



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MEC - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO  
MINEIRO

---

**RESOLUÇÃO Nº 12/2013, DE 05 DE MARÇO DE 2013**

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Concomitante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Câmpus Avançado Patrocínio/Pólo Tapira – 2011/1.

PROCESSO Nº 23199.000141/2013-81

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO, no uso das atribuições que lhe conferem as Portarias nºs 206 de 29/03/2011, publicada no DOU de 12/04/2011, 569 de 30/07/2012, publicada no DOU de 31/07/2012, 1023-I de 22/11/2012, publicada no DOU de 23/11/2012, 1028-I de 23/11/2012, publicada no DOU de 26/11/2012, em sessão realizada no dia 26 de novembro de 2012, RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Concomitante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Câmpus Avançado Patrocínio/Pólo Tapira – 2011/1.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Uberaba, 05 de março de 2013.

Roberto Gil Rodrigues Almeida  
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

---

*INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO TRIÂNGULO MINEIRO – CÂMPUS AVANÇADO PATROCÍNIO*

*POLO TAPIRA*

*PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM  
INFORMÁTICA NA FORMA CONCOMITANTE*

*Tapira/MG*



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

---

***INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO TRIÂNGULO MINEIRO – CÂMPUS AVANÇADO PATROCÍNIO  
POLO TAPIRA***

PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
**Dilma Rousseff**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
**Fernando Haddad**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
**Eliezer Moreira Pacheco**

REITOR  
**Eurípedes Ronaldo Ananias Ferreira**  
*“Pro-Tempore”*

PRÓ-REITOR DE ENSINO  
**Luiz Alberto Resende**

DIRETOR – Câmpus Avançado Patrocínio  
**Ernani Cláudio Borges**

## **NOSSA MISSÃO**

*Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.*

## ÍNDICE

1. Identificação Institucional .....	5
2. Identificação do curso .....	6
3. Aspectos Legais .....	7
4. Histórico do Campus Avançado Patrocínio.....	8
5. Justificativa .....	9
6. Objetivos.....	10
6.1. Geral.....	10
6.2. Específicos .....	11
7. Princípios norteadores da concepção curricular do IFTM .....	11
8. Perfil do Egresso .....	13
9. Perfil Intermediário e Certificações .....	13
10. Organização Curricular e Administração Acadêmica .....	15
10.1. Formas de Ingresso e Matrícula.....	15
10.2. Periodicidade Letiva .....	16
10.3. Turno de funcionamento, Vagas, N° de turmas e total de vagas anuais.....	16
10.4. Prazo de Integralização de carga horária .....	16
10.5. Fluxograma.....	17
10.6. Matriz Curricular .....	19
10.7. Resumo da carga horária semestral .....	23
10.8. Distribuição da carga horária geral .....	23
11. Concepção metodológica.....	23
12. Atividades acadêmicas.....	24
12.1. Estágio Curricular .....	24
12.2. Trabalho de Conclusão de Curso.....	25
12.3. Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais .....	26
13. Unidades Curriculares.....	26
14. Indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão .....	60
14.1. Relação com a Pesquisa.....	60
14.2. Relação com a Extensão.....	61
14.3. Relação com outros cursos da Instituição .....	61
15. Avaliação .....	61
15.1. Da Aprendizagem .....	61
15.2. Autoavaliação .....	64
16. Aproveitamento de estudos.....	64
17. Atendimento ao discente.....	66
18. Coordenação de curso .....	67
18.1. Equipe de apoio e atribuições .....	68
19. Corpo docente .....	70
20. Corpo técnico administrativo .....	70
21. Ambientes administrativo-pedagógicos relacionados ao curso .....	70
21.1. Salas de aula/Professor/Auditório/Reunião/Ginásio/Outros .....	70
21.2. Biblioteca .....	71
21.3. Laboratório de Formação Geral .....	71
21.4. Laboratório de Formação Específica .....	71
22. Recursos didático-pedagógicos .....	72
23. Diplomação e certificação .....	72

## 1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituição: **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro**

*Câmpus:* **Avançado Patrocínio – Polo Tapira**

CNPJ: **73.925.414/0001-03**

Endereço: **Av. Líria Terezinha Lassi Capuano, 255 Chácara das Rosas**

Cidade: **Patrocínio – MG**

Telefone: **34 – 3515 2100**

Site: <http://www.iftm.edu.br/patrocínio>

E-mail: [ernani@iftm.edu.br](mailto:ernani@iftm.edu.br)

Endereço da Reitoria: **Av. Barão do Rio Branco, 770 – Bairro São Benedito – CEP:**

**38020-300 – Uberaba-MG**

Telefone da Reitoria: **(34) 3326-1100**

Site da Reitoria: <http://www.iftm.edu.br>

Fax da Reitoria: **(34) 3326-1101**

Mantenedora: **Ministério da Educação**

## **2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

Curso: **TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA**

Titulação Conferida: **Técnico em Informática**

Modalidade: **Presencial**

Forma: **Concomitância Externa**

Área do Conhecimento / eixo tecnológico: **Informação e Comunicação**

Turno de Funcionamento: **noturno**

Integralização: **Mínima 4 semestres Máxima 8 semestres**

Nº de vagas ofertadas: **30**

Ano da 1º oferta: **2009**

### **Equipe Responsável pela elaboração do projeto**

Clarimundo Machado Moraes

Eduardo Augusto Silvestre

Eloisa Elena R. R. Da Silva

Élson de Paula

Flamarion A. J. Inácio

Nei Oliveira Souza

Juliana de Fátima Franciscani

Rogério Melo Nepomuceno

Leonardo José Silveira

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Diretor do Câmpus

### 3. ASPECTOS LEGAIS

#### Legislação

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 04 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 17/1997.** Institui as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional, Brasília, DF, 03 dez. 1997. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pceb017\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pceb017_07.pdf)>. Acesso em: 04 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 04/99.** Institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_resol0499.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_resol0499.pdf)>. Acesso em: 04 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 16/99.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

BRASIL. **Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 jul. 2004. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=18&data=26/07/2004>>. Acesso em: 04 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005.** Atualiza as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o ensino médio e para a educação profissional técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_resol1\\_3fev\\_2005.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_resol1_3fev_2005.pdf)>. Acesso em: 04 maio 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 03/2008.** Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: [http://catalogonct.mec.gov.br/et\\_controle\\_processos\\_industriais/t\\_elerotecnica.php](http://catalogonct.mec.gov.br/et_controle_processos_industriais/t_elerotecnica.php)  
Acesso em 04 outubro 2010.

BRASIL. **Lei 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. 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 04 de novembro de 2011

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional

técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional tecnológica. Brasília, DF, 16 jul. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm)>. Acesso em: 04 maio 2010.

