



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**

Corumbá - 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**

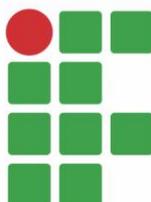
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso do Sul

<p><b>Nome da Unidade:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Corumbá</p> <p><b>CNPJ:</b> 10.673.178/0005 – 54</p>
<p><b>Denominação:</b> Curso Técnico em Informática</p> <p><b>Titulação conferida:</b> Técnico (a) em Informática</p> <p><b>Modalidade do curso:</b> Presencial</p> <p><b>Forma de oferta:</b> Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado</p> <p><b>Eixo Tecnológico:</b> Informação e comunicação</p>
<p><b>Duração do Curso:</b> 3 anos</p> <p><b>Carga Horária:</b> 3200h – 4267 h/a</p> <p><b>Estágio:</b> 150h – 200 h/a</p> <p><b>Carga horária Total:</b> 3350h – 4467 h/a</p>

<p><b>Data de aprovação:</b> 20/12/2019</p> <p><b>Resolução nº 76/2019:</b> Aprova ad referendum a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática - Integrado - Campus Corumbá.</p> <p><b>Publicação:</b> Boletim de Serviço nº70, de 20 de dezembro de 2019.</p>	
<p><b>Atualização:</b> 2019</p>	<p>Inclusão das Unidades Curriculares:</p> <p>Linguagem de marcação e formatação</p> <p>Metodologia de pesquisa</p> <p>Linguagem de Interação Web</p> <p>Algoritmos 3</p> <p>Sistemas operacionais 3</p> <p>Arte 2</p> <p>Projeto integrado de pesquisa 1</p> <p>Análise e projeto de sistemas orientados à objeto</p> <p>Linguagem de programação orientada à objetos</p> <p>Projeto integrado de pesquisa 2</p> <p>Linguagem de programação e persistência de dados</p> <p>Desenvolvimento baseado em <i>frameworks</i></p> <p>Tópicos especiais em informática aplicada</p> <p>Tópicos especiais em tecnologia da informação</p> <p>Empreendedorismo e inovação</p>
<p><b>Atualização:</b> 2019</p>	<p><b>Atualizações de pequena relevância:</b> Informações de Dirigentes; Quadro de docentes; infraestrutura; informações demográficas. Correção das ementas</p>



---

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

Elaine Borges Monteiro Cassiano

**Pró-Reitora de Ensino**

Cláudia Santos Fernandes

**Diretor de Educação Básica**

Paulo Francis Florencio Dutra

**Diretor-Geral Do *Campus***

Wanderson da Silva Batista

**Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Rodrigo Assad Pereira

**Núcleo Docente Estruturante do Curso Técnico Integrado em Informática**

Presidente: Luiz Felipe de Souza Jimenez

Membros: Anderson Pereira das Neves

Aurélio Ramos Vargas Junior

Mariana Manfroi Rodrigues



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

---

## RESOLUÇÃO Nº 76, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019

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

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 23347.012947.2019-66;

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* Corumbá.

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 18, de 10 de dezembro de 2010, que aprovou *ad referendum* o Projeto do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática do *Campus* Corumbá; e

II - Resolução nº 105, de 18 de dezembro de 2017, que atualiza o Projeto Pedagógico

do Curso Técnico em Informática do *Campus* Corumbá.

### **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 16:34:40.

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:** 98823

**Código de Autenticação:** d4c6aa3f7e



---

**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](http://www.ifms.edu.br) | [reitoria@ifms.edu.br](mailto:reitoria@ifms.edu.br)



## SUMÁRIO

<b>1. CONTEXTO EDUCACIONAL E JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>7</b>
1.1 HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL .....	7
1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	10
1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ E REGIÃO DE ABRANGÊNCIA.....	10
1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL.....	11
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>14</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>3. REQUISITO DE ACESSO .....</b>	<b>15</b>
3.1 PÚBLICO-ALVO: .....	15
3.2 FORMA DE INGRESSO.....	15
3.3 REGIME DE ENSINO .....	15
3.4 REGIME DE MATRÍCULA .....	15
3.5 DETALHAMENTO DO CURSO .....	15
<b>4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....</b>	<b>16</b>
4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO.....	17
<b>5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>18</b>
5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL .....	18
5.2 ESTRUTURA CURRICULAR.....	19
5.3 MATRIZ CURRICULAR .....	23
5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA.....	24
5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS .....	25
5.6 ATIVIDADES DIVERSIFICADAS.....	74
<b>6. METODOLOGIA .....</b>	<b>74</b>
6.1 ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS .....	75
6.2 ESTÁGIO.....	77
6.2.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO .....	77



---

6.2.2	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO .....	77
6.3	APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	77
6.4	AÇÕES INCLUSIVAS.....	78
6.5	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	79
<b>7.</b>	<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....</b>	<b>80</b>
7.1	RECUPERAÇÃO PARALELA .....	81
<b>8.</b>	<b>INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>82</b>
8.1	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	82
8.1.1	ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS:.....	82
8.1.2	LEIAUTE DOS LABORATÓRIOS .....	82
8.1.3	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES EXISTENTES EM CADA LABORATÓRIO: .....	84
<b>9.</b>	<b>PESSOAL DOCENTE .....</b>	<b>84</b>
<b>10.</b>	<b>CERTIFICAÇÃO .....</b>	<b>89</b>
<b>11.</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>



## 1. CONTEXTO EDUCACIONAL E JUSTIFICATIVA

### 1.1 HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL

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 29/12/2000, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

A criação das Escolas de Aprendizes e Artífices em 19 unidades da federação, em 1909, pelo então Presidente da República, Nilo Peçanha, registra-se como marco importante para a história da educação profissional no país. 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 29/12/2000, 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.

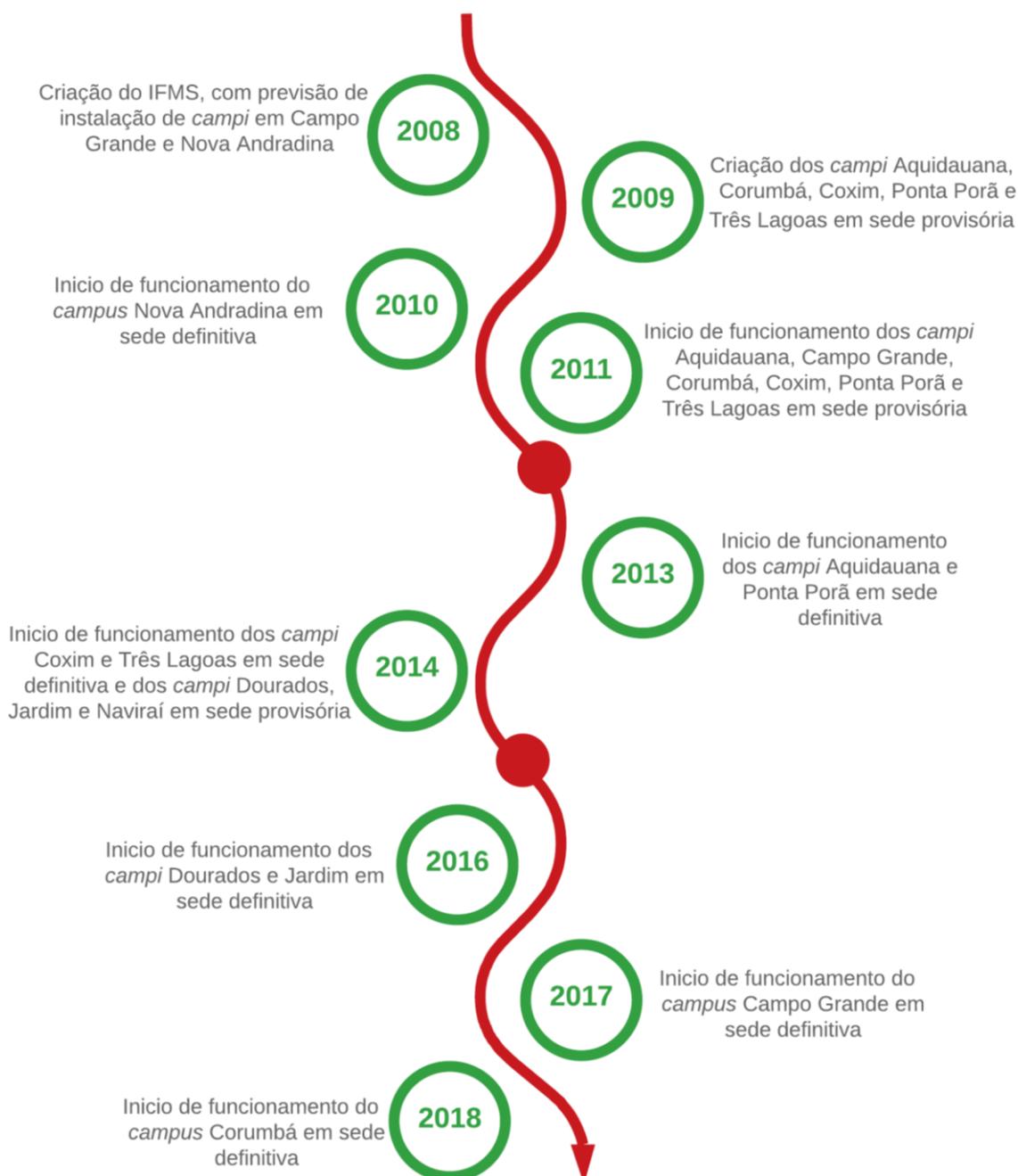
A fim de institucionalizar a oferta de cursos na modalidade a distância, foi criado, em 2015, o Centro de Referência em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (Cread). O Centro é responsável por subvencionar, planejar, acompanhar e supervisionar as políticas, programas, projetos e planos relacionados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

Em 2017, o MEC autorizou o IFMS a ofertar graduação e pós-graduação *lato sensu* a distância. No mesmo ano, o Comitê Gestor Nacional do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) credenciou a instituição a abrir vagas no mestrado profissional, oferecido por instituições que compõem a Rede Federal e coordenado pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes).



As atividades começaram no segundo semestre de 2018, em Campo Grande, marcando o início do primeiro curso de pós-graduação *stricto sensu* presencial da história do IFMS.

**Figura 1 - Linha do tempo sobre o funcionamento dos *campi* do IFMS**



Fonte: Elaborado pelos autores (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 km<sup>2</sup> 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 CORUMBÁ E REGIÃO DE ABRANGÊNCIA

Corumbá está localizada no extremo oeste de Mato Grosso do Sul, à margem esquerda do rio Paraguai, na fronteira entre o Brasil, o Paraguai e a Bolívia. O município é também conhecido como a Capital do Pantanal, pois seu território abarca 60% da área do Pantanal. A cidade é o centro de uma conurbação com Ladário e as cidades bolivianas de Puerto Suarez e Puerto Quijarro formando uma rede urbana de aproximadamente 150 mil pessoas (CORUMBÁ, 2019a).

Atualmente Corumbá é a terceira cidade mais importante para a economia sul-mato-grossense, sendo superada apenas pela capital estadual, Campo Grande, e pelo município de Dourados. De acordo com dados oficiais do Município (CORUMBÁ, 2019a), as principais atividades econômicas da cidade são a pecuária, o ecoturismo e a exploração mineral. Ademais, o porto Corumbá/Ladário é o principal do Estado e faz parte do complexo da hidrovia Paraná-Paraguai,



movimentando minério de ferro, manganês, cimento, soja, entre outros produtos. No perímetro urbano, há uma rede hoteleira e de restaurantes, agências de turismo e viagem, locadoras de veículos e de barcos para pesca e turismo contemplativo. A rede hoteleira na zona rural distribui-se em turismo contemplativo e pesca esportiva, com distâncias que variam desde bem próximo da cidade até a 220 km de distância (CORUMBÁ, 2019a).

Outra característica marcante da Capital do Pantanal é sua riqueza cultural e histórica. Anualmente a economia local é movimentada por eventos de grande porte, destacando-se o carnaval, o maior e mais tradicional da região Centro-Oeste, a festa do Banho de São João, uma manifestação cultural e religiosa única em toda a cultura brasileira, e o Festival América do Sul, evento anual que promove a integração cultural entre a população regional e os demais países do continente. A cidade também possui o mais rico patrimônio histórico do estado. A beleza arquitetônica dos seus belos casarões e sobrados em estilo europeu do século XIX — bens tombados pelo Patrimônio Histórico Nacional — é composta por igrejas centenárias, praças históricas e portuárias, museus, casas de arte e cultura e fortes com canhões (CORUMBÁ, 2019b).

Destaca-se ainda que o município possui uma rede de ensino composta, além do IFMS, por 30 escolas e creches municipais, entre unidades rurais e urbanas (CORUMBÁ, 2019c), 11 escolas estaduais, 11 escolas particulares, uma universidade federal - UFMS, e faculdades particulares.

#### 1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nas últimas décadas, resultantes do fenômeno da globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento.

O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como, em serviços, o que impõe uma nova postura profissional. A Informática, hoje, está inserida em todos os segmentos do setor produtivo. A criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às profissões já estabelecidas advém da passagem da era da produção para a era da informação.

Nessa perspectiva, sendo a Informática uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades administrativas e operacionais, há uma grande solicitação do contexto socioeconômico, para a formação de profissionais técnicos em Informática, a fim de atender à grande demanda do mercado de trabalho. Mesmo com a economia local apoiada em grande parte



no Agronegócio, a dependência de sistemas de informação eficientes é cada vez maior. Grandes empresas procuram cada vez mais a melhoria de sistemas informatizados, gerando demanda de profissionais nesta área. Especificamente as áreas de Desenvolvimento de Software e Sistemas de Informação, apresentam-se como boas possibilidades de carreira no Brasil.

