



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS PONTES E LACERDA**

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Pontes e Lacerda – MT**

**2015**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS PONTES E LACERDA

## **AUTORIDADES**

### **PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Dilma Vana Rousseff

### **MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Renato Janine Ribeiro

### **SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Marcelo Machado Feres

## **DIREÇÃO**

### **REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO**

José Bispo Barbosa

### **PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Levi Pires de Andrade

### **PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

Antônio Carlos Vilanova

### **PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

Gláucia Mara de Barros

### **PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Degmar Francisco dos Anjos

### **PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Ghilson Ramalho Corrêa

### **DIRETOR DE ENSINO MÉDIO**

Cacilda Guarim

### **DIRETOR DE GRADUAÇÃO**

Marilane Alves Costa

### **DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS PONTES E LACERDA**

Alex Sandro Siqueira da Silva

### **CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO DO CAMPUS PONTES E LACERDA**

Vanderluce Moreira Machado

### **COORDENADOR DO CURSO**

Melissa de Carvalho Henares

## **COMISSÃO DE FORMULAÇÃO DO PROJETO**

Alex Sandro Siqueira da Silva

Anne de Matos Souza Ferreira

Melissa de Carvalho Henares

Viviane Cristina de Oliveira Duarte



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS PONTES E LACERDA

## Sumário

1.Apresentação.....	5
2.Perfil Institucional.....	6
3.Caracterização do <i>Campus</i> .....	7
3.1.Dados do Campus.....	8
4.Justificativa.....	8
4.1.Objetivo Geral do Curso.....	10
4.2.Objetivos Específicos do Curso.....	10
5.Diretrizes.....	11
6.Requisitos de Acesso.....	12
7.Público Alvo.....	12
8.Inscrição.....	13
9.Matrícula.....	13
10.Transferência Interna e Externa.....	13
11.Perfil Profissional dos Egressos.....	14
12.Organização Curricular.....	16
13.Matriz Curricular N° 1.....	19
13.1.Disciplinas Optativas.....	20
14.Ementário.....	21
ARTES – 1º ANO.....	21
BIOLOGIA – 1º ANO.....	22
EDUCAÇÃO FÍSICA – 1º ANO.....	23
FILOSOFIA – 1º ANO.....	24
FÍSICA – 1º ANO.....	25
GEOGRAFIA – 1º ANO.....	26
HISTÓRIA – 1º ANO.....	27
INGLÊS – 1º ANO.....	29
LÍNGUA PORTUGUESA – 1º ANO.....	30
MATEMÁTICA – 1º ANO.....	31
QUÍMICA – 1º ANO.....	32
SOCIOLOGIA – 1º ANO.....	33
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA – 1º ANO.....	34
MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES – 1º ANO.....	35
PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I – 1º ANO.....	36
BIOLOGIA – 2º ANO.....	37
EDUCAÇÃO FÍSICA – 2º ANO.....	38
FILOSOFIA – 2º ANO.....	39
FÍSICA – 2º ANO.....	40
GEOGRAFIA – 2º ANO.....	41
HISTÓRIA – 2º ANO.....	42
LÍNGUA PORTUGUESA – 2º ANO.....	43
MATEMÁTICA – 2º ANO.....	44
QUÍMICA – 2º ANO.....	45
SOCIOLOGIA – 2º ANO.....	46
FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES – 2º ANO.....	47
FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO – 2º ANO.....	48
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS – 2º ANO.....	49
INGLÊS TÉCNICO PARA INFORMÁTICA I – 2º ANO.....	50
PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II – 2º ANO.....	51



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS PONTES E LACERDA

BIOLOGIA – 3º ANO.....	52
EDUCAÇÃO FÍSICA – 3º ANO.....	53
FILOSOFIA – 3º ANO.....	54
FÍSICA – 3º ANO.....	55
GEOGRAFIA – 3º ANO.....	56
HISTÓRIA – 3º ANO.....	57
LÍNGUA PORTUGUESA – 3º ANO.....	59
MATEMÁTICA – 3º ANO.....	60
QUÍMICA – 3º ANO.....	61
SOCIOLOGIA – 3º ANO.....	62
ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS – 3º ANO.....	63
FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS – 3º ANO.....	64
INGLÊS TÉCNICO PARA INFORMÁTICA II – 3º ANO.....	65
PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES III – 3º ANO.....	66
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO EMPRESARIAL – 3º ANO.....	67
14.1.Ementas Disciplinas Optativas:.....	69
LÍNGUA ESPANHOLA.....	69
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS.....	70
15.Fluxograma.....	71
16.Estágio Supervisionado.....	71
17.Metodologia.....	72
18.Critérios de Avaliação.....	73
19.Avaliação de Competências.....	75
20.Sistema de Avaliação do Curso.....	76
21.Plano de Melhorias do Curso.....	76
21.1.Laboratório de Redes.....	76
21.2.Laboratório de Hardware.....	77
22.Atendimento ao Discente.....	77
22.1.Atendimento Domiciliar ao Discente.....	78
23.Políticas de Controle de Evasão.....	79
24.Certificados e Diplomas.....	79
25.Quadro Docente.....	80
26.Quadro Administrativo do Departamento de Ensino.....	81
27.Instalações Físicas e Equipamentos.....	81
28.Referências Bibliográficas.....	88
29.Anexo I – Modelo do Laboratório de Redes.....	90
30.Anexo II – Modelo do Laboratório de Hardware.....	91
31.Anexo III – Modelo dos Laboratórios de Software.....	92



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
CAMPUS PONTES E LACERDA

## INFORMAÇÕES DO CURSO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

**Nível:** Médio.

**Modalidade:** Presencial.

**Formação Profissional:** Técnico em Informática.

**Turno:** Matutino e Vespertino.

**Periodicidade de Seleção:** Anual.

**Regime de Matrícula:** Anual.

**Número de Alunos:** 70 alunos (duas turmas).

**Carga Horária:** 3.400 horas.

**Duração:** 3 Anos.

**Integralização Ideal do Curso:** Mínimo de 3 anos e máximo de 6 anos.

**Início do Curso:** 2015/1 – Resolução Nº XX, de XX de XXXXXXXX de 2015.

**Site do Curso:** <http://informatica.plc.ifmt.edu.br/>

## 1. Apresentação

O presente documento contém o plano do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, oferecido pelo *campus* de Pontes e Lacerda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT). Trata-se de um curso novo, que terá sua primeira turma ingressando em 2015. Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/1996), nos artigos 39 a 42 do seu Capítulo III, e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro; no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, instituído através Resolução CNE/CEB nº 03/2008 e que se configura como um importante mecanismo de organização e orientação da oferta nacional dos cursos técnicos de nível médio, cujo Curso Técnico em Informática faz parte integrante do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação; e, por fim, na missão do Instituto Federal de Mato Grosso: “Educar para o trabalho e para vida.”

Um dos grandes direcionadores deste projeto é o desejo de oferecer um curso que efetivamente promova o Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, assegurando uma formação geral de qualidade associada a uma qualificação profissional sólida. O termo **integrado** nesta proposta de ensino implica e significa uma concepção de educação que atenda à finalidade essencial de formar sujeitos autônomos, protagonistas da cidadania ativa, tecnicamente capazes de responder às demandas da produção do conhecimento e aptos a dar prosseguimento aos estudos.

Neste cenário, o que tradicionalmente se denomina educação geral, que abrange conteúdos habitualmente desenvolvidos nos componentes curriculares do Ensino Médio Propedêutico, tais como: Português, Matemática, Língua Estrangeira, Física, Química, Biologia, Geografia, História, Educação Física, Artes e os componentes recentemente reintegrados ao currículo: Filosofia e Sociologia, torna-se parte inseparável da educação profissional. Portanto, serão valorizados aspectos clássicos do conhecimento respaldados pela formação geral, sempre articulados aos conhecimentos específicos da área técnica, de modo que sejam desenvolvidos os atributos intelectuais dos alunos para saberem lidar com a complexidade do mundo do trabalho e estarem preparados para a vida. O grande desafio a ser enfrentado na busca por cumprir essa missão é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho em particular.

## 2. Perfil Institucional

As origens do Instituto Federal de Mato Grosso remontam a 1909, com a criação da Escola de Aprendizes Artífices de Mato Grosso (EAA-MT), percorrendo, na sequência, uma trajetória rica em transformações, até o surgimento dos Institutos Federais em 2008. No transcorrer deste percurso, o embrião do IFMT se transformou em Escola Industrial de Cuiabá (EIC), em 1942; Escola Industrial Federal de Mato Grosso (EIF-MT), em 1965; até receber a denominação de Escola Técnica Federal de Mato Grosso (ETF-MT), em 1968, através da Portaria Ministerial n.º 331, de 17 de junho de 1968, uma de suas transformações de maior destaque.

A ETF-MT foi uma Escola voltada para a prática do ensino profissionalizante, com pouca vocação para a pesquisa e produção científica, perfil sensivelmente alterado a partir da transformação da ETF-MT em Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso (CEFET-MT), em 2002, já à luz da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), instituída pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, ocasião em que houve uma reordenação de significados dados à formação profissional. Essa reordenação se acentua com a criação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, através da Lei nº 11.892, que institui, formal e oficialmente, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso e atribui a ele a missão de oferecer educação profissional e tecnológica pública, gratuita e de qualidade, buscando contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e sociocultural do país, sem perder de vista seu carácter inclusivo e sustentável.

A responsabilidade atribuída ao IFMT revela a intenção de diluir em um único fluxo a dicotomia entre formação profissional e formação geral e, embora o senso comum ainda atribua ao IFMT a marca de uma Escola de formação profissional, sua missão aponta que o propósito é ir muito além.

Sendo assim, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, através do Instituto Federal de Mato Grosso, firma o compromisso de oferecer uma educação de qualidade para uma população diversificada, inserida em diferentes estágios de formação. Atender a esse compromisso é uma proposta da qual compartilha o *campus* Pontes e Lacerda do IFMT.

### **3. Caracterização do *Campus***

O *campus* Pontes e Lacerda do Instituto Federal de Mato Grosso, surgiu, em meados de 2008, como Unidade Descentralizada (UNED) do antigo Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso (CEFET-MT). Ao final deste mesmo ano, através da Lei nº 11.892, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e essa Lei transformou a Unidade Descentralizada em *campus*. Tendo suas efetivas atividades iniciadas no dia 13 de outubro de 2008, com dois cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio (Secretariado e Edificações), a inauguração do *campus* foi oficializada no dia 24 de abril de 2009.

O município de Pontes e Lacerda, que sedia o *campus*, constitui-se em cidade polo de uma microrregião do Estado de Mato Grosso denominada Alto Guaporé, que abrange, ao todo, 5 municípios com população estimada em 68.416 habitantes, segundo dados do Anuário Estatístico de Mato Grosso de 2011, divulgado pela Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. O *campus* oferece cursos de formação técnica profissional para atender às demandas de toda esta região e por estar situado na área de fronteira entre o Brasil e a Bolívia, também atende a uma crescente demanda de cidadãos com dupla nacionalidade – brasileira e boliviana – e cidadãos bolivianos com presença regulamentada no Brasil.

A economia Pontes-lacerdense tem experimentado, sobretudo na última década, importantes transformações. Antes voltada quase que exclusivamente para o setor agrícola, em especial o da pecuária, agora abrange também o setor extrativista, o setor de geração e distribuição de energia elétrica e os setores de comércio e serviços, o que torna o município um importante polo regional de distribuição de mercadorias e ofertas de serviços diversificados. Este reposicionamento do foco econômico foi decisivo para definir o *campus* Pontes e Lacerda como uma Escola de formação profissional voltada para os setores de indústria, comércio e serviços.

Caracterizado como *campus* de porte médio, a responsabilidade atribuída ao *campus* Pontes e Lacerda, à ocasião de sua criação, é a de atender cerca de 1.200 alunos. Para tanto, o *campus* oferta vagas em cursos de diversas modalidades de ensino, como Técnico Integrado ao Ensino Médio, Técnico Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA, Técnico Subsequente ao Ensino Médio, Superior de Tecnologia, Licenciatura e, mais recentemente, apresenta suas proposições para oferta de Curso Superior de Tecnologia na modalidade de Educação a Distância.



Perceber a região da fronteira oeste do Estado de Mato Grosso, que abriga o *campus* Pontes e Lacerda, não como uma área de divisão e de imposição de limites, conceitos usualmente atribuídos ao termo fronteira, mas sim como uma região de transição, heterogênea e acomodadora do diverso, buscando o desenvolvimento dessa região, como um todo, é o grande desafio que se coloca ao *campus*. Para dar conta de sua missão, o *campus* Pontes e Lacerda tem buscado manter suas raízes firmemente fincadas no solo Pontes-lacerdense, ao mesmo tempo em que mantém seus olhos no horizonte.

### 3.1. Dados do Campus

<b>Endereço:</b>	Rodovia MT-473, esquina com a Rodovia MT-246, SN, Zona Rural. Pontes e Lacerda-MT. CEP 78250-000.	<b>CNPJ:</b>	10.673.078/0001-20
<b>Site:</b>	<a href="http://www.plc.ifmt.edu.br">http://www.plc.ifmt.edu.br</a>	<b>Telefone:</b>	(65) 3266-8200
<b>Ato de Criação:</b>	Portaria Nº 4 de 06 de Janeiro de 2009 – Publicação Diário Oficial da União – Seção 01, páginas 130 a 131.		

## 4. Justificativa

O Instituto Federal de Mato Grosso, como instituição que preocupa-se em formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica para atender às necessidades e carências específicas das diversas regiões do Estado, e, observando o crescimento em todos os setores econômicos do município de Pontes e Lacerda e da região da qual é polo, o Alto Guaporé, definiu pela implantação neste *campus* de Pontes e Lacerda do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, conforme definição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Esta demanda se justifica na carência regional por profissionais capacitados em informática, capazes de atender às demandas por instalação, manutenção e suporte dos sistemas computadorizados que dão sustentação a este desenvolvimento econômico.

Com o objetivo de determinar mais precisamente as necessidades de formação técnica para a região, o IFMT promoveu, no primeiro semestre de 2009, uma audiência pública na Câmara de Vereadores de Pontes e Lacerda, ação que fez parte da estratégia para elaboração de seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o período de 2009 a 2014. Esta audiência teve caráter pluralista, com participação de representantes de diversos setores da sociedade. Um resultado importante obtido nesta audiência foi a coleta de sugestões para cursos a serem oferecidos pelo *campus* Pontes e Lacerda.

Um curso com significativa representatividade de sugestões foi o Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores, fato que se justifica na vocação regional para o desenvolvimento industrial, desenvolvimento este intimamente ligado (ou mesmo sustentado) à oferta de suporte de qualidade na área de infraestrutura em informática.

O Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores passou a integrar o conjunto de cursos ofertados pelo *campus* Pontes e Lacerda a partir de 2012 e significou, para a sociedade da região, uma oportunidade de continuidade em sua formação. Esse fator toma importância singular quando observado que não mais será necessário aos cidadãos da região deixá-la em busca de educação de nível superior nesta área.

A oferta de um curso Técnico Integrado ao Ensino Médio e um curso Superior de tecnologia em uma mesma área, também contribui de maneira significativa para uma otimização no uso do recurso público. Esta verticalização faz com que ambos os cursos possam compartilhar uma mesma infraestrutura de funcionamento, sobretudo os laboratórios de ensino e o acervo bibliográfico, além de uma menor necessidade de novas contratações de professores e técnicos administrativos especialistas na área. Essas observações, somam-se às justificativas para ambos os cursos.

É importante considerar que a oferta de um curso de formação profissional na área de informática, contribuirá para o cumprimento do papel de agente de transformação que o *campus* Pontes e Lacerda deve exercer na região. Mão de obra qualificada na área proposta pelo curso é condição básica para polos de desenvolvimento industrial, como é o caso da região de Pontes e Lacerda, portanto, ao oferecer este curso, o *campus* prestará um grande serviço ao desenvolvimento regional e, por consequência, ao desenvolvimento estadual e nacional.

A sociedade de Pontes e Lacerda e de toda a região, em todas as suas dimensões, se beneficiará com o curso. Pessoas qualificadas poderão almejar melhor colocação profissional em um mercado em expansão, oportunizando uma melhora em sua condição social. Por outro lado, a comunidade empresarial, tanto do setor industrial, como dos setores de comércio e prestação de serviços, se beneficiam com a oferta local de mão de obra qualificada. Esta condição é muito importante para qualquer projeto de expansão em um mercado existente ou para abertura de novos mercados.

#### **4.1. Objetivo Geral do Curso**

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio formará profissionais cidadãos técnicos de nível médio, competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemplem um novo perfil do saber, saber fazer e executar atividades de instalação e manutenção de equipamentos de informática, desenvolvimento de softwares, configuração de programas aplicativos, utilitários e servidores, além do gerenciamento de aspectos organizacionais e humanos.

#### **4.2. Objetivos Específicos do Curso**

- Construir uma consciência crítica acerca do papel das diferentes linguagens, possibilitando compreender e explorar a estrutura e funcionamento da língua, sob o ponto de vista pragmático, comunicativo e discursivo.
- Proporcionar o conhecimento das Ciências da Natureza e da Matemática, destacando a educação tecnológica básica e a compreensão dos fenômenos naturais, da ciência e suas tecnologias, contribuindo no processo de desenvolvimento dos alunos e da sociedade.
- Possibilitar a compreensão do mundo e suas transformações históricas, geográficas, sociais, culturais, políticas e econômicas, e o estabelecimento de relações com conhecimentos do cotidiano dos alunos.
- Formar profissionais capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho em particular.
- Formar alunos capazes de atuarem no mercado de trabalho profissional de informática, desenvolvendo capacidades que os permitam executar tarefas como a manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, configuração de softwares básicos, utilitários e aplicativos, utilização de linguagens de programação para o desenvolvimento de softwares, gerenciamento de redes de computadores e sistemas operacionais de redes, preparando esses alunos para uma atuação ética e com responsabilidade social e ambiental.
- Maximizar a utilização dos recursos físicos e humanos do Instituto Federal de Mato Grosso, ampliando o número de habilitações existente através da oferta de novas oportunidades de formação técnica profissionalizante.
- Atender demandas de instituições públicas, privadas e do terceiro setor por profissionais na área de informática ou a prestação autônoma de serviços.

## 5. Diretrizes

Este projeto pedagógico constitui o elemento norteador do Curso Técnico em Informática Integrado ao Nível Médio. No sentido de cumprir com seu papel os conteúdos serão desenvolvidos a partir da análise dos processos sociais e de trabalho, possibilitando a construção de novas formas de interação entre a teoria e a prática. Cada docente, tendo como base a sua área de formação, elaborará os conteúdos que constituirão as bases científico-tecnológicas do período letivo.

Dessa forma, os conteúdos deverão estar articulados entre si, possibilitando a interdisciplinaridade, de acordo com os preceitos da Lei Nº 9.394/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Ademais, também será dada ênfase às leis, decretos, resoluções e pareceres que norteiam o funcionamento do curso proposto, no âmbito dos demais componentes curriculares, permeando todo o currículo, além de um tratamento transversal e integradamente, entre os quais podemos citar:

- Lei Nº 10.639/2003 institui a obrigatoriedade do Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana nas redes públicas e particulares de ensino;
- Lei Nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso;
- Lei Nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro;
- Decreto Nº 5.154/2004 estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Profissional;
- Decreto Nº 5.626/2005 dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- Lei Nº 11.769/2008 institui a obrigatoriedade do Ensino de Música como conteúdo inserido no Componente Curricular de Artes;
- Lei Nº 11.788/2008 normatiza o Estágio de Estudantes;
- Lei Nº 11.892/2008 institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- Lei Nº 11.161/2005, que garante a oferta da disciplina Língua Espanhola pela unidade escolar, embora facultativa para o estudante;
- Parecer Nº 039/2004 dispõe sobre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio;
- Decreto Nº 7.037/2009 que aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos;
- Decreto Nº 7.611/2011 dispõe sobre a Educação Especial e o Atendimento

Educacional Especializado;

- Resolução Nº 06/2012 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Resolução Nº 02/2012 define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

## **6. Requisitos de Acesso**

O ingresso no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será feito mediante processos seletivos, devidamente regulamentados e regidos pelas instâncias do Instituto Federal de Mato Grosso com autoridade para tanto, ou através de transferência interna ou externa, seguindo-se, nesses casos, as regulamentações definidas pelo IFMT que regem o tema.