#### **4. HISTÓRICO DO CÂMPUS**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM, criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei n. 11.892, é uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. No seu processo instituinte estão presentes na composição de sua estrutura organizacional a Reitoria localizada em Uberaba, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba, a Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia e as Unidades de Educação Descentralizadas de Paracatu e de Ituiutaba que passaram de forma automática à condição de câmpus da nova instituição, passando a denominar-se respectivamente: Câmpus Uberaba, Câmpus Uberlândia, Câmpus Paracatu, Câmpus Ituiutaba. No imaginário das comunidades que compõem a nova instituição e nas práticas de seu cotidiano, estes componentes instituintes estão postos. Implica então, reconhecer que, como em toda organização, instituído e instituinte são aspectos de uma mesma realidade que, permanentemente, fazem trocas e assim, alteram e (re)configuram a Instituição numa totalidade em processo.

O Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Câmpus Avançado de Patrocínio é uma instituição vinculada ao Ministério da Educação e Cultura (MEC) e supervisionada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), estando vinculado ao Câmpus Uberaba.

Dentro da área de abrangência do Instituto encontra-se a cidade de Tapira, sendo um dos Pólos Presenciais que ofertam cursos de nível técnico em áreas específicas.

Emancipado de Município de Sacramento em 1962, o município de Tapira possui aproximadamente 3.509 habitantes e se destaca em seu setor agrícola e na mineração de rocha fosfática. Situada no Alto Paranaíba, tem como limítrofes os municípios de Araxá, São Roque de Minas, Sacramento, Medeiros e Ibiá.

Os trabalhos no Polo Tapira tiveram início no segundo semestre de 2010, com a oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Informática.

## 5. JUSTIFICATIVA

As altas taxas de desemprego, associadas ao processo de modernização produtiva, e os investimentos em novas plantas, na década de 1990, geram a necessidade constante da qualificação da mão de obra, pois parte das rotinas de trabalho se tornaram obsoletas. Outras tornam-se mais complexas, obrigando ao empregado se capacitar. O não prosseguimento dos estudos fazem do trabalhador um profissional defasado e impossibilitado de ser inserido nas novas formas de produção.

Quando se estabelecem programas de educação básica e de qualificação específica, contribui-se para o aumento da empregabilidade dos trabalhadores e, com isso, para a ampliação de inserção e reinserção da força de trabalho. Assim, a identificação das carências de qualificação que prejudicam o desempenho dos empregados torna-se um instrumento poderoso no processo de reforma da educação profissionalizante.

Um processo acelerado de mudanças tem afetado profundamente o homem, o meio ambiente e as instituições sociais. Particularmente, as organizações produtivas têm sofrido os impactos provocados pelo frequente emprego dessas novas tecnologias que, via de regra, alteram hábitos, valores e tradições.

Novas formas de organização e de gestão vêm modificando estruturalmente o mundo do trabalho. Um novo panorama econômico e produtivo se estabeleceu com o desenvolvimento e emprego de novas tecnologias complexas associadas à produção e à prestação de serviços e pela crescente internalização das relações econômicas. Em vista disso, passou-se a requerer sólida base de educação geral para todos os trabalhadores; educação básica aos não-qualificados; qualificação profissional de técnicos; educação continuada, para atualização, aperfeiçoamento, especialização e requalificação de trabalhadores.

Frente a essas necessidades, a educação profissional de nível médio, percebida como a que prepara o indivíduo para o entendimento, utilização e adaptação às novas tecnologias, assume um papel fundamental na medida em que a instituição de ensino pode colaborar no aprendizado do trabalho cooperativo e para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

A área de Informática constitui-se num campo de avanços tecnológicos com inúmeras alternativas de novos aplicativos, linguagens e tecnologias necessárias aos profissionais do terceiro milênio. Ela está presente, em diferentes graus, em todas as

áreas do conhecimento e de atuação profissional. O técnico em informática deverá integrar seus conhecimentos específicos em *hardware*, *software*, *internet* e administração de sistemas às necessidades do usuário, adaptando-se às tecnologias e produtos de informática que interessam às organizações e/ou à sociedade como um todo.

A proposta de curso Técnico em Informática do IFTM está ancorada em dois princípios: o primeiro pressupõe a necessidade de serem criados cursos flexíveis, permanentemente atualizados e contemporâneos da tecnologia; o segundo, de somente serem ofertados para a formação de profissionais necessários, em nichos de mercado claramente definidos e cuja demanda lhes garanta espaço e, conseqüentemente, remuneração.

Hoje, a educação profissional constitui condição indispensável para o êxito num mundo pautado pela competição, inovação tecnológica e crescente exigência de qualidade, produtividade e conhecimento, devendo-se, ao mesmo tempo, propiciar formação aos técnicos para uma atitude ética e consciente da sua responsabilidade social. Esta educação, ao formar o cidadão como pessoa humana com autonomia intelectual e pensamento crítico promove, também, a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos.

Considerando que as características atuais do setor produtivo tornam-se cada vez mais tênues as fronteiras entre as práticas profissionais, o técnico precisa desenvolver competências para transitar com maior desenvoltura e atender às várias demandas da área profissional. Assim, o importante é capacitar cidadãos para uma aprendizagem autônoma e contínua, tanto no que se refere às competências comuns e gerais, quanto às profissionais. Dessa forma, o IFTM atende às demandas de profissionais e às necessidades do mercado de trabalho respondendo aos anseios da comunidade e cumprindo o seu papel de relevância estratégica para o desenvolvimento da região e do país.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1. GERAL**

O curso Técnico em Informática visa capacitar profissionais aptos à realização de projetos e atividades de especificação, implementação, administração, suporte e

manutenção de sistemas de informática, incluindo hardware, software, e os aspectos organizacionais e humanos. Tudo isso visando a aplicação destes conhecimentos na produção de bens e serviços, próprios da computação, requisitados pelo mundo do trabalho.

## **6.2. ESPECÍFICOS**

- Capacitar para a instalação, treinamento, manutenção, suporte e utilização de software e hardware;
- Habilitar para a verificação e solução de falhas no funcionamento de sistemas de computadores;
- Desenvolver habilidades para a especificação, instalação, manutenção, administração e projeto de redes de computadores;
- Capacitar para a confecção de páginas para a Internet;
- Desenvolver capacidade de instalação e treinamento de sistemas em linguagens estruturadas e orientadas a objetos.

## **7. PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR – IFTM**

Com base nas fundamentações legais e na concepção de Educação Profissional integrada e articulada ao trabalho, ciência, tecnologia e a cultura, este curso propiciará a formação de profissionais cientes de sua condição de cidadãos comprometidos com princípios éticos, inserção histórico-social (dignidade humana, respeito mútuo, responsabilidade, solidariedade), envolvimento com as questões ambientais e compromissos com a sociedade.

Para isso, pressupõe-se um conjunto de atividades a serem vivenciadas pelo educando durante o período de sua formação que nortearão a organização e o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem.