O investimento das empresas brasileiras no setor de tecnologia vem crescendo em relação ao seu faturamento, isto deve contribuir para o aumento da demanda por profissionais qualificados em tecnologia da informação. Empresas do setor industrial e comercial, e as empresas do setor de serviços por elas demandadas, necessitam intensamente dos serviços de profissionais e empresas de informática para garantir a eficiência e agilidade em seus processos administrativos, principalmente através do adequado manejo informatizado de seus sistemas de informação. Para essas empresas, a utilização das tecnologias de informação através da automação pode significar redução de custos, ganho de produtividade, e facilidade de relacionamento com clientes e fornecedores.

Considerando o crescimento da indústria no país, que se desenvolve com rapidez e com que as novas tecnologias que são oferecidas pelo mercado, a necessidade de profissionais adequadamente treinados está em constante crescimento. As instituições se preocupam cada vez mais em obter vantagens competitivas sobre seus concorrentes utilizando para isso o que a tecnologia pode oferecer de mais moderno.

Conseqüentemente, os profissionais da área de computação são mais exigidos, com uma necessidade maior por conhecimento de novas tecnologias e métodos de trabalho, motivados por fatores como implantação ou renovação da base tecnológica computacional. Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais.

O mercado da informática no Brasil, assim como no mundo está vivendo um crescente notável. Segundo uma das maiores agências de empregos no Brasil, a Catho, informa que em 2017, o setor de TI empregou 1,3 milhões de profissionais na área, além de contar com uma perspectiva de criação de novas tendências tecnológicas (CATHO, 2019). Isso faz com que a perspectiva ao longo dos próximos anos seja de que em nosso país mais 700 mil novas vagas apareçam.



De acordo com o estudo anual da Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES, 2017), o Brasil vive uma tendência de crescimento e perspectiva de ascensão até 2021. A Tecnologia da Informação e da Comunicação apresentou um crescimento na adoção de tecnologias como redes wireless (redes sem fio) e sistemas de gestão, assim como a automatização de processos por meio do comércio eletrônico e do governo eletrônico. Os dados desta pesquisa indicam que na região Centro-Oeste, existe uma crescente demanda de empresas que contratam pessoal com habilidades de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), e onde houve um maior crescimento neste indicador de 65%. Colaborando com este indicador a pesquisa apresenta uma proporção de 40% das empresas com dificuldades para contratar especialistas em TIC.

Assim sendo, fica evidenciada a carência de pessoal com habilidades em TIC nas empresas brasileiras. Os serviços de comércio eletrônico, governo eletrônico, segurança de rede, dentre outros, nessa região, são atividades ainda incipientes. Dessa forma, há uma demanda potencial para a formação de profissionais no âmbito das TIC. Mato Grosso do Sul, como parte do cenário acima descrito, necessita superar esse estágio de fragilidades no âmbito da oferta dos serviços de Tecnologias da Informação. O IFMS/*Campus* Corumbá se propõe a ofertar o curso técnico de nível médio integrado em informática, com vistas a formar profissionais em Tecnologia da Informação (TI) e, dessa forma, contribuir com o incremento dos mais variados setores da economia deste Estado.

A proposta de implantação e execução do curso de educação profissional técnica em nível médio integrado em Corumbá 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 à 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 privilegia as exigências do mundo do trabalho cada vez mais competitivo e dinâmico, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional compatível com os ciclos tecnológicos além de propor a relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante.



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

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Formar integralmente o educando, egresso do ensino fundamental, para o exercício pleno da cidadania e para a atuação no mundo do trabalho, por meio da aquisição de conhecimentos científicos, de saberes culturais e tecnológicos, habilitando-o para o exercício da profissão como técnico em informática.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Formar cidadãos críticos;
- Contribuir para a transformação social por meio de sua interação no contexto social, cultural, político e econômico em que vivem;
- Formar profissionais habilitados em executar, instalar e configurar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores, documentar e desenvolver aplicações para desktop com acesso a banco de dados, bem como, realizar manutenção de computadores e instalar e configurar redes de computadores em locais de pequeno porte.



### 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:** Integrado

**Modalidade do curso:** Técnico de Nível Médio Integrado Presencial

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Duração do curso:** 3 anos

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

**Número de vagas:** Conforme edital

**Turno:** matutino ou vespertino, conforme previsto no edital.

**Carga horária total do curso:** 3350 horas - 4467 horas/aula

**Estágio Profissional Supervisionado:** 150 horas - 200 horas/aula

**Ano e semestre de início do Curso:** 2020 1º semestre

#### 4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

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

O profissional Técnico em Informática, para ser competitivo no mercado de 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 competências 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, desenvolver aplicações dinâmicas com acesso à web.



#### 4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

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

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

O Técnico em Informática será capaz de:

- 1 Desenvolver programas de computador, voltados para desktop, com acesso a web;
- 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 computadores em geral.

As aprendizagens específicas desenvolvidas ao longo do curso incluem:

- ✓ Prestar serviço de suporte na área de tecnologia da informação;
- ✓ Desenvolver aplicativos utilizando linguagens e paradigmas de programação;
- ✓ Desenvolver aplicações dinâmicas com acesso a Web;
- ✓ Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais;
- ✓ Instalar, configurar e administrar equipamentos de redes;
- ✓ Instalar, configurar e administrar serviços de rede;
- ✓ Instalar, configurar e administrar softwares aplicativos e ferramentas de apoio;
- ✓ Integrar sistemas heterogêneos;
- ✓ Criar e gerenciar um empreendimento;
- ✓ Utilizar recursos de segurança para a proteção e monitoramento de recursos de rede;
- ✓ Desempenhar outras atividades compatíveis com sua formação profissional.



## 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 observam 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. Compreendem 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 Técnico e o Núcleo Comum, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politecnicidade. Proporciona, pois, espaços para a contextualização e a integração entre teoria e prática, no processo formativo. Será composta por:

I - Unidades curriculares:

- a) destinadas à revisão de conteúdos da formação básica, definidos como essenciais para o êxito dos ingressantes nos cursos (Português e Matemática Básica, entre outras);
- b) destinadas ao estudo de uma segunda língua, tais como espanhol ou LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais;
- c) destinadas ao aprofundamento de conhecimento nas áreas de linguagens, ciências humanas, matemática e ciências da natureza;
- d) destinadas ao aprofundamento de conhecimento na formação técnica, definidas a partir do arranjo produtivo local, do interesse dos estudantes e da disponibilidade de docentes e infraestrutura do *campus*.

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

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

IV - Prática profissional integradora, relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos previstos no PPC, tendo a pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar



o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente. Pode concretizar-se por meio de visitas técnicas, projetos e atividades desenvolvidas 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 sexual através de um processo de ensino-aprendizagem que busque analisar a sexualidade em seus aspectos biológicos, culturais e sociais.

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

V - 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;

VI - 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*;



---

VII - 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;

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



### 5.3 MATRIZ CURRICULAR

1ª Série				2ª Série				3ª Série			
1º SEMESTRE		2º SEMESTRE		3º SEMESTRE		4º SEMESTRE		5º SEMESTRE		6º 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	
LE11B	2	LE12B	2	LE13B	2	LE14B	2	LE15B	2	IN16B	3
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 1		LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 2		LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 3		LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 4		INGLÊS TÉCNICO	REDES DE COMPUTADORES 2		
IN11C	2	MN12C	2	AR13C	1	AR14C	2	MN15C	2	MN16C	4
MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES		METODOLOGIA DE PESQUISA		ARTE 1		ARTE 2		PROJETO INTEGRADO DE PESQUISA 1		PROJETO INTEGRADO DE PESQUISA 2	
EF11D	2	EF12D	2	HI13D	2	HI14D	2	HI15D	2	HI16D	2
EDUCAÇÃO FÍSICA 1		EDUCAÇÃO FÍSICA 2		HISTÓRIA 1		HISTÓRIA 2		HISTÓRIA 3		HISTÓRIA 4	
GE11E	2	GE12E	2	EF13E	2	EF14E	2	EF15E	1	IN16E	2
GEOGRAFIA 1		GEOGRAFIA 2		EDUCAÇÃO FÍSICA 3		EDUCAÇÃO FÍSICA 4		EDUCAÇÃO FÍSICA 5		LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO E PERSISTÊNCIA DE DADOS	
FL11F	2	FL12F	1	IN13F	1	GE14F	2	GE15F	2	IN16F	4
FILOSOFIA 1		FILOSOFIA 2		LINGUAGEM DE INTERAÇÃO WEB		GEOGRAFIA 3		GEOGRAFIA 4		DESENVOLVIMENTO BASEADO EM FRAMEWORKS	
SO11G	2	SO12G	1	FL13G	1	FL14G	2	IN15G	2	IN16G	4
SOCIOLOGIA 1		SOCIOLOGIA 2		FILOSOFIA 3		FILOSOFIA 4		ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS		TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA APLICADA	
MA11H	4	MA12H	3	SO13H	1	SO14H	2	IN15H	2	IN16H	4
MATEMÁTICA 1		MATEMÁTICA 2		SOCIOLOGIA 3		SOCIOLOGIA 4		LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS		TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	
FI11I	3	FI12I	3	MA13I	3	MA14I	3	MA15I	3	MA16I	3
FÍSICA 1		FÍSICA 2		MATEMÁTICA 3		MATEMÁTICA 4		MATEMÁTICA 5		MATEMÁTICA 6	
QU11J	2	QU12J	2	FI13J	3	FI14J	3	FI15J	3	FI16J	2
QUÍMICA 1		QUÍMICA 2		FÍSICA 3		FÍSICA 4		FÍSICA 5		FÍSICA 6	
IN11K	2	BI12K	2	QU13K	3	QU14K	3	QU15K	4	IN16K	2
INFORMÁTICA APLICADA		BIOLOGIA 1		QUÍMICA 3		QUÍMICA 4		QUÍMICA 5		SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	
IN11L	2	IN12L	4	BI13L	2	BI14L	2	BI15L	2	GT16L	2
ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES		ALGORITMOS 2		BIOLOGIA 2		BIOLOGIA 3		BIOLOGIA 4		EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	
IN11M	2	IN12M	2	IN13M	4	IN14M	4	IN15M	3		
ALGORITMOS 1		SISTEMAS OPERACIONAIS 2		ALGORITMOS 3		ORIENTAÇÃO A OBJETOS		REDES DE COMPUTADORES 1			
IN11N	1	IN12N	2	IN13N	2	IN14N	2	IN15N	4		
SISTEMAS OPERACIONAIS		ENGENHARIA DE SOFTWARE 1		SISTEMAS OPERACIONAIS 3		DESENVOLVIMENTO WEB 1		DESENVOLVIMENTO WEB 2			
IN11O	2	IN12O	2	IN13O	2						
LINGUAGEM DE MARCAÇÃO E FORMATAÇÃO		BANCO DE DADOS 1		BANCO DE DADOS 2							
				IN13P	2						
				ENGENHARIA DE SOFTWARE 2							

25 h atividades diversificadas

50 h atividades diversificadas

50 h atividades diversificadas

LEGENDA

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

150 h estágio curricular obrigatório



## 5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

		Unidade Curricular	1	2	3	4	5	6	QTDE AULAS	CH TOT EM HORAS
Núcleo Comum		LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	4	3	3	3	3	3	19	285
		LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS	2	2	2	2			8	120
		EDUCAÇÃO FÍSICA	2	2	2	2	1		9	135
		ARTE			1	2			3	45
		HISTÓRIA			2	2	2	2	8	120
		GEOGRAFIA	2	2		2	2		8	120
		FILOSOFIA	2	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	2	2	3	3	4		14	210
		BIOLOGIA		2	2	2	2		8	120
			<b>Carga Horária Parcial 1</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>125</b>
Núcleo Técnico	Formação técnica	ALGORITMOS	2	4	4				10	150
		ORIENTAÇÃO A OBJETOS				4			4	60
		ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMA ORIENTADO A OBJETOS					2		2	30
		LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS					2		2	30
		LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO E PERSISTÊNCIA DE DADOS						2	2	30
		DESENVOLVIMENTO BASEADO EM FRAMEWORKS						4	4	60
		BANCO DE DADOS		2	2				4	60
		TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO						4	4	60
		TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA APLICADA						4	4	60
		LINGUAGEM DE MARCAÇÃO E FORMATAÇÃO	2						2	30
		LINGUAGEM DE INTERAÇÃO WEB			1				1	15
		DESENVOLVIMENTO WEB				2	4		6	90
		ENGENHARIA DE SOFTWARE		2	2				4	60
		INFORMÁTICA APLICADA	2						2	30
		ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	2						2	30
		SISTEMAS OPERACIONAIS	1	2	2				5	75
		MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	2						2	30
		REDES DE COMPUTADORES					3	3	6	90
		SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO						2	2	30
Núcleo Articulador		INGLÊS TÉCNICO					2	2	30	
		EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO					2	2	30	
		METODOLOGIA DE PESQUISA		2				2	30	
		PROJETO INTEGRADO DE PESQUISA					2	4	90	
			<b>Carga Horária Parcial 2</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>80</b>
Núcleo Articulador	OPTATIVA	ATIVIDADES DIVERSIFICADAS (Disciplinas Opatativas, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, Prática Profissional Integradora, Práticas Desportivas ou Artístico-Culturais)	20	5	25	25	25	25	205	125
			<b>Carga Horária Parcial 3</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>205</b>
		<b>Estágio supervisionado</b>								<b>150</b>
		<b>Carga horária total</b>								<b>3350</b>



## 5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

1º SEMESTRE	
<b>Unidade Curricular</b>	<b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <b>CEREJA, W.</b> Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. São Paulo: Atual, 2009. _____ ; <b>MAGALHÃES, T. C.</b> Português: Linguagens. São Paulo: Atual, 2003. <b>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M.</b> Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2007. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa.</b> São Paulo: Nova Fronteira, 2010. MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão.</b> São Paulo: Parábola, 2009. NICOLA, J. <b>Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias.</b> São Paulo: Scipione, 2002.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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: <i>Simple Present; Present Continuous; Imperative.</i> Elementos gramaticais como referentes contextuais: <i>Cognates and False cognates; Possessive adjectives and possessive pronouns; Modal verbs (can /may/ could).</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> COSTA, M. B. <b>Globetrekker.</b> São Paulo: Macmillan, 2008. MURPHY, R. <b>Essential Grammar in Use.</b> Cambridge: Cambridge University Press, 2003. SWAN, M., WALTER, C. <b>The Good Grammar Book.</b> 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: OxfordUniversity Press, 1999.