Será realizada somente uma entrada anual para 70 (setenta) novos alunos, sendo 35 (trinta e cinco) para o período matutino e 35 (trinta e cinco) para o período vespertino, e exige-se dos ingressantes no curso a conclusão do ensino fundamental, ou equivalente, e que aluno tenha sido aprovado em processo seletivo regulamentado e regido pelo IFMT, ou que o aluno seja beneficiário de transferência interna ou externa, ou outra forma definida por edital.

## **7. Público Alvo**

Ofertando vagas para receber 70 (setenta) novos alunos anualmente, sendo dessas 35 (trinta e cinco) vagas para o período matutino e 35 (trinta e cinco) para o período vespertino, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio organiza suas diretrizes curriculares em um curso de 03 (três) anos no total e busca atrair alunos concluintes do ensino fundamental, ou equivalente, que ambicionem uma formação geral de nível médio de qualidade, capaz de prepará-los para dar continuidade a sua formação acadêmica, sobretudo a formação de nível superior, e, de modo integrado, desejem uma formação profissional na área de informática, que os qualifique para inserção no mundo do trabalho.

A conjugação da formação de ensino médio com a formação profissional não perde, na proposta que se constrói para o curso, a perspectiva direcionadora da missão autodefinida pelo IFMT, a de formar para o trabalho e para a vida.

## **8. Inscrição**

Para inscrever-se nos processos seletivos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, é necessário que o candidato tenha concluído o ensino fundamental, ou equivalente, até a data de matrícula no curso, conforme edital que regulamenta o processo de seleção de alunos. A inscrição será feita através do preenchimento, pelo próprio candidato, do formulário de inscrição, disponível a partir do site do IFMT ([www.processoseletivo.ifmt.edu.br](http://www.processoseletivo.ifmt.edu.br)). Após o preenchimento do questionário eletrônico, o candidato deverá imprimir o boleto bancário e efetuar o pagamento da taxa de inscrição.

O candidato Portador de Necessidades Especiais deverá atentar-se ao edital do processo seletivo para detalhamentos processuais, assim como as demais informações necessárias para a concretização da inscrição.

## **9. Matrícula**

A matrícula será efetuada na Secretaria-geral de Documentação Escolar (SGDE) nos prazos estabelecidos no edital do processo seletivo. Esta será realizada através de requerimento específico, acompanhado dos seguintes documentos:

- a) Original e Fotocópia do Certificado de Conclusão e Histórico Escolar do Ensino Fundamental;
- b) Original e Fotocópia do Certificado de Reservista, para alunos do sexo masculino;
- c) Original e Fotocópia da Certidão de Nascimento ou Casamento;
- d) Original e Fotocópia do Documento de Identidade (RG), Título de Eleitor e Cadastro de Pessoa Física (CPF);
- e) Fotocópia do Documento de Endereço Atualizado;
- f) Uma (1) Fotografia 3 x 4 recente.
- g) Outros documentos definidos em edital.

## **10. Transferência Interna e Externa**

De acordo com a Organização Didática (2014) entende-se por transferência interna a reopção de curso, ou seja, o discente regularmente matriculado no IFMT poderá solicitar a mudança de seu curso de origem para outro curso de mesmo nível, mesma modalidade e área afim, no mesmo *campus*.

Já a transferência externa é denominada como a migração, para cursos afins do mesmo nível, de alunos de outros *campi* do IFMT ou de discentes provenientes de outras instituições de ensino públicas ou privadas nacionais, credenciadas pelo MEC.

O discente que deseja pleitear uma transferência externa deverá ser: oriundo de curso afim do mesmo nível e modalidade, autorizado/e ou reconhecido pelo MEC; estar regularmente matriculado na instituição de ensino e ter cumprido o primeiro período letivo do curso.

Transferências fora de áreas afins serão tratadas como excepcionalidades nos casos de: saúde, amparo a menor e adaptações às necessidades específicas (Lei N°7.835 de 24/10/1989), devidamente comprovada, desde que sejam respeitados os procedimentos dispostos para adaptações ao itinerário do curso de destino.

As duas situações de transferência ocorrerão quando houver a existência de vaga no *campus*.

## **11. Perfil Profissional dos Egressos**

O profissional técnico na área da informática tem por característica a capacidade de trabalho em conjunto, a proatividade, a atuação no mercado de trabalho de forma criativa, ética, empreendedora e a consciência dos impactos socioculturais de suas ações. Assim, o perfil do profissional formado no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é evidenciado pela capacidade de, segundo o Catálogo Nacional de Cursos (2012):

- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação.
- Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados.
- Realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamentos dos resultados.
- Executar manutenção de programas de computadores implantados.

De forma específica, o egresso será capaz de:

- Identificar os componentes de um computador e verificar o correto funcionamento de hardware e software dos sistemas de informação, interpretando orientações de manuais, bem como analisando o funcionamento entre eles.

- Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando seus efeitos e propondo ou realizando as correções necessárias.
- Coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópias de segurança, restauração de dados, atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus de computador.
- Selecionar softwares básicos ou softwares aplicativos em conformidade com as necessidades dos usuários de sistemas computacionais.
- Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software.
- Compreender as arquiteturas de redes de computadores, meios físicos, dispositivos e padrões para comunicação de dados, instando esses dispositivos, meios físicos e seus softwares de controle, analisando seu funcionamento e relações entre eles.
- Configurar sistemas operacionais de redes a partir de conhecimentos sobre protocolos de redes, serviços e funções dos servidores de redes e as políticas de acesso e segurança da informação.

O egresso do curso, além dos conhecimentos ligados à área, deve apresentar os seguintes atributos pessoais, considerados fundamentais para sua inserção no mundo do trabalho:

- Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, utilizando a linguagem como instrumento para articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes representações, estabelecendo estratégias de solução e integrando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber.
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social.
- Compreender e aplicar os conhecimentos científico-tecnológicos, para explicar o funcionamento do mundo e dos processos produtivos, planejando, executando e avaliando ações de intervenção na realidade.



- Adotar uma postura empreendedora, baseada em conhecimentos científicos, tecnológicos e de gestão, levando à atuação no planejamento, administração e execução de empreendimentos na área de informática.
- Exercer liderança, trabalhando e coordenando equipes para atuar no desenvolvimento de soluções na área de informática, posicionando-se criticamente frente a inovações tecnológicas.

Os campos de atuação do profissional Técnico em Informática podem ser “Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores” (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos).

## **12. Organização Curricular**

A organização curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio observa as determinações legais presentes em todas as diretrizes e regulamentos para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, bem como as diretrizes definidas nos projetos pedagógicos do Instituto Federal de Mato Grosso e do *campus* Pontes e Lacerda.

A organização do curso está estruturada na matriz curricular constituída por:

- Um núcleo básico, que integra disciplinas das três áreas de conhecimento do Ensino Médio: Linguagens e Códigos e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias.
- Uma parte diversificada, que integra disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre este e os conhecimentos acadêmicos.
- Formação profissional, que integra disciplinas específicas da área de Informática.

A interdisciplinaridade e a contextualização asseguram a transversalidade do conhecimento de diferentes componentes curriculares, propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento, conforme retrata a resolução CNE/CEB 2/2012.

A fim de cumprir esse papel norteador, os conteúdos serão desenvolvidos a partir da análise dos processos sociais e de trabalho, possibilitando a construção de novas

formas de interação entre a teoria e a prática. Cada docente, tendo como base a sua área de formação, elaborará os conteúdos que constituirão as bases científico-tecnológicas do período letivo, que deverão estar articulados e integrados entre si, possibilitando a interdisciplinaridade, de acordo com os preceitos do Artigo 40 da Lei 9.394/1996 (LDBEN).

Em atendimento a Lei n 9.975/99 e de acordo com o Decreto 4.281/02 a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino. Assim, as ações e práticas educativas envolvendo esta temática deverão ser realizadas com o intuito de promover a sensibilização do estudante frente a questões ambientais, bem como a sua participação nas ações em defesa da qualidade do meio ambiente. A sustentabilidade socioambiental será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente, baseando-se na compreensão do necessário equilíbrio e respeito nas relações do ser humano com seu ambiente.

O *campus* Pontes e Lacerda vêm desenvolvendo atividades voltadas à sensibilização para as questões ambientais desde 2009, com a realização do “Encontro de Responsabilidade Socioambiental”. Este evento já foi instituído no Calendário Acadêmico de todos os cursos ofertados pelo *campus*.

Anualmente, este evento acontecerá no mês de junho, em alusão ao dia do meio ambiente. O *campus* realiza atividades extracurriculares, englobando seminários, relato de pesquisas, palestras, minicursos, gincanas e outras atividades afins no intuito de envolver a comunidade acadêmica. As atividades propostas neste evento estão sendo realizadas com o objetivo de traçar um novo olhar sobre as questões ambientais.

De acordo com a Resolução Nº 01 de 17 de Junho de 2004 as instituições formadoras de professores, bem como os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros têm a finalidade de buscar subsídios e trocar experiências para elaboração de planos institucionais, planos pedagógicos e projetos de ensino que contemplem a temática racial.

Assim, o cumprimento da Lei 11.645/08 que inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática história e cultura afro-brasileira e indígena é cumprido pelo *campus* através das atividades curriculares realizadas na Semana da Consciência Negra e no NUMDI.

A educação em direitos humanos, assentada nos princípios de dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, e democracia na educação, dentre outros, tem como objetivo central a formação para a vida

e para a convivência, no exercício cotidiano dos direitos humanos. Assim, em atendimento ao Decreto nº7.037/2009 , ao Parecer CEB/CP nº8/2012 e Resolução CNE/CP nº01/2012, a Educação em Direitos Humanos, bem como os direitos humanos, serão tratados de modo transversal nos modelos de ensino, pesquisa, extensão, gestão, bem como nos diferentes processos de avaliação.

O curso ofertará a disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, para atender ao Decreto nº 5.626/2005, de forma optativa para o aluno.

Em atendimento à Lei nº 11.161/2005 e ao Parecer CNE/CEB nº 18/2007, o curso ofertará como segunda língua estrangeira a Língua Espanhola, que será de matrícula facultativa para o aluno.

O curso está organizado por disciplinas em regime seriado anual, com uma carga horária total de 3.400 horas, distribuídas em 03 (três) anos. Somam-se a esta carga horária, 160 horas de Estágio Curricular Supervisionado com caráter obrigatório, a ser realizado a partir do segundo ano do curso.

A carga horária deste PPC segue a resolução CNE/CEB 2/2012, em seu Capítulo II artigo 14:

VI - atendida a formação geral, incluindo a preparação básica para o trabalho, o Ensino Médio pode preparar para o exercício de profissões técnicas, por integração com a Educação Profissional e Tecnológica, observadas as Diretrizes específicas, com as cargas horárias mínimas de:  
a) 3.200 (três mil e duzentas) horas, no Ensino Médio regular integrado com a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

A integração do conhecimento se dará principalmente entre as disciplinas de:

- Matemática com Fundamentos de Informática, Programação de Computadores I, II e III, e Fundamento de Banco de Dados;
- Física com Montagem e Manutenção de Computadores;
- Inglês com Inglês Técnico para Informática I e Inglês Técnico para Informática II;
- Disciplinas da área de Ciências Humanas com Sistema de Informação e Gestão Empresarial.

As aulas estão distribuídas em cinco dias letivos semanais nos turnos matutino e vespertino, com seis aulas de cinquenta (50) minutos em cada turno. Cada turma conta com trinta e cinco alunos. As aulas de educação física, que constituem 68 horas/ano da matriz curricular, serão ministradas no contra turno. No segundo ano serão ministradas 68 horas da carga horária anual no contra turno, assim como no terceiro ano.

A tabela a seguir descreve a Matriz Curricular do Curso.

### 13. Matriz Curricular Nº 1

Matriz Curricular do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática									
Áreas	Disciplinas	Carga Horária Total/Disciplina						CH Total	
		1º ano		2º ano		3º ano		Total Horas	
		Aulas sem.	Horas	Aulas sem.	Horas	Aulas sem.	Horas		
NÚCLEO COMUM	Códigos e Linguagens	Artes	1	34	--	--	--	--	34
		Educação Física	2	68	2	68	2	68	204
		Inglês	2	68	--	--	--	--	68
		Língua Portuguesa	4	136	3	102	2	68	306
	Ciências Humanas	Geografia	2	68	2	68	2	68	204
		História	2	68	2	68	2	68	204
		Filosofia	1	34	1	34	1	34	102
		Sociologia	1	34	1	34	1	34	102
	Ciências da Natureza	Biologia	2	68	2	68	2	68	204
		Física	2	68	2	68	2	68	204
		Matemática	4	136	3	102	3	102	340
		Química	2	68	2	68	2	68	204
	<b>Subtotal CH – NC</b>		<b>25</b>	<b>850</b>	<b>20</b>	<b>680</b>	<b>19</b>	<b>646</b>	<b>2.176</b>
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Fundamentos de Informática	2	68	--	--	--	--	68	
	Montagem e Manutenção de Computadores	3	102	--	--	--	--	102	
	Programação de Computadores I	2	68	--	--	--	--	68	
	Fundamentos de Redes de Computadores	--	--	3	102	--	--	102	
	Fundamentos de Segurança da Informação	--	--	2	68	--	--	68	
	Fundamentos de Sistemas Operacionais	--	--	3	102	--	--	102	
	Programação de Computadores II	--	--	4	136	--	--	136	
	Inglês Técnico para Informática I	--	--	2	68	--	--	68	
	Administração de Sistemas Operacionais	--	--	--	--	3	102	102	
	Fundamentos de Banco de Dados	--	--	--	--	3	102	102	
	Inglês Técnico para Informática II	--	--	--	--	2	68	68	
	Programação de Computadores III	--	--	--	--	3	102	102	
	Sistemas de Informação e Gestão Empresarial	--	--	--	--	4	136	136	
<b>Subtotal CH – FP</b>		<b>7</b>	<b>238</b>	<b>14</b>	<b>476</b>	<b>15</b>	<b>510</b>	<b>1.224</b>	
<b>Subtotal CH</b>		<b>32</b>	<b>1.088</b>	<b>34</b>	<b>1.156</b>	<b>34</b>	<b>1.156</b>	<b>3.400</b>	
<b>Estágio CH</b>								<b>160</b>	

Total CH								3.560
----------	--	--	--	--	--	--	--	-------

**13.1. Disciplinas Optativas**

Disciplina	Carga Horária
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	34 horas
Língua Espanhola	34 horas

## 14. Ementário

### Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

ARTES – 1º ANO

CH TOTAL: 34 h

AULAS SEMANAIS: 1

#### OBJETIVO

Situar o ensino de artes na escola, suas evoluções e a importância da disciplina na atualidade, buscando sensibilizar o aluno de que a arte de cada cultura revela o modo de perceber, sentir e articular significados e valores que governam os diferentes tipos de relações entre os indivíduos na sociedade.

#### EMENTA

- Compreensão da Arte como um conhecimento humano sensível cognitivo;
- Reflexão sobre a história e o contexto da Arte na sociedade humana, bem como sua evolução ao longo do tempo;
- Análise da natureza e a função das linguagens da Arte.
- Limpeza de ouvidos, paisagem sonoro-musical, palavras e música, o canto.
- Interpretação, composição e improvisação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SADIE, Stanley. **Dicionário Grove de Música** (edução concisa). Jorge Zahar Editor.  
GOMBRICH, Ernst Hans. **A história da Arte**. Tradução Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
IAZZETA, Fernando. **Música e Mediação Tecnológica**. 1ª Edição. Perspectiva, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHAFER, R. Murray. **O ouvido pensante**. Tradução Marisa Fonterrada, Magda R. Gomes da Silva, Maria Lúcia Pascola. São Paulo: Fundação Editora da UNESP.  
WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido**. São Paulo: Companhia das Letras.  
MEDAGLIA, Julio. **Música, maestro! Do canto gregoriano ao sintetizador**. 1ª Edição. Globo, 2008.  
FERRAZ, Maria Heloísa Correa de Toledo. **Metodologia do Ensino de Arte**. 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 1999.  
NETTO, Michel Nicolau. **Música Brasileira e Identidade Nacional na Mundialização**. São Paulo: Annablume; Fasesp, 2009.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### BIOLOGIA – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Analisar e interpretar diferentes tipos de textos relacionados aos fenômenos biológicos, posicionando-se criticamente quanto a assuntos relacionados a problemas ambientais e biotecnologia, em função da análise dos argumentos de cientistas e da fundamentação teórica disponível; reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizá-lo no exercício da cidadania; utilizar da informática como instrumento educativo; fazer uso da internet na educação.

#### EMENTA

- Origem da vida;
- Bases moleculares da vida;
- Organização e processos celulares;
- Metabolismo celular;
- A diversidade celular dos animais;
- Reprodução e desenvolvimento.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José M.; MARTHO, Gilberto. **Biologia**. Vol. 1. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2010.  
EVANGELISTA, José. **Alimentos: um estudo abrangente: nutrição, utilização**. São Paulo: Atheneu, 2005.  
FERNANDEZ, Casimiro G., GARCIA, Sônia Maria L. **Embriologia**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAMPE, Pamela C. **Bioquímica Ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **BIO**. Vol 1. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.  
MOORE, Keith; PERSAUD, T.V.N.; SHIOTA, Kohei. **Atlas Colorido de Embriologia Clínica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.  
MOURA, Roberto de Almeida. **Técnicas de Laboratório**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.  
NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios da Bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### EDUCAÇÃO FÍSICA – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Proporcionar visão teórico-prática do conhecimento corporal, dos jogos e práticas pré-desportivas e estimular o desenvolvimento de hábitos preventivos para manutenção da saúde.

#### EMENTA

- Métodos de avaliação da composição corporal;
- Noções básicas dos jogos e esportes de quadra, campo e de pista;
- Criação de equipes de iniciação desportiva;
- Introdução ao xadrez;
- Jogos e gincanas recreativas;
- Formação pessoal através de práticas desportivas não formais envolvendo alunos, pais e servidores da instituição.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM. **Ensinando Basquetebol para Jovens**. São Paulo: Editora Manole, 2000.

BOJIKIAN, João Crisóstemo M.; BOJIKIAN, Luciana Perez. **Ensinando Voleibol**. 4ª ed. São Paulo: Editora Phorte, 2008.

EHRET, Arno; ROTH, Klaus; SCHAUBERT, Renate; SPATE Dietrich. **Manual de Handebol**. 1ª ed. São Paulo: Editora Phorte, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCISCO, José Gondim Pitanga. **Teste, Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes**. 4ª ed. São Paulo: Editora Phorte, 2005

MUTTI, Daniel. **Futsal: Da Iniciação ao Alto Nível**. 2ª ed. São Paulo: Editora Phorte, 2003.

LOSSOW, Jacob Francone. **Anatomia e Fisiologia Humana**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1990.

NIEMAN, David C. **Exercício e Saúde**. 1ª ed. São Paulo: Editora Manole, 1999.