Tendo como princípio fundamental a maneira como se concebe a aprendizagem e sabendo que ela é mais efetiva quando é significativa para o educando, quando se alicerça nas relações dialógicas e quando se constitui em uma construção coletiva que considera as diferenças de desenvolvimento e as

diversidades culturais e sociais, pressupomos a adoção dos seguintes princípios:

**1 –** Concepção programática de formação e desenvolvimento da pessoa humana, tendo em vista:

1. Os pressupostos axiológico-éticos, através da prática dos princípios éticos e do respeito à dignidade humana, objetivados em posturas pedagógicas que articulem os conhecimentos e a adesão dos valores morais à conduta social;
2. A dimensão sociopolítica, através da abordagem crítico-reflexiva da realidade e do conhecimento, refletindo-se nas situações de ensino-aprendizagem direcionadas ao desenvolvimento de capacidades e habilidades capazes de instrumentalizar a participação solidária e corresponsável do educando no contexto social;
3. A dimensão sociocultural, otimizada em situações de ensino-aprendizagem apropriadas ao diálogo através das várias estruturas simbólicas que permitem aos educandos compreender e expressar o real;
4. A dimensão técnico-científica, evidenciada pelo domínio dos fundamentos científicos vinculados ao conteúdo de cada Unidade Curricular, de modo a desenvolver a capacidade criativa de aperfeiçoar os processos tecnológicos que sustentam o desenvolvimento econômico e social;
5. A dimensão técnico-profissional, envolvendo conhecimentos técnicos e práticas específicas da profissão, articulados com os recursos e métodos de ensino-aprendizagem, com vistas ao aperfeiçoamento de habilidades, capacidades e competências necessárias ao exercício profissional.

**2 –** Desenvolvimento das atividades educativas, com flexibilidade, de modo que:

- As práticas e experiências profissionais assistidas e/ou supervisionadas, tenham espaços efetivos reservados;
- O intercâmbio do discente com o mundo do trabalho, seja oportunizado;
- Os discentes participem do seu processo de desenvolvimento humano e profissional, como sujeitos corresponsáveis;
- O fomento da criatividade, da iniciativa, da autonomia, da liberdade de expressão, do respeito pela vida, da postura ética nas relações humanas e a valorização da convivência em sociedade e nas relações profissionais, com vistas a uma formação cidadã.

## **8. PERFIL DO EGRESSO**

O Técnico em Informática é um profissional com capacitação em programação e estruturas de dados, com habilidades para instalação e configuração de computadores e redes de computadores, desenvolvimento de aplicações em diferentes linguagens, capaz de:

- Apresentar visão empresarial e noções básicas sobre gestão de negócios;
- Desenvolver pesquisas e compartilhar conhecimentos em tecnologia de informação;
- Saber integrar seus conhecimentos individuais para atingir as metas estabelecidas pela equipe;
- Possuir capacitação em lógica de programação, estruturas de dados, orientação a objetos, banco de dados e gestão empresarial;
- Analisar especificações de sistemas prontos para suas implantações;
- Desenvolver e coordenar projetos de bancos de dados, incluindo linguagens de consulta;
- Analisar problemas e desenvolver aplicações nas mais diversas plataformas e linguagens para a solução desses problemas;
- Executar a estruturação, instalação, configuração, monitoração, manutenção e administração de computadores e redes.

## **9. PERFIL INTERMEDIÁRIO E CERTIFICAÇÕES**

**O Técnico em Informática com habilitação em Manutenção de Computadores possui conhecimentos específicos para:**

- Utilizar os serviços e funções de sistemas operacionais proprietários e livres;
- Selecionar novos equipamentos de informática de acordo com as necessidades do usuário;
- Compreender o funcionamento e o relacionamento entre os componentes de computadores, seus periféricos e softwares, instalando-os e configurando-os, isolados ou em redes;
- Realizar atualização (upgrade) dos equipamentos existentes no mercado;
- Avaliar a necessidade de treinamento e de suporte técnico aos usuários,

executando-as quando necessário.

**O Técnico em Informática com qualificação em Desenvolvimento de Sistemas possui conhecimentos específicos para:**

Utilizar os serviços e funções de sistemas operacionais proprietários e livres;

- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades dos usuários;
- Desenvolver sistemas através de divisão modular e de refinamentos sucessivos, utilizando métodos e técnicas de programação avançada, em ambientes monousuário ou distribuído;
- Usar linguagens e programação estruturada e orientada a objeto, em ambientes de programação, no desenvolvimento de softwares;
- Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais;
- Aplicar técnicas de modelagem de bancos de dados;
- Instalar, configurar e monitorar um sistema gerenciador de banco de dados;
- Avaliar a necessidade de treinamento e de suporte técnico aos usuários, executando-as quando necessário.

**O Técnico em Informática com qualificação em Comunicação de Dados possui conhecimentos específicos para:**

- Utilizar os serviços e funções de sistemas operacionais proprietários e livres;
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo sua aplicação no ambiente de redes;
- Identificar processos e fluxo de informações dentro das organizações;
- Elaborar e/ou executar projetos de sistemas de informação;
- Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos, sistemas e arquitetura de redes;
- Desenvolver web sites utilizando diversas ferramentas (por exemplo, HTML, SCRIPTS, ASP e PHP);

Avaliar a necessidade de treinamento e de suporte técnico aos usuários, executando-as quando necessário.

## 10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRATIVA ACADÊMICA

### 10.1. Formas de ingresso:

As inscrições para o curso serão efetuadas no período que anteceder a matrícula. O ingresso no Curso Técnico em Informática dar-se-á por meio de processo seletivo, para alunos que tenham cursado, no mínimo, o 1º ano do Ensino Médio.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado no site institucional, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo, além do número de vagas oferecidas.

As competências e as habilidades exigidas serão aquelas previstas para o primeiro ano do Ensino Médio, nas três áreas do conhecimento:

- Códigos, Linguagens e suas Tecnologias.
- Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.
- Ciências Humanas e suas Tecnologias.

A aprovação e ingresso dos candidatos obedecerão ao processo classificatório, sendo admitidos os primeiros trinta candidatos.

As matrículas serão efetuadas seguindo à ordem de classificação dos candidatos, nos locais e horários definidos no cronograma estabelecido pelo IFTM – *Campus* Avançado Patrocínio e nos termos regimentais.

Ocorrendo desistência ou cancelamento da matrícula, os candidatos não classificados na primeira chamada poderão ser convocados, sendo que a segunda e as demais convocações dar-se-ão a partir do primeiro dia após o término do período da convocação anterior. As convocações serão divulgadas no site [www.iftm.edu.br](http://www.iftm.edu.br). Se necessário, a instituição poderá entrar em contato diretamente com o (s) candidato (s) classificado (s).

A ausência do candidato convocado no horário e data da matrícula será considerada como renúncia expressa à vaga, não cabendo recurso.

No ato da matrícula será exigida a documentação relacionada no edital para o processo seletivo do referido curso.

A renovação da matrícula deverá ser efetuada pelo aluno ou, se menor, pelo seu representante legal, após o encerramento de cada período letivo, conforme definido no calendário acadêmico.

### 10.2. Periodicidade letiva

<b>Matrícula</b>	<b>Periodicidade letiva</b>
Semestral	Semestral

O curso terá duração de três semestres (um ano e meio) letivos de aulas regulares, e um quarto período onde será realizado o estágio ou TCC. O Aluno terá um prazo máximo de oito semestres (quatro anos) para terminar o Curso e realizar a defesa do estágio ou do TCC, conforme sua escolha.