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

<b>Unidade Curricular</b>	<b>MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Desmontagem e montagem de computadores. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva. Realização de cópias de segurança, 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> TORRES, Gabriel. <b>Montagem de micros:</b> para autodidatas, estudantes e técnicos. Rio de Janeiro: Novaterra, c2010. 352 p. ISBN 9788561893019 (broch.). VASCONCELOS, Laércio. <b>Hardware na prática:</b> construindo e configurando micros de 32 e 64 bits single core, dual core e quad core. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009. 716 p. (Série profissional). ISBN 9788586770159 (broch.). SCHIAVONI, Marilene. <b>Hardware</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687104 (broch.).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. xvi, 653 p. ISBN 9788576052371 (broch.). TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. xvii, 605 p. ISBN 9788581435398 (broch.). HAYAMA, Marcelo Massayuki. <b>Montagem de redes locais:</b> prático e didático. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, [2011]. 128 p. ISBN 9788571948167 (broch.).	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>EDUCAÇÃO FÍSICA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>



**Ementa:** História da cultura corporal e desenvolvimento da Educação Física brasileira; anatomia e fisiologia do aparelho locomotor humano; bases técnicas e táticas de esportes coletivos 1.

**Bibliografia Básica:**

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

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.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>GEOGRAFIA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. <b>Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2004.	
COELHO, M. A.; TERRA, L. <b>Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico</b> . São Paulo: Moderna, 2002.	
MAGNOLI, D. <b>Geografia para o Ensino Médio. Conforme a Nova Ortografia</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	



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

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

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

<b>Unidade Curricular</b>	<b>FILOSOFIA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando: introdução à filosofia</b> . 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 9788516063924 (broch.). BRENNAN, A.; GOLDSTEIN, L.; DEUSTCH, M. <b>Lógica</b> . Porto Alegre: Artmed, 2007. CHAUI, M. S. <b>Convite à filosofia</b> . 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar</b> DESCARTES, R. <b>Meditações sobre filosofia primeira</b> . Campinas: Unicamp, 2004. DESCARTES, R. <b>Discurso do método</b> . Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2008. PLATÃO. <b>A república</b> . 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>SOCIOLOGIA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> COSTA, C. <b>Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade</b> . 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:**

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

ORTIZ, R. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2003.

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

<b>Unidade Curricular</b>	<b>MATEMÁTICA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 1 v.	
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001.	
IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. 1, 2 e 9 v.	
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
DOLCE, O. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007.	
FACCHINI, W. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997.	
GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>FÍSICA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>



**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:**

SAMPAIO, José Luiz, CALÇADA, Caio Sérgio. **Física:** volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2008. 655 p. ISBN 9788535709582 (broch.).

BARRETO, Márcio. **Física: Newton para o ensino médio:** uma leitura interdisciplinar. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2010. 106 p. ISBN 8530806743 (broch.).

LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física: contexto e aplicações.** São Paulo: Scipione, 2011. 416 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526278035 (v. 1 : broch.).

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, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: eletromagnetismo.** 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 3, xiv, 365 p. ISBN 9788521630371 (broch.).

LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física: contexto e aplicações.** São Paulo: Scipione, 2011. 456 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284647 (v. 3 : broch.).

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 2: fluídos, oscilações e ondas de calor.** 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 375 p. (2). ISBN 9788521202998 (v. 2 : broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>QUIMICA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Estrutura atômica e radioatividade. Classificação Periódica.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química.</b> São Paulo: FTD, 2003.	
FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos.</b> São Paulo: FTD, 2010.	
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
CHRISPINO, A. <b>Manual de química experimental.</b> Campinas: Alínea e Átomo, 2010.	
FELTRE, R. <b>Química.</b> 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química Geral.</b> 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	



<b>Unidade Curricular</b>	<b>INFORMÁTICA APLICADA</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Gerenciamento de arquivos e pastas. Navegação Web. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Programa de apresentação. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA MOODLE).	
<b>Bibliografia Básica:</b> VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática:</b> conceitos básicos. 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. xiii, 391 p. ISBN 9788535243970 (broch.). COX, Joyce, et al. <b>Microsoft Office System 2007:</b> passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2008. xxx, 646 p. + CD-ROM. (Passo a passo). ISBN 9788577801800 (broch.). MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. <b>Informática:</b> conceitos e aplicações. 4. ed. rev. São Paulo: Érica, 2018. 408 p. ISBN 9788536500539 (broch.).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> PREPPERNAU, Joan; COX, Joyce. <b>Windows Vista:</b> passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2007. 413 p. + 1 CD-ROM (Coleção Microsoft). ISBN 9788577800001. NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. <b>Manual completo do Linux:</b> guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. xiv, 684 p. ISBN 9788576051121 (broch.). SCHIAVONI, Marilene. <b>Hardware.</b> Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687104 (broch.).	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Estrutura básica e conceitos fundamentais da informática. Tipos de componentes e periféricos. Critérios para seleção de hardware. Conversão de Unidades de Medida.	
<b>Bibliografia Básica:</b> TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores.</b> 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. xvii, 605 p. ISBN 9788581435398 (broch.). MONTEIRO, Mário A. <b>Introdução à organização de computadores.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xii, 698 p. ISBN 9788521615439 (broch.). TORRES, Gabriel. <b>Montagem de micros:</b> para autodidatas, estudantes e técnicos. Rio de Janeiro: Novaterra, c2010. 352 p. ISBN 9788561893019 (broch.).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> SCHIAVONI, Marilene. <b>Hardware.</b> Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687104 (broch.). VASCONCELOS, Laércio. <b>Hardware na prática:</b> construindo e configurando micros de 32 e 64 bits single core, dual core e quad core. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009. 716 p. (Série profissional). ISBN 9788586770159 (broch.).	



MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 250 p. ISBN 9788521622109 (broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ALGORITMOS 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Introdução a lógica, definição de algoritmos. Formas de representação de algoritmos e princípios de resolução de problemas. Proposições e conectivos, Operações lógicas sobre proposições, tabela-verdade, Inglês estruturado.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b> . 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados</b> . 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. <b>Algoritmos e Lógica de Programação</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MORAES, C. R. <b>Estrutura de dados e algoritmos</b> . São Paulo: Futura. 2003. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. <b>Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores</b> . 22. ed. São Paulo: Érica, 2009. MEDINA, M.; FERTIG, C. <b>Algoritmos e Programação - Teoria e Prática</b> . São Paulo: Novatec.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>SISTEMAS OPERACIONAIS 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 20 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 15 h</b>
<b>Ementa:</b> Evolução histórica dos Sistemas Operacionais. Arquiteturas computacionais e os Sistemas Operacionais. Tipos de Sistemas Operacionais.	
<b>Bibliografia Básica:</b> PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. <b>Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa</b> . [5. ed.]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 435 p. ISBN 9788535291226 (broch.). OLIVEIRA, Rômulo Silva de,; CARISSIMI, Alexandre da Silva,; TOSCANI, Simão Sirineo. <b>Sistemas operacionais</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xii, 374 p. (Série livros didáticos informática UFRGS; 11). ISBN 9788577805211 (broch.). MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 308 p. ISBN 9788521615484 (broch.).	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	



TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012 [i.e. 2011]. xviii, 817 p. ISBN 9788576059226 (broch.).

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. xvi, 653 p. ISBN 9788576052371 (broch.).

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. xi, 990 p. + CD-ROM. ISBN 9788577800575 (enc.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>LINGUAGEM DE MARCAÇÃO E FORMATAÇÃO</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> World wide web, planejamento e organização de informações, linguagens de marcação, padronização das linguagens web, HTML 5, browsers, documento HTML, elementos de texto, listas, hyperlinks, tabelas, elementos de layout. Formatação de documentos HTML5 com CSS3, padrões de layout, tipos de inclusão de css, seletores e classes, propriedades dos elementos, templates para formatação de documentos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> HOGAN, Brian P. <b>HTML5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. MEYER, Eric. <b>Smashing CSS: técnicas profissionais para um layout moderno</b> . Porto Alegre: Bookman, 2011. PILGRIM, Mark. <b>HTML5: entendendo e executando</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. xi, 205 p. ISBN 9788576085904 (broch.).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> COLLINSON, S.; MOLL, C.; BUDD, A. <b>Criando Páginas Web com CSS: Soluções Avançadas para Padrões Web</b> . Prentice Hall, 2007. MCFARLAND, David S. <b>CSS: o manual que faltava</b> . São Paulo: Digerati, 2010. ADAMS Cameron <i>et al.</i> <b>A arte e a ciência da CSS: crie web designs inspiradores baseados em padrões</b> . Porto Alegre: Artmed, 2009.	

<b>2º SEMESTRE</b>	
<b>Unidade Curricular</b>	<b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.

\_\_\_\_\_. **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:**

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.

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

\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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: <i>Past Simple; Past Continuous</i> . Elementos gramaticais como referentes contextuais: <i>Noun Phrases; Adverbs (time expressions); Discourse Markers; Relative Pronouns</i> .	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
<b>COSTA, M. B.</b> Globetrekker. São Paulo: Macmillan, 2008.	
<b>MURPHY, R.</b> Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.	
<b>RICHARDS, J. et al.</b> New Interchange Intro. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.	
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
<b>CRUZ, Décio T. et al.</b> Inglês.com. textos para informática. São Paulo: Disal, 2001.	
<b>GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J.</b> Basic English for Computing. Oxford: OxfordUniversity Press, 1999.	
<b>SOUZA, A. G. F. et al.</b> Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.	



<b>Unidade Curricular</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Metodologia de pesquisa. Lógica. Teoria da argumentação. Planejamento da pesquisa. Instrumentos de elaboração de trabalhos científicos e suas modalidades. Normas para redação e apresentação de trabalhos científicos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ACEVEDO, Claudia Rosa; NOHARA, Jouliana Jordan. <b>Como fazer monografias: TCC, dissertações, teses</b> . 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2013. xi, 254 p. ISBN 9788522476367 (broch.). GERALDI, João Wanderley, (Org.). <b>O texto na sala de aula</b> . São Paulo: Anglo, 2012. 136 p. ISBN 9788575952009 (broch.). LAVILLE, C.; DIONNE, J. <b>A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas</b> . Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação</b> . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. x, 158 p. ISBN 9788522458561 (broch.). WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Metodologia de pesquisa para ciência da computação</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 159 p. ISBN 9788535235227 (broch.). MATTAR, JOÃO. <b>Metodologia Científica na era da informática</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>EDUCAÇÃO FÍSICA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Anatomia e fisiologia do aparelho cardiorrespiratório humano. Bases técnicas e táticas de esportes coletivos 2. Lutas 1. Jogos, brincadeiras e lúdico 1.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. LIMA, V. <b>Ginástica Laboral - Atividade Física no Ambiente de Trabalho</b> . São Paulo: Phorte, 2003. MELO, Victor A. de. <b>História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas</b> . São Paulo: Ibrasa, 2006.	
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	



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.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>GEOGRAFIA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>EMENTA:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. <b>Fronteiras da Globalização</b> : Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004. COELHO, M. A.; TERRA, L. <b>Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico</b> . 30 São Paulo: Moderna, 2002. MAGNOLI, D. <b>Geografia para o Ensino Médio. Conforme a Nova Ortografia</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GUERRA, A. T. <b>Novo dicionário geológico-geomorfológico</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. MOREIRA, J. C.; SENE, Eustáquio de. <b>Geografia para o Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 2007. TEREZO, C. F. <b>Novo Dicionário de Geografia</b> . São Paulo: Livro Pronto, 2008.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>FILOSOFIA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 20 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 15 h</b>
<b>EMENTA:</b> Problema da demarcação: conhecimento artístico, religioso e científico. Teorias da Ciência: falseacionismo; revolução científica; paradigma. Teorias críticas da Ciência e Tecnologia: os limites	



do conhecimento científico; a dimensão política do conhecimento científico; domínio científico versus dominação.

**Bibliografia Básica:**

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 9788516063924 (broch.).

BRENNAN, A.; GOLDSTEIN, L.; DEUSTCH, M. **Lógica**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

HESSER, 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**

DESCARTES, R. **Meditações sobre filosofia primeira**. Campinas: Unicamp, 2004.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2008.