PABST, Reinhard; PUTZ Reinhard. **Atlas de Anatomia Humana**. 22ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.



## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**FILOSOFIA – 1º ANO**

**CH TOTAL: 34 h**

**AULAS SEMANAIS: 1**

### OBJETIVO

Auxiliar o aluno a adquirir capacidades que o permitam: ler textos filosóficos de modo significativo; ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros; elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo; debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes; articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas artes e em outras produções culturais; contextualizar conhecimentos filosóficos tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal e o biográfico, o entorno sociopolítico, histórico e cultural e o horizonte da sociedade científico-tecnológica; aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política, no trabalho e no lazer.

### EMENTA

- Introdução a Filosofia: o que é Filosofia?
- Definição etimológica da palavra filosofia; conceito geral, importância e utilidade da filosofia;
- O surgimento da filosofia na Grécia antiga;
- A passagem do pensamento mítico para o filosófico; noções fundamentais do pensamento filosófico (a physis, a arque, o cosmo, o logos, o caráter crítico);
- História da Filosofia Grega (pré-socráticos, período socrático e sistemático); principais períodos da História da Filosofia;
- Leitura, análise e interpretação de textos filosóficos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAUI, Marilene. **Convite a Filosofia**. São Paulo: Ática.  
DESCARTES, R. **Discurso do Método: meditações**. São Paulo: Nova Cultura.  
ABBAGNANO. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUI, Marilene. **Filosofia**. São Paulo: Ática.  
ARANHA, Maria. L. Arruda. **Filosofando: introdução a filosofia**. São Paulo: Moderna.  
MENDES, Durmeval T. **Filosofia: política da educação brasileira**. Editora Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
HIRSCHBERGER, Johannes. **Historia da filosofia contemporânea**. Editora Helder.  
JAIME, Jorge. **História da filosofia no Brasil**. Editora Vozes.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

FÍSICA – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

### OBJETIVO

Sistematizar informações relevantes para a compreensão das situações-problema; entender e aplicar métodos e procedimentos das ciências naturais referentes aos assuntos tratados; formular questões, hipóteses e prever resultados; desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais; interpretar e criticar resultados a partir de experimentos e demonstrações; formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas; aplicar os conhecimentos da física nos eventos do cotidiano; fazer uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas para interpretar fenômenos físicos; interpretar as informações científicas divulgadas na imprensa; compreender e aplicar as leis de Newton em suas atividades.

### EMENTA

- Conservação da quantidade de movimento;
- Leis de Newton;
- Conservação da energia;
- Estática;
- Cinemática escalar e vetorial;
- Movimento circular.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física**. São Paulo: Scipione. v.1.  
SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Universo da Física**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva. v.1.  
PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A. **Física: ciência e tecnologia**. São Paulo: Moderna. v. 1.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática.  
BONJORNO, José Roberto et al. **Física: História e Cotidiano**. 2ª ed. São Paulo: FTD.  
GREF: Grupo de reelaboração do ensino de física. Física I – Mecânica. EDUSP.  
FILHO, S.G.; TOSCANO, C. **Física para o Ensino Médio**. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2002.  
PARANÁ, Djalma Nunes da Silva. **Física**. São Paulo: Ática, 2003.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### GEOGRAFIA – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

“A Geografia compõe o currículo do ensino fundamental e médio e deve preparar o aluno para: localizar, compreender e atuar no mundo complexo, problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas existentes no espaço geográfico, pensar e atuar criticamente em sua realidade tendo em vista a sua transformação.” (PCNs, 2006, p. 43)

#### EMENTA

- Conceitos básicos de Geografia: espaço, território, região, lugar e paisagem;
- A representação do espaço geográfico, códigos específicos da Geografia: escalas, coordenadas, fuso horário, mapas, gráficos e tabelas e as novas tecnologias aplicadas à Geografia: sensoriamento remoto, geoprocessamento e S.I.G. – Sistema de Informações Geográficas – e G.P.S. – Sistema de Posicionamento Global;
- O espaço brasileiro: Geológico, Climático, Hidrográfico e Vegetação;
- A Geografia das indústrias: os fatores locacionais, os tipos de indústrias e o desenvolvimento tecnológico para a produção de bens e serviços, a energia e o aquecimento global e desenvolvimento sustentável;
- A Globalização, países industrializados x países pobres e a Divisão Internacional do Trabalho do mundo contemporâneo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, L. M. A. de. & RIGOLIN, T. B. **GEOGRAFIA: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática. 2005.  
ALVES, Andressa & BOLIGIAN, Levon. **Espaço e Vivência – Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva. 2004.  
MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva. 2010. Vol. 1.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Manuel Correia. **Geografia econômica**. São Paulo: Ática. 2000.  
LUCCI, Elian Alabi. **Geografia: o homem no espaço global. Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva.  
MAGNOLI, Demétrio. ARAUJO, Regina. **Geografia: A construção do Mundo: Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna. 2005. Vol. Único.  
MOREIRA, J.C. & SENE, E. **Geografia geral e do Brasil – espaço geográfico e globalização**. São Paulo: Scipione. 2002.  
TERRA, Lygia. ARAUJO, Regina. GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna. 2010. Vol. 1.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### HISTÓRIA – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Desenvolver a capacidade de reflexão histórico-crítica; articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho; compreender o significado do trabalho e do conhecimento no processo de reestruturação política da sociedade humana; analisar o contexto histórico atual a partir da dinâmica das relações de trabalho e da crescente globalização da economia; destacar a importância do domínio técnico no desenvolvimento da sociedade humana nas diferentes épocas; discorrer sobre o processo histórico de desenvolvimento da ciência na sua articulação ao mundo do trabalho e da produção.

#### EMENTA

- A pré-história;
- A evolução da espécie;
- As comunidades primitivas;
- O trabalho e as primeiras descobertas e invenções;
- A organização da produção e a divisão social do trabalho;
- As formações sociais da Antiguidade;
- O modo de produção asiático;
- O trabalho e a produção do conhecimento;
- O modo de produção escravista;
- O trabalho escravo e a vida urbana, o comércio e o artesanato;
- O trabalho escravo e a construção do pensamento ocidental na Antiguidade;
- As manifestações culturais;
- Passagem da Antiguidade aos Tempos Medievais;
- A Idade Média: discussão do termo;
- O modo de produção feudal;
- A gênese do feudalismo;
- A terra como elemento de riqueza e a exploração do trabalho camponês (estrutura socioeconômica e política);
- O trabalho camponês e as inovações técnicas na Europa Ocidental;
- A vida urbana, o artesanato e o comércio do Ocidente na Baixa Idade Média;
- A cultura ocidental cristã na Idade Média;
- Os povos do Oriente: economia e sociedade;
- As relações políticas e religiosas;
- As inovações técnicas e as manifestações culturais;
- Transição do Feudalismo para o Capitalismo;
- Aspectos gerais da transição.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO e outros. **História das Sociedades**. Vol.2. Ao Livro Técnico AS. São Paulo.  
CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. Ed. Moderna. São Paulo.  
KOSHIBA, Luiz. **História, estruturas e processos**. Editora Atual, São Paulo.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOTA, Myriam Becho. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. Editora Moderna. São Paulo.

BARBOSA, Walmir. **Sociologia e Trabalho: Uma Leitura Sociológica Introdutória**. Goiânia: S/ed.

FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa. **História**. Vol. 3. Belo Horizonte: Lê.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

INGLÊS – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

### OBJETIVO

Compreender e utilizar das estruturas básicas necessárias à comunicação oral e escrita.

### EMENTA

- Desenvolvimento e ampliação das estratégias necessárias à comunicação oral e escrita;
- Comunicação e reprodução oral e escrita de diálogos da área específica em atividades cotidianas;
- Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão oral e escrita.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LONGMAN, Pearson. **Active study Dictionary**. UK: Longman.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. CUP.

SOARS, J. & L. **New Headway Elementary**. The third edition. SB/WB. Oxford: O.U.P.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIBERATO, Wilson. **Inglês Doorway**. S.P: FTD.

McCARTHY, Michael. et al. **Touchstone**. SB/WB. Cambridge: CUP.

OXENDEN, C. et al. **New English File Elementary**. SB/WB Oxford: O.U.P.

SOARS, J. & L. **New Headway Intermediate**. WB. Oxford: O.U.P., 2006.

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de & SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### LÍNGUA PORTUGUESA – 1º ANO

CH TOTAL: 136 h

AULAS SEMANAIS: 4

#### OBJETIVO

Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos; identificar as várias funções da linguagem, distinguindo as suas várias manifestações e proposições; reconhecer os elementos estruturais da ciência literária, das manifestações gramaticais, dos caracterizadores da tipologia textual, apreendendo suas funcionalidades e integrando-as ao contexto sociocultural local; aprimorar a relação sujeito, escrita e leitura das diferentes formas de comunicação, para a construção de sentidos, e em relação à formação técnico-profissional específica.

#### EMENTA

- Linguagem, língua, comunicação e interação;
- Gêneros literários;
- Estudo da literatura e movimentos literários: era medieval ao período clássico;
- Gêneros discursivos;
- Estudos gramaticais;
- Gramática no texto: aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos e estilísticos;
- Leitura e produção textual: meios impressos e eletrônicos e análise de textos diversos;
- Leitura e compreensão de textos da área profissional.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira e FADEL, Tatiana. **Português: língua e literatura**. Volume Único. São Paulo: Moderna.

TAKAZAKI, Heloísa Harue. **Língua Portuguesa: ensino médio**. 1ª ed. Volume Único. Curitiba: Ibep.

TERRA, Ernani e NICOLA, José de. **Português de olho no mundo do trabalho**. 2ª ed. São Paulo: Scipione.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALVINO, Ítalo. **O cavaleiro inexistente**. Ed. Companhia das Letras, 2001.

MONTELLO, Josué. **A Mais Bela Noiva de Vila Rica**. Ed. Nova Fronteira, 2001.

POSSENTI, S. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: Mercado das Letras, 1996. (Coleção “leituras no Brasil”).

TORERO, José Roberto. **Terra Papagalli**. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva. 1997.

CEREJA, Willian Roberto. **Português linguagens**. Vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### MATEMÁTICA – 1º ANO

CH TOTAL: 136 h

AULAS SEMANAIS: 4

#### OBJETIVO

Iniciar o estudo da semântica da Lógica Proposicional e analisar sistematicamente as fórmulas; compreender a contextualização de conjuntos numéricos, assim como as relações de pertinência entre estes; compreender o conceito de domínio e imagem de uma função entre conjuntos; identificar e classificar as funções como sendo injetoras, sobrejetoras e bijetoras; resolver equação afim, esboçar e analisar os gráficos destas funções; resolver equações quadráticas, esboçar e analisar os gráficos destas funções; compreender as propriedades das funções exponenciais e logarítmicas; desenvolver sequências numéricas utilizando raciocínio lógico; compreender e resolver problemas sobre progressão aritmética e geométrica associando situações do cotidiano; introduzir conceitos de Matemática Financeira; compreender as noções de geometria plana: ponto, reta, plano e relações.

#### EMENTA

- Conjuntos Numéricos;
- Sistema de Numeração: binário (base 2); decimal (base 10); conversão de base;
- Introdução a Lógica: proposições, valor lógico das proposições, proposições simples e compostas; conectivos: negação, conjunção, disjunção, condicional e bicondicional; tabela verdade;
- Funções: afim, quadrática e exponencial;
- Progressão aritmética e geométrica;
- Introdução à matemática financeira;
- Geometria plana.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. 1ª ed. Ática. São Paulo.  
FILHO, Edgar de Alencar. **Iniciação à Lógica Matemática**. Editora Nobel. São Paulo, 2002.  
IEZZI, Gelson. **Matemática**. 1ª ed. Atual. São Paulo.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRETO FILHO, B., XAVIER, C. S. **Matemática**. 1ª ed. FTD. São Paulo.  
BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. 1ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.  
GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R. **Matemática Completa**. 2ª ed. FTD. São Paulo.  
IEZZI, Gelson. Coleção: **Fundamentos de Matemática Elementar**. Atual. São Paulo. Vol.: 1, 2, 4 e 9.  
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 1ª ed. Moderna. São Paulo.



## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### QUÍMICA – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Realizar uma abordagem conceitual dos princípios fundamentais da Química e suas aplicações, usando exemplos materiais e compostos químicos; enfatizar a interface da Química com as diversas áreas do conhecimento; observar e interpretar fenômenos químicos através da realização de experimentos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana de uma maneira estimulante.

#### EMENTA

- Histórico da Química;
- Conceitos fundamentais da Química;
- Atomística (modelos atômicos: Dalton, Thompson, Rutherford, Bohr e modelo quântico);
- Tabela periódica (histórico, a lei periódica, classificação dos elementos, propriedades periódicas e aperiódicas);
- Ligações químicas (iônica, covalente polar e apolar, covalente dativa, geometria molecular);
- Funções inorgânicas (conceitos de ácidos e bases segundo Arrhenius e Lewis, óxidos e sais);
- Reações Químicas (tipos de reações, balanceamento de equações químicas).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SARDELLA, A. **Química**. São Paulo: Ática.  
RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: Brooks.  
USBERCO & SALVADOR. **Química Essencial**. São Paulo: Saraiva, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANTO, Eduardo; PERUZZO, Francisco. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Vol. 1. São Paulo: Moderna/Saraiva. 2010.  
MOL, Gerson de Souza; SANTOS, Widson Luiz Pereira dos. **Química e Sociedade**. Vol. Único. Brasília: Nova Geração Cultural, 2006.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### SOCIOLOGIA – 1º ANO

CH TOTAL: 34 h

AULAS SEMANAIS: 1

#### OBJETIVO

Relacionar os temas propostos no conteúdo programático da disciplina com a prática social experimentada pelos alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania plena e a transformação da sociedade.

#### EMENTA

- O objeto da sociologia: conceitos da sociologia; a dialética Marxista; processos sociais; instituições sociais; cultura, violência e a prática da cidadania;
- Indivíduo e Sociedade: a sociologia como ciência da sociedade; relações indivíduo-sociedade; processo de socialização e papéis sociais; instituições e grupos sociais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna.  
MARKHAM, Charles. **Emprego, Homens e Máquinas**. Editora Lidador.  
TOMAZI, Nelson Dácio (org.). **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo L. C. **Adeus ao Trabalho? Ensaio Sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho**. Editora Cortez.  
BENTO, M. A. S. **Cidadania em Preto e Branco: discutindo as relações raciais**. São Paulo: Ática.  
BRANDAO, A. C. **Movimentos Culturais de Juventude**. São Paulo: Moderna.  
CALDAS, W. **Temas da Cultura de Massa: música, futebol e consumo**. São Paulo: Arte & Ciência.  
DIMENSTEIN. **Aprendiz do Futuro: cidadania hoje e amanhã**. São Paulo: Ática.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Oferecer um primeiro contato a alunos iniciantes com o mundo da informática, demandando esforços na apresentação do computador e seus componentes (hardware e software), procurando desfazer alguns mitos e posicionando o computador como uma ferramenta de trabalho. Serão abordados, através de conteúdo teórico e experiências práticas, alguns softwares com os quais o aluno certamente interagirá em sua vida acadêmica e profissional, como editores de texto, planilhas eletrônicas, ferramentas para internet, etc.

#### EMENTA

- Introdução à informática: conceitos básicos de Hardware e Software;
- Histórico do desenvolvimento da computação e suas teorias;
- Conceitos básicos de Hardware: características gerais dos principais dispositivos do computador;
- Conceitos básicos de Software: o software como o elemento que dá vida ao computador;
- Representação da informação: sistemas de numeração; sistema binário de numeração; sistema hexadecimal de numeração; conversões entre bases numéricas;
- Processador de texto;
- Planilha eletrônica de cálculo;
- Software de apresentação multimídia;
- Conceitos básicos de Internet: utilização de e-mail e acesso às páginas web;
- Utilização de dispositivos de armazenamento: pendrive, CD, DVD, etc.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson Makron Books.  
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall.  
ALCALDE, E.; GARCIA, M.; PEÑUELAS S. **Informática Básica**. São Paulo: Pearson Makron Books.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Elsevier.  
GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora.  
ROCHA, T. **OpenOffice.org 2.0 – Writer – Completo e Definitivo**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda.  
ROCHA, T. **OpenOffice.org 2.0 – Calc – Completo e Definitivo**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda.  
ROCHA, T. **OpenOffice.org 2.0 – Impress – Completo e Definitivo**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES – 1º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

#### OBJETIVO

Apresentar ao aluno os conceitos arquiteturais mais relevantes sobre os componentes que formam o computador, especialmente os componentes internos, destacando como eles se organizam e interagem para dar funcionalidade ao computador. O aluno será capacitado a identificar os componentes de um computador, suas funções e finalidades, e a realizar montagens e manutenções de equipamentos, inclusive em suas configurações, instalando componentes internos, instalando periféricos e realizando manutenções preventivas e corretivas em computadores.

#### EMENTA

- Estrutura funcional genérica dos computadores: visão geral e componentes básicos do computador;
- Unidade Central de Processamento: histórico e evolução; unidade lógica e unidade de controle;
- Sistema de memória: histórico e evolução; memória principal; memória cache; memória virtual;
- Portas de conexão e tipos de conectores: porta paralela, porta serial, porta USB, etc;
- Sistema de entrada e saída: monitores de vídeo, impressoras, unidades de leitura e gravação de dados;
- Dispositivos de armazenamento: disco rígido, pendrive, CD, DVD, etc;
- Montagem e configuração de hardware: padrões AT e ATX; conexões elétricas; conexões mecânicas;
- Cuidados no manuseio e utilização de peças e equipamentos de informática;
- Instalação de componentes internos do computador: placa-mãe, memória, processador, disco rígido, etc;
- Instalação de periféricos;
- Particionamento e formatação de discos rígidos;
- Instalação de Sistemas Operacionais (livre e proprietário);
- Técnicas e estratégias de manutenção preventiva e corretiva em computadores: detecção e correção de problemas; verificação de conexões e mau contato; limpeza de periféricos;
- Utilização de aplicativos de suporte a manutenção de computadores: antivírus, programas de diagnóstico, desfragmentadores, compressores, etc.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. Prentice Hall.  
MONTEIRO, Mário. **Introdução à Organização de Computadores**. Editora LTC.  
TORRES, Gabriel. **Hardware**: curso completo. Axcel Books.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Makron Books.  
EDSON, D'avila. **Montagem, Manutenção e Configuração de Computadores Pessoais**. Érica.  
ROSCH, Winn L. **Desvendando o Hardware do PC**. Campus.  
NORTON, Peter. **Manual Disco Rígido**. Campus, 1989.  
VASCONCELOS, Laércio. **Manual de Manutenção e Expansão de PCs**. Makron Books.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I – 1º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Oferecer ao aluno condições básicas para o desenvolvimento de programas de computador de baixa complexidade, capacitando-o a compreender as etapas envolvidas no desenvolvimento de um software e a utilizar técnicas e ferramentas necessárias em sua construção.

#### EMENTA

- Conceitos básicos: linguagens de programação, compiladores e interpretadores;
- Lógica de programação: lógica computacional; expressões lógicas; exercícios direcionados;
- Algoritmos: constantes e variáveis; operadores aritméticos, relacionais e lógicos; estruturas de controle condicional; estruturas de controle de repetição;
- Linguagem de programação: conceitos básicos, comandos básicos de uma linguagem e aplicação em programas puramente sequenciais;
- Construção de programas utilizando uma linguagem de programação: programas com fluxos condicionais e fluxos de repetição;
- Exercícios de prática direcionados com a utilização de um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e Linguagem de Programação**: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação**: construção de algoritmos e estrutura de dados. 3ª Edição. São Paulo: Makron Books, 2005.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 10ª Edição. São Paulo: Érica, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à Programação**: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Lógica Estruturada para Programação de Computadores**. São Paulo: Érica, 2002.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Lógica de Programação com Pascal**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SALIBA, Walter Luiz Caram. **Técnicas de Programação**: uma abordagem estruturada. São Paulo: Makron Books, 1992.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1989.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### BIOLOGIA – 2º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Analisar e interpretar diferentes tipos de textos relacionados aos fenômenos biológicos, posicionando-se criticamente quanto a assuntos relacionados a problemas ambientais e biotecnologia, em função da análise dos argumentos de cientistas e da fundamentação teórica disponível; reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizá-lo no exercício da cidadania; utilizar da informática como instrumento educativo; fazer uso da internet na educação.