### 10.3. Turno de funcionamento, Vagas, N° de turmas e total de vagas anuais

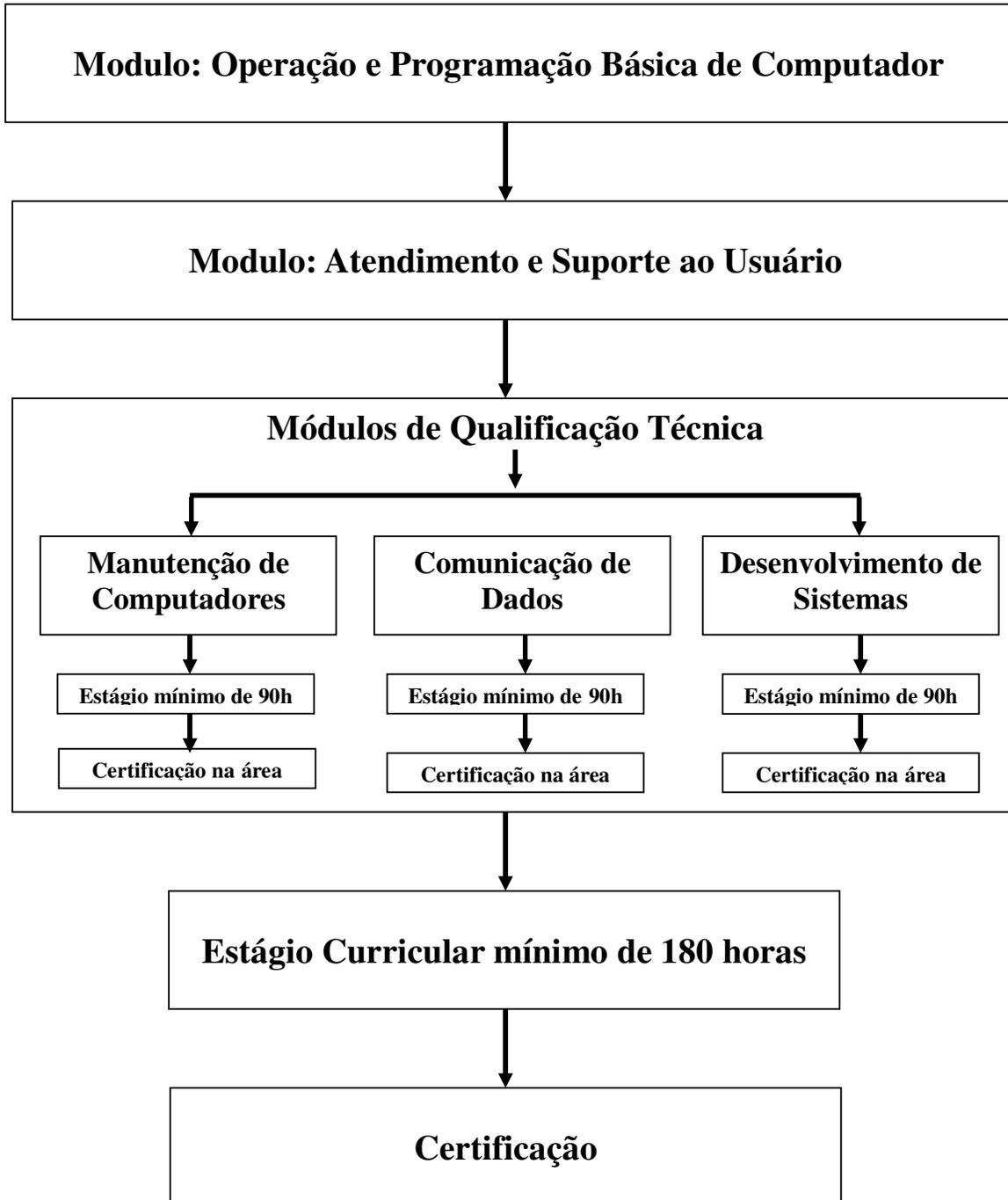
<b>Turno de funcionamento</b>	<b>Vagas/turma</b>	<b>N° turmas/ ano</b>	<b>Total de vagas anuais</b>
Noturno	30	01	30

### 10.4 Prazo de integralização de carga horária

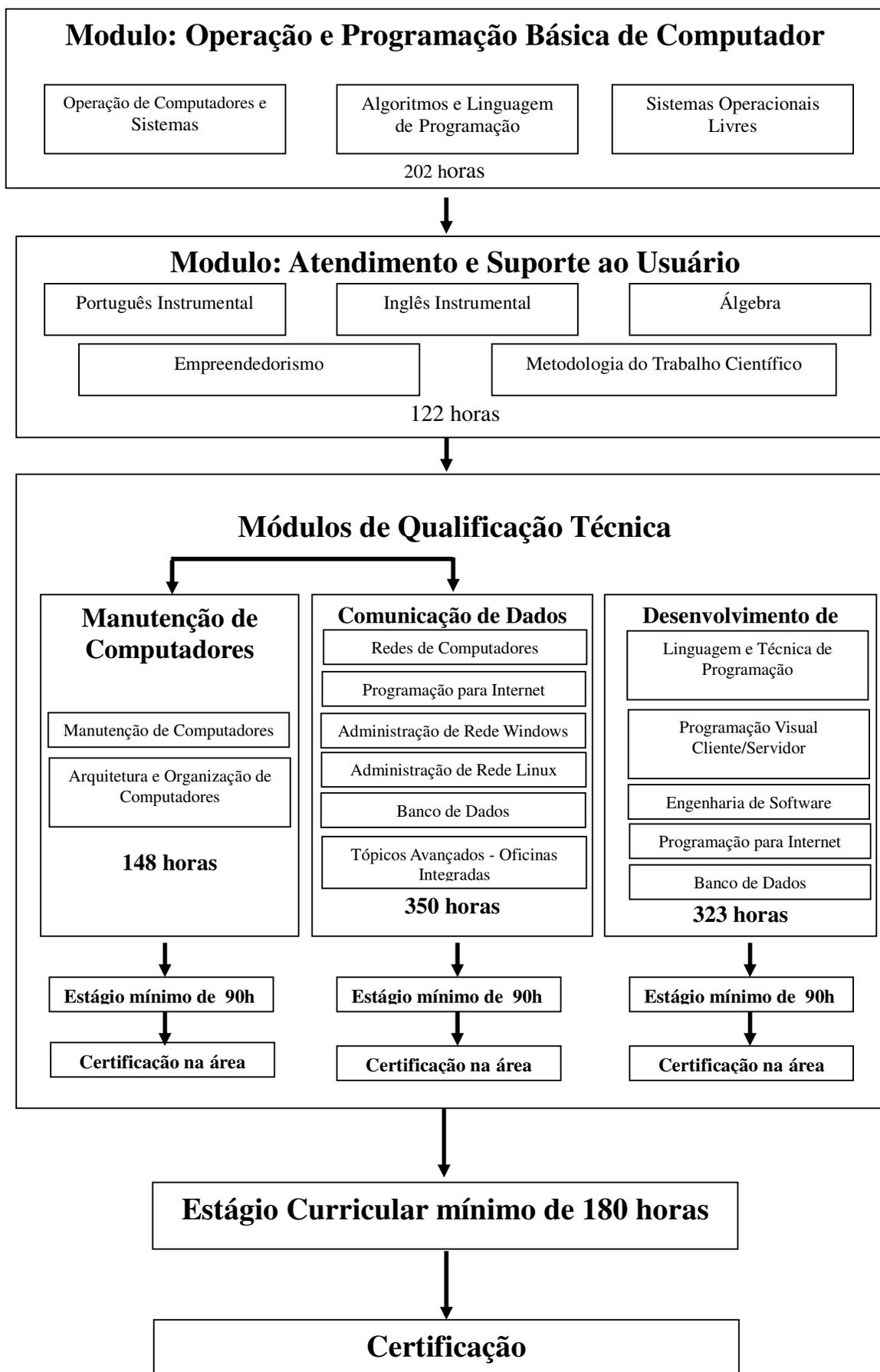
<b>Limite Mínimo</b>	<b>Limite Máximo</b>
Quatro semestres	Oito semestres