PLATÃO. **A república**. 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>SOCIOLOGIA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 20 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 15 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. COSTA, C. <b>Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005. GIDDENS, A. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. PrimeirosPassos). ORTIZ, R. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003. TOMAZI, N. D. et al. <b>Iniciação à sociologia</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>MATEMÁTICA 2</b>
---------------------------	---------------------



<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Inequações de 1º e 2º grau. Função Exponencial. Função Logarítmica. Matemática Financeira :porcentagem; juros simples e compostos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <b>DANTE, Luiz R.</b> Matemática Contexto e Aplicações. <b>São Paulo: Ática, 2000. 1 v.</b> <b>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.</b> Matemática Fundamental: <b>Uma nova abordagem.</b> São Paulo: FTD, 2001. <b>IEZZI, G.; HAZZAN, S.</b> Fundamentos de Matemática Elementar. <b>São Paulo: Atual, 2004.1, 2 e 9 v.</b> Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> <b>DOLCE, O.</b> Matemática. <b>São Paulo: Atual, 2007.</b> <b>FACCHINI, W.</b> Matemática. <b>São Paulo: Saraiva, 1997.</b> <b>GOULART, M. C.</b> Matemática no Ensino Médio. <b>São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.</b>	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>FÍSICA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Colisões e quantidade de movimento. Caracterização do Conceito de Conservação de Energia. Estudo do Momento de uma força e suas aplicações quanto à Estática do Corpo Extenso. Estudos e aplicações dos conceitos relacionados aos Fluidos. Organização dos conceitos de Gravitação Universal.	
<b>Bibliografia Básica:</b> SAMPAIO, José Luiz,; CALÇADA, Caio Sérgio. <b>Física:</b> volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2008. 655 p. ISBN 9788535709582 (broch.). LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Física:</b> contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. 368 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284623 (v. 2 : broch.). HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual.</b> 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxiii, 743 p. ISBN 9788577808908. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física: eletromagnetismo.</b> 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 3, xiv, 365 p. ISBN 9788521630371 (broch.). LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Física: contexto e aplicações.</b> São Paulo: Scipione, 2011. 456 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284647 (v. 3 : broch.).	



NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 2: fluídos, oscilações e ondas de calor**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 375 p. (2). ISBN 9788521202998 (v. 2 : broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>QUIMICA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Polaridade e forças intermoleculares. Funções inorgânicas. Reações químicas e balanceamento das reações.	
<b>Bibliografia Básica:</b> FELTRE, R. <b>Química</b> . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v. FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos</b> . São Paulo: FTD, 2010. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CHRISPINO, A. <b>Manual de química experimental</b> . Campinas: Alínea e Átomo, 2010. GREENBERG, A. <b>Uma breve história da Química</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2010. VANIN, J. A. <b>Alquimistas e Químicos: O passado, o presente e o futuro</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>BIOLOGIA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. CHEIDA, L. E. <b>Biologia Integrada</b> . São Paulo: FTD, 2002. LOPES, S. <b>BIO</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	



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

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ALGORITMOS 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> Definição de objetos de entrada, saída e auxiliares. Operadores e expressões aritméticas. Operadores e expressões lógicas e relacionais. Técnicas para construção de algoritmos e programação. Tipos e operações sobre dados. Estrutura de um algoritmo. Estrutura sequencial. Estrutura condicional. Estrutura de repetição.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b> . 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados</b> . 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. <b>Algoritmos e Lógica de Programação</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> SANTOS, C. S.; AZEREDO, P. A. <b>Tabelas: Organização e Pesquisa</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008. 10 v. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados</b> . 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. <b>Algoritmos e programação: teoria e prática</b> . [2. ed.]. São Paulo: Novatec, c2005. 384 p. ISBN 857522073X (broch.)	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>SISTEMAS OPERACIONAIS 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Instalação e configuração do Sistema Operacional Windows, Instalação e Configuração de programas aplicativos e utilitários, gerenciamento dos recursos do sistema operacional.	
<b>Bibliografia Básica:</b> TANENBAUM, Andrew S.,; WOODHULL, Albert S. <b>Sistemas operacionais: projeto e implementação</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. xi, 990 p. + CD-ROM. ISBN 9788577800575 (enc.). PREPPERNAU, Joan; COX, Joyce. <b>Windows Vista: passo a passo</b> . Porto Alegre: Bookman, 2007. 413 p. + 1 CD-ROM (Coleção Microsoft). ISBN 9788577800001.	



MARQUES, José Alves et al. **Sistemas operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, c2011. xxiv, 375 p. ISBN 9788521618072 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática: construindo e configurando micros de 32 e 64 bits single core, dual core e quad core**. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009. 716 p. (Série profissional). ISBN 9788586770159 (broch.).

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. xxiii, 614 p. ISBN 9788588639973 (broch.).

OLIVEIRA, Rômulo Silva de,; CARISSIMI, Alexandre da Silva,; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xii, 374 p. (Série livros didáticos informática UFRGS; 11). ISBN 9788577805211 (broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ENGENHARIA DE SOFTWARE 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Processo de software. Metodologias tradicionais e ágeis de desenvolvimento de software. Requisitos funcionais e não funcionais. Coleta, análise e modelagem de requisitos. Ferramentas para modelagem de requisitos. Geração de código a partir de ferramentas de modelagem.	
<b>Bibliografia Básica:</b> PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software</b> . 6ª Ed., Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006. SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b> . 8ª Ed., São Paulo: Pearson Wesley, 2007. BEZERRA, E. <b>Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML</b> . 2ª Ed., Rio de Janeiro:Elsevier, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> PAULA FILHO, W. P. <b>Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões</b> . 3ª Ed.,Rio de Janeiro: LTC, 2009. PFLEEGER, S. <b>Engenharia de Software</b> . 2ª Ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004. SILVA, N. P. <b>Análise e Estruturas de Sistemas de Informação</b> . São Paulo: Érica, 2007.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>BANCO DE DADOS I</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Modelo conceitual de banco de dados: diagrama entidade-relacionamento (DER). Modelagem lógica-relacional: transformação DER-relacional. Esquema. Projeto físico de banco de	



dados: introdução à *Structured Query Language*(SQL): criação, inserção, alteração, exclusão e consulta básica.

**Bibliografia Básica:**

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

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

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

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

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xii, 304 p. ISBN 8521614977 (broch.).

RAMAKRISHNAN, Raghu,; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxvii, 884 p. ISBN 9788577260270 (broch.).

**3º SEMESTRE**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
CEREJA, W. <b>Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa</b> . São Paulo: Atual, 2009.	
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b> . São Paulo: Contexto, 2007.	
_____. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b> . São Paulo: Parábola, 2009.	
NICOLA, J. <b>Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 2002.	
_____. <b>Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 2002.	



<b>Unidade Curricular</b>	<b>LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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: <i>simple future; future continuous; conditionals (types 0, 1 and 2)</i> . Elementos gramaticais como referentes contextuais: <i>modal verbs (might, must, should, shall e would)</i> .	
<b>Bibliografia Básica:</b> COSTA, M. B. <b>Globetrekker</b> . São Paulo: Macmillan, 2008. MURPHY, R. <b>Essential Grammar in Use</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2003. RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange 1</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2001. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CRUZ, Décio T. et al. <b>Inglês.com. textos para informática</b> . São Paulo: Disal, 2001. GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. <b>Basic English for Computing</b> . Oxford: Oxford University Press, 1999. SOUZA, A. G. F. et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental</b> . São Paulo: Disal, 2005.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ARTE 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 20 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 15 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BENNETT, R. <b>Uma Breve História da Música</b> . Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1996. DONDIS, D. A. <b>Sintaxe da Linguagem Visual</b> . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997. PROENÇA, G. <b>História da Arte</b> . São Paulo: Ática, 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:**

MARIZ, V. **História da Música no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

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.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>HISTÓRIA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. <b>Toda a história</b> - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.	
KOSHIBA, Luiz. <b>História do Brasil no contexto da História Ocidental</b> : ensino médio. 8.ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.	
VICENTINO, C.; DORIGO, G. <b>História Geral e do Brasil</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. <b>Atlas – História do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 1998.	
FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho Ruy de O. <b>Atlas – História Geral</b> . São Paulo: Scipione, 1997.	
SOUZA, Marina de M. <b>África e Brasil africano</b> . São Paulo: Ática. 2006.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>EDUCAÇÃO FÍSICA 3</b>
---------------------------	--------------------------



<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Relações entre trabalho, lazer e qualidade de vida; bases técnicas e táticas de esportes individuais 1; atividade física e exercício físico 1; jogos, brincadeiras e lúdico 2.	
<b>Bibliografia Básica:</b>  DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  MELO, Victor A. de. <b>História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas</b> . São Paulo: Ibrasa, 2006.  PAES, R. R.; BALBINO, H. F. <b>Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas</b> . 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".  <b>Bibliografia Complementar:</b>  ABDALLAH, A. J. <b>Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar</b> . São Paulo: Manole, 2009.  FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. <b>Dicionário Crítico de Educação Física</b> . Ijuí: Unijui, 2005. (Col. Educação Física).  MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. <b>Atlas de anatomia</b> . Rio de Janeiro:Guanabara, 2008.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>LINGUAGENS DE INTERAÇÃO WEB</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 20 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 15 h</b>
<b>Ementa:</b> <i>Javascript</i> : sintaxe; tipos de dados; variáveis; expressões; eventos. <i>Document Object Model (DOM)</i> . <i>Browser Object Model (BOM)</i> . <i>Cookies</i> . Bibliotecas.	
<b>Bibliografia Básica:</b>  FREEMAN, E.; FREEMAN, E. <b>Use a Cabeça – HTML com CSS e XHTML</b> . 2. Ed. AltaBooks, 2008.  MORRISSON, M. <b>Use a Cabeça! Javascript</b> . São Paulo: Novatec, 2008.  HOGAN, Brian P. <b>HTML 5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. xvi, 282 p. ISBN 9788539902606 (broch.)  <b>Bibliografia Complementar:</b>  SILVA, M. S. <b>Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS</b> . São Paulo: Novatec, 2008.  SILVA, M. S. <b>Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata</b> . São Paulo: Novatec, 2008.  SILVA, Maurício Samy. <b>HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a Web</b> . São Paulo: Novatec, c2011. 320 p. ISBN 9788575222614 (broch.).	



<b>Unidade Curricular</b>	<b>FILOSOFIA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 20 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 15 h</b>
<b>Ementa:</b> Tópicos de Antropologia, Condição humana e Cultura. Estética Filosófica. A questão do gosto artístico. Indústria Cultural.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando: introdução à filosofia</b> . 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 9788516063924 (broch.). BRENNAN, A.; GOLDSTEIN, L.; DEUSTCH, M. <b>Lógica</b> . Porto Alegre: Artmed, 2007. HESSEN, J. <b>Teoria do conhecimento</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar</b> DESCARTES, R. <b>Meditações sobre filosofia primeira</b> . Campinas: Unicamp, 2004. DESCARTES, R. <b>Discurso do método</b> . Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2008. PLATÃO. <b>A república</b> . 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>SOCIOLOGIA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 20 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 15 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. COSTA, C. <b>Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005. GIDDENS, A. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. PrimeirosPassos) ORTIZ, R. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003. TOMAZI, N. D. et al. <b>Iniciação à sociologia</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.	



<b>Unidade Curricular</b>	<b>MATEMÁTICA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Sequências Numéricas: conceituação; progressão aritmética (PA); progressão geométrica (PG). Trigonometria: lei dos cossenos e lei dos senos; circunferência trigonométrica; arcos congruos; funções trigonométricas; relações e Identidades trigonométricas; operações com arcos e transformação em produto.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004.1, 2 e 9 v. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, O. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>FÍSICA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. <b>Física</b> : volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2008. 655 p. ISBN 9788535709582 (broch.). LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Física</b> : contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. 368 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284623 (v. 2 : broch.). BARRETO, Márcio. <b>Física: Newton para o ensino médio</b> : uma leitura interdisciplinar. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2010. 106 p. ISBN 8530806743 (broch.). 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, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: eletromagnetismo**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 3, xiv, 365 p. ISBN 9788521630371 (broch.).

LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física: contexto e aplicações**. São Paulo: Scipione, 2011. 456 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284647 (v. 3 : broch.).

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 2: fluídos, oscilações e ondas de calor**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 375 p. (2). ISBN 9788521202998 (v. 2 : broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>QUIMICA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Soluções Cálculo estequiométrico Propriedades Coligativas Eletroquímica.	
<b>Bibliografia Básica:</b> FELTRE, R. <b>Química</b> . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v. FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química</b> . São Paulo: FTD, 2003. FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos</b> . São Paulo: FTD, 2010. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CHRISPINO, A. <b>Manual de química experimental</b> . Campinas: Alínea e Átomo, 2010. GREENBERG, A. <b>Uma breve história da Química</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2010. VANIN, J. A. <b>Alquimistas e Químicos: O passado, o presente e o futuro</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>BIOLOGIA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Processos de transcrição e tradução. A genética Mendeliana. A 1° Lei de Mendel. Tipos de Dominância Regras de probabilidade. A 2° Lei de Mendel. Alelos múltiplos e análise da herança dos grupos sanguíneos. Transfusões sanguíneas e herança do fator Rh. Interação gênica e Pleiotropia. Cromossomos sexuais. Herança ligada ao sexo. Herança influenciada pelo sexo. Herança restrita ao sexo. Mutações Gênicas estruturais e numéricas. Noções de Biotecnologia: Clonagem, terapia gênica e transgenia.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	



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:**

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

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

GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ALGORITMOS 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> Funções. Procedimentos. Tipos de dados complexos: vetores, matrizes; registros. Manipulação de dados complexos. Refinamentos sucessivos. Recursividade.	
<b>Bibliografia Básica:</b> MORAES, C. R. <b>Estrutura de dados e algoritmos</b> . São Paulo: Futura, 2003. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. <b>Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores</b> . 22. ed. São Paulo: Érica, 2009. MEDINA, M.; FERTIG, C. <b>Algoritmos e Programação - Teoria e Prática</b> . São Paulo: Novatec, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> SANTOS, C. S.; AZEREDO, P. A. <b>Tabelas: Organização e Pesquisa</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008. 10 v. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados</b> . 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. <b>Tabelas: organização e pesquisa</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2008.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>SISTEMAS OPERACIONAIS 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Instalação e configuração do sistema operacional Linux. Instalação e configuração de programas aplicativos e utilitários. Gerenciamento dos recursos do sistema operacional.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	



NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. xiv, 684 p. ISBN 9788576051121 (broch.).