#### EMENTA

- Sistemática e classificação biológica;
- Vírus e bactérias;
- Algas, protozoários e fungos;
- Diversidade e reprodução das plantas;
- Desenvolvimento e morfologia das angiospermas;
- Fisiologia das angiospermas;
- Introdução ao estudo dos animais;
- Os principais filos animais;
- Anatomia e fisiologia da espécie humana.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS E MARTHO. **Biologia das Células**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2010.  
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia Hoje**. 3 ed. São Paulo: Ática.  
MARCZOSKI, M.; VÉLEZ, E. **Ciências Biológicas**. 3 ed. São Paulo: FTD.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOPF-MAIER, Petra. **Atlas de Anatomia Humana** – parte 1. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  
KOPF-MAIER, Petra. **Atlas de Anatomia Humana** – parte 2. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  
PAULINHO, W. R. **Biologia Atual**. 3 ed. São Paulo: Ática.  
RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.  
SOARES, J. L. **Fundamentos da Biologia**. 3 ed. São Paulo: Scipione.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### EDUCAÇÃO FÍSICA – 2º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Priorizar o desenvolvimento das práticas desportivas escolares básicas: jogos, esportes, lutas, ginásticas, expressões corporais, danças, atividades de concentração e socialização através de dinâmicas lúdicas.

#### EMENTA

- Aprofundamento técnico nas modalidades disponíveis, através das escolinhas de iniciação desportiva;
- Estudo das variáveis fisiológicas do corpo em resposta à prática de exercícios físicos;
- Oportunizar reflexões da Educação Física na Escola no Ensino Médio.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM. **Ensinando Basquetebol para Jovens**. São Paulo: Editora Manole, 2000.

BOJIKIAN, João Crisóstemo M.; BOJIKIAN, Luciana Perez. **Ensinando Voleibol**. 4 ed. São Paulo: Editora Phorte, 2008.

EHRET, Arno; ROTH, Klaus; SCHAUBERT, Renate; SPATE Dietrich. **Manual de Handebol**. 1 ed. São Paulo: Editora Phorte, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCISCO, José Gondim Pitanga. **Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes**. 4 ed. São Paulo: Editora Phorte, 2002.

LOSSOW, Jacob Francone. **Anatomia e Fisiologia Humana**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1990.

MAIKA, Arno Roeder. **Atividade Física, Saúde Mental e Qualidade de Vida**. 1 ed. São Paulo: Editora Shape, 2003.

MUTTI, Daniel. **Futsal: Da Iniciação ao Alto Nível**. 2 ed. São Paulo: Editora Phorte, 2005.

NIEMAN, David C. **Exercício e Saúde**. 1 ed. São Paulo: Editora Manole, 1999.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

FILOSOFIA – 2º ANO

CH TOTAL: 34 h

AULAS SEMANAIS: 1

### OBJETIVO

Auxiliar o aluno a adquirir capacidades que o permitam: ler textos filosóficos de modo significativo; ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros; elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo; debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes; articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas artes e em outras produções culturais; contextualizar conhecimentos filosóficos tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal e o biográfico, o entorno sociopolítico, histórico e cultural e o horizonte da sociedade científico-tecnológica; aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política, no trabalho e no lazer.

### EMENTA

- Cultura: natureza e cultura; pensamento e linguagem; trabalho e alienação;
- A filosofia política: o que é Política?
- Elementos que compõe a política: a democracia, a cidadania, os conflitos sociais, o poder e a participação;
- Formas de governo: monarquia, aristocracia, tirania, etc.;
- A consciência moral: o que é Moral?
- Valores morais: heteronomia, autonomia, responsabilidade moral, liberdade e determinismo; moral e ética; moral e história; moral e direito; moral e arte; moral e ciência.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAUI, Marilene. **Convite a Filosofia**. São Paulo: Ática.  
DESCARTES, R. **Discurso do Método: meditações**. São Paulo: Nova Cultura.  
ABBAGNANO. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUI, Marilene. **Filosofia**. São Paulo: Ática.  
ARANHA, Maria. L. Arruda. **Filosofando: introdução a filosofia**. São Paulo: Moderna.  
MENDES, Durmeval T. **Filosofia: política da educação brasileira**. Editora Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
HIRSCHBERGER, Johannes. **Historia da filosofia contemporânea**. Editora Helder.  
JAIME, Jorge. **História da filosofia no Brasil**. Editora Vozes.



## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**FÍSICA – 2º ANO**

**CH TOTAL: 68 h**

**AULAS SEMANAIS: 2**

### OBJETIVO

Reconhecer e descrever matematicamente o caráter periódico presente em diversos fenômenos físicos; Compreender a descrição matemática desses fenômenos; Reconhecer e entender fenômenos relacionados a oscilações; Aplicar qualitativamente as leis que regem os fenômenos; Caracterizar a ciência como construção humana, através da história do desenvolvimento dos modelos físicos; Compreender a óptica física, em termos qualitativos.

### EMENTA

- Física térmica: termômetros e escalas; dilatação; calorimetria; termodinâmica;
- Ondas e óptica Física: ondas mecânicas; ondas eletromagnéticas; estudo do som;
- Óptica geométrica: espelhos planos e esféricos; lentes; instrumentos ópticos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Scipione.  
SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Universo da Física**. Vol. 2. 2 ed. São Paulo: Saraiva.  
PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A. **Física: ciência e tecnologia**. Vol. 2. São Paulo: Moderna.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática.  
BONJORNIO, José Roberto et al. **Física: História e Cotidiano**. 2 ed. São Paulo: FTD.  
GREF: Grupo de reelaboração do ensino de física. **Física II – Física Térmica e Óptica**. 3 ed. EDUSP.  
FILHO, S.G.; TOSCANO, C. **Física para o Ensino Médio**. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2002.  
PARANÁ, Djalma Nunes da Silva. **Física**. São Paulo: Ática, 2003.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### GEOGRAFIA – 2º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

“A Geografia compõe o currículo do ensino fundamental e médio e deve preparar o aluno para: localizar, compreender e atuar no mundo complexo, problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas existentes no espaço geográfico, pensar e atuar criticamente em sua realidade tendo em vista a sua transformação.” (PCNs, 2006, p. 43)

#### EMENTA

- O espaço urbano no mundo contemporâneo: urbanização contemporânea, desigualdades e segregação espacial, subemprego e sub-moradia e violência urbana;
- Rede e hierarquia urbana: a sociedade de consumo, o desenvolvimento tecnológico e as cidades na economia global;
- As cidades e a urbanização brasileira: o que consideramos cidade? População urbana, rural e agrícola; a rede urbana brasileira; as metrópoles brasileiras; o plano diretor e o estatuto da cidade;
- Atividades econômicas no espaço rural: os novos sistemas de produção agrícola; a revolução verde; a população rural e o trabalhador agrícola; a produção agropecuária; a biotecnologia; os transgênicos e a agricultura orgânica; a dupla face da modernização agrícola no Brasil; o estatuto da Terra e a reforma agrária; desempenho da agricultura familiar e patronal;
- A tecnologia e o meio ambiente: criação da sociedade de consumo; os problemas ambientais da atualidade; normas ambientais para uso e conservação dos recursos naturais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLIGIAN, Levon & ALVES, A. **Geografia: Espaço e Vivência**. São Paulo: Atual. 2010. Vol. 2.  
ALMEIDA, L. M. A. de. & RIGOLIN, T. B. **GEOGRAFIA: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Atica. 2005.  
MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva. 2004. Vol. 2.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KRAJEWSKI, Ângela Correa. GUIMARÃES, Raul Borges. RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia: Pesquisa e Ação**. São Paulo: Moderna. 2005. Vol. Único.  
LUCCI, Elian Alabi. **Geografia – o homem no espaço global**. São Paulo: Saraiva. 2004  
MAGNOLI, Demétrio. ARAUJO, Regina. **Geografia: A construção do Mundo: Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna. 2005. Vol. Único.  
MOREIRA, J.C. & SENE, E. **Geografia para o ensino médio – Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione. 2010. Vol. Único.  
TERRA, Lygia. ARAUJO, Regina. GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna. 2010. Vol. 2

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### HISTÓRIA – 2º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Oferecer ao aluno capacidades que o permitam: analisar o contexto histórico a partir do declínio da Idade Média, compreendendo o conceito de Modernidade, e seus desdobramentos até o final do século XIX; entender o processo de desenvolvimento político e social das sociedades contemporâneas e a sua articulação com o mundo do trabalho e da produção; discutir os movimentos sociais no Brasil e no Mundo, a partir da perspectiva dos trabalhadores e sua importância na crítica ao capital e na construção de uma sociedade mais igualitária e democrática.

#### EMENTA

- A Crise Geral do Feudalismo;
- O declínio do modo de produção Feudal nos seus vários aspectos;
- A Modernidade;
- O Mundo Moderno;
- O Renascimento Cultural;
- A Reforma Religiosa;
- As contradições do Antigo Regime;
- O Brasil no contexto da Modernidade;
- O Brasil Colonial;
- A Era das Revoluções;
- A Era Contemporânea;
- O triunfo do liberalismo;
- As Américas no século XVIII;
- O nascimento das sociedades industriais;
- A origem do trabalhador moderno;
- O Brasil no século XIX;
- O processo de Independência;
- O Primeiro Império;
- O Período Regencial;
- O Segundo Império;
- A Proclamação da República.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO e outros. **História das Sociedades**. Vol. 2. São Paulo: Ao Livro Técnico AS.  
CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. São Paulo: Ed. Moderna.  
KOSCHIBA, Luiz. **História, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Walmir. **Sociologia e Trabalho: Uma Leitura Sociológica Introdutória**. Goiânia: S/ed.  
FARIA, Ricardo de Moura. **História** / Ricardo, Adhemar, Flávio. Belo Horizonte: Lê.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

LÍNGUA PORTUGUESA – 2º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

### OBJETIVO

Ler e produzir diversos gêneros textuais (literários e não-literários) utilizando os recursos linguísticos necessários para a produção desses gêneros; Identificar as várias funções da linguagem, distinguindo as suas várias manifestações e proposições; Reconhecer os elementos estruturais da ciência literária, das manifestações gramaticais, dos caracterizadores da tipologia textual, apreendendo suas funcionalidades e integrando-as ao contexto sociocultural local; Aprimorar a relação sujeito, escrita e leitura das diferentes formas de comunicação, para a construção de sentidos, e em relação à formação técnico-profissional específica.

### EMENTA

- Gêneros discursivos orais: debates, entrevistas e dramatização;
- Literatura: Era Colonial, a literatura na época do Brasil colônia até o Romantismo;
- A estrutura frasal: o período simples e composto;
- Estudos gramaticais: relações sintáticas nas orações: termos subordinantes e termos subordinados, Sujeito e predicado, objeto direto, objeto indireto, complemento nominal e agente da passiva, adjunto adverbial, aposto e vocativo, gramática aplicada, concordância verbal, regência, colocação pronomial e pontuação;
- Técnicas de composição de texto;
- Recursos linguísticos para produção e leitura de textos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE & MEDEIROS, Maria Margarida & João Bosco. **Comunicação em língua portuguesa**. 4 ed. São Paulo: Atlas.

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37 ed. Rio de Janeiro: Lucerna.

CEREJA & MAGALHAES, Willian Roberto & Thereza Cochar. **Literatura Brasileira – em diálogo com outras literaturas e outras linguagens**. 3 ed. São Paulo: Atual.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CEREJA, William R.; MAGALHÃES, Tereza C. **Texto e Interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos**. São Paulo: Atual, 2000.

ERNANI & NICOLE: **Práticas de linguagem, leitura e produção**. São Paulo: Scipione.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

MATEMÁTICA – 2º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

### OBJETIVO

Estender a relação fundamental da trigonometria para o ciclo trigonométrico; relacionar funções trigonométricas com fenômenos periódicos; compreender as funções trigonométricas por meio das suas aplicações; resolver situações problemas que envolvam áreas de círculos e superfícies poligonais; identificar a posição relativa entre retas, retas e planos e aplicá-las na resolução de problemas; calcular áreas, volumes e elementos de poliedros em geral; operar com matrizes e calcular determinante de matrizes; representar e resolver situações problemas por meio de sistemas lineares; compreender e aplicar conceitos e fórmulas de análise combinatória e binômio de Newton na resolução de problemas.

### EMENTA

- Trigonometria;
- Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares;
- Áreas de figuras planas;
- Geometria espacial de posição;
- Análise combinatória, Binômio de Newton e Probabilidades;
- Poliedros;
- Prismas, Pirâmides, Cilindros, Cones, Esferas e Troncos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson. **Matemática**. 1 ed. São Paulo: Atual.  
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. 1 ed. São Paulo: Ática.  
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Completa**. 2 ed. São Paulo: FTD.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2010.  
BARRETO FILHO, B.; XAVIER, C. S. **Matemática**. 1 ed. São Paulo: FTD.  
GIOVANNI, José Ruy. **Matemática Completa**. Volume Único. São Paulo: FTD, 2002.  
IEZZI, Gelson. Coleção: **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual. Vol. 3, 4, 5 e 10.  
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 1 ed. São Paulo: Moderna.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

QUÍMICA – 2º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

### OBJETIVO

Levar o aluno da informática a compreender a química como construção humana, entendendo como ela se desenvolve por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.

### EMENTA

- Cálculo Estequiométrico (CNTPS, transformação de unidades, rendimento, grau de pureza, relação massa/volume, massa/mol, massa/quantidade de matéria, mol/mol e reagente em excesso);
- Gases (equação dos gases ideais, transformações isobáricas, isotérmicas e isocóricas);
- Soluções (classificação, concentração de soluções: comum, quantidade de matéria, título, diluição de soluções, dispersão coloidais);
- Noções de Termoquímica (Entalpia, reações endotérmicas e exotérmicas, lei de Hess);
- Noções de cinética química (Velocidade média de reação química, fatores que alteram a velocidade de reação química, energia de ativação, teoria de colisão, lei de cinética química);
- Noções de eletroquímica (Pilhas, ddp, eletrólise, noções de corrosão metálica);
- Noções de equilíbrio químico (conceito, classificação, grau do equilíbrio, constante do equilíbrio em termos das concentrações molares (Kc), constante do equilíbrio em termos das pressões parciais (Kp), deslocamento do equilíbrio, equilíbrio iônico, lei da diluição de Ostwald, efeito do íon comum, indicadores ácido-base, equilíbrio iônico da água, pH e pOH).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SARDELLA, A. **Química**. São Paulo: Ática.  
RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: Brooks.  
USBERCO & SALVADOR. **Química Essencial**. São Paulo: Saraiva, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOBREGA, Olímpio Salgado. **Química** – Volume Único. São Paulo: Ática, 2008.  
MOL, Gerson de Souza. E SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Química e Sociedade**. Brasília: Nova geração cultural, 2006. Volume único.  
REIS, Martha. **Química 2 – Físico-química** – Ensino Médio – 2º Ano. São Paulo: FTD, 2007. Volume II.  
TITO & CANTO. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2006.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### SOCIOLOGIA – 2º ANO

CH TOTAL: 34 h

AULAS SEMANAIS: 1

#### OBJETIVO

Relacionar os temas propostos no conteúdo programático da disciplina com a prática social experimentada pelos alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania plena e a transformação da sociedade.

#### EMENTA

- Cultura e Sociedade: cultura e ideologia; diversidade cultural; cultura popular, erudita e de massa; mídia e consumo;
- Trabalho e Sociedade: trabalho e desigualdade social; novas relações de trabalho; qualificação e mercado profissional; estrutura e ascensão social;
- Teoria do desenvolvimento e indicadores de desenvolvimento: evolução econômica e produção.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna.  
MARKHAM, Charles. **Emprego, Homens e Máquinas**. Editora Lidador.  
TOMAZI, Nelson Dácio (org.). **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo L. C. **Adeus ao Trabalho? Ensaio Sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho**. Editora Cortez.  
BENTO, M. A. S. **Cidadania em Preto e Branco**: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática.  
BRANDAO, A. C. **Movimentos Culturais de Juventude**. São Paulo: Moderna.  
CALDAS, W. **Temas da Cultura de Massa**: música, futebol e consumo. São Paulo: Arte & Ciência.  
DIMENSTEIN. **Aprendiz do Futuro**: cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES – 2º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

#### OBJETIVO

Oferecer ao aluno conhecimentos necessários para entender os conceitos básicos sobre comunicação de dados e redes de computadores: identificação dos meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação; compreensão do papel dos dispositivos de rede e softwares de controle desses dispositivos; análise das características dos meios físicos de transmissão disponíveis e as técnicas de transmissão digitais e analógicas; descrição dos componentes de uma rede; compreensão das arquiteturas de redes.

#### EMENTA

- Noções básicas de transmissão de dados: tipos de enlace, códigos, modos e meios de transmissão;
- Redes de computadores: locais, metropolitanas e de longa distância;
- Conceitos básicos de modulação, multiplexação e tipos de comutação;
- Modelos de arquitetura (OSI/ISO e TCP/IP) e protocolos;
- Topologias de redes;
- Meio físico e tecnologias de transmissão: os principais componentes de uma rede (hub, switch, roteador e barramento); tipos de conectores; interfaces de redes; meio físico cabeado; tecnologias de redes sem fio; tecnologias alternativas de meio físico; crimpagem de cabos de par trançado;
- Endereço MAC (físico), endereço IP (lógico) e máscaras de redes;
- Montagem e configuração de redes locais cabeadas e sem fio (ad hoc);
- Configuração de Access Point e Router Wireless.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2003.  
TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Nova Terra.  
OLSEN, Diogo Roberto. **Redes de computadores**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.  
SOARES, L. F. G. et al. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**, 2ª ed. Editora Campus.  
VASCONCELOS, Laércio. **Como montar e configurar sua rede de PCs – Rápido e fácil**. Makron Books.  
MEDOE, Pedro A. **Cabeamento de redes na prática**. Editora Saber.  
PETERSON, Larry L. **Redes de computadores: uma abordagem de sistemas**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.



## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO – 2º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Oferecer ao aluno uma visão geral sobre segurança da informação: como prevenir, defender e resolver incidentes de segurança; conhecer técnicas, aplicações, protocolos e equipamentos para segurança de dados; avaliar as técnicas e ferramentas de ataques e de proteção em redes de computadores. Esta visão geral sobre segurança, permitirá ao aluno compreender a importância da segurança de dados em informática e conhecer metodologias e aplicações utilizadas para este fim.

#### EMENTA

- O custo da informação para pessoas e organizações;
- Princípios da segurança da informação: integridade, confidencialidade e disponibilidade;
- Conceito de vulnerabilidade e ameaça;
- Tipos de ataque a sistemas computacionais: segurança física, segurança lógica e ameaças à segurança;
- Tipos mais conhecidos de ataques na internet.
- Especificação de políticas de segurança de dados: ataques defensáveis, salvaguardas e serviços; serviços básicos – controle de acesso, cifragem, autenticação, certificação; projeto de segurança; plano de segurança; norma de segurança; procedimentos de segurança;
- Ferramentas de segurança: criptografia; firewall; antivírus; VPN (Virtual Private Network); backup.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SEMOLA, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

REYNOLDS, George W.; STAIR, Ralph M. **Princípios de Sistema de Informação**. Cengage, 2010.