O Aluno terá um prazo máximo de oito semestres (quatro anos) para terminar o Curso e realizar a defesa do estágio ou do TCC, conforme sua escolha.

## 10.5 Fluxograma



## Fluxograma



## 10.6 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular possui caráter dinâmico ao ser elaborada tendo em vista as mudanças significativas que ocorrem no mundo da informática e nas constantes inovações tecnológicas.

Estruturou-se o currículo de forma flexível e interdisciplinar, organizado em módulos. O aluno pode cursar todos os módulos ou optar por apenas uma das qualificações técnicas oferecidas, a partir do básico.

No processo de formação básica o aluno será trabalhado em dois momentos: primeiro - as unidades curriculares dos conteúdos básicos referentes ao conhecimento geral da computação; segundo - o educando desenvolverá atividades correspondentes aos conhecimentos gerais necessários ao atendimento e suporte ao usuário de informática.

A conclusão dos módulos básicos não habilita o aluno à obtenção de certificação técnica, mas, oferece-lhe a sustentação teórico-prática necessária a continuidade do curso.

As unidades curriculares que compõem os módulos de qualificação técnica, por sua vez, revela toda a riqueza da formação específica do curso, necessária e exigida ao desempenho de competências e habilidades próprias do perfil do profissional **Técnico em Informática**. Assim, a conclusão destes módulos, juntamente com o estágio, possibilita ao aluno receber certificado nas seguintes áreas de Qualificação Técnica:

- **Manutenção de Computadores**
- **Comunicação de Dados**
- **Desenvolvimento de Sistemas**

A qualificação técnica de **Manutenção em Computadores** é obtida pelo cumprimento e aprovação nos **Módulos de Operação e Programação Básica, Atendimento e Suporte ao Usuário** e das Unidades Curriculares de **Arquitetura e Organização de Computadores** e **Manutenção de computadores** com carga horária de **472 horas**, e estágio curricular supervisionado, com carga horária mínima de **90 horas** no módulo de qualificação.

Para a qualificação técnica de **Comunicação de dados**, o aluno deve cursar e ser aprovado nos **Módulos de Operação e Programação Básica, Atendimento e**

**Suporte ao Usuário** e das Unidades Curriculares de **Redes de Computadores, Programação para Internet, Administração de Redes Windows, Administração de Redes Linux, Banco de Dados e Tópicos Avançados – Oficinas Integradas**, com carga horária de **674 horas**, e estágio curricular supervisionado, com carga horária mínima de **90 horas** no módulo de qualificação.

Para a qualificação técnica de **Desenvolvimento de Sistemas**, o aluno deve cursar e ser aprovado nos **Módulos de Operação e Programação Básica, Atendimento e Suporte ao Usuário** e das Unidades Curriculares de **Linguagem e Técnica de Programação, Programação Visual Cliente/Servidor, Engenharia de Software, Banco de Dados, Programação para Internet**, com carga horária de **647 horas**, e estágio curricular supervisionado, com carga horária mínima de **90 horas** no módulo de qualificação.

O módulo **Operação e Programação Básica** é composto pelas unidades curriculares:

- Operação de Computadores e Sistemas
- Algoritmo e Linguagem de Programação
- Sistemas Operacionais Livres

O módulo **Atendimento e Suporte ao Usuário** é composto pelas unidades curriculares:

- Português Instrumental
- Inglês Instrumental
- Álgebra
- Empreendedorismo
- Metodologia do Trabalho Científico

Com relação aos módulos de qualificação, esclarecemos que apenas os módulos **Manutenção de Computadores** e **Comunicação de Dados** mantêm uma ligação em termos de pré-requisitos. O módulo **Manutenção de Computadores** constitui-se, portanto, em um pré-requisito exigido ao ingresso no módulo **Comunicação de Dados**.

Algumas unidades curriculares são pré-requisitos para outras, sendo que nesse caso, a reprovação em uma das unidades curriculares “pré-requisito”, impossibilita o aluno de cursar a(s) unidade(s) curricular(es) seguinte(s):

## **Operação de Computadores e Sistemas**

Relaciona-se com todas as outras unidades abaixo:

### **Algoritmos e Linguagem de Programação**

- Linguagem e Técnica de Programação
- Programação para Internet
- Banco de Dados
- Programação Visual Cliente/Servidor
- Engenharia de Software

### **Arquitetura e Organização de Computadores**

- Manutenção de Computadores

### **Sistemas Operacionais Livres**

- Administração de Redes Linux
- Tópicos Avançados – Oficinas Integradas

### **Redes de Computadores**

- Administração de Redes Linux
- Administração de Redes Windows
- Tópicos Avançados – Oficinas Integradas

### **Linguagem e Técnica de Programação**

- Programação Visual Cliente/Servidor
- Programação para Internet
- Engenharia de Software

### **Banco de Dados**

- Programação Visual Cliente/Servidor
- Programação para Internet
- Engenharia de Software

Em cursos profissionalizantes é essencial a realização de atividades que

integram a teoria com a prática, a fim de possibilitar ao educando o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao ingresso no mundo de trabalho. Práticas estas, hoje, radicalmente diferenciadas, daquelas práticas de trabalho mais comuns vivenciadas ao longo da história da humanidade. No curso Técnico em Informática, todos os módulos utilizam atividades, cujas aplicações se revelam objetivas e imediatas, sobretudo aquelas diretamente realizadas no computador.

Sendo assim, visando criar condições para que o aluno tenha acesso a uma educação técnico-profissional mais rica, será oportunizada uma vivência de situações reais durante o curso. Tais vivências se darão por meio da disciplina Tópicos Avançados – Oficinas Integradas, trabalhos de pesquisa e extensão.