FERREIRA, Rubem E. **Linux: guia do administrador do sistema**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, c2008. 716 p. ISBN 9788575221778 (broch.).

HAYAMA, Marcelo Massayuki. **Montagem de redes locais: prático e didático**. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, [2011]. 128 p. ISBN 9788571948167 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. xi, 990 p. + CD-ROM. ISBN 9788577800575 (enc.).

DE ROSE, César A. F.; NAVAUUX, Philippe O. A. **Arquiteturas paralelas**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 152 p. (Série Livros didáticos ; 15). ISBN 9788577803095 (broch.).

OLIVEIRA, Rômulo Silva de,; CARISSIMI, Alexandre da Silva,; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xii, 374 p. (Série livros didáticos informática UFRGS; 11). ISBN 9788577805211 (broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>BANCO DE DADOS 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Manipulação de banco de dados relacionais: query e subqueries, funções agregadas, agrupamento, ordenação, junção.	
<b>Bibliografia Básica:</b> HEUSER, C. A. <b>Projeto de Banco de Dados</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. <b>Sistema de Banco de Dados</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2006. DATE, C. J. <b>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2004.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MILANI, A. <b>Postgre SQL</b> . São Paulo: Novatec, 2006. MANZANO, J. A. <b>Microsoft SQL Server 2008 Express Interativo</b> . São Paulo: Érica, 2009. SILVA, R. S. <b>Oracle Database 10g Express Edition</b> . São Paulo: Érica, 2007.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ENGENHARIA DE SOFTWARE 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Planejamento e documentação de software. Conceitos básicos de teste de software. Conceitos básicos de validação de software. Manutenção de software.	



**Bibliografia Básica:**

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6ª Ed., Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8ª Ed., São Paulo: Pearson Wesley, 2007.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. xix, 537 p. ISBN 9788587918314 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PFLEEGER, S. **Engenharia de Software**. 2ª Ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004.

SANTOS, J. L.; SCHMIDT, P.; ARIMA, C. **Fundamentos de Auditoria de Sistemas**. São Paulo: Atlas, 2006.

**4º SEMESTRE**

**Unidade Curricular**

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 4**

**Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a**

**Carga Horária Total (horas): 45 h**

**Ementa:** Leitura e produção de textos: leitura e escrita; gêneros textuais da esfera acadêmica. Reflexão linguística: fatores/critérios de textualidade; sintaxe de concordância; sintaxe de regência. Literatura de língua portuguesa: Realismo e Naturalismo; Simbolismo e Parnasianismo.

**Bibliografia Básica:**

CEREJA, W. **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:**

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.

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

\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

**Unidade Curricular**

**LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 4**



<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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: <i>present perfect; past perfect</i> . Elementos gramaticais como referentes contextuais: <i>conjunctions (time); passive Voice</i> .	
<b>Bibliografia Básica:</b> COSTA, M. B. <b>Globetrekker</b> . São Paulo: Macmillan, 2008. MURPHY, R. <b>Essential Grammar in Use</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2003. RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange 1</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2001. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> CRUZ, Décio T. et al. <b>Inglês.com. textos para informática</b> . São Paulo: Disal, 2001. GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. <b>Basic English for Computing</b> . Oxford: OxfordUniversity Press, 1999. SOUZA, A. G. F. et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental</b> . São Paulo: Disal, 2005.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ARTE 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DONDIS, D. A. <b>Sintaxe da Linguagem Visual</b> . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997. GOMBRICH, E. H. J. <b>A História da Arte</b> . São Paulo: LTC, 2000. PROENÇA, G. <b>História da Arte</b> . São Paulo: Ática, 2007. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> MARIZ, V. <b>História da Música no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. GRAHAM-DIXON, A. <b>O guia visual definitivo da arte: da pré-história ao século XXI</b> . São Paulo: Publifolha, 2011.	



GROUT, D. J.; PALISCA, C. V. **História da Música Ocidental**. Lisboa: Gradiva, 2001.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>HISTÓRIA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. <b>Toda a história</b> - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007. KOSHIBA, Luiz. <b>História do Brasil no contexto da História Ocidental</b> : ensino médio. 8.ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003. VICENTINO, C.; DORIGO, G. <b>História Geral e do Brasil</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. <b>Atlas – História do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 1998. FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho Ruy de O. <b>Atlas – História Geral</b> . São Paulo: Scipione, 1997. SOUZA, Marina de M. <b>África e Brasil africano</b> . São Paulo: Ática. 2006.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>EDUCAÇÃO FÍSICA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Mídia e cultura corporal; autoimagem e padrões de beleza; bases técnicas e táticas de esportes coletivos 3; alimentação.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	



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

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

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.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>GEOGRAFIA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. <b>Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2004.	
COELHO, M. A.; TERRA, L. <b>Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico</b> . 30 São Paulo: Moderna, 2002.	
MAGNOLI, D. <b>Geografia para o Ensino Médio. Conforme a Nova Ortografia</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
GUERRA, A. T. <b>Novo dicionário geológico-geomorfológico</b> . Rio de Janeiro: Bertrandt Brasil, 1997.	
MOREIRA, J. C.; SENE, Eustáquio de. <b>Geografia para o Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 2007.	
TEREZO, C. F. <b>Novo Dicionário de Geografia</b> . São Paulo: Livro Pronto, 2008.	



<b>Unidade Curricular</b>	<b>FILOSOFIA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Relações entre ética e política. Teorias éticas. O conceito de poder e o sentido da política. Teoria geral do Estado. Democracia, autoritarismo e totalitarismo.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando: introdução à filosofia</b> . 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 9788516063924 (broch.). BRENNAN, A.; GOLDSTEIN, L.; DEUSTCH, M. <b>Lógica</b> . Porto Alegre: Artmed, 2007. HESSEN, J. <b>Teoria do conhecimento</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar</b> DESCARTES, R. <b>Meditações sobre filosofia primeira</b> . Campinas: Unicamp, 2004. DESCARTES, R. <b>Discurso do método</b> . Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2008. PLATÃO. <b>A república</b> . 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>SOCIOLOGIA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. COSTA, C. <b>Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005. GIDDENS, A. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. PrimeirosPassos). ORTIZ, R. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003. TOMAZI, N. D. et al. <b>Iniciação à sociologia</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.	



<b>Unidade Curricular</b>	<b>MATEMÁTICA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Matrizes e determinantes. Sistemas lineares. Análise combinatória. Probabilidade.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. 1, 2 e 9 v.  Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, O. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>FÍSICA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Estudo da Óptica Geométrica, análise do funcionamento dos instrumentos ópticos e do olho humano. Caracterização do Som e da Luz como uma onda, e aplicação dos conceitos de ondulatória em fenômenos sonoros e luminosos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> SAMPAIO, José Luiz,; CALÇADA, Caio Sérgio. <b>Física</b> : volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2008. 655 p. ISBN 9788535709582 (broch.). LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Física</b> : contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. 368 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284623 (v. 2 : broch.). BARRETO, Márcio. <b>Física: Newton para o ensino médio</b> : uma leitura interdisciplinar. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2010. 106 p. ISBN 8530806743 (broch.).  Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b>	



HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: eletromagnetismo**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 3, xiv, 365 p. ISBN 9788521630371 (broch.).

LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física: contexto e aplicações**. São Paulo: Scipione, 2011. 456 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284647 (v. 3 : broch.).

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 2: fluídos, oscilações e ondas de calor**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 375 p. (2). ISBN 9788521202998 (v. 2 : broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>QUIMICA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico.	
<b>Bibliografia Básica:</b> FELTRE, R. <b>Química</b> . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v. FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química</b> . São Paulo: FTD, 2003. FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos</b> . São Paulo: FTD, 2010. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> CHRISPINO, A. <b>Manual de química experimental</b> . Campinas: Alínea e Átomo, 2010. GREENBERG, A. <b>Uma breve história da Química</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2010. VANIN, J. A. <b>Alquimistas e Químicos: O passado, o presente e o futuro</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>BIOLOGIA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> <b>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.</b>	



**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:**

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

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

**GIANSANTI, R.** O desafio do desenvolvimento sustentável. **São Paulo: Atual, 1999.**

Unidade Curricular	ORIENTAÇÃO A OBJETOS
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> O paradigma orientado a objetos. Conceitos iniciais sobre classe e objeto. Características e comportamento de um objeto. Encapsulamento. Métodos e atributos de classe. Troca de mensagens. Modificadores de acesso. Construtores. Polimorfismo. Herança.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BEZERRA, E. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. CORNEL, G.; HORSTMAN, C. <b>Core Java - Fundamentos.</b> 8. ed. Pearson Education, 2009. 1 v. DEITEL, P.; DEITEL, H. <b>Java: como programar.</b> 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GUEDES, G. <b>UML 2 – Uma abordagem prática.</b> São Paulo: Novatec, 2009. SBROCCO, J. H. <b>UML 2.3 – Teoria e Prática.</b> São Paulo: Érica, 2011. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. <b>Use a cabeça! Java.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 484 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576081739 (broch.)	

Unidade Curricular	DESENVOLVIMENTO WEB 1
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de aplicações web dinâmicas, linguagens de programação web. Servidores de aplicação.	
<b>Bibliografia Básica:</b> LEGNSTORF, J. <b>Pro Php e JQuery.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.	



DALL'OGGIO, P. **PHP. Programando com Orientação a Objetos**. 2ª Ed. Novatec, 2009.

MILANI, A. **Construindo aplicações Web com Php e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

MORRISON, M; BEIGHLEY, L. **Use a Cabeça! : Php & MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

COLLINSON, S.; MOLL, C.; BUDD, A. **Criando Páginas Web com Css: Soluções Avançadas para Padrões Web**. Prentice Hall, 2007.

FUENTES, V B. **Ruby on rails: coloque sua aplicação web nos trilhos**. São Paulo: Casa do Código, 2013.

5º SEMESTRE	
Unidade Curricular	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 5
Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a	Carga Horária Total (horas): 45 h
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2009.	
NICOLA, J. Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.	
_____. Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.	

Unidade Curricular	INGLÊS TÉCNICO
--------------------	----------------



<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento das estratégias de leitura em língua inglesa, aplicando os princípios teóricos do ESP ( <i>English for Specific Purposes</i> ) baseado em gênero.	
<b>Bibliografia Básica:</b> FARREL, T. S. C. <b>Planejamento de Atividades de Leitura para Aulas de Idiomas.</b> São Paulo: Ed. Special Book Services, 2003. MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental – Estratégias de Leitura.</b> São Paulo: Textonovo, 2002. SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C. da; MELLO, L. F. de. <b>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental.</b> São Paulo: Disal, 2005. Oxford Advanced Learner’s Dictionary of Current English. Sixth Edition. Edited by Sally Wehmeir. Oxford University Press: UK, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CRUZ, D.T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. <b>Inglês com textos para informática.</b> São Paulo: DISAL, 2001. DUDLEY-EVANS, T., St. JOHN, M. <b>Developments in English for Specific Purposes – a multi-disciplinary approach.</b> U.K.: Cambridge University Press, 1998. FURSTENAU, E. <b>Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês – Português.</b> São Paulo: Globo, 2001.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>PROJETO INTEGRADO DE PESQUISA 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico e criativo. Desenvolvimento de um projeto contextualizado de relevância social, contemplando os mecanismos para o desenvolvimento local, utilizando os conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares do curso.	
<b>Bibliografia Básica:</b> MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas.</b> 2. ed. rev. São Paulo: Érica, c2013. 288 p. ISBN 9788536503622 (broch.). VIEIRA, Marconi Fábio. <b>Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação.</b> 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. xxix, 485 p. + CD-ROM ISBN 9788535222739 (broch.). SOTILLE, Mauro Afonso et al. <b>Gerenciamento do escopo em projetos.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 171 p. (Gerenciamento de projetos). ISBN 9788522515103 (broch.).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. <b>Criando páginas web com CSS: soluções avançadas para padrões web.</b> 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008 [i.e. 2006]. xxiii, 260 p. ISBN 9788576051220 (broch.). PINHEIRO, José Maurício. <b>Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2010. xv, 161 p. ISBN 9788573938906 (broch.).	



FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do trabalho científico**: do projeto à redação final : monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, [2011]. 153 p. ISBN 9788572446310 (broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>HISTÓRIA 3</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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; capitanias 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. <b>Toda a história</b> - história geral e do Brasil. São Paulo:Ática, 2007. KOSHIBA, Luiz. <b>História do Brasil no contexto da História Ocidental</b> : ensino médio. 8.ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003. VICENTINO, C.; DORIGO, G. <b>História Geral e do Brasil</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. <b>Atlas – História do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 1998. FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho Ruy de O. <b>Atlas – História Geral</b> . São Paulo: Scipione,1997. SOUZA, Marina de M. <b>África e Brasil africano</b> . São Paulo: Ática. 2006.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>EDUCAÇÃO FÍSICA 5</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 20 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 15 h</b>
<b>Ementa:</b> Bases técnicas e táticas de esportes coletivos 4. Atividade física e exercício físico 2. Expressão corporal e atividades rítmicas 1. Lutas 2.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	



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

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

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

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.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>GEOGRAFIA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 20 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. <b>Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2004.	
COELHO, M. A.; TERRA, L. <b>Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico</b> . 30 São Paulo: Moderna, 2002.	
MAGNOLI, D. <b>Geografia para o Ensino Médio. Conforme a Nova Ortografia</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
GUERRA, A. T. <b>Novo dicionário geológico-geomorfológico</b> . Rio de Janeiro: Bertrandt Brasil, 1997.	
MOREIRA, J. C.; SENE, Eustáquio de. <b>Geografia para o Ensino Médio</b> . São Paulo:Scipione, 2007.	
TEREZO, C. F. <b>Novo Dicionário de Geografia</b> . São Paulo: Livro Pronto, 2008.	