FERREIRA, Fernando Nicolau F.; ARAÚJO, Márcio Tadeu de. **Política de segurança da informação: Guia prático para elaboração e implementação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gestão de Projetos de Segurança da Informação**. Editora Brasport, 2003.

FERREIRA, Fernando Nicolau F.; ARAÚJO, Márcio T. **Política de Segurança da Informação**. 2ª ed. Editora Ciência Moderna, 2009.

FONTES, Edison Luiz Gonçalves. **Segurança da Informação – O Usuário Faz a Diferença**. Editora Saraiva, 2006.

SHOSTACK, Adam; STEWART, Andrew. **A Nova Escola da Segurança da Informação**. Alta Books, 2008.

NG, Reynaldo. **Forense Computacional Corporativa**. Brasport, 2007.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS – 2º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

#### OBJETIVO

Fornecer ao aluno uma visão geral sobre os fundamentos dos sistemas operacionais, suas funções básicas e suas classificações, posicionando este tipo de software como um elemento fundamental para que recursos oferecidos por um computador possam ser efetivamente utilizados.

#### EMENTA

- Conceituação geral e funções básicas dos sistemas operacionais;
- Evolução dos sistemas operacionais;
- Classificação dos sistemas operacionais;
- Gerenciamento de processos;
- Gerência de Memória;
- Gerência de Dispositivos;
- Sistemas de Arquivos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.  
MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. **Sistemas Operacionais**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais: projeto e implementação**. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
FLYNN, Ida M.; MCHOES, Ann McIver. **Introdução aos Sistemas Operacionais**. São Paulo: Cengage, 2008.  
OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. Bookman.  
BATTISTI, Júlio; SANTANA, Fabiano. **Windows Server 2008: guia de estudos completo – implementação, administração e certificação**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2009.  
HUNT, Craig. **Linux: servidores de redes**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### INGLÊS TÉCNICO PARA INFORMÁTICA I – 2º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Possibilitar ao aluno conhecer a importância da Língua Inglesa no mundo eletrônico, analisar e interpretar textos técnicos em inglês básico, conhecer as técnicas de leitura, as formas de interpretar textos, compreender glossário de termos técnicos e identificar a Língua Inglesa como instrumento de acesso a informação e a outras culturas e grupos sociais.

#### EMENTA

- Técnicas de leitura para textos técnicos aplicados à área de informática e escrita e formas básicas para conhecimento da Língua Inglesa na área computacional.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, T. D. e SILVA; A. V. e ROSAS, Marta. **Inglês.com. Textos para informática.** São Paulo: Disal, 2003.  
GALLO, Lígia Razera. **Inglês Instrumental para informática – Módulo I.** São Paulo: Icone, 2008.  
REMANCHA ESTERAS, Santiago. **Infotech: english for computer users.** Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura – Módulo I.** São Paulo: Texto Novo, 2002.  
MARINOTO, Demostene. **Reading on inf tech: Inglês para informática.** São Paulo: Novatec, 2007.  
“Basic Pneumatics”, Copyright 1971, 1974 by Technical Publishing Company, Barrington, Illinois.  
TUCK, Michael. **Oxford dictionary of computing for learners of english.** Oxford: Oxford University Press, 2006.  
TURIS, Anderson F. de A. M. **Inglês instrumental. v. I.** São Paulo: Livro Rápido, 2008.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II – 2º ANO

CH TOTAL: 136 h

AULAS SEMANAIS: 4

#### OBJETIVO

Conhecer uma linguagem de programação profissional e aprofundar os estudos sobre os conceitos de lógica de programação, desenvolvendo o aprendizado sobre a criação de programas em partes separadas.

#### EMENTA

- Introdução a uma linguagem de programação profissional: sintaxe básica, tipos de dados, declaração de variáveis, comandos condicionais, estruturas de repetição, modularização, funções, parâmetros, recursividade, etc;
- Estruturas básicas para representação e organização de dados: pilha, fila e lista;
- Instalação e configuração de um ambiente de desenvolvimento (IDE) profissional;
- Inclusão de bibliotecas;
- Tipos de dados compostos;
- Manipulação de arquivos: criação, leitura, escrita e exclusão de arquivos; inserção, busca e exclusão de dados;
- Desenvolvimentos de programas de computador para resolução de problemas típicos de disciplinas básicas do ensino médio, como matemática, física, química, etc.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. **Lógica e Linguagem de Programação**: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação**: construção de algoritmos e estrutura de dados. 3ª Edição. São Paulo: Makron Books, 2005.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 10ª Edição. São Paulo: Érica, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à Programação**: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Lógica Estruturada para Programação de Computadores**. São Paulo: Érica, 2002.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Lógica de Programação com Pascal**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SALIBA, Walter Luiz Caram. **Técnicas de Programação**: uma abordagem estruturada. São Paulo: Makron Books, 1992.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1989.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**BIOLOGIA – 3º ANO**

**CH TOTAL: 68 h**

**AULAS SEMANAIS: 2**

### OBJETIVO

Analisar e interpretar diferentes tipos de textos relacionados aos fenômenos biológicos, posicionando-se criticamente quanto a assuntos relacionados a problemas ambientais e biotecnologia, em função da análise dos argumentos de cientistas e da fundamentação teórica disponível; reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizá-lo no exercício da cidadania; utilizar da informática como instrumento educativo; fazer uso da internet na educação; analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico dentro de uma perspectiva da contextualização e transformação da realidade.

### EMENTA

- Elementos biológicos;
- Ecologia;
- Sistemas constituintes do corpo humano;
- Genética;
- Leis de Mendel;
- Biotecnologia;
- Evolução dos seres vivos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS E MARTHO. **Biologia das Células**. 3 ed. São Paulo: Moderna.  
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia Hoje**. 3 ed. São Paulo: Ática.  
MARCZOSKI, M.; VÉLEZ, E. **Ciências Biológicas**. 3 ed. São Paulo: FTD.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. 3 ed. São Paulo: Martin Claret, 2011.  
GRIFFITHS, Antônio J. F. et al. **Introdução á genética**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2011.  
PRIMARCK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Vida, 2011.  
PAULINHO, W. R. **Biologia Atual**. 3 ed. São Paulo: Ática.  
SOARES, J. L. **Fundamentos da Biologia**. 3 ed. São Paulo: Scipione.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### EDUCAÇÃO FÍSICA – 3º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Enfatizar o desenvolvimento tático, técnico e físico nas diversas modalidades esportivas.

#### EMENTA

- Participações em competições desportivas em diversos níveis;
- Estímulo a práticas e vivências em diversas atividades físicas, independente do nível técnico individual dos alunos;
- Jogos e gincanas recreativo-sociais;
- Prática do Xadrez.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM. **Ensinando Basquetebol para Jovens**. São Paulo: Editora Manole, 2000.  
BOJIKIAN, João Crisóstemo M.; BOJIKIAN, Luciana Perez. **Ensinando Voleibol**. 4ª ed. São Paulo: Editora Phorte, 2008.  
EHRET, Arno; ROTH, Klaus; SCHAUBERT, Renate; SPATE Dietrich. **Manual de Handebol**. 1ª ed. São Paulo: Editora Phorte, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCISCO, José Gondim Pitanga. **Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes**. 4ª ed. São Paulo: Editora Phorte, 2002.  
LOSSOW, Jacob Francone. **Anatomia e Fisiologia Humana**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1990.  
MAIKA, Arno Roeder. **Atividade Física, Saúde Mental e Qualidade de Vida**. 1ª ed. São Paulo: Editora Shape, 2003.  
MUTTI, Daniel. **Futsal: Da Iniciação ao Alto Nível**. 2ª ed. São Paulo: Editora Phorte, 2005.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

FILOSOFIA – 3º ANO

CH TOTAL: 34 h

AULAS SEMANAIS: 1

### OBJETIVO

Auxiliar o aluno a adquirir capacidades que o permitam: ler textos filosóficos de modo significativo; ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros; elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo; debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes; articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas artes e em outras produções culturais; contextualizar conhecimentos filosóficos tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal e o biográfico, o entorno sociopolítico, histórico e cultural e o horizonte da sociedade científico-tecnológica; aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política, no trabalho e no lazer.

### EMENTA

- O conhecimento filosófico e científico: o que é o Conhecimento?
- Conhecimento do senso comum e filosófico; mito, ciência, ciências da natureza; ciências humanas; cientificismo; ciência e política; ciência e tecnologia; arte como conhecimento; os paradigmas emergentes da ciência.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAUI, Marilene. **Convite a Filosofia**. São Paulo: Ática.  
DESCARTES, R. **Discurso do Método**: meditações. São Paulo: Nova Cultura.  
ABBAGNANO. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUI, Marilene. **Filosofia**. São Paulo: Ática.  
ARANHA, Maria. L. Arruda. **Filosofando**: introdução a filosofia. São Paulo: Moderna.  
MENDES, Durmeval T. **Filosofia**: política da educação brasileira. Editora Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
HIRSCHBERGER, Johannes. **Historia da filosofia contemporânea**. Editora Helder.  
JAIME, Jorge. **História da filosofia no Brasil**. Editora Vozes.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**FÍSICA – 3º ANO**

**CH TOTAL: 68 h**

**AULAS SEMANAIS: 2**

### OBJETIVO

Relacionar e diferenciar os vários campos e tipos de força existentes na física; Compreender o funcionamento dos aparelhos elétricos e a produção de calor a partir da eletricidade; Relacionar o consumo de energia elétrica com o funcionamento de eletrodomésticos e os valores financeiros; Compreender o funcionamento dos motores elétricos; Compreender e identificar problemas que englobam corrente elétrica e produção de calor; Diferenciar os diversos tipos de geradores de energia elétrica.

### EMENTA

- Eletrodinâmica;
- Aparelhos elétricos resistivos;
- Corrente elétrica, potencial elétrico, resistência elétrica;
- Eletrostática;
- Campo elétrico e potencial elétrico;
- Eletromagnetismo; campo magnético; força magnética;
- Indução eletromagnética; geração e distribuição de energia elétrica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física**. Vol. 3. São Paulo: Scipione.  
SAMPAIO, José Luiz Pereira; CALÇADA, Caio Sérgio Vasques. **Universo da Física**. Vol. 3. 2 ed. São Paulo: Saraiva.  
PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno A. **Física: ciência e tecnologia**. Vol. 3. São Paulo: Moderna.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática.  
BONJORNIO, José Roberto et al. **Física: História e Cotidiano**. 2 ed. São Paulo: FTD.  
GREF: Grupo de reelaboração do ensino de física. **Física III – Eletromagnetismo**. EDUSP.



## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### GEOGRAFIA – 3º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

“A Geografia compõe o currículo do ensino fundamental e médio e deve preparar o aluno para: localizar, compreender e atuar no mundo complexo, problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas existentes no espaço geográfico, pensar e atuar criticamente em sua realidade tendo em vista a sua transformação.” (PCNs, 2006, p. 43)

#### EMENTA

- A produção do Espaço Geográfico local e global;
- A Geopolítica mundial;
- A globalização e sua ação sobre as transformações espaciais;
- As relações de produção do Mundo desenvolvido e subdesenvolvido;
- A Divisão Internacional do Trabalho e os novos modelos produtivos;
- A Geografia regional: Aspectos da Geografia de MT: Físicos, Sociais e Ambientais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLIGIAN, Levon & ALVES, A. **Geografia: Espaço e Vivência**. São Paulo: Atual. 2010. Vol. 3.  
HIGA, Tereza; MORENO, Gislaene. **Geografia de Mato Grosso**. Cuiabá: Entrelinhas. 2005.  
MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva. 2004. Vol. 3.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAGNOLI, Demétrio. ARAUJO, Regina. **Geografia: A construção do Mundo: Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna. 2005. Vol. Único.  
MOREIRA, J.C. & SENE, E. **Geografia geral e do Brasil – espaço geográfico e globalização**. São Paulo: Scipione. 2002.  
PIAIA, Inez. **Geografia de Mato Grosso**. Cuiabá: Edunic. 1999  
TERRA, Lygia. ARAUJO, Regina. GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna. 2010. Vol. 3.  
VESENTINI, José William. **Novas Geopolíticas**. São Paulo: Editora Contexto, 2011.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### HISTÓRIA – 3º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Discutir a organização da sociedade capitalista no século XIX e principalmente no século XX, no mundo e no Brasil. Tal discussão terá como eixo central o processo de desenvolvimento político e econômico dessa sociedade e sua articulação com o mundo do trabalho e as organizações sociais dos trabalhadores. Espera-se oferecer ao aluno capacidades que o permitam: desenvolver a capacidade de reflexão histórico-crítica; articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho; compreender o significado do trabalho e do conhecimento no processo de reestruturação política da sociedade humana; analisar o contexto histórico atual a partir da dinâmica das relações de trabalho e da crescente globalização da economia; destacar a importância do domínio técnico no desenvolvimento da sociedade humana nas diferentes épocas; discorrer sobre o processo histórico de desenvolvimento da ciência na sua articulação ao mundo do trabalho e da produção.

#### EMENTA

- A era contemporânea: o mundo no século XIX; a consolidação do capitalismo no século XIX; o imperialismo; a segunda revolução industrial; a partilha da África e da Ásia; os Estados Unidos da América;
- A América Latina;
- Imperialismo e neocolonialismo: os conflitos entre as nações; a primeira guerra mundial;
- Brasil: república velha;
- A revolução Russa e a construção do Estado Socialista;
- A crise geral do capitalismo, a ascensão do nazifascismo na Europa e a segunda guerra mundial;
- A reconstrução do pós-guerra e as organizações internacionais: a hegemonia americana;
- A bipolarização mundial e a guerra fria;
- O bloco comunista e a hegemonia soviética;
- A descolonização da África e da Ásia;
- Brasil: a Era Vargas;
- O período de redemocratização;
- O Regime Militar no Brasil;
- A redemocratização – anos 80 e 90;
- A década perdida e a década desperdiçada;
- A crise geral da economia capitalista do pós-guerra e os novos padrões de acumulação de capital;
- A informática, a microeletrônica e a robótica: a revolução técnico-científica;
- As normas técnicas de gerenciamento do trabalho e a qualidade total;
- Toyotismo: modelo japonês de exploração do trabalho;
- A desagregação do socialismo no Leste europeu;
- A multipolarização: novo equilíbrio entre as nações;
- A ciência do século XX;
- As grandes redes de comunicação e informação e o monopólio de conhecimento;
- Perspectivas para o Brasil e para o mundo no século XXI.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO e outros. **História das Sociedades**. Vol. 2. São Paulo: Ao Livro Técnico AS.

CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. São Paulo: Ed. Moderna.  
KOSCHIBA, Luiz. **História, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOTA, Myriam Becho. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Editora Moderna.  
BARBOSA, Walmir. **Sociologia e Trabalho**: Uma Leitura Sociológica Introdutória. Goiânia: S/ed.  
FARIA, Ricardo de Moura. **História** / Ricardo, Adhemar, Flávio. Belo Horizonte: Lê.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

LÍNGUA PORTUGUESA – 3º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

### OBJETIVO

Processar adequadamente a leitura de diferentes gêneros textuais; inclusive, os especificamente técnicos; Produzir textos orais e escritos, obedecendo a critérios pragmáticos, semânticos e formais condicionados pelas convenções do gênero, pela adequação ao público-alvo e à situação e pela intenção comunicativa do enunciador; Identificar as várias funções da linguagem, distinguindo as suas várias manifestações e proposições; Reconhecer os elementos estruturais da ciência literária, das manifestações gramaticais, dos caracterizadores da tipologia textual, apreendendo suas funcionalidades e integrando-as ao contexto sociocultural local; Aprimorar a relação sujeito, escrita e leitura das diferentes formas de comunicação, para a construção de sentidos, e em relação à formação técnico-profissional específica.

### EMENTA

- Conhecimento das estruturas e normas que regem os textos utilizados na redação profissional: normas da ABNT;
- Literatura: Realismo até tendências contemporâneas;
- Estudos gramaticais;
- Noções de estilística;
- Redação técnica: o abaixo-assinado, a ata, o atestado, a carta, o contrato e o ofício.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE & MEDEIROS, Maria Margarida & João Bosco. **Comunicação em língua portuguesa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas.

CEREJA & MAGALHAES, Willian Roberto & Thereza Cochar. **Literatura Brasileira** – em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 3ª ed. São Paulo: Atual.

CEREJA, Willian Roberto; COCHAR, Thereza Magalhães. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 1998.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ERNANI & NICOLE. **Práticas de linguagem, leitura e produção**. São Paulo: Scipione.

MACHADO DE ASSIS. **Dom Casmurro**. Ática, 1991.

MÁRIO DE ANDRADE. **Macunaíma**. Saraiva, 1992

GRACILIANO RAMOS. **Vidas Secas**. Record, 2003.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

MATEMÁTICA – 3º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

### OBJETIVO

Conceituar estatística e aplicar seus conceitos na resolução de problemas; Sintetizar a Geometria Analítica, relacionando seus conceitos ao cotidiano; Conceituar número complexo e representá-lo nas suas formas; Reconhecer um polinômio e trabalhar seus conceitos e aplicações.

### EMENTA

- Estatística;
- Geometria analítica;
- Números complexos;
- Polinômios.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson. **Matemática**. 1 ed. São Paulo: Atual.  
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. 1 ed. São Paulo: Ática.  
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Completa**. 2 ed. São Paulo: FTD.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2010.  
BARRETO FILHO, B., XAVIER, C. S. **Matemática**. 1ª ed. FTD. São Paulo.  
GIOVANNI, José Ruy. **Matemática Completa**. Volume Único. Editora FTD. São Paulo, 2002.  
IEZZI, Gelson. Coleção: **Fundamentos de Matemática Elementar**. Atual. São Paulo. Vol: 1, 2, 4 e 9.  
PAIVA, Manoel. **Matemática**. 1ª ed. Moderna. São Paulo.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### QUÍMICA – 3º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Promover a discussão dos aspectos conceituais da química que permitam a compreensão da constituição e propriedades de compostos orgânicos, destacando as implicações sociais relacionadas a seu uso; Reconhecer as tendências e relações a partir de dados experimentais; Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

#### EMENTA

- Radioatividade (histórico e conceito, tipos de radiações, cinética das emissões radioativas (meia vida), leis de Soddy, Fissão e Fusão nuclear, aplicações da radioatividade);
- Introdução à Química Orgânica (carbono e suas características, classificação do carbono dentro da cadeia, classificação das cadeias carbônicas);
- Funções orgânicas e estrutura molecular (características e nomenclatura dos hidrocarbonetos: alcanos, alcenos e alcinos; funções oxigenadas: álcoois, aldeídos, cetonas, éter, ésteres, ácidos carboxílicos, Fenóis; Funções nitrogenadas: Aminas, Amidas; haletos orgânicos);
- Noções sobre a estrutura de compostos orgânicos (hibridização do carbono, conceitos gerais sobre isomeria);  
Fontes de energia (fontes não renováveis e renováveis).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SARDELLA, A. **Química**. São Paulo: Ática.  
CAMARGO, G. **Química**. São Paulo: Scipione.  
FELTRE, R. **Química**. São Paulo: Moderna.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

USBERCO & SALVADOR. **Química Essencial**. São Paulo: Saraiva, 2007.  
MOL, Gerson de Souza. E SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. **Química e Sociedade**. Brasília: Nova geração cultural, 2006. Volume único.  
REIS, Martha. **Química 3 – Química orgânica** – Ensino Médio – 3º Ano. São Paulo: FTD, 2007. Volume III.  
CANTO, Eduardo. E PERUZZO, Francisco. **Química na Abordagem do Cotidiano**. São Paulo. Moderna/Saraiva, 2010. Volume único.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### SOCIOLOGIA – 3º ANO

CH TOTAL: 34 h

AULAS SEMANAIS: 1

#### OBJETIVO

Relacionar os temas propostos no conteúdo programático da disciplina com a prática social experimentada pelos alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania plena e a transformação da sociedade.

#### EMENTA

- Política e Sociedade: política e cotidiano; democracia e exercício político; exclusão social e violência; movimentos sociais;
- A divisão e a globalização: divisão produtiva.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna.  
MARKHAM, Charles. **Emprego, Homens e Máquinas**. Editora Lidador.  
TOMAZI, Nelson Dácio (org.). **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo L. C. **Adeus ao Trabalho? Ensaio Sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo do Trabalho**. Editora Cortez.  
BENTO, M. A. S. **Cidadania em Preto e Branco**: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática.  
BRANDAO, A. C. **Movimentos Culturais de Juventude**. São Paulo: Moderna.  
CALDAS, W. **Temas da Cultura de Massa**: música, futebol e consumo. São Paulo: Arte & Ciência.  
DIMENSTEIN. **Aprendiz do Futuro**: cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS – 3º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

#### OBJETIVO

Oferecer ao aluno os conhecimentos básicos necessários para instalar, configurar e administrar servidores tanto na plataforma Windows como na plataforma Linux, capacitando o aluno com os fundamentos que envolvem o papel de um administrador de sistemas operacionais.

#### EMENTA

- Introdução ao Linux;
- Instalação do Linux;
- Utilização de ambiente gráfico no Linux: opções disponíveis no mercado;
- Administração de usuários e grupos no Linux: criação de grupos e contas de usuários;
- Administração de acesso a recursos no Linux: permissões sobre arquivos e diretórios; definição de cotas de disco;
- Tratamento de processos no Linux: inicialização e encerramento da execução de serviços;
- Instalação e manutenção de pacotes e programas no ambiente Linux;
- Introdução ao Windows Server;
- Instalação do Windows Server;
- Administração de usuários e grupos no Windows Server;
- Administração de acesso a recursos no Windows Server;
- Tratamento de processos no Windows Server: inicialização e encerramento da execução de serviços;
- Montagem prática de uma rede cliente-servidor.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BATTISTI, Júlio; SANTANA, Fabiano de. **Windows Server 2008: Guia de Estudos Completo – Implementação, Administração e Certificação**. Nova Terra Editora e Distribuidora Ltda.  
MORIMOTO, Carlos. **Entendendo e Dominando o Linux**. Universo dos Livros.  
TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas Operacionais: projeto e implantação**. 3ª ed. Bookman.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BADDINI, Francisco Carlos. **Windows Server 2003 – Implementação e Administração**. Érica.  
HUNT, Craig. **Linux: Servidores de Rede**. Ciência Moderna.  
TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3ª ed. Prentice Hall.  
FLYNN, Ida; MCHOES, Ann Mciver. **Introdução aos Sistemas Operacionais**. Cengage.  
MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos.



## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS – 3º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

#### OBJETIVO

Capacitar o aluno com conhecimentos introdutórios sobre bancos de dados e o impacto por eles causados no tráfego de dados em uma rede de computadores: compreensão da representação dos dados no modelo relacional; conhecimento da arquitetura de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) e conhecimento sobre técnicas para eliminar inconsistências e reduzir a redundância dos dados.

#### EMENTA

- Visão geral de banco de dados;
- Arquitetura de sistemas de banco de dados;
- Introdução a bancos de dados relacionais;
- Linguagem SQL;
- Álgebra relacional;
- Integridade;
- Visões;
- Projeto de banco de dados: projeto lógico e projeto físico;
- Normalização: 1FN, 2FN, 3FN;
- Objetos de bancos de dados;
- Considerações sobre Backup e Recovery;
- Segurança e auditoria.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.  
ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Bancos de dados**. Curitiba: Editora do livro técnico, 2010.  
HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Bancos de Dados**. 4ª Edição. Sagra Luzzatto.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KORTH, H. F., SILBERSCHATZ, A. **Sistema de Bancos de Dados**. 2ª Edição. McGraw-Hill.  
HAY, David C. **Princípios de Modelagem de Dados**. Makron Books.  
BARBIERI, José Carlos. **Modelagem de Dados**. IBPI Press.  
CHEN, Peter. **Modelagem de Dados**. Makron Books.  
PEREIRA NETO, Álvaro. **Postgre SQL – Técnicas avançadas – Versões Open Source: soluções para desenvolvedores e administradores de banco de dados**. 3ª Edição. São Paulo: Érica, 2003.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### INGLÊS TÉCNICO PARA INFORMÁTICA II – 3º ANO

CH TOTAL: 68 h

AULAS SEMANAIS: 2

#### OBJETIVO

Proporcionar aos estudantes um processo de interação entre texto e leitor, como habilidade linguística ideal para apreender vocabulário e sintaxe em contextos significativos, possibilitando aos aprendizes mais tempo para assimilar as novas informações e solucionar problemas. Oportunizar o reconhecimento e aplicação de termos técnicos, envolvendo desde a história das máquinas (computadores) às questões mais recentes, como a inteligência artificial.

#### EMENTA

- Estudo de textos da área de informática visando a sua compreensão através do desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura;
- Conhecimento dos aspectos gramaticais e morfológicos da Língua Inglesa, contextualizados na área de informática – verbos, adjetivos, pronomes, verbos modais e condicionais, colocação pronominal, prefixo e sufixo;
- Uso do dicionário e aplicação de práticas de resumo;
- Estudo de termos técnicos referentes à informática, como comandos e siglas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, T. D. e SILVA, A. V. e ROSAS, Marta. **Inglês.com. Textos para informática.** São Paulo: Disal, 2003.  
GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para processamento de dados.** São Paulo: Atlas, 2003.  
GALLO, Lígia Razera. **Inglês instrumental para informática. Módulo I.** São Paulo: Ícone, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IGREJA, José Roberto A. **Fale tudo em inglês.** São Paulo: Disal, 2007.  
\_\_\_\_\_. **Falsos Cognatos. Looks can be deceiving.** São Paulo: Editora, 2005.  
MICHAELIS. **Michaelis: dicionário escolar inglês.** São Paulo: Melhoramentos, 2009.  
TURIS, Anderson F. de A. M. **Inglês instrumental. v. I.** São Paulo: Livro Rápido, 2008.  
TUCK, Michael. **Oxford dictionary of computing for learners of english.** Oxford: Oxford University Press, 2006.  
YOUNG, Robert C. e IGREJA, José Roberto A. **English for job interviews.** São Paulo: Disal, 2007.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES III – 3º ANO

CH TOTAL: 102 h

AULAS SEMANAIS: 3

#### OBJETIVO

Conhecer o paradigma da Orientação a Objetos (OO), compreendendo as metodologias para o gerenciamento do desenvolvimento de software segundo esse paradigma, e compreender os aspectos gerais e ferramentas básicas de apoio ao desenvolvimento de aplicações para Internet.

#### EMENTA

- Programação Orientada a Objetos (POO): classes; objetos; atributos; métodos (construtor, set's e get's); herança e polimorfismo; modificadores de acesso (privado, protegido e publico); criação e utilização de classes;
- Ferramentas e recursos para desenvolvimento de aplicações para Internet: conceitos de sistemas web; introdução ao serviço HTTP; comandos da linguagem HTML e CSS; programação Javascript;
- Introdução à UML: diagrama de classes; diagrama de sequência; diagrama de objetos;
- Interface gráfica: criação de janelas gráficas, botões, botões de seleção, caixas de combinação, etc;
- Conexão com Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD): comandos básicos SQL; criação de tabelas; inserção, consulta e exclusão de dados.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREEMAN, Steve; PRYCE, Nat. **Desenvolvimento de Software Orientado a Objetos, Guiado por Testes**. Alta Books Editora, 2012.

MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. **Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado ao Objeto**. Alta Books, 2007.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARTIN, Robert C. **Código Limpo**. Alta Books Editora, 2009.

HELM, Richard; VLISSIDES, John; JOHNSON, Ralph; GAMMA, Erich. **Padrões de Projeto**. Bookman, 2000.

GOES, Wilson Moraes. **Aprenda UML por Meio de Estudos de Caso**. Novatec Editora, 2014.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2 – Guia Prático**. 2ª Edição. Novatec Editora, 2014.

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software – os Paradigmas Clássico e Orientado a Objetos**. Mcgraw-Hill Brasil, 2009.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO EMPRESARIAL – 3º ANO

CH TOTAL: 136 h

AULAS SEMANAIS: 4

#### OBJETIVO

Formar um entendimento básico do valor e uso dos sistemas de informação para operações das empresas, ainda fornecer subsídios à tomada de decisão gerencial e obtenção de vantagem estratégica através dos sistemas de informação.

#### EMENTA

- Abordagem evolutiva das principais teorias da administração, com ênfase nas escolas da administração científica, administração clássica, relações humanas, comportamento humano e administração burocrática;
- Fundamentos de administração de sistemas de informação: conceitos de administração e conceitos de sistema;
- O papel estratégico da informação nas organizações e no gerenciamento;
- Sistemas de informação e o suporte à tomada de decisão: administração estratégica da informação; o papel estratégico dos sistemas de informação;
- Gerenciamento estratégico dos recursos de informação: o desenvolvimento de uma estratégia para o uso da tecnologia da informação (TI) na organização; globalização e estratégias competitivas; planejamento estratégico de TI; medição de ganhos de produtividade com TI;
- Os sistemas de informação e o indivíduo: motivação e resistência ao uso da tecnologia de informação;
- Transição do mundo real para o mundo virtual: Internet e suas implicações no mundo corporativo; implicações sociais da tecnologia da informação;
- Sistemas de informação e a mudança organizacional;
- A tecnologia na sociedade do conhecimento;
- Evolução da tecnologia;
- Sistema de informação gerencial;
- Gestão do relacionamento dos clientes – CRM;
- Sistema integrado de gestão – ERP;
- Descoberta do conhecimento – KDDA;
- Introdução aos Sistemas de Informação nas Empresas;
- Os sistemas de informação para operações das empresas e o comércio eletrônico;
- Sistema de Informação Gerencial (SIG) e Sistema de Informação de Apoio à Decisão (SAD);
- Sistemas de informações para vantagem competitiva;
- Metodologia para desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação;
- Aspectos jurídicos e seus impactos estratégicos: crimes com computador; direito básico à privacidade; questões éticas.
- Componentes de um projeto de sistemas: visão geral de viabilidades em um projeto de sistemas; gerenciamento de recursos de informação;
- Discussão crítica de SIG, com relação aos seguintes contextos: Pensamento Social Brasileiro; Administração Pública e Privada.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação com Internet**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.

STAIR, Ralph M. **Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1998.

DIAS, D. S. **O Sistema de Organização e a Empresa**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1985.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Teorias da Administração**. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2009.

BIO, S. R. **Sistemas de Informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1996.

STAIR, Ralph M., REYNOLDS, George W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 9ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. Volume 3. São Paulo: Paz Terra, 1999.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. 2ª Edição. Tradução: Lene Belon Ribeiro. São Paulo: Bookman, 2006.

## 14.1. Ementas Disciplinas Optativas:

### Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

LÍNGUA ESPANHOLA

CH TOTAL: 34 h

AULAS SEMANAIS: 1

#### OBJETIVO

Levar o aluno a compreender textos escritos e orais; desenvolver e dominar funções comunicativas e o vocabulário; dominar as estruturas gramaticais inerentes às funções com as quais se sustenta e se consolida o domínio da língua; trabalhar com algumas concepções interculturais.

#### EMENTA

- Compreensão e produção escrita e oral em nível intermediário;
- Noções de gramática de língua espanhola;
- Estudo dos elementos básicos da língua espanhola com ênfase a prática de leitura instrumental, com vocabulário específico para a área técnica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTIN, Ivan. **Síntesis**: curso de lengua española – Ensino Médio. Volume 1. São Paulo: Ática, 2010.  
ARIAS, Sandra Di Leullo. **Espanhol Urgente Para Brasileiros**, 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.  
MORENO, Concha. **Avance: Libro del Alumno**. Madrid: SGEL, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, Juan Felipe García. **¡Ahora sí! Língua Espanhola**. São Paulo: Escala Educacional. 2005.  
PALOMINO, María Ágeles. **Nuevo Chicos Chicas**. Madrid: Edelsa, 2007.

## Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

### LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

CH TOTAL: 34 h

AULAS SEMANAIS: 1

#### OBJETIVO

Proporcionar subsídios teóricos e prático na área do surdo e da surdez, considerando os princípios sócio-antropológicos e as novas perspectivas da educação relacionadas à comunidade surda; Analisar crítica e reflexivamente as mudanças que estão ocorrendo nas instituições e na sociedade a partir da inclusão; capacitá-los para estabelecer comunicação básica, através da língua de Sinais – LIBRAS, além de proporcionar condições necessárias para a aquisição da LIBRAS a nível básico.

#### EMENTA

- Legislação
- Evolução Histórica
- A cultura Surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda
- Noções da linguística aplicada à LIBRAS.

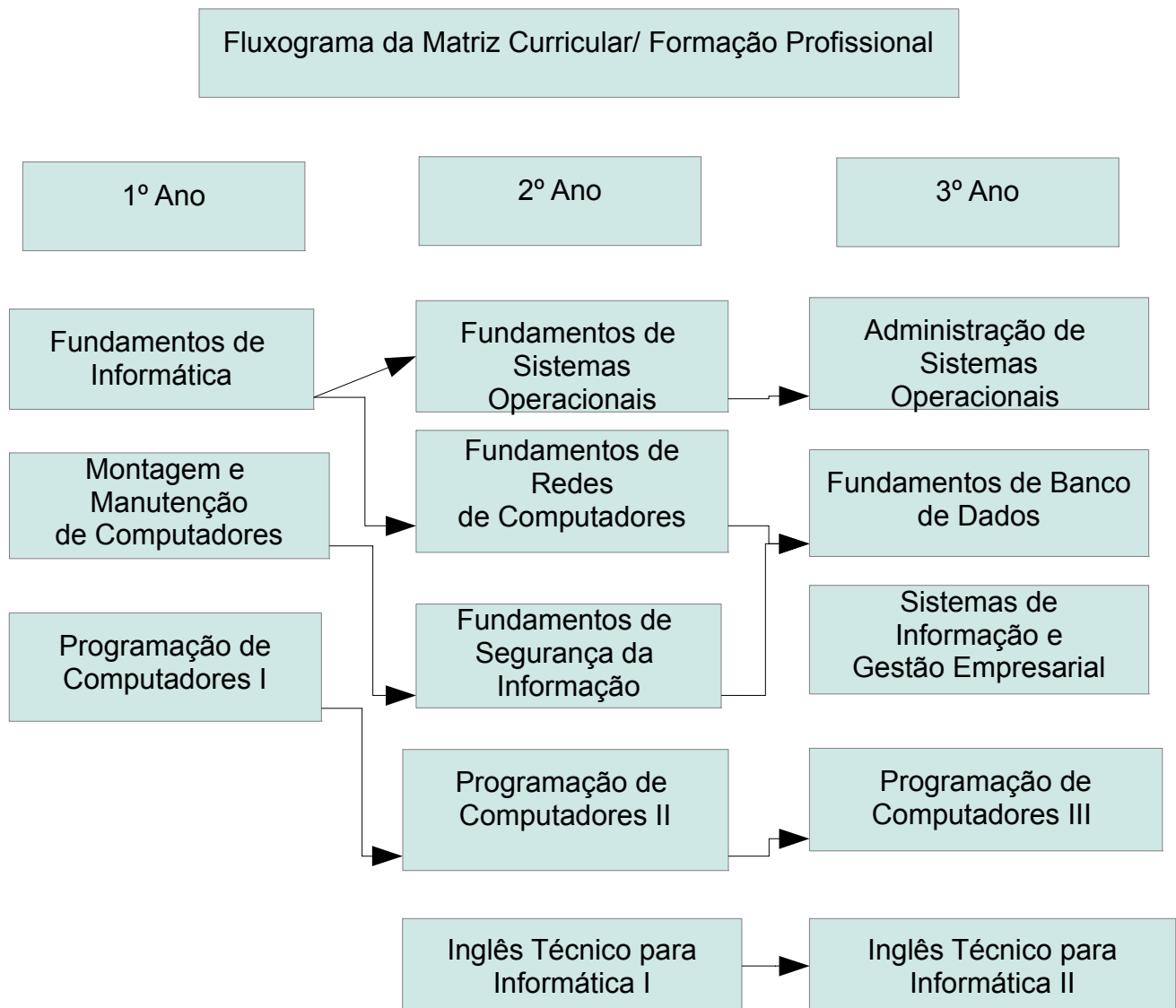
#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPOVILLA, Fernando C. & RAPHAEL, Walkiria D. **Dicionário: Língua de Sinais Brasileira – LIBRAS**. Vol. I e II. 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.  
GESSER, Audrei. **Libras? Que Língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.  
SKLIAR, Carlos (org.). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. 3ª Ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, H.G. **A História da língua de sinais dos surdos brasileiros: um estudo descritivo de mudanças fonológicas e lexicais da Libras**. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2011.  
ROCHA, S. **Memória e História: a indagação de Esmeralda**. Petrópolis - RJ: Arara Azul, 2010.  
QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira**. Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.  
PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. **Curso de Libras II**. (DVD) Editora Vozes: 2009.  
PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. **Curso de Libras III**. (DVD) LSBVideos: 2011

## 15. Fluxograma



## 16. Estágio Supervisionado

Estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

A prática de estágio supervisionado é regulamentada pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União em 26/09/2008, pela Instrução Normativa do *campus* Pontes e Lacerda nº 001/2010, de 26 de novembro de 2010, e pela Resolução nº 001, de 16 de maio de 2011, que trata da carga horária e obrigatoriedade.



O aluno somente poderá ingressar no estágio a partir do segundo ano do curso e a duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, de que trata este Projeto de Curso, o estágio será obrigatório, com período de duração não inferior a 6 (seis) meses e com a carga horária mínima para a prática do estágio supervisionado definida em 160 (cento e sessenta) horas.

Ao aluno estagiário incumbe:

- Firmar com a entidade concedente o Termo de Compromisso de Estágio, segundo interveniência e anuência do Campus Pontes e Lacerda do IFMT;
- Apresentar o Plano de Estágio Supervisionado ao Orientador de Estágio;
- Respeitar e cumprir as cláusulas do Termo de Compromisso de Estágio;
- Acatar as normas da entidade concedente de estágio;
- Elaborar o relatório de atividades e desempenho no Estágio, segundo datas acordadas com o Orientador de Estágio, aprovando-o junto ao Orientador;
- Elaborar, ao término do período do estágio supervisionado, o Relatório de Conclusão do Estágio, aprovando-o junto ao Supervisor de Estágio e junto ao Orientador de Estágio.

O Estágio supervisionado poderá ser substituído por atividades de extensão ou pesquisa, desenvolvidas em empreendimentos ou projetos de interesse social ou a critério do *campus* Pontes e Lacerda. Para efeito de substituição do Estágio Supervisionado, podem ser combinadas as participações do aluno em mais de um projeto de extensão ou pesquisa, atendendo ao disposto na Instrução Normativa nº 001/2010 IFMT-PLC, especificamente no capítulo X.

O aluno que exercer atividade profissional correlata ao curso na condição de empregado, empresário ou autônomo, poderá solicitar, no momento em que se exige o cumprimento do estágio obrigatório, a convalidação (dispensa) do mesmo, atendendo ao disposto na Instrução Normativa nº 001/2010 IFMT-PLC, capítulo XI.

## **17. Metodologia**

Os procedimentos metodológicos terão por finalidade desenvolver competências e possibilitar a construção de conhecimentos de forma criativa para a resolução de

situações-problemas detectadas na dinâmica da prática social e produtiva. A metodologia deve ser desenvolvida de forma a contemplar aspectos envolvidos nas competências cognitivas, psicomotoras e socioafetivas, dando ênfase à contextualização e à prática.

## 18. Critérios de Avaliação

A sistemática de avaliação adotada pelo IFMT e regulamentada por sua Organização Didática, compreende avaliações formativa, processual e contínua, norteadas pela concepção dialógica, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas.

São considerados instrumentos de avaliação todos aqueles que permitem aos professores fazerem diagnósticos e intervenções em tempo hábil, com vistas ao aprimoramento do processo ou recuperação de estudos, incluindo-se provas escritas e orais, testes, debates, relatórios, dissertações, experiências práticas, demonstrações, projetos, monografias, exercícios e outros, seja em atividades regulares ou de rotina, seja ainda nas atividades especiais e estágios.

A verificação da aprendizagem será realizada para cada uma das disciplinas cursadas pelo aluno, individualmente, e será concretizada por dimensão somativa através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).

O resultado das avaliações de conhecimentos corresponderá a nota 8 (oito). A avaliação atitudinal corresponderá ao valor máximo de 2 (dois) pontos que, somados às avaliações de conhecimento, formam a nota do aluno.

A nota bimestral de cada disciplina, para todos os 4 (quatro) bimestres que compõem os períodos avaliativos do curso, será a média aritmética simples de todas as avaliações de conhecimentos do bimestre, acrescida de até 2 (dois) pontos de conceito referentes à avaliação atitudinal.

$$M_{\text{BIM}} = \frac{\sum A + C}{N}$$

**Onde:**

$M_{\text{BIM}}$  = Média bimestral

$\frac{\sum A}{N}$  = Média aritmética simples de todas as avaliações de conhecimentos

C = Conceito referente à avaliação atitudinal

O discente que obtiver baixo rendimento na aprendizagem terá direito a estudos de recuperação paralela. Nestes casos, o docente realizará atividade orientada, conforme a dificuldade do discente, de acordo com a peculiaridade de cada componente curricular, visando recuperar as dificuldades de aprendizagem.

Os estudos de recuperação paralela deverão propiciar novos momentos avaliativos, quando estes já tiverem ocorrido. Após o processo de recuperação paralela será mantido o melhor desempenho.

Ao final do ano letivo, a média anual será calculada através da ponderação das médias obtidas em cada bimestre do ano letivo. Dessa forma, a média anual será assim calculada:

$$M_A = \frac{2 B_1 + 2 B_2 + 3 B_3 + 3 B_4}{10}$$

**Onde:**

$M_A$  = Média anual

$B_1$  = Média bimestral do 1º bimestre

$B_2$  = Média bimestral do 2º bimestre

$B_3$  = Média bimestral do 3º bimestre

$B_4$  = Média bimestral do 4º bimestre

Será considerado **APROVADO** em uma determinada disciplina, o aluno que obtiver, ao final do ano letivo, média anual superior ou igual a 6 (seis) e que tenha seu registro de frequência superior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária prevista para o período. O aluno cuja frequência seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária prevista para o período será considerado **REPROVADO**, independente do valor da sua média anual.

Caso a média obtida pelo aluno seja inferior a 6 (seis), o mesmo terá direito à Prova Final, que consiste em uma única avaliação escrita, devendo contemplar os conteúdos trabalhados no período letivo.

Considerando a nota obtida na prova final, a média do aluno será recalculada da seguinte forma:

$$M_F = \frac{M_A + P_F}{2}$$

$$M_F = \frac{M_A + P_F}{2}$$

**Onde:**

$M_F$  = Média final

$M_A$  = Média anual anterior à prova final

$P_F$  = Nota da prova final

A média anual calculada após a prova final substituirá a média anual anteriormente obtida pelo aluno.

Após submetido à prova final em uma dada disciplina, o aluno será considerado **APROVADO** na disciplina quando obtiver média final superior ou igual a 5 (cinco) e considerado **REPROVADO** em caso contrário.

O aluno que ficar retido em até 2 (dois) componentes curriculares poderá cursá-los novamente seguindo o regime de dependência. Esse permite ao discente a realização de atividades específicas para recuperação de aproveitamento em disciplinas que não tenha obtido êxito, de acordo com a Organização Didática vigente.

O discente que reprovar na dependência poderá progredir nos estudos, desde que não acumule mais que duas dependências. No caso de acumular mais de dois componentes curriculares em dependência em anos diferentes, o discente interromperá a progressão e deverá cursá-los, primeiramente, para depois prosseguir no ano seguinte.

A dependência poderá ser realizada pelo discente em cursos afins, desde que a carga horária e os conteúdos sejam equivalentes, respeitados os níveis e modalidades.

## **19. Avaliação de Competências**

De acordo com a Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, em seu Artigo 2º, parágrafo 2º, o IFMT exercerá o papel de instituição acreditadora e certificadora de competências profissionais para cidadãos não matriculados na Instituição que comprovarem experiência profissional.

Todos os procedimentos que norteiam a avaliação de competência estão especificados na Organização Didática do Instituto Federal do Mato Grosso 2013 – Título VI Capítulo II Seção VI – Da Avaliação de Conhecimento e Experiência.

## 20. Sistema de Avaliação do Curso

As alterações no projeto serão propostas sempre que se verificar, mediante avaliações anuais, defasagens no Perfil de Conclusão do Curso, seus objetivos ou sua organização curricular. Sendo assim, tais modificações poderão ocorrer em decorrência das transformações científicas, tecnológicas, sociais ou culturais existentes no mundo ou mercado de trabalho. Em suma, o projeto deverá ser avaliado periodicamente pela comunidade escolar, apoiada pela equipe de formulação do projeto, e as mudanças deverão ser realizadas mediante o consentimento dos Conselhos competentes.

## 21. Plano de Melhorias do Curso

AÇÃO	PREVISÃO
Criação do laboratório de redes.	2014 a 2015
Criação do laboratório de hardware.	2014 a 2015
Reestruturação dos laboratórios de software.	2014 a 2016
Reestruturação dos laboratórios de eletrotécnica.	2014 a 2016
Construção do bloco de laboratórios do Campus.	2014 a 2016
Reforma e ampliação da biblioteca do Campus.	2016 a 2017
Ampliação do acervo bibliográfico na área do curso.	2014 a 2016
Revisão do Projeto Pedagógico do Curso, especialmente sobre seu ementário, atendendo às necessidades levantadas para a boa formação dos alunos.	2015 a 2017
Construção do bloco de salas dos professores e área de convivência para servidores, visando maior eficiência no atendimento a alunos por professores.	2018

### 21.1. Laboratório de Redes

O laboratório de redes planejado para o Campus Pontes e Lacerda prevê as seguintes aquisições:

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	AQUISIÇÃO
Servidor para atividades pedagógicas.	2	2015
Storage para armazenamento centralizado de arquivos.	1	2015
Switch para o laboratório de redes.	2	2015
Roteador e acessórios.	1	2015
Kit de fibra ótica.	1	2015
Capacitação para operação do equipamento adquirido para Storage.	2	2015
Capacitação em segurança da informação para implementação de requisitos de segurança em equipamentos adquiridos.	2	2015
Capacitação em Gestão de Tecnologia da informação.	2	2015

A planta do laboratório de Redes se encontra no Anexo I.

## **21.2. Laboratório de Hardware**

O laboratório de hardware planejado para o *campus* Pontes e Lacerda prevê as seguintes aquisições:

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>AQUISIÇÃO</b>
Kit didático de hardware.	10	2015
Capacitação para operação dos kits didáticos de hardware adquiridos.	2	2015

A planta deste laboratório se encontra no Anexo II.

## **22. Atendimento ao Discente**

O Coordenador do Curso, acompanhado da equipe pedagógica do Departamento de Ensino (DEN), fará o acolhimento dos discentes. Esse atendimento refere-se às orientações prestadas ao aluno durante sua trajetória acadêmica na instituição, como são os casos típicos de dúvidas sobre o currículo do curso ou direitos e deveres dos alunos. O apoio pedagógico também será realizado pelos professores do curso, através da disponibilização de horários especiais para o atendimento extraclasse aos discentes, ocasião para esclarecimento de dúvidas sobre conteúdos de disciplinas em andamento.

O *campus* também conta com o auxílio do Núcleo de Apoio ao Desenvolvimento Educacional e de Monitoria Voluntária (NADEM). Um grupo de apoio formado por alunos monitores que oferece aos demais alunos grupos de estudos, reforços e plantões de dúvidas.

Os alunos regularmente matriculados em cursos ofertados pelo *campus* Pontes e Lacerda estão incluídos no plano de seguro escolar da instituição. O Seguro Escolar constitui um sistema de proteção destinado a garantir a cobertura dos danos resultantes do acidente escolar. Considera-se acidente escolar, neste caso, todo evento ocorrido no local e tempo de atividade escolar que provoque ao aluno lesão, doença ou morte. Atualmente, a instituição não oferece assistência odontológica ou psicológica aos discentes.

Os discentes que possuem necessidades educacionais especiais serão atendidos no decorrer do curso pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), conforme a resolução 043 de 17 de setembro de 2013 CS/IFMT. São considerados público de atendimento do NAPNE todos os discentes

que se encontram em uma desvantagem social ou pessoal que reduz suas condições de concorrência competitiva nos processos seletivos e de permanência nos cursos em que ingressarem.

Após a inserção dos alunos, o NAPNE dará suporte ao mesmo nas suas atividades pedagógicas. Inclui-se neste contexto o apoio pedagógico aos docentes do curso e a compra de materiais didático-pedagógicos para atender as especificidades de todos os discentes PNE. As adequações físicas no espaço escolar serão realizadas também obedecendo esta demanda e as normas de acessibilidade exigidas nas instituições de ensino.

### **22.1. *Atendimento Domiciliar ao Discente***

O atendimento domiciliar é uma estratégia que possibilita ao aluno realizar atividades acadêmicas em seu domicílio, quando houver impedimento de frequência às aulas na Instituição. A atividade domiciliar caracteriza-se pela realização de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas, avaliações e outras formas de trabalho a serem planejadas pelos professores da turma em que se encontre matriculado o beneficiário, incluindo-se a orientação presencial de professor ou professores no domicílio do aluno, quando possível à Instituição e imprescindível ao discente.

Importante frisar que, durante o atendimento domiciliar, serão registradas faltas ao aluno, mas o excedente destas faltas ao máximo permitido por disciplina não pode ser considerado motivo para retenção, visto que elas são legalmente justificadas e as atividades domiciliares consistem em compensação aos estudos regulares.

Tendo como base o artigo 1º do Decreto 1.044/69, são merecedores de tratamento excepcional os alunos portadores de afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou outras condições mórbidas, determinando distúrbios agudos ou agudizados. Neste caso as situações específicas descritas no artigo que caracterizam a necessidade do atendimento domiciliar são as seguintes: incapacidade física relativa, incompatível com a frequência à sala de aula regular, desde que se verifique a conservação das condições intelectuais e emocionais necessárias para o prosseguimento da atividade escolar; síndromes hemorrágicas tais como a hemofilia, asma, cardites, pericardites, afecções osteoarticulares submetidas a correções ortopédicas, nefropatias agudas ou subagudas, afecções reumáticas; ocorrências esporádicas impeditivas de acesso e permanência na escola.

De acordo com a lei 6.202/75, são beneficiárias também do atendimento domiciliar as estudantes com gestação a partir do oitavo mês e durante três meses ou mais, conforme as condições das estudantes, descritas em atestado médico.

Todos os critérios para o atendimento domiciliar encontram-se previstos na Organização Didática do IFMT, capítulo VII.

## **23. Políticas de Controle de Evasão**

No decorrer do curso será elaborado, pela Equipe Pedagógica do Departamento de Ensino e pelo Coordenador do Curso, um plano de ações com o intuito de combater a evasão. Para a elaboração do plano deve-se tomar como base os dados registrados no Sistema Acadêmico de Registro Escolar (Q-Acadêmico) adotado pela Instituição.

Outras ações deverão ser realizadas para a prevenção de evasões, tais como: promoção de palestras, minicursos e cursos de extensão; incentivo a realização de estágios; participação em projetos de extensão e pesquisa, onde os discentes do curso poderão ser incluídos como bolsistas de programas de incentivos a essas práticas.

Acredita-se ser fundamental, no decorrer do curso, a promoção de palestras para os discentes, a fim de que os mesmos conheçam as oportunidades que o curso pode lhes oferecer profissionalmente. Esta ação será concretizada mediante a participação dos alunos em eventos científicos da área do curso. Para este fim os alunos receberão, quando necessário, auxílio financeiro.

Durante sua trajetória acadêmica os discentes em situação de vulnerabilidade social poderão se inscrever no programa de assistência estudantil ofertado pelo *campus* conforme a Instrução Normativa Nº 02 de Janeiro de 2012 IFMT.

## **24. Certificados e Diplomas**

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o curso e da realização do correspondente estágio supervisionado, será conferido ao egresso o Diploma de Técnico de Nível Médio em Informática.

Não será feita a emissão de certificados parciais, sendo possível apenas a emissão do diploma de conclusão do curso.



## 25. Quadro Docente

	<b>NOME</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>ÁREA DE ATUAÇÃO</b>
1.	Adnaldo Júnior Lacerda Brilhante	Graduado	Química
2.	Agmar Aparecido Felix Chaves	Especialização	Física
3.	Alex Sandro Siqueira da Silva	Mestrado	Informática
4.	Ana Cláudia Colle	Mestrado	Biologia
5.	Andrei Mantesso Coimbra	Graduado	Engenharia Elétrica
6.	Bernardo Janko Gonçalves Biesseck	Especialização	Informática
7.	Devair Marcelo de Almeida	Mestrado	Matemática
8.	Douglas Gonçalves de Lima	Mestrado	Física
9.	Douglas Gonçalves Sete	Especialização	Química
10.	Edézio da Silva Moreira	Especialização	Educação Física
11.	Edinéia Alves Homem	Graduado	Sociologia
12.	Edmir Soares de Sena	Especialização	Administração
13.	Elizabete Angela Paro	Especialização	Artes
14.	Emerson Dutra	Especialização	Matemática
15.	Epaminondas de Matos Magalhães	Doutorado	Linguagens
16.	Fábio Mariani	Mestrado	Filosofia
17.	Fernando Fernandes de Oliveira	Mestrado	Geografia
18.	Gislei Martins de Souza	Mestrado	Linguagens – Inglês
19.	Gustavo Capistrano Pinto Leite	Mestrado	Física
20.	Jair Domingos da Silva	Graduado	Linguagens
21.	Josane do Nascimento Ferreira Cunha	Mestrado	Química
22.	Jucineth Glória do E. S. V. Carvalho	Mestrado	Geografia
23.	Juliano Antunes Cardoso	Mestrado	Linguagens
24.	Júlio Mangini Fernandes	Mestrado	História
25.	Jullian Cezar Zan	Graduação	Engenharia Elétrica
26.	Kairo Tavares Freire	Especialização	Educação Física
27.	Kellyn Ferreira Antunes	Graduado	Química
28.	Leonam Lauro Nunes da Silva	Mestrado	História
29.	Manoel Rodrigo Moreira	Doutorado	Matemática
30.	Manuela Arruda dos Santos Nunes da Silva	Mestrado	História
31.	Maristela Abadia Guimarães	Mestrado	Linguagens
32.	Melissa de Carvalho Henares	Mestrado	Matemática
33.	Pamella Marques de Arruda	Mestrado	Física
34.	Paulo Daniel Curti de Almeida	Mestrado	Geografia
35.	Paulo Henrique Bueno Lopes	Especialização	Informática
36.	Rita de Cássia dos Santos Penteadó	Graduado	Linguagens – Inglês
37.	Stefano Teixeira da Silva	Doutorado	Física
38.	Suliane de Oliveira Carneiro	Especialização	Informática
39.	Tatiana Rondon Viegas da Silva	Mestrado	Matemática

40.	Vanderlucy Moreira Machado	Mestrado	Linguagens – Inglês
-----	----------------------------	----------	---------------------

## 26. Quadro Administrativo do Departamento de Ensino

	NOME	SETOR	CARGO
1.	Altair Gomes de Jesus	Biblioteca	Auxiliar de Biblioteca
2.	Anne de Matos Souza	Equipe Pedagógica	Pedagogo
3.	Danilo Gonçalves de Campos	Equipe Pedagógica	Assistente de Alunos
4.	Eliane Nunes Vianna	Coordenação da Secretaria-Geral de Documentação Escolar	Assistente em Administração
5.	Fábio Paiva Machado	Coordenação da Secretaria-Geral de Documentação Escolar	Assistente em Administração
6.	Gilson Soares de Araújo	Biblioteca	Bibliotecário Documentalista
7.	Herlison Meira Borges de Oliveira	Coordenação da Secretaria-Geral de Documentação Escolar	Assistente em Administração
8.	Ivomar de Souza Reis	Biblioteca	Auxiliar de Biblioteca
9.	Karla Maria da Silva Santana	Equipe Pedagógica	Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais
10.	Márcia Antônia de Souza Gonçalves	Equipe Pedagógica	Assistente de Alunos
11.	Nubia Rodrigues de Oliveira	Apoio ao Departamento de Ensino	Assistente em Administração
12.	Soraide Isabel Ferreira	Equipe Pedagógica	Assistente Social
13.	Viviane Cristina de Oliveira Duarte	Equipe Pedagógica	Técnico em Assuntos Educacionais

## 27. Instalações Físicas e Equipamentos

As instalações físicas da Instituição foram construídas em observância às normas de acessibilidade, no que se refere a salas de aula, sala da tecnologia da informação (TI), biblioteca, sala de professores, salas da administração, auditório, laboratórios de Informática em geral, banheiros masculinos e femininos, sala do Departamento de Ensino (DEN), dentre outros.

A seguir tem-se um retrato geral das instalações físicas oferecidas pelo *campus*:

<i>Campus</i>	Pontes e Lacerda
Área total	5.0477 Ha ou 50.477 m <sup>2</sup>
Área construída	5.234,80 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUÍDA	
Descrição	m <sup>2</sup>
Departamento de Ensino – WC	16,845
Coordenação de Cursos	57,62
Sala de Materiais Esportivos	14,82
Gestão de Tecnologia da Informação	77,32

Secretaria Escolar	45,92
Gestão de Pessoas e Extensão e Relações Empresariais	45,92
Sala dos Motoristas	57,62
Coordenação de Pesquisa e Inovação	65,79
Laboratório de Prancheta – Anexo	98,59
Laboratório de Biologia	101,14
Laboratório de Física – Anexo	45,92
Laboratório de Eletrotécnica – Anexo	54,04
Laboratório de Química	90,96
Sala dos Professores	45,92
Almoxarifado – Vestiários – Depósito	136,11
Biblioteca	101,72
Sala de Reunião – Banheiro	37,06
Direção-geral – Banheiro	22,09
Construção Civil – Anexo – Banheiro	188,34
Banheiros Masculino e Feminino	43,88
Gabinete da Direção	18,67
Departamento de Administração e Planejamento	18,67
Contabilidade	19,25
Setor de Compras	26,87
Protocolo	7,33
Auditório	135,60
Banheiros Masculino e Feminino dos Servidores	22,80
Engenharia e Gestão de Contratos	34,12
Patrimônio	13,86
Almoxarifado – Anexo	33,64
Quadra Poliesportiva Cimentada	775,89
Área de Livre Circulação	437,30
Salas de Aulas – 24 Salas	1096,24
Coordenação de Comunicação e Eventos	45,92
Sala da Equipe de Segurança	2,97
Banheiros – Dispensa	17,70
Jardim	29,70
Circulação	261,62
Vestiários Masculino e Feminino	27,64
Foyer	69,70
Cozinha	5,70
Cantina	12,12
Banheiros Masculino e Feminino	115,40
<b>Total Geral (m<sup>2</sup>)</b>	<b>4791,14</b>

Para atender, especificamente ao curso, o *campus* oferta a seguinte estrutura:

<b>LABORATÓRIOS</b>	
<b>Laboratório 25</b>	24 Computadores
<b>Laboratório 34</b>	29 Computadores. 1 Data Show Optma 1 Roteador Linksys WRT. <b>(Não é utilizado em aula, apenas está alocado no laboratório para distribuição da rede wireless).</b> 3 Estabilizador SMS Energie II 1 Rack Fechado 20U com distribuidor óptico, 3 Patch Panel 24 portas, 3 Switche HP gerenciável 24 portas. <b>(Não é utilizado em aula, apenas está alocado no laboratório para distribuição da rede ethernet)</b>
<b>Laboratório 35</b>	30 Computadores. 1 Data Show Sony VPL-ET5. 1 Quadro Digital Smart Board
<b>Laboratório 39</b>	21 Computadores. 1 Data Show Epson
<b>Laboratório de hardware</b>	45 gabinetes dispostos para os alunos trabalharem, além de 23 monitores
<b>Principais Softwares utilizados nos laboratórios de informática</b>	
Cisco Packet Tracer	Software para análise de redes capaz de simular o funcionamento de uma rede física, wireless ou fibra.
GeoGebra 4.4	Software para realização de cálculos de álgebra/geometria e que possibilita a construção de gráficos.
Google Chrome	Navegador de Internet.
Google Earth	Software para visualizar imagens do planeta.
LOGO!Soft Comfort	Ferramenta para programação em LOGO.
OpenProj	Gerenciador de projetos com aplicações de Gráfico de Gantt.
Scilab-5.4.1	Ambiente de trabalho para cálculos numéricos, voltado Especialmente para a engenharia, mas também para cursos superiores e trabalhos que utilizem bastante matemática e física.
Proteus 8 Demonstration	Ambiente de trabalho para cálculos numéricos, voltado Especialmente para a engenharia, mas também para cursos superiores e trabalhos que utilizem bastante matemática e física.
SketchUp 2014	Software de modelagem 3D.
WampServer 2.4	Ambiente de Desenvolvimento que permite criar aplicações Web, Apache2, PHP e MySQL.
Notepad++	Editor de texto e códigos fonte completo que suporta as mais diversas linguagens de programação e, sendo assim, uma ótima alternativa ao bloco de notas.

Eclipse SDK	Ferramenta de Desenvolvimento de Aplicações.
LibreOffice 4.2	Suíte de Escritório LibreOffice.
VirtualBox 4	Software de Virtualização.
Windows Sete OEM	Sistema Operacional Windows Sete Profissional 64 bits – OEM.
Windows 8.1 Pro	Sistema Operacional Windows 8.1 Profissional 64 bits – OEM.
Italc 32 bits	Ferramenta didática para controlar outros computadores em rede.

O *campus* Pontes e Lacerda têm em seu estacionamento vagas reservadas para as pessoas com deficiência. Será construída no ano de 2015 uma rampa de acesso conforme especificação ABNT- NBR 9050, nas áreas externas de forma a garantir o acesso e circulação em todas as dependências da instituição dos alunos com deficiência. As instalações físicas do encontram-se em boas condições de conservação. Sempre que necessário são realizadas manutenções periódicas, no que se refere às instalações hidráulicas, elétricas e eletrônicas.

As salas de aula possuem iluminação de emergência, o prédio é devidamente equipado para combate a incêndio. Possuem extintores de acordo com as normas do Corpo de Bombeiros. Estes são vistoriados e autorizados por este órgão competente. Quanto aos equipamentos para uso didático segue abaixo a tabela com a descrição dos mesmos.

<b>Recursos</b>	<b>Quantidade</b>
Retroprojektor	01 unidade
Televisão 32 polegadas	02 unidades
Televisão 42 polegadas	01 unidade
Computadores	104 unidades nos laboratórios de Informática
Data-show	20 unidades
Quadro Digital	01 unidade no laboratório de Informática

Estes equipamentos atendem as necessidades do curso satisfatoriamente, uma vez que são realizadas manutenções periódicas e processuais desses aparelhos.

O acervo bibliográfico do *campus* que atende especificamente ao curso está elencado a seguir.

<b>AUTOR</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>EDIÇÃO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>EDITORA</b>	<b>ANO</b>	<b>EXEMPLARES</b>
VELLOSO, Fernando de Castro	Informática: Conceitos básicos.	7	Rio de Janeiro	Elsevier	2004	23
ALCALDE LANCHARRO, Eduardo	Informática: Básica.		São Paulo	Pearson Makron Books	1991	6
NORTON, Peter	Introdução à informática.		São Paulo	Pearson Makron Books	1996	33
TANENBAUM, Andrew S.	Redes de computadores	4	Rio de Janeiro	Elsevier	2003	4
PETERSON, Larry L.	Redes de computadores: Uma abordagem de sistemas.	3	Rio de Janeiro	Elsevier	2004	3
PEREIRA, Álvaro Neto	Postgre SQL: Técnicas avançadas: Versões open source: Soluções para desenvolvedores e administradores de banco de dados.	3	São Paulo	Érica	2003	4
MANZANO, José Augusto Navarro Garcia	Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores.	10	São Paulo	Érica	2000	4
MANZANO, José Augusto Navarro Garcia	Estudo dirigido de algoritmos	10	São Paulo	Érica	1997	5
GUIMARÃES, Ângelo de Moura	Algoritmos e estruturas de dados		Rio de Janeiro	LTC		5
XAVIER, Gley Fabiano Cardoso	Lógica de programação.	10	São Paulo	Senac	2007	5
SALIBA, Walter Luiz Caram	Técnicas de programação: Uma abordagem estruturada.		São Paulo	Pearson Makron Books	1992	4
SOUZA, João Nunes de	Lógica para ciência da computação: Fundamentos da linguagem, semântica e sistemas de duração.		Rio de Janeiro	Elsevier	2002	4
FORBELLONE, André Luiz Villar	Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados.	3	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2005	5
KIENITZ, Karl Heinz	Análise de circuitos: Um enfoque de sistemas.	1	Barueri	Manole	2002	4
MACHADO, Francis Berenger	Arquitetura de sistemas operacionais	4	Rio de Janeiro	LTC	2007	3
TORRES, Gabriel	Montagem de micros curso básico e rápido	4	Rio de Janeiro	Axcel Books		1
REZENDE, Denis Alcides	Planejamento de sistemas de informação e informática.	1	São Paulo	Atlas	2003	6
CORNACHIONE, Edgard B.	Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia.	3	São Paulo	Atlas	2007	3
BROOKSHEAR, J.	Ciência da computação: Uma	7	Porto Alegre	Bookman	2005	4

Glenn	visão abrangente					
LARMAN, Craig	Utilizando UML e padrões: Uma introdução à análise e ao projeto orientados a objeto e ao desenvolvimento iterativo.	3	Porto Alegre	Bookman	2007	3
FARRER, Harry	Algoritmos estruturados	3	Rio de Janeiro	LTC		4
KURNIAWAN, Budi	Java para a web com Servlets, JSP e EJB		Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2002	6
FARRER, Harry	Pascal estruturado.	3	Rio de Janeiro	LTC		6
VERRI, Lewton Burity	A informática na administração da qualidade. Mais eficiência, racionalidade e confiabilidade nos dados de fábricas e escritórios.		São Paulo	Nobel	1999	5
FREEZE, Jill T.	Aprenda em 24 horas Microsoft internet explorer 5		Rio de Janeiro	Campus	1999	3
PITANGA, Marcos	Construindo supercomputadores com Linux	2	Rio de Janeiro	Brasport	2004	1
TERPSTRA, Jhon	Segurança para Linux		Rio de Janeiro	Elsevier	2005	1
WILDEROM, Bastiaan Pieter Marinus	Aplicações web dinâmicas com ASP.NET: Uma abordagem prática para programadores não web.	1	São Paulo	Érica	2005	1
MOTA FILHO, João Eriberto	Linux e seus servidores		Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2000	5
SILVA, Mário Gomes da	Informática - excel 97 - access 97 - power point 97.	14	São Paulo	Érica	1998	6
WELLING, Luke	PHP e MYSQL desenvolvimento web.	3	Rio de Janeiro	Elsevier	2005	6
GUIMARÃES, Ângelo de Moura	Introdução à ciência da computação.		Rio de Janeiro	LTC		5
MONTEIRO, Sílvio Tavares	Projetos: Como fazer e gerenciar usando a informática.		Florianópolis	Visual Books	2004	7
CAPRON, H. L.	Introdução à informática.	8	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2004	5
MEIRELLES, Fernando de Souza	Informática: Novas aplicações com microcomputadores.	2	São Paulo	Pearson Makron Books	1994	10
PRESSMAN, Roger S.	Engenharia de software		São Paulo	Pearson Makron Books	1995	6
MATSUMOTO, Élia Yathie	AutoCAD 2005 guia prático: 2D e 3D	1	São Paulo	Érica	2004	8
CANTÙ, Marco	Dominando o delphi 7: A bíblia		São Paulo	Pearson Makron Books	2003	6
DEITEL, H. M.	C++: Como programar	5	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2006	4
DEITEL, H. M.	Java: como programar.	6	São Paulo	Pearson	2005	6

				Prentice Hall		
BENEDUZZI, Humberto Martins	Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software		Curitiba	Editora do livro técnico	2010	10
MATSUMOTO, Élia Yathie	AutoCAD 2005 guia prático: 2D e 3D	1	São Paulo	Érica	2004	9



## 28. Referências Bibliográficas

BRASIL, MEC. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB)**, nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, MEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de 2010**.

**Decreto-Lei Nº. 1044 de 21 de outubro de 1969**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del1044.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del1044.htm). Acesso em 13/06/14.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. CONSELHO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO. **Resolução nº 023/2011**.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. CONSELHO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO. **Resolução nº 043/2013**.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. **Instrução Normativa nº 02 de 06 de Junho de 2011**.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), 2010**.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO. **Organização Didática do Instituto Federal de Mato Grosso, 2013**.

**Lei Nº. 6202/75 de 17 de abril de 1975**. Disponível em <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/128436/lei-6202-75>. Acesso em 22/08/11.

**Lei Nº.11.645/08 de 10 de março de 2008**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm). Acesso em 12/06/14.

**Decreto Nº. 4.281 de 25 de junho de 2002**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/decreto4281.pdf>. Acesso em 16/06/14.

**Lei Nº. 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em 09/06/14.

**RESOLUÇÃO CNE/CEB 02 de 30 de janeiro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866)>. Acesso em 18/12/2013.

**RESOLUÇÃO CNE/CEB 06 de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866)>. Acesso em 18/12/2013.

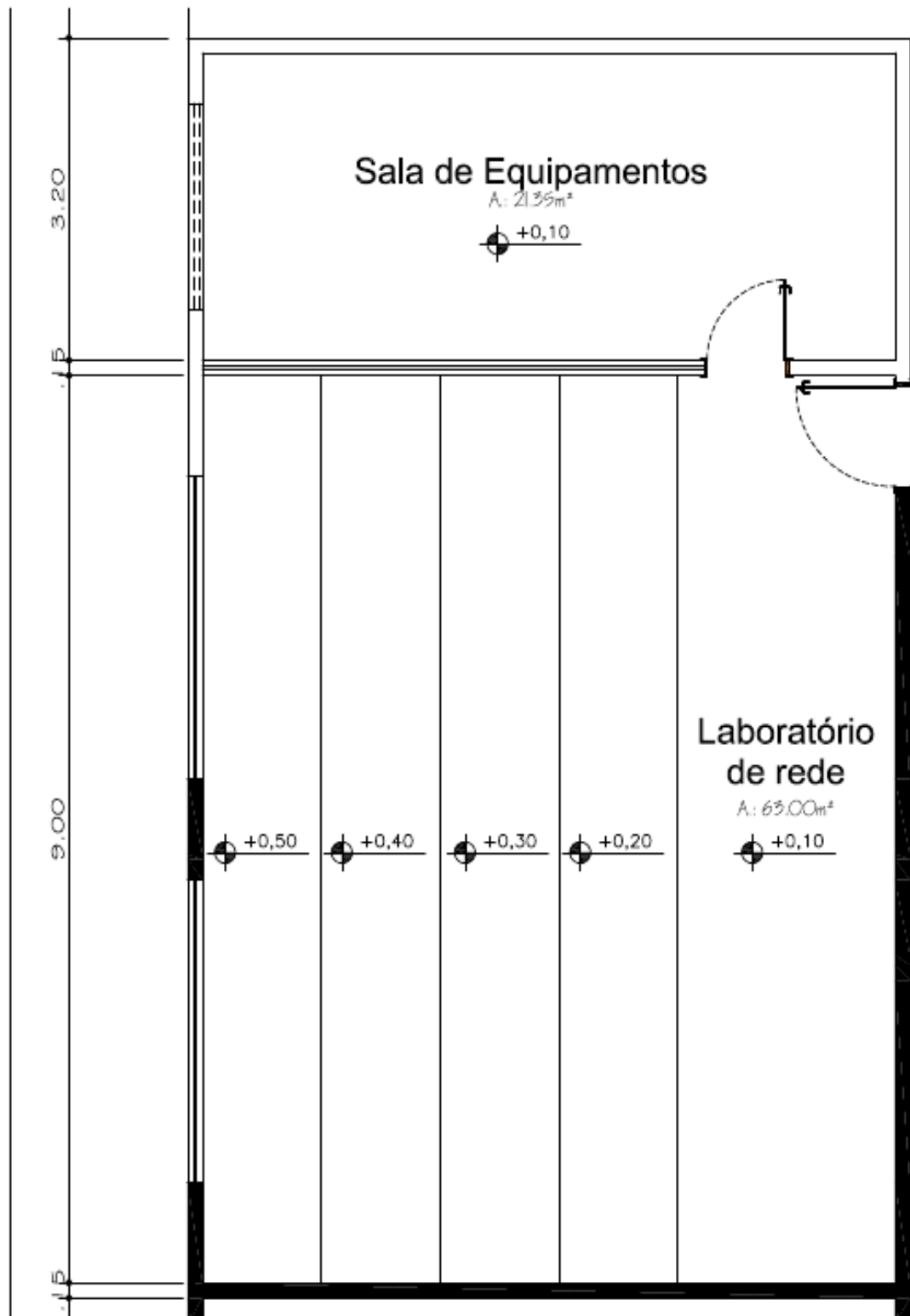
**RESOLUÇÃO CNE/CP 01 de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em

<file:///C:/Users/IFMT/Downloads/rcp001\_12%20(1).pdf>. Acesso em 18/11/2014.

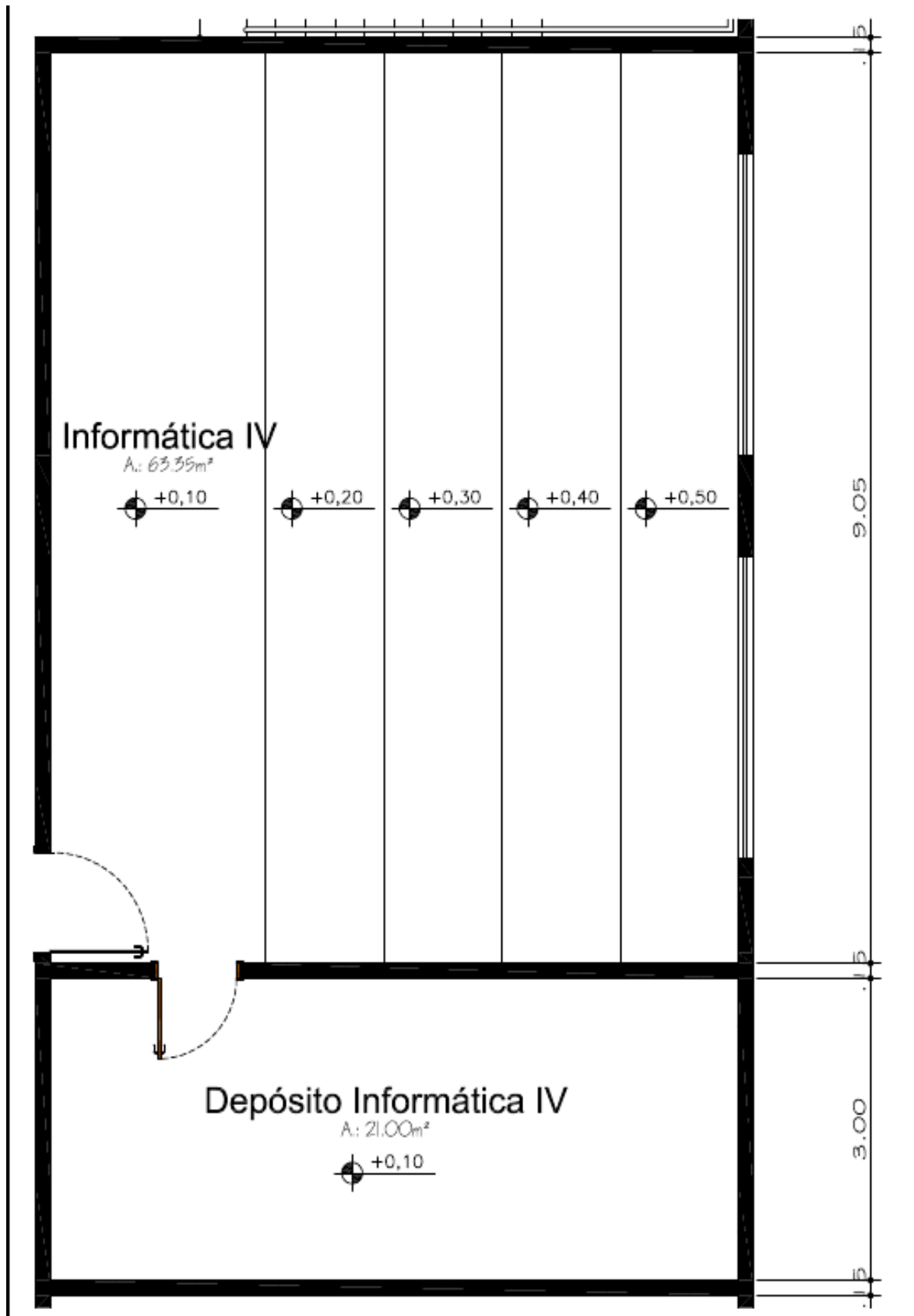
**RESOLUÇÃO CNE/CP 03 de 09 de julho de 2008.** Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003_08.pdf)>. Acesso em 18/11/2014.

**RESOLUÇÃO IFMT/PL 001 de 2010.** Regulamenta a prática de estágio supervisionado para os cursos ofertados pelo Campus Pontes e Lacerda do Instituto Federal de Mato Grosso. Disponível em: [file:///C:/Users/IFMT/Downloads/resolucao\\_001\\_2010\\_regulamenta\\_pratica\\_estagio\\_supervisionado%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/IFMT/Downloads/resolucao_001_2010_regulamenta_pratica_estagio_supervisionado%20(3).pdf). Acesso em 18/12/2013.

## 29. Anexo I – Modelo do Laboratório de Redes



### 30. Anexo II – Modelo do Laboratório de Hardware



### 31. Anexo III – Modelo dos Laboratórios de Software