A carga horária das unidades curriculares fica assim distribuída:

Unidade Curricular	1º Período		
	CHD	CHT	CHP
Operação de computadores e sistemas	67	-	67
Algoritmo e Linguagem de Programação	81	54	27
Português Instrumental	27	27	-
Inglês Instrumental	27	27	-
Empreendedorismo	27	18	9
Álgebra	27	27	-
Arquitetura e Organização de Computadores	81	40,5	40,5
<b>Subtotal</b>	<b>337</b>		

Unidade Curricular	2º Período		
	CHD	CHT	CHP
Sistema Operacional Livre (Linux)	54	-	54
Linguagem e Técnica de Programação	81	-	81
Manutenção de Computadores	67	-	67
Banco de Dados	67	40,2	26,8
Metodologia do Trabalho Científico	14	14	-
Redes de Computadores	54	27	27
<b>Subtotal</b>	<b>337</b>		

Unidade Curricular	3º Período		
	CHD	CHT	CHP
Programação Visual Cliente/Servidor	81	-	81
Programação para Internet	67	-	67

Engenharia de Software	27	27	-
Administração de Redes Windows	54	-	54
Administração de Redes Linux	54	-	54
Tópicos Avançados – Oficinas Integradas	54	-	54
<b>Subtotal</b>	<b>337</b>		
<b>Subtotal Geral</b>	<b>1.011</b>		
<b>Estágio obrigatório</b>	<b>180</b>		
<b>Total</b>	<b>1.191</b>		

Legenda:

*CHD: Carga Horária da unidade curricular no Curso (expressa em horas)*

*CHT: Carga Horária Teórica*

*CHP: Carga Horária Prática*

### 10.7 Resumo da carga horária semestral

Períodos	Carga Horária
1° Período	337 h
2° Período	337 h
3° Período	337 h
ESTÁGIO	180 h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL (CHT)</b>	<b>1.191 h</b>

### 10.8 Distribuição da carga horária geral

Unidades curriculares	Atividades complementares	Práticas pedagógicas	Estágio/TCC	Total (horas do curso)
1.011 h	-	-	180h	1.191h

## 11. Concepção Metodológica

O Curso Técnico de Nível Médio em Informática busca criar recursos para que os educandos possam construir competências capazes de habilitá-los às mais diversas atividades na área de computação, contemplando ainda estudos sobre ética, empreendedorismo, raciocínio lógico. Formar profissionais que trabalhem em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade, capazes de enfrentar os desafios e complexidades deste novo universo de conhecimentos.

Ao integrar trabalho, ciência, tecnologia, cultura e a relação entre sujeitos, busca-se uma metodologia que permita ao educando adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

O desenvolvimento pessoal deve permear a concepção dos componentes científicos, tecnológicos, socioculturais e de linguagens. O Curso Técnico em Informática do IFTM – *Campus* Avançado Patrocínio, se pauta na busca por uma concepção curricular interdisciplinar e contextualizada, transdisciplinar e matricial, de forma que as marcas das linguagens, das ciências, das tecnologias, estejam presentes em todos os componentes, inter cruzando-se e construindo uma rede onde o teórico e o prático, o conceitual e o aplicado, aprender a conhecer, aprender a conviver, aprender a ser e aprender a fazer estejam presentes em todos os momentos.

## **12. Atividades Acadêmicas**

### **12.1 Estágio Curricular**

De acordo com a Lei 11.788, de 25/09/2008, o estágio caracteriza-se como ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

Esta atividade deve possibilitar ao aluno a aquisição de experiência profissional e a correlação teoria prática, ampliando os conhecimentos do estudante, além de ser instrumento de inserção profissional nas relações sociais, econômicas, científicas, políticas e culturais, bem como de adaptação ao mundo do trabalho. Ao proporcionar o desenvolvimento de competências profissionais e a contextualização curricular, objetiva o desenvolvimento do estudante para a vida cidadã em situações reais de trabalho. O estágio é também instrumento de interação do IFTM com a sociedade, ao possibilitar a construção de condutas afetivas, cognitivas e éticas.

O Estágio Curricular Obrigatório deverá obedecer ao Regulamento de Estágio

do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM, conforme N° 22/2011, de 29 de março de 2011, sendo esse uma atividade essencial à complementação do ensino e da aprendizagem.

O programa de estágio contempla no mínimo 180 (cento e oitenta horas) e terá acompanhamento e orientação permanente de um professor orientador.

Para iniciar as atividades, o educando deverá procurar o professor/coordenador de estágio, solicitar a documentação necessária e iniciar os trâmites legais, sendo que para cada estagiário, o Coordenador de Estágios juntamente com o Coordenador do Curso, indicarão um professor orientador, preferencialmente da área objeto do estágio, sendo que o Professor orientador deverá ser docente do IFTM – Câmpus Avançado Patrocínio. Antes e durante o estágio deverão ser programadas reuniões entre o educando e orientador, tendo como objetivos:

- Analisar as atribuições e responsabilidades do estagiário no âmbito profissional;
- Auxiliar quanto à elaboração do plano de atividade de estágio, de relatórios, quanto à legislação e normas pertinentes ao estágio.

O educando também poderá realizar o estágio não obrigatório ou de enriquecimento da formação profissional, ou seja, aquele que não constitui atividade obrigatória, conforme a Resolução nº 138/2011, de 19 de dezembro de 2011. O estágio não obrigatório é uma atividade opcional e poderá ser acrescida a carga horária regular e obrigatória.

O aluno poderá fazer opção pelo Estágio ou TCC

## **12.2 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivo desenvolver o espírito criativo, científico e crítico do aluno, capacitando-o no estudo de problemas e proposição de soluções no qual deverão ser aplicados os conhecimentos adquiridos no curso. Esta atividade oportuniza a revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados, podendo ser desenvolvida em substituição ao estágio.

O Trabalho de Conclusão de Curso terá uma carga horária de 180 horas e será elaborado mediante a orientação de um professor do curso. Obedecerá as normas do Regulamento de TCC da Instituição, conforme Resolução nº 10/2005, de

26/09/2005 aprovada pelo Conselho Diretor, o qual se encontra disponível nas Coordenações, Biblioteca, bem como na página do site da Instituição.

### 12.3. Atividades acadêmicas, científicas e culturais

Além das atividades em sala de aula, a Instituição proporciona semestralmente de forma optativa, atividades de cunho científico, cultural e/ou complementar, seguindo orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 e Lei nº 10.639/2003 tais como:

- Monitorias;
- Cursos de extensão;
- Semanas técnicas;
- Programas de iniciação científica;
- Visitas técnicas orientadas por docentes;
- Mesas redondas, debates e palestras sobre temas pertinentes à comunidade acadêmica;
- Atividades integradas;
- Apresentações culturais.

### 13. Unidades curriculares

Unidade Curricular: <b>Operação de Computadores e Sistemas</b>			
Período: 1º	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>67h</b>	Carga Horária Total: <b>67h</b>
<b>Ementa:</b> OCS é a disciplina da Informática Básica, onde o aluno terá oportunidade de conhecer ou recordar a operação dos Sistemas Operacionais DOS e Windows, bem como dos aplicativos de edição de textos e edição de planilhas eletrônicas.			
<b>Objetivos:</b> Operar adequadamente Sistemas Operacionais em todos os seus aspectos lógicos. Utilizar os recursos avançados dos aplicativos disponíveis para edição de textos e planilha eletrônica.			
<b>Objetivos Específicos:</b> Manipular arquivos e diretórios utilizando Sistemas Operacionais.			

<p>Alterar a configuração do Sistema Operacional conforme a necessidade.</p> <p>Executar aplicativos de otimização de desempenho.</p> <p>Solucionar problemas do dia a dia através dos recursos matemáticos de uma Planilha Eletrônica .</p> <p>Converter arquivos entre os diversos aplicativos.</p> <p>Efetuar backups e restaurações de cópias de segurança.</p>
<p><b>Conteúdo:</b></p> <p>Sistema Operacional DOS.</p> <p>Sistema Operacional Windows.</p> <p>Pacote de Escritório contendo editor de texto e planilha eletrônica.</p>
<p><b>Referências básicas</b></p> <p>FRYE, Curtis. Microsoft Office Excel 2007 Passo A Passo. Bookman, 2007.</p> <p>COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. <b>Windows Vista: Passo a Passo.</b> Bookman, 2007.</p> <p>COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. <b>Microsoft Office Word 2007: Passo a Passo.</b> Bookman, 2007.</p> <p>MARÇULA, Marcelo e BENINI FILHO, Pio Armando. <b>Informática: conceitos e aplicações.</b> 3ª ed. Editora Érica, 2005.</p> <p><b>Referências complementares</b></p> <p>CANTALICE, W. <b>Manual do Usuário 5 em 1:</b> Windows, Word, PowerPoint, Excel, Internet. São Paulo: Brasport, 2006.</p> <p>CAPRON, H. L. E JOHNSON, J.A. <b>Introdução à Informática.</b> São Paulo: Prentice-Hall, 2004.</p>

Unidade Curricular: <b>Algoritmos e Linguagem de Programação</b>			
Período: <b>1º período</b>	Carga Horária Teórica: <b>54h</b>	Carga Horária Prática: <b>27h</b>	Carga Horária Total: <b>81h</b>
<p><b>Ementa:</b></p> <p><b>Atividades Teóricas (T)</b></p> <p>T01. Apresentação</p> <p>T02. Lógica de Programação</p> <p>T03. Algoritmos - Introdução</p> <p>T04. Estrutura seqüencial</p> <p>T05. Estrutura Condicional</p> <p>T06. Estrutura de Repetição</p> <p>T07. Desenvolvimento de algoritmos básicos</p>			

- T08. Validação de entrada
- T09. Vetor em Algoritmo
- T10. Matriz em Algoritmo
- T11. Sub-rotinas (programação modularizada)
- T12. Desenvolvimento de algoritmos complexos
- T13. Funções de tratamento de caracteres em algoritmo

**Atividades Práticas (P)**

- P01. Apresentação
- P02. Introdução ao “Tradutor de Algoritmos”
- P03. Prática de algoritmos – comandos básicos
- P04. Prática de algoritmos – Estrutura Condicional
- P05. Prática de algoritmos – Estrutura de Repetição
- P06. Prática de algoritmos – Validação de entrada
- P08. Prática de algoritmos – Vetores
- P09. Matriz em Algoritmo
- P10. Sub-rotinas (programação modularizada)
- P11. Prática de algoritmos complexos

**Objetivos:**

Analisar e distinguir através de máximas de programação e da metodologia para desenvolvimento de algoritmos os processos lógicos necessários para o desenvolvimento de programas escritos em algoritmo (pseudo-linguagem) baseada em Português Estruturado – Portugal);

Distinguir as estruturas dos comandos e suas sintaxes de forma a resolver problemas lógicos com aplicações práticas;

Avaliar processos lógicos e a criticar suas aplicações, culminando na verbalização de sugestões de melhoria quando cabíveis;

Aplicar os algoritmos em pseudo-linguagem;

Utilizar lógica matemática para expressar raciocínio e construir algoritmos de maneira formal.

**Objetivos Específicos:**

Lógica computacional;

Algoritmos e pseudocódigos;

Técnicas de programação;

Sub-rotinas (programação modularizada, procedimento e função sem e com passagem de parâmetros);

Estruturas de dados homogêneas (vetor/matriz) em algoritmos;

Tratamento de caracteres em algoritmos;

Pseudo-linguagem.

**Conteúdo:**

**Atividades Teóricas (T)**

T01. Apresentação

...T01.01. A disciplina 'Algoritmos e Programação' e seu contexto no curso

...T01.02. O professor, o aluno, a disciplina e a integração

...T01.03. Os conteúdos programáticos

...T01.04. Teste situacional

T02. Lógica de Programação

...T02.01. Introdução

.....a. O que é programação

.....b. O que é programa

.....c. O que é programador

.....d. O que é sistema

...T02.02. Paradigmas de programação

.....a. Imperativo (Procedural)

.....b. Orientado a Objetos

.....c. Lógico

.....d. Funcional

...T02.03. Raciocínio Conduzido

.....a. Parte 1 – Processos

.....b. Parte 2 – Lista de entrada e Lista de saída

T03. Algoritmos - Introdução

...T03.01. Conceitos preliminares

.....a. Ação

.....b. Estado

.....c. Processo

.....d. Padrão de comportamento

.....e. Algoritmos

...T03.02. Itens fundamentais

.....a. Constantes

.....Numérica – Real

.....Numérica – Inteiro

.....Lógica

.....Literal

.....b. Variáveis

.....Tipos básicos

- .....Numérica – Real
- .....Numérica – Inteiro
- .....Lógica
- .....Literal
- .....Formação de identificadores
- .....Classes de dados
- .....Regras de formação
- .....c. Operadores, expressões e operações
- .....Aritméticos
- .....Lógicos
- .....Relacionais
- .....Literais
- ...T03.03. Máximas de programação
- ...T03.04. Metodologia de desenvolvimento de algoritmos

#### T04. Estrutura seqüencial

- ...T04.01. Blocos (início e fim)
- ...T04.02. Declaração de variáveis
- ...T04.03. Comando de Atribuição
- ...T04.04. Comando de Entrada
- ...T04.05. Comando de Saída
- ...T04.06. Resolução de exercícios

#### T05. Estrutura Condicional

- ...T05.01. Simples (se...fim-se)
- ...T05.02. Composta (se...senão...fim-se)
- ...T05.03. Múltipla (selecione...caso...senão...fim-selecione)
- ...T05.04. Resolução de exercícios

#### T06. Estrutura de Repetição

- ...T06.01. Para número definido de repetições – com variável de controle
  - .....(para...de...até...faça...fim-para)
- ...T06.02. Para número indefinido de repetições e com teste no início da estrutura
  - .....(enquanto...faca...fim-enquanto)
- ...T06.03. Para número indefinido de repetições e com teste no final da estrutura
  - .....(repita...ate-que...)
- ...T06.04. Resolução de exercícios