<b>Unidade Curricular</b>	<b>ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS ORIENTADO A OBJETOS</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Paradigma orientado a objetos: associação, auto associação, troca de mensagens, classe associativa, agregação, composição, dependência.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>Java Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. NETO, E. M. <b>Entendendo e Dominando o Java</b> . Universo dos Livros, 2009. BORATTI, I. C. <b>Programação Orientada a Objetos em Java</b> . Florianópolis: Visual Books, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CANTÚ, M. <b>Dominando o Delphi 2007</b> : a bíblia. Prentice Hall, Brasil. 2009. DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. <b>C++ Como Programar</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001. VELOSO, P. <i>et. al.</i> <b>Estrutura de Dados</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Herança simples e múltipla. Abstração. Comportamento de classes. Tratamento de exceções.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>Java Como Programar</b> . 8. ed. Pearson, 2010. NETO, E. M. <b>Entendendo e Dominando o Java</b> . Universo dos Livros, 2009. BORATTI, I. C. <b>Programação Orientada a Objetos em Java</b> . Visual Books, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>C++ Como Programar</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001. CANTÚ, M. <b>Dominando o Delphi 2007</b> : a bíblia. Prentice Hall, Brasil. 2009. VELOSO, P. <i>et. al.</i> <b>Estrutura de Dados</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>MATEMÁTICA 5</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>



**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, Luiz R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000. 1 v.

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

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004.1, 2 e 9 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:**

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

FACCHINI, W. **Matemática**. São Paulo: Saraiva, 1997.

GOULART, M. C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>FÍSICA 5</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
SAMPAIO, José Luiz,; CALÇADA, Caio Sérgio. <b>Física</b> : volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2008. 655 p. ISBN 9788535709582 (broch.).	
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Física</b> : contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. 368 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284623 (v. 2 : broch.).	
BARRETO, Márcio. <b>Física: Newton para o ensino médio</b> : uma leitura interdisciplinar. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2010. 106 p. ISBN 8530806743 (broch.).	
Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física: eletromagnetismo</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 3, xiv, 365 p. ISBN 9788521630371 (broch.).	



LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Física: contexto e aplicações**. São Paulo: Scipione, 2011. 456 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284647 (v. 3 : broch.).

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 2: fluídos, oscilações e ondas de calor**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 375 p. (2). ISBN 9788521202998 (v. 2 : broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>QUIMICA 5</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> Introdução à química orgânica. Funções orgânicas. Isomeria plana e espacial. Reações orgânicas. Polímeros.	
<b>Bibliografia Básica:</b> FELTRE, R. <b>Química</b> . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v. FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química</b> . São Paulo: FTD, 2003. FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos</b> . São Paulo: FTD, 2010. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CHRISPINO, A. <b>Manual de química experimental</b> . Campinas: Alínea e Átomo, 2010. GREENBERG, A. <b>Uma breve história da Química</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2010. VANIN, J. A. <b>Alquimistas e Químicos: O passado, o presente e o futuro</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>BIOLOGIA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. CHEIDA, L. E. <b>Biologia Integrada</b> . São Paulo: FTD, 2002. LOPES, S. <b>BIO</b> . 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:**

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

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

GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>REDES DE COMPUTADORES 1</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45</b>
<b>Ementa:</b> Arquitetura e componentes de redes de computadores. Aspectos envolvidos no projeto, instalação, configuração e manutenção de redes de computadores, confecção e teste de cabos. Conceitos de redes de computadores locais e de longa distância. Protocolos de Rede.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
TORRES, Gabriel. <b>Redes de computadores</b> . 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Novaterra, c2014. xxviii, 1005 p. ISBN 9788561893286.	
TRONCO, Tania Regina. <b>Redes de nova geração: arquitetura de convergência das redes : IP, telefônica e óptica</b> . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2006. 164 p. ISBN 9788536501383 (broch.).	
HAYAMA, Marcelo Massayuki. <b>Montagem de redes locais: prático e didático</b> . 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, [2011]. 128 p. ISBN 9788571948167 (broch.).	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
OLIVEIRA, Gorki Starlin da Costa. <b>Redes de computadores, comunicação de dados TCP/IP: conceitos, protocolos e uso</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. xi, 224 p. ISBN 8576080567 (broch.).	
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. xxiii, 614 p. ISBN 9788588639973 (broch.).	
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777 (broch.).	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>DESENVOLVIMENTO WEB 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de aplicações web dinâmicas. Arquiteturas de software web. Acesso a banco de dados relacional e não-relacional. <i>Frameworks CSS. Frameworks JavaScript, Rest Api.</i>	



#### **Bibliografia Básica:**

LEGNSTORF, Jason. **Pro Php e jQuery**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

URUBATAN, Rodrigo. **Ruby on rails: desenvolvimento fácil e rápido de aplicações web**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2012. 336 p. ISBN 9788575223246 (broch.).

MILANI, Andre. **Construindo aplicações Web com Php e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

#### **Bibliografia Complementar:**

MORRISON, Michael; BEIGHLEY, Lynn. **Use a Cabeça!: Php & MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

COLLINSON, S.; MOLL, C.; BUDD, A. **Criando Páginas Web com Css: Soluções Avançadas para Padrões Web**. Prentice Hall, 2007.

FUENTES, Vinicius B. **Rubyonrails: coloque sua aplicação web nos trilhos**. São Paulo: [São Paulo ?] : Casa do Código, 2013.

### 6º SEMESTRE

**Unidade Curricular**

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 6**

**Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a**

**Carga Horária Total (horas): 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:**

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:**

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.

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

\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.



<b>Unidade Curricular</b>	<b>REDES DE COMPUTADORES 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos de internet, Instalação de servidor de rede, servidor DHCP, servidor Samba, servidor SSH, servidor FTP, servidor Proxy, servidor web, firewall.	
<b>Bibliografia Básica:</b> MORIMOTO, Carlos E. <b>Servidores Linux:</b> guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, c2008. 735 p. ISBN 9788599593134 (broch.). HAYAMA, Marcelo Massayuki. <b>Montagem de redes locais:</b> prático e didático. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, [2011]. 128 p. ISBN 9788571948167 (broch.). KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet:</b> uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777 (broch.). <b>Bibliografia Complementar:</b> TRONCO, Tania Regina. <b>Redes de nova geração:</b> arquitetura de convergência das redes : IP, telefônica e óptica. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2006. 164 p. ISBN 9788536501383 (broch.). TAYLOR, Art; BUEGE, Brian; LAYMAN, Randy. <b>Segurança contra hackers J2EE e Java.</b> São Paulo: Futura, 2003. xxv, 456 p. ISBN 8574131563 (broch.). TRONCO, Tania Regina. <b>Redes de nova geração:</b> arquitetura de convergência das redes : IP, telefônica e óptica. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2006. 164 p. ISBN 9788536501383 (broch.).	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>PROJETO INTEGRADO DE PESQUISA 2</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> Integração, através de um projeto contextualizado, os conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares do curso. Desenvolvimento de habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico e criativo. Aplicação de metodologia de desenvolvimento de projetos visando a consolidação das competências adquiridas no curso.	
<b>Bibliografia Básica:</b> MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Análise e gestão de requisitos de software:</b> onde nascem os sistemas. 2. ed. rev. São Paulo: Érica, c2013. 288 p. ISBN 9788536503622 (broch.). VIEIRA, Marconi Fábio. <b>Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação.</b> 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. xxix, 485 p. + CD-ROM ISBN 9788535222739 (broch.). SOTILLE, Mauro Afonso et al. <b>Gerenciamento do escopo em projetos.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 171 p. (Gerenciamento de projetos). ISBN 9788522515103 (broch.). <b>Bibliografia Complementar:</b>	



BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. **Criando páginas web com CSS: soluções avançadas para padrões web**. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008 [i.e. 2006]. xxiii, 260 p. ISBN 9788576051220 (broch.).

PINHEIRO, José Maurício. **Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2010. xv, 161 p. ISBN 9788573938906 (broch.).

FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do trabalho científico: do projeto à redação final : monografia, dissertação e tese**. São Paulo: Contexto, [2011]. 153 p. ISBN 9788572446310 (broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>HISTÓRIA 4</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. <b>Toda a história</b> - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007. KOSHIBA, Luiz. <b>História do Brasil no contexto da História Ocidental</b> : ensino médio. 8.ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003. VICENTINO, C.; DORIGO, G. <b>História Geral e do Brasil</b> . 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".	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. <b>Atlas – História do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 1998. FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho Ruy de O. <b>Atlas – História Geral</b> . São Paulo: Scipione, 1997. SOUZA, Marina de M. <b>África e Brasil africano</b> . São Paulo: Ática. 2006.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO E PERSISTÊNCIA DE DADOS</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Banco de dados relacionais e não-relacionais. Acesso a bancos de dados, bibliotecas gráficas, arquivos, serialização.	



**Bibliografia Básica:**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **Java Como Programar**. 8. ed. Pearson, 2010.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Alta Books, 2007.

NETO, E. M. **Entendendo e Dominando o Java**. Entendendo e Dominando Java. Universo dos Livros, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BORATTI, I. C. **Programação Orientada a Objetos em Java**. Visual Books, 2007.

NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. **Aprendendo Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **C++ Como Programar**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

<b>Unidade Curricular</b>	<b>DESENVOLVIMENTO BASEADO EM FRAMEWORKS</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> Modelos de mapeamento objeto relacional. Padrões de persistência de objetos. Padrões de projeto. Arquitetura MVC. Frameworks para desenvolvimento desktop. Comunicação via <i>rest API</i> .	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>Java Como Programar</b> . 8. ed. Pearson, 2010.	
DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>C++ Como Programar</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001.	
NETO, E. M. <b>Entendendo e Dominando o Java</b> . Universo dos Livros, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
BORATTI, I. C. <b>Programação Orientada a Objetos em Java</b> . Visual Books, 2007.	
NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. <b>Aprendendo Java</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2000.	
SIERRA, K.; BATES, B. <b>Use a Cabeça! Java</b> . 2. ed. Alta Books, 2007.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA APLICADA</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 60 h</b>
<b>Ementa:</b> Ementa variável, focalizando tópicos relacionados com tecnologias, aplicações, produtos, metodologias e ferramentas de software e hardware.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: conceitos básicos</b> . 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. xiii, 391 p. ISBN 9788535243970 (broch.).	



MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática**: conceitos e aplicações. 4. ed. rev. São Paulo: Érica, 2018. 408 p. ISBN 9788536500539 (broch.).

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2010. 206 p. (Coleção Trans). ISBN 9788585490157 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

BENYON, David. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xx, 442 p. ISBN 9788579361098 (broch.).

BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. **Introdução à informática**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012. 152 p. ISBN 9788563687463 (broch.).

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social**: a exclusão digital em debate. São Paulo: SENAC, 2006. 319p. ISBN 8773594748 (broch.).

Unidade Curricular	TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Carga Horária Total (horas/aula): 80 h/a	Carga Horária Total (horas): 60 h
<b>Ementa:</b> Ementa variável, focalizando tópicos relacionados com novas tecnologias; consciência da tecnologia/tempo; Tecnologia da informação para PNE (portadores de necessidades especiais); aplicativos interativos; Inteligência Artificial; Tecnologias para dispositivos móveis.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CORRADI, Juliane Adne Mesa. <b>Acessibilidade em ambientes informacionais digitais</b> : uma questão de diferença. São Paulo: Unesp, 2011. 246 p. ISBN 9788539301829 (broch.). BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. <b>Introdução à informática</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012. 152 p. ISBN 9788563687463 (broch.). LÉVY, Pierre. <b>As tecnologias da inteligência</b> : o futuro do pensamento na era da informática. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2010. 206 p. (Coleção Trans). ISBN 9788585490157 (broch.).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> WARSCHAUER, Mark. <b>Tecnologia e inclusão social</b> : a exclusão digital em debate. São Paulo: SENAC, 2006. 319p. ISBN 8773594748 (broch.). DEITEL, Paul J. et al. <b>Android para programadores</b> : uma abordagem baseada em aplicativos. Porto Alegre: Bookman, 2013. 481 p. ISBN 9788540702103. LECHETA, Ricardo R. <b>Web services RESTful</b> : aprenda a criar web services RESTful em Java na nuvem do Google. São Paulo: Novatec, 2017. 431 p. ISBN 9788575224540 (broch.).	

Unidade Curricular	MATEMÁTICA 6
--------------------	--------------



<b>Carga Horária Total (horas/aula): 60 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 45 h</b>
<b>Ementa:</b> Geometria Analítica Plana: ponto, reta e circunferência. Números complexos. Polinômios e equações polinomiais.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental</b> : Uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004.1, 2 e 9 v. Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, O. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>FÍSICA 6</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> 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.	
<b>Bibliografia Básica:</b> SAMPAIO, José Luiz;; CALÇADA, Caio Sérgio. <b>Física</b> : volume único. 3. ed. São Paulo: Atual, 2008. 655 p. ISBN 9788535709582 (broch.). LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Física</b> : contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. 368 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284623 (v. 2 : broch.). BARRETO, Márcio. <b>Física: Newton para o ensino médio</b> : uma leitura interdisciplinar. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2010. 106 p. ISBN 8530806743 (broch.). Obs: "Quando firmada a adesão e opção pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), serão considerados os livros fornecidos no ciclo de vigência". <b>Bibliografia Complementar:</b> HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física: eletromagnetismo</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 3, xiv, 365 p. ISBN 9788521630371 (broch.). LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Física: contexto e aplicações</b> . São Paulo: Scipione, 2011. 456 p. (Física contexto e aplicações). ISBN 9788526284647 (v. 3 : broch.).	



NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 2: fluídos, oscilações e ondas de calor**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 375 p. (2). ISBN 9788521202998 (v. 2 : broch.).

<b>Unidade Curricular</b>	<b>SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Finalidade, importância e objetivo da segurança da informação. Riscos, ameaças e pontos vulneráveis em ambientes computacionais. Incidentes e medidas de segurança. Políticas de segurança em ambientes computacionais. Conceitos de assinatura e certificação digital. Medidas de segurança no desenvolvimento de sistemas.	
<b>Bibliografia Básica:</b> HOGLUND, Greg. <b>Como quebrar códigos: a arte de explorar (e proteger) software</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. xxii, 424 p. ISBN 8534615462 (broch.). LYRA, Maurício Rocha. <b>Segurança e auditoria em sistemas de informação</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2008. 253 p. ISBN 9788573937473 (broch.). NAKAMURA, Emilio Tissato,; GEUS, Paulo Lício de. <b>Segurança de redes em ambientes cooperativos</b> . São Paulo: Novatec, 2007. 483 p. ISBN 9788575221365 (broch).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> TAYLOR, Art; BUEGE, Brian; LAYMAN, Randy. <b>Segurança contra hackers J2EE e Java</b> . São Paulo: Futura, 2003. xxv, 456 p. ISBN 8574131563 (broch.). DAWEL, George. <b>A segurança da informação: ampliando horizontes além da tecnologia</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. xii, 116 p. ISBN 857393364x (broch.). TRONCO, Tania Regina. <b>Redes de nova geração: arquitetura de convergência das redes: IP, telefônica e óptica</b> . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2006. 164 p. ISBN 9788536501383 (broch.).	

<b>Unidade Curricular</b>	<b>EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO</b>
<b>Carga Horária Total (horas/aula): 40 h/a</b>	<b>Carga Horária Total (horas): 30 h</b>
<b>Ementa:</b> Tipos de empreendedor e empreendimento. Perfil empreendedor. A inovação e sua importância para a competitividade nos negócios. Identificação de oportunidades de negócios. Modelagem de negócio. Questões legais de constituição da empresa.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b> . 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018. 267 p. ISBN 9788566103052 (broch.). CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor</b> . 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. xv, 315 p. ISBN 9788520432778 (broch.).	



LAPOLLI, Édis Mafra; ROSA, Silvana Bernardes (Org.). **Empreendedorismo e desenvolvimento sustentável**: visão global e ação local. Florianópolis: Pandion, 2009. 318 p. ISBN 9788560946327 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

SEBRAE. **Aprender a empreender**. Rio de Janeiro: SEBRAE/DF, 2010. 176 p. ISBN 9788573335682.

GAUTHIER, Fernando Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JUNIOR, Silvestre. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687173 (broch.).

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. 319 p. ISBN 9788575424032 (broch.).

## 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 propostas metodológicas que favoreçam o protagonismo do estudante, como sujeito ativo de seu próprio desenvolvimento cognitivo e social. Pauta-se, pois numa visão mais abrangente da formação integral, visando estimular a curiosidade e o desenvolvimento de



habilidades voltadas à investigação como caminho para a aprendizagem e, com isso, capacitar os estudantes a resolver problemas, tomar decisões, ter autonomia intelectual, comunicar ideias em um contexto de respeito às regras de convivência democrática.

O IFMS, embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino diversificadas, compatíveis ao cotidiano do aluno, possibilitando questionamentos das práticas realizadas. As Estratégias Pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional são definidas pelos docentes de cada componente curricular, em seu Plano de Ensino. Neste documento os docentes registram as metodologias que consideram mais adequadas à sua proposta de trabalho, considerando o Projeto Pedagógico de Curso, os objetivos de ensino, as características da turma, as possibilidades de integração com outras áreas do conhecimento. Podem, pois, lançar mão de aulas expositivas dialogadas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos, trabalhos em grupo, pesquisas, seminários, palestras e debates, visitas técnicas, estudos de caso, dramatizações, painéis integrados, júri simulados, e outras que julgarem pertinentes. Sua opção deve favorecer uma visão global dos conteúdos estudados, visando à compreensão da realidade e a busca de soluções tecnológicas para os problemas estudados.

## 6.1 ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Consoante com o disposto na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, artigo 26 em seu parágrafo único, respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o plano de curso técnico de nível médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores. O Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, IFMS, possui infraestrutura tecnológica, como servidores e links dedicados de Internet, para a implantação e manutenção de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA). O AVEA é um sistema de gestão de aprendizagem livre que permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato web e é amplamente usado por instituições ensino para a oferta de cursos na modalidade EaD. No AVEA o professor poderá utilizar várias ferramentas para a tutoria e orientações dos alunos. Neste curso as seguintes ferramentas poderão ser usadas: bate-papos, fórum, questionários, tarefas, glossário, wiki e diário. Quando o docente optar pelo uso de aulas não presenciais, as mesmas deverão constar no plano de ensino do componente curricular e o docente que



leciona esse componente será o responsável por disponibilizar os conteúdos e materiais no AVEA bem como realizar a tutoria e orientação dos alunos. Vale ressaltar que as atividades não presenciais devem ser utilizadas visando favorecer a interação entre o estudante-professor, estudante-estudante e estudante-conteúdo. Para avaliar as atividades não presenciais o professor/tutor poderá usar a avaliação por participação onde todas as intervenções dos alunos no ambiente como o envio de perguntas e de respostas, atividades colaborativas, entradas no diário. No AVEA existem ferramentas específicas que permitem ao professor elaborar exercícios e tarefas, com datas e horários limites para entrega. O professor poderá trabalhar com avaliações somativa e/ou formativas. O AVEA permite a criação de enquetes, questionários de múltipla escolha, dissertativos e com grande variedade de formatos. Essas avaliações podem ser submetidas aos estudantes em datas específicas. Cabe salientar que é indispensável a realização de avaliação presencial e os resultados das avaliações das atividades presenciais devem ter um peso maior e prevalecer sobre os resultados das avaliações das atividades não presenciais. O professor deve participar da prática pedagógica a distância, contribuindo para o desenvolvimento do processo de ensinar e de aprender.

O professor tem as seguintes atribuições:

- Mediar o processo pedagógico de interação dos alunos promovendo a constante colaboração entre eles.
- Esclarecer dúvidas por meio das ferramentas que compõem o AVEA.
- Promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionar material de apoio e de sustentação teórica aos conteúdos e participar dos processos avaliativos de ensino e aprendizagem.
- Acrescentar informações complementares no AVEA e interagindo periodicamente com os estudantes, favorecendo a aprendizagem por meio da tutoria.
- Avaliar e validar as atividades, as interatividades e as práticas propostas para o aluno.
- Responder prontamente às questões apresentadas pelos alunos. Caso o aluno não tenha acesso ao AVEA em sua residência o mesmo poderá realizar essas atividades não presenciais a partir dos computadores disponíveis na biblioteca ou nos laboratórios de informática do *campus*.



## 6.2 ESTÁGIO

### 6.2.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

O estágio profissional supervisionado obrigatório, baseado na Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008, no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica e no Regulamento de Estágio dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS, é uma atividade curricular obrigatória no Curso Técnico em Informática. O estágio deverá ser iniciado a partir do quarto semestre, com carga horária mínima de 150 horas e seguirá regras e normatizações próprias constante no Regulamento do Estágio do IFMS.

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

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

### 6.2.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

O estágio profissional supervisionado não obrigatório, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008, no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica e no Regulamento de Estágio dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, é uma atividade curricular não obrigatória no Curso Técnico em Informática do IFMS. Esta modalidade de estágio poderá ser iniciada a partir do segundo semestre e seguirá regras e normatizações próprias constante no Regulamento do Estágio do IFMS.

## 6.3 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

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



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

Quando o estudante demonstrar, previamente, o domínio dos conhecimentos de uma unidade curricular, poderá requerer o exame de suficiência, conforme as normas do Regulamento da Organização Didático-Pedagógica.

#### 6.4 AÇÕES INCLUSIVAS

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

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

Com o objetivo de promover ações de valorização das identidades negra e indígenas, impulsionando a cultura da educação para a convivência e aceitação da diversidade, o Neabi atua no sentido de estimular o desenvolvimento de ações educativas que divulguem a influência e a importância da cultura negra e indígena na formação do povo brasileiro e suas repercussões no âmbito do país, do estado, da região e do município. Em parceria com a equipe pedagógica e coordenação de cursos, ocupa-se, ainda, em promover a realização de atividades de extensão, como cursos,



seminários, palestras, conferências, painéis, simpósios, oficinas e exposições de trabalhos, com participação da comunidade interna e externa, referentes às temáticas ligadas às diversidades étnico-racial, cultural e social. (ou múltiplas diversidades)

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

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

## 6.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade curricular obrigatória, de natureza técnico-científica, no âmbito de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso e outras áreas afins. Conseqüentemente deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos e experiências adquiridos ao longo do curso, expressando o domínio referente ao assunto escolhido. Será considerado para fins de Trabalho de Conclusão de Curso, o desenvolvimento de um projeto, realizado por até dois estudantes e orientado por docentes responsáveis pelo acompanhamento das atividades desenvolvidas ao longo do projeto, no qual serão aplicados os conhecimentos e saberes adquiridos durante o curso. O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser apresentado em diferentes formatos, conforme a natureza do trabalho, podendo ser: monografia, artigo, relatório técnico de projetos ou de pesquisa aplicada, documentação de software e banner. A



critério do colegiado de curso poderá ser organizado evento para apresentação pública ou constituídas bancas para avaliação dos trabalhos. Informações operacionais podem ser encontradas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica e em regulamentos específicos.

## **7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

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

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

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

Para avaliar as atividades não presenciais o professor poderá usar a avaliação por participação onde todas as intervenções dos alunos no ambiente como o envio de perguntas e de respostas, atividades colaborativas. No AVEA existem ferramentas específicas que permitem ao professor



elaborar exercícios e tarefas, com datas e horários limites para entrega. O professor/tutor poderá trabalhar com avaliações somativa e/ou formativas. O AVEA permite, ainda, a criação de enquetes, questionários de múltipla escolha, dissertativos e com grande variedade de formatos. Essas avaliações podem ser submetidas aos estudantes em datas específicas.

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

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

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

## 7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

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



## 8. INFRAESTRUTURA

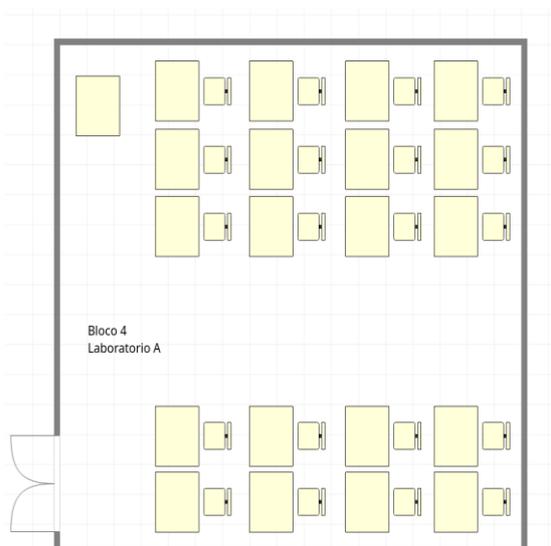
### 8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

#### 8.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS:

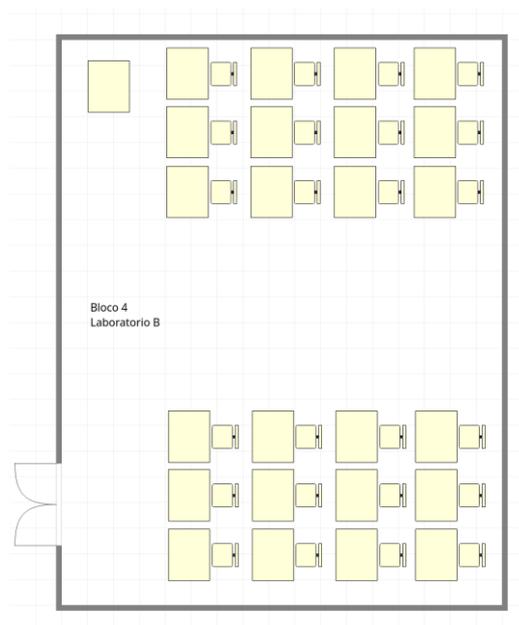
Nome do laboratório	Área física
Laboratório A	8,31 x 7,25
Laboratório B	8,31 x 11,10
Laboratório C	8,83 x 9,51
Laboratório D	8,80 x 7,30
Laboratório E	8,84 x 7,32
Laboratório de Arquitetura	8,33 x 8,00
Laboratório de Dispositivos Móveis	8,81 x 7,33
Laboratório de Robótica	8,77 x 4,00

