Pavlack	Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	Dênis Henrique de Deus Lima	Graduado em Sistemas de Informação pelo	Especialização em Engenharia de



		Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)	Software com Métodos Ágeis pelo Instituto de Gestão em Tecnologia da Informação (IGTI)
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	Douglas Francisquini Toledo	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM)
INFORMÁTICA/ENGENHARIA DE SOFTWARE E BANCO DE DADOS	Edson da Silva Castro	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Mestrado em Ciência da Computação Aplicada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
INFORMÁTICA/REDES	Eduardo Hiroshi Nakamura	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Especialização em Produção de software pela Universidade Federal de Lavras (UFL)
MATEMÁTICA	Elaine Alves de Godoy	Graduada em Ciências Licenciatura Plena com Habilitação em Matemática pela Faculdades Integradas de Jales (UNIJALES)	Mestrado em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	Elisângela Citro Turci	Graduada em Tecnologia em Processamento de Dados pela Fundação Paulista de Tecnologia e Educação	Mestrado em Ciência da Computação pelo Centro Universitário Eurípedes de Marília
PORTUGUÊS/INGLÊS	Elisângela Santos de Carvalho	Graduada em Letras pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão	Mestre em Linguística pela Universidade de Franca (UNIFRAN)
PORTUGUÊS/ESPAANHOL	Eva Maria Testa Teles	Graduada em Letras pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Mestrado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)
INFORMÁTICA/REDES	Evandro Rogerio Rocha	Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela Fundação Educacional de Fernandópolis	Mestrado em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil (UNIVBRASIL)
HISTÓRIA	Gilmar Ribeiro Pereira	Graduado em Licenciatura Plena em História pela Faculdade Integrada Rui Barbosa	Mestrado em Educação pela Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS)
SOCIOLOGIA	Guilherme Costa Garcia Tommaselli	Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Doutorado em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	Habib Asseiss Neto	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de	Mestrado em Ciência da Computação -



		Mato Grosso do Sul (UFMS)	Bioinformática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
MATEMÁTICA	Hudson Alves Martins	Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Mestrado em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
INFORMÁTICA/REDES	Jales Lucio de Andrade	Graduado em Sistemas de Informação pela Universidade Estadual de Goiás (UEG)	Especialização em Engenharia de Sistemas pela Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB)
MATEMÁTICA	Joel Marcelo Becker	Graduado em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Mestrado Profissional em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	José Roberto Campos	Graduação em Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdades Integradas de Três Lagoas (AEMS)	Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
ADMINISTRAÇÃO	Kader Carvalho Assad	Graduado em Administração pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)	Mestrado em Política Social pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
GEOGRAFIA	Kleber Rodrigo Penteadó	Graduado em Licenciatura e Bacharelado em Geografia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa	Mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
PORTUGUÊS	Leandro Passos	Graduado em Letras pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Doutorado em Letras pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	Maraisa da Silva Guerra	Graduada em Sistemas de Informação pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)	Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
QUÍMICA	Marcio José Rodrigues Amorim	Graduado em Licenciatura Plena em Química pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)	Mestrado em Química pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	Marcio Teixeira Oliveira	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Paulista (UNIP)	Doutorado em Ciências da Informação pela Universidade Fernando Pessoa (UFP)



INFORMÁTICA/REDES	Marco Aurélio Ferreira	Graduação em Engenharia de Computação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GOIÁS)	-
LETRAS/PORTUGUÊS - INGLÊS	Maria Celinei de Sousa Hernandez	Graduado em Letras pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Mestrado em Letras pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
FÍSICA	Maycon Rotta	Graduado em Física pela Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Doutorado em Ciência dos Materiais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
PORTUGUÊS	Michela Mitiko Kato Meneses de Souza	Graduada em Letras - Habilitações em Língua Portuguesa/ Língua Inglesa/Língua Espanhola e Respectivas Literaturas pelas Faculdades Integradas de Paranaíba (FIPAR)	Mestrado em Letras pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
MATEMÁTICA	Nair Rodrigues de Souza	Graduada em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
EDUCAÇÃO FÍSICA	Paula Emboava Ortiz	Graduada em Educação Física pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	Pedro Henrique de Araújo Siqueira	Graduado em Análise de Sistemas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
ADMINISTRAÇÃO	Renata Pereira Longo	Graduada em Administração pela Faculdades Integradas Rui Barbosa (FIRB)	Mestrado em Administração de Pequenas e Médias Empresas pela Faculdade de Campo Limpo Paulista (FACCAMP)
INFORMÁTICA/DESENVOLVIMENTO WEB	Rogério Alves dos Santos Antoniassi	Graduado em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário de Jales (UNIJALES)	Especialização em Engenharia de Sistemas pela Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB)
FÍSICA	Ronivan Sousa da Silva	Graduado em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Mestrado profissional em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
BIOLOGIA	Simone Silva Hiraki	Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de	Doutorado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita



		Mesquita Filho (UNESP)	Filho (UNESP)
ADMINISTRAÇÃO	Suellen Moreira de Oliveira	Graduada em Administração pela Faculdades Integradas Urubupungá (FIU)	Doutorado em Administração pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
ARTES/MÚSICA	Suzana de Moraes Berriel	Graduada em Música pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	Especialização em Estudos de Gênero e Interculturalidade pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
INFORMÁTICA/REDES	Vladimir Píccolo Barcelos	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Lavras (UFLA)	Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Lavras (UFLA)

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, como estágio profissional obrigatório e trabalho de conclusão de curso, seguindo o previsto no Regulamento da Organização didático-Pedagógica.

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



REFERÊNCIAS:

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

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

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

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

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

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

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

IBGE. Três Lagoas. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=5008305>. Acesso em: 02 agosto de 2019.

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

PATI, Camila. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/os-7-profissionais-maisdisputados-na-area-de-ti/>. Acesso em: 10 de março de 2018.

BRANCO, Leo; SEGALA, Mariana. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/revista-exame/o-futuro-esta-tracado/>. Acesso em: 17 de junho de 2019.