T07. Desenvolvimento de algoritmos básicos

...T07.01. Resolução de exercícios

T08. Validação de entrada

...T08.01. Simples

...T08.02. Corretiva

...T08.03. Resolução de exercícios

T09. Vetor em Algoritmo

...T09.01. Definição de vetor

...T09.02. Declaração de vetor

...T09.03. Exemplos

...T09.04. Atribuindo valores ao vetor

...T09.05. Carregando um vetor

...T09.06. Mostrando elementos do vetor

...T09.07. Resolução de exercícios

T10. Matriz em Algoritmo

...T10.01. Definição de matriz

...T10.02. Declaração de matriz

...T10.03. Exemplos

...T10.04. Atribuindo valores à matriz

...T10.05. Carregando uma matriz

...T10.06. Mostrando elementos de uma matriz

...T10.07. Resolução de exercícios

T11. Sub-rotinas (programação modularizada)

...T11.01. Introdução

...T11.02. Procedimentos

.....a. Procedimentos sem passagem de parâmetros

.....b. Procedimentos com passagem de parâmetros

...T11.02. Funções

.....c. Funções sem passagem de parâmetros

.....d. Funções com passagem de parâmetros

...T11.03. Bibliotecas

...T11.04. Resolução de exercícios

T12. Desenvolvimento de algoritmos complexos

...T12.01. Resolução de exercícios

T13. Funções de tratamento de caracteres em algoritmo

...T13.01. Principais funções de tratamento de caracteres (com ênfase em Pascal)

.....a. Cópia

.....b. Tamanho

.....c. Pesquisa de posição por cadeia de caracter em outra cadeia de caracter

.....d. Exclusão parcial de conteúdo por posição entre duas cadeias de caracter

.....e. Inserção de cadeia de caracter a partir de uma posição

.....f. Concatenação entre duas cadeias de caracter

...T13.02. Manipulando cadeias de caracteres

...T13.03. Resolução de exercícios

### **Atividades Práticas (P)**

P01. Apresentação

...P01.01. A prática da disciplina 'Algoritmos' e seu contexto

...P01.02. A integração da prática com a teoria

...P01.03. O aplicativo “Tradutor de Algoritmos”

...P01.04. Funcionalidades do “Tradutor de Algoritmos”

P02. Introdução ao “Tradutor de Algoritmos”

...P02.01. Instalação e configuração

...P02.02. Inicialização e visualização do ambiente do aplicativo

...P02.03. Visualizando a estrutura de um algoritmo no aplicativo

.....a. Comentários de prólogo

.....b. Área de definição de variáveis

.....c. Área de definição da lógica de programação

.....d. Sub-área de inicialização das variáveis

...P02.04. Criando o algoritmo “olamundo.alg”

...P02.05. Salvando e traduzindo o algoritmo

...P02.06. Recuperando, alterando e traduzindo um algoritmo

...P02.07. Visitando a lista de exemplo

...P02.08. Visitando a ajuda

...P02.09. Atualização do aplicativo

P03. Prática de algoritmos – comandos básicos

...P03.01. Comentários de prólogo e outros comentários

...P03.02. Declaração de variáveis

- ...P03.03. Blocos (início e fim)
- ...P03.04. Comando de Atribuição
- ...P03.05. Comando de Entrada
- ...P03.06. Comando de Saída
- ...P03.07. Resolução de exercícios

#### P04. Prática de algoritmos – Estrutura Condicional

- ...P04.01. Simples (se...fim-se)
- ...P04.02. Composta (se...senão...fim-se)
- ...P04.03. Múltipla (selecione...caso...senão...fim-selecione)
- ...P04.04. Resolução de exercícios

#### P05. Prática de algoritmos – Estrutura de Repetição

- ...P05.01. Para número definido de repetições – com variável de controle  
.....(para...de...até...faça...fim-para)
- ...P05.02. Para número indefinido de repetições e com teste no início da estrutura  
.....(enquanto...faca...fim-enquanto)
- ...P05.03. Para número indefinido de repetições e com teste no final da estrutura  
.....(repita...ate-que...)
- ...P05.04. Resolução de exercícios

#### P06. Prática de algoritmos – Validação de entrada

- ...P06.01. Simples
- ...P06.02. Corretiva
- ...P06.03. Resolução de exercícios

#### P08. Prática de algoritmos – Vetores

- ...P08.01. Definição de vetor
- ...P08.02. Declaração de vetor
- ...P08.03. Exemplos
- ...P08.04. Atribuindo valores ao vetor
- ...P08.05. Carregando um vetor
- ...P08.06. Mostrando elementos do vetor
- ...P08.07. Resolução de exercícios

#### P09. Matriz em Algoritmo

- ...P09.01. Definição de matriz
- ...P09.02. Declaração de matriz

...P09.03. Exemplos  
...P09.04. Atribuindo valores à matriz  
...P09.05. Carregando uma matriz  
...P09.06. Mostrando elementos de uma matriz  
...P09.07. Resolução de exercícios

P10. Sub-rotinas (programação modularizada)

...P10.01. Introdução  
...P10.02. Procedimentos  
.....a. Procedimentos sem passagem de parâmetros  
.....b. Procedimentos com passagem de parâmetros  
...P10.02. Funções  
.....c. Funções sem passagem de parâmetros  
.....d. Funções com passagem de parâmetros  
...P10.03. Bibliotecas  
...P10.04. Resolução de exercícios

P11. Prática de algoritmos complexos

...P11.01. Resolução de exercícios

#### **Referências básicas**

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 23. ed. revisada. [S.l.]: Editora Érica

FORBELLONE, A. L. V. **Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estruturas de dados**. Prentice Hall, 3ª Edição, São Paulo, 2005.

ALBANO, Ricardo Sonaglio; ALBANO, Silvie Guedes. **Programação em Linguagem C**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

#### **Referências Complementares:**

SOUZA, Marco Antonio Furlan de. et al. **Algoritmos e lógica da programação**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores (Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java)**. Pearson – 2ª Edição. São Paulo, 2007.

FARRER, H. et al. **Algoritmos Estruturados**. Guanabara. São Paulo, 1999.

LOPES, A.; GARCIA G. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Unidade Curricular: <b>Português Instrumental</b>			
Período: <b>1º</b>	Carga Horária Teórica: <b>27h</b>	Carga Horária Prática: <b>0h</b>	Carga Horária Total: <b>27h</b>
<b>Ementa:</b> Redação técnica e científica: tipos e características da descrição da dissertação. Redação oficial: documentos e correspondências. Redação Comercial: tipos e formas. Relatórios gerenciais. A linguagem objetiva. Os termos técnicos da área de informática.			
<b>Objetivos:</b> Proporcionar ao aluno um conhecimento que o leve a ter um bom desempenho nas suas atividades profissionais no que diz respeito à comunicação e expressão na área de Informática.			
<b>Objetivos Específicos:</b> Reconhecer a importância da língua portuguesa dentro da área técnica Demonstrar capacidade de entender e criar textos técnicos.			
<b>Conteúdo:</b> Comunicação / Socialização Níveis da linguagem. Palavras e ideias. Função da linguagem na comunicação empresarial. O texto escrito. A organização do texto escrito; coesão e coerência. Verbo haver e uso do futuro do subjuntivo de verbos especiais. Pronomes de tratamento e abreviaturas. Pronomes