#### 8.1.2 LEIAUTE DOS LABORATÓRIOS

Quadro 1. Laboratório A

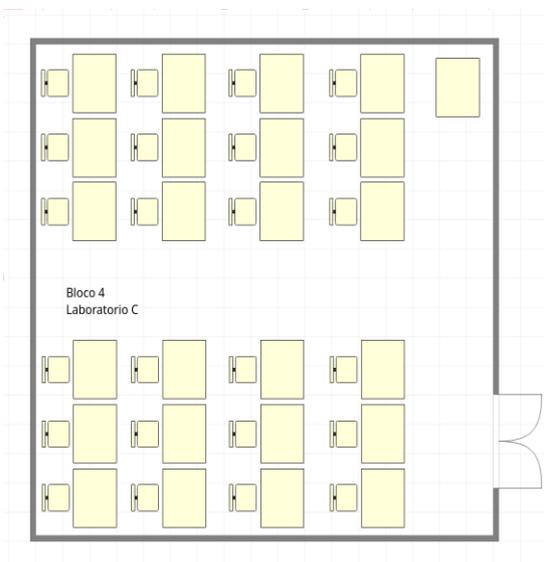


Quadro 2. Laboratório B

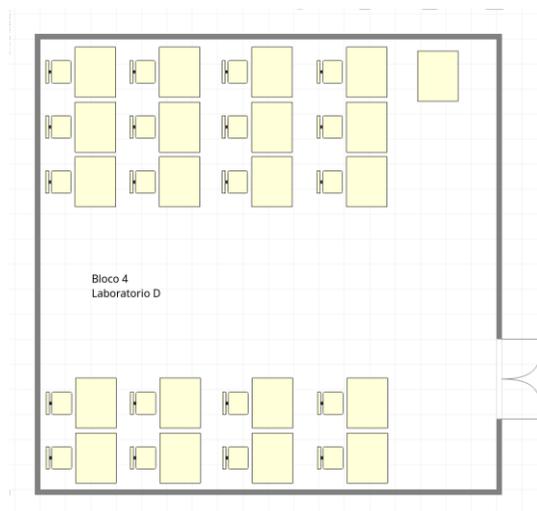




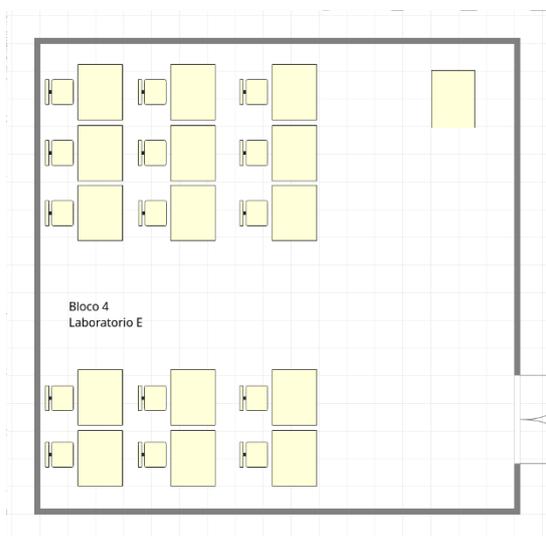
Quadro 3. Laboratório C



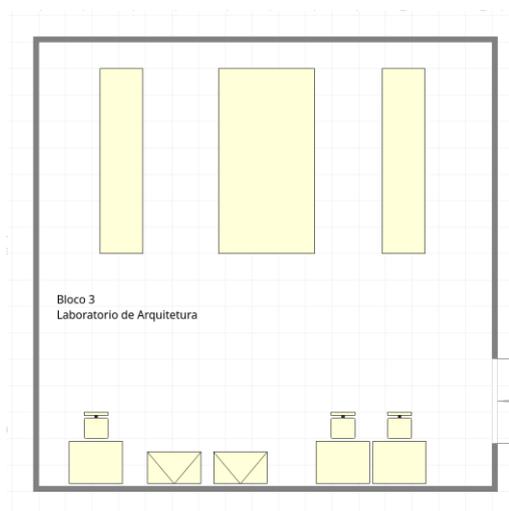
Quadro 4. Laboratório D



Quadro 5. Laboratório E

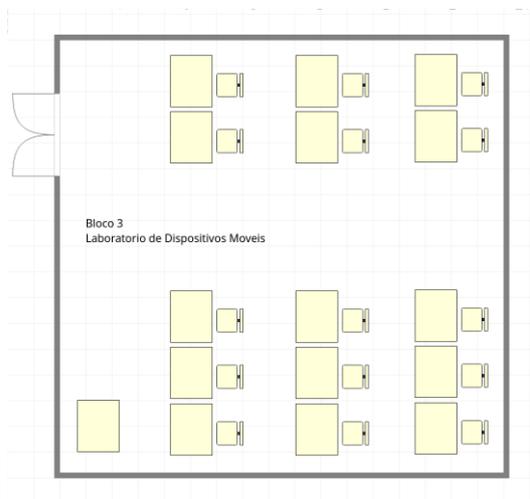


Quadro 6. Laboratório de Arquitetura

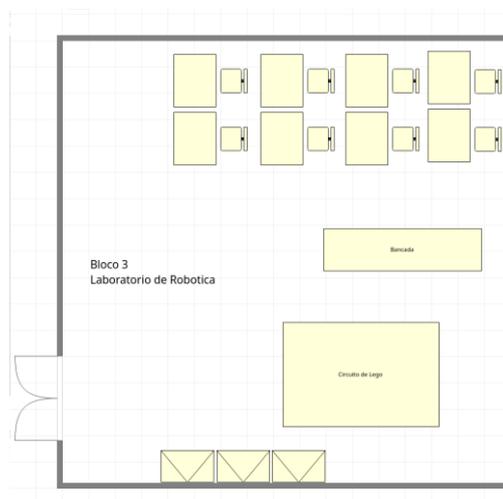




Quadro 7. Laboratório de Dispositivos Móveis



Quadro 8. Laboratório de Robótica



### 8.1.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES EXISTENTES EM CADA LABORATÓRIO:

Nome do laboratório	Equipamentos existentes
Laboratório A	20 Computadores
Laboratório B	24 computadores
Laboratório C	24 computadores
Laboratório D	20 computadores
Laboratório E	12 computadores
Laboratório de Arquitetura	0 Computadores
Laboratório de Dispositivos Móveis	15 computadores
Laboratório de Robótica	8 Computadores

## 9. PESSOAL DOCENTE

Unidade Curricular	Docente	Formação	
		GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	Renilce Miranda Cebalho Barbosa	Possui graduação em Licenciatura Plena em Letras (2001)	Mestrado em Linguística pela UNEMAT-MT (2013)
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS	Flávia Renata Abreu de Souza	Graduação em Letras - Português e Inglês pela Universidade Federal	--



		de Mato Grosso do Sul (2016)	
EDUCAÇÃO FÍSICA	Ianamary Monteiro Marcondes	Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2011)	Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2016)
ARTE	André Freire Mastrococco	Licenciatura em Artes Cênicas pela UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto (2007)	Especialização em Docência no Ensino Superior, pela FASB - Faculdades do Sul da Bahia (2009)
HISTÓRIA	Gilson Lima Domingos	História pela UFMS (1996)	Mestrado em História pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil (2005)
GEOGRAFIA	Francisco Leonor de Amarílio	Licenciatura e bacharelado em Geografia pela UFMS (2007)	Mestrado Profissional em Estudos Fronteiriços pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil (2012)
FILOSOFIA	Maicon Martta	Bacharel em Filosofia pela UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL (2007)	Mestrado Profissional em Estudos Fronteiriços pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil (2018)
SOCIOLOGIA	Andre Luiz da Motta Silva	Graduação em Ciências Sociais pela UFMS (2006)	Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil (2016)
MATEMÁTICA	Mariana Manfroi Rodrigues	Graduação em Matemática pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (2012)	Mestrado em PROFMAT pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (2016)
FÍSICA	Ana Cecilia Soja	Graduada em Bacharelado em Física com ênfase teórica-experimental pelo Instituto de Física de São Carlos-USP (2005)	Doutorado em Ciências - Física Aplicada pelo Instituto de Física de São Carlos-USP (2013)



QUÍMICA	Rogers Espinosa de Oliveira	Graduação em Licenciatura em química pela UFMS (2011)	Doutorado em Química pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil (2019)
BIOLOGIA	Carolina Yumi Shimamoto	Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Londrina (2009)	Doutorado em Ecologia e Conservação pela Universidade Federal do Paraná (2016)
ALGORITMOS	Roosevelt Fabiano Moraes da Silva	Bacharelado em Ciência da Computação pela UFMS (2010)	Mestrado em Engenharia de Software pelo Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (2018)
ORIENTAÇÃO A OBJETOS	Jean Carlos Cabrera Rojas	Bacharelado Em Ciência da Computação pela UFMS (2000)	Mestrado em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal da Paraíba (2003)
ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS ORIENTADO A OBJETOS	Diego Saqui	Bacharelado em Ciência da Computação pela Faculdade Anhanguera de Piracicaba (2011)	Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de São Carlos (2014)
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	Aurélio Vargas Ramos Junior	Graduação em Ciência da Computação pela UEMS (2009)	Especialização em Desenvolvimento de Sistemas para Web pela Universidade Estadual de Maringá (2014)
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO E PERSISTÊNCIA DE DADOS	Aurélio Vargas Ramos Junior	Graduação em Ciência da Computação pela UEMS (2009)	Especialização em Desenvolvimento de Sistemas para Web pela Universidade Estadual de Maringá (2014)
DESENVOLVIMENTO BASEADO EM FRAMEWORKS	Frank Castilio Pinheiro de Alencar	Graduação em Ciência da computação pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (2010)	Especialização em Desenvolvimento para Websites C# pela Universidade de Araraquara (2017)
BANCO DE DADOS	Marcel José Soleira Grassi	Graduação em Ciência da Computação pela UFMS (2011)	Mestrado em Ciência da Computação



			Aplicada, pela UFMS (2017)
TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Luiz Sergio Velasques Urquiza Junior	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2001)	Especialista em Docência no Ensino Superior pela Faculdade Salesiana Santa Teresa (2012)
TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA APLICADA	Luiz Felipe dos Santos Freitas	Graduação em Redes de Computadores pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, UNIDERP, Brasil. (2011)	Mestrado em Ciência da Computação pelo Centro Universitário Campo Limpo Paulista (2018)
LINGUAGEM DE MARCAÇÃO E FORMATAÇÃO	Vagner da Silva Bezerra	Graduação em Sistemas de Informação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2016)	--
LINGUAGENS DE INTERAÇÃO WEB	Diego Barros e Silva	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2012)	--
DESENVOLVIMENTO WEB	Luiz Felipe de Souza Jimenez	Tecnólogo em Análise e desenvolvimento de sistemas pelo IFMS (2015)	Especialização em Docência para o ensino básico, técnico e tecnológico pelo IFMS (2019)
ENGENHARIA DE SOFTWARE	Dorgival Pereira da Silva Netto	Licenciatura em Ciência da Computação pela UFPB (2012)	Mestrado em Informática pela Universidade Federal da Paraíba (2015)
INFORMÁTICA APLICADA	Rodrigo Assad Pereira	Graduação em TECNOLOGIA EM PROCESSAMENTO DE DADOS pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (1998).	Especialização em Docência do Ensino Superior. Faculdade Salesiana de Santa Teresa (2012).
ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	Anderson Pereira das Neves	Graduação em Sistemas de Informação pela Universidade Estadual	Mestre em informática pela universidade federal do Paraná (2013)



		de Mato Grosso do Sul (2010)	
SISTEMAS OPERACIONAIS	Fabio Henrique Noboru Abe	Graduação em Análise de Sistemas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS (2006)	Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS (2016)
MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	Rafael Verão França	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Centro Universitário da Grande Dourados (2012).	Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2014)
REDES DE COMPUTADORES	Leandro Aparecido Antunes Steffen	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, UNIDERP (2009).	Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal da Grande Dourados (2018)
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	Bruno Anselmo Guilhen	Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2002)	Especialização em Informática Pericial pelo Instituto de Pós Graduação e Graduação (2012)
INGLÊS TÉCNICO	Rosalice Souza Santiago	Graduação em Letras-Licenciatura Plena com habilitação em Português e Inglês pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2000)	Especialização em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Salesiana de Santa Teresa (2012)
GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	Georgia Angelica Velasquez Ferraz	Graduação em Administração pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2006)	Mestre em Estudos Fronteiriços pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2011)
METODOLOGIA DE PESQUISA	Cryseverlin Dias Pinheiro Santos	Graduação em História (Licenciatura) pela Universidade Federal da Grande Dourados (2010)	Mestrado em História pela Universidade Federal da Grande Dourados (2014)
PROJETO INTEGRADO DE PESQUISA	Hildo Anselmo Galter Dalmonech	Bacharel em Administração formado pelo Instituto	Mestre em Administração de Empresas pela



		de Ensino Superior da Região Serrana (2012)	Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças - FUCAPE (2016)
--	--	---	--

## 10. CERTIFICAÇÃO

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

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

## 11. REFERÊNCIAS

ABES. **Dados Do Setor: Estudo 2018 / Dados 2017**. Disponível em: <http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/estudo-2018--dados-2017>. Acesso em: 09/04/2019.

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](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](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

CATHO, **Como está o mercado de Informática e TI?** Disponível em: <https://www.catho.com.br/educacao/blog/como-esta-o-mercado-de-informatica-e-ti/> Acesso em: 09/04/2019.

CORUMBÁ. **Dados Econômicos**. Disponível em: < <http://www.corumba.ms.gov.br/site/corumba/2/dados-economicos/11/> >. Acesso em: 12 mar. 2019a.

CORUMBÁ. **Turista**. Disponível em: < <http://www.corumba.ms.gov.br/site/turista/4/> >. Acesso em: 15 mar. 2019b.

CORUMBÁ. **Escolas e creches**. Disponível em: < <http://www.corumba.ms.gov.br/site/cidadao/3/escolas-e-creches/24/> >. Acesso em: 15 mar. 2019c.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Brasília: 2010.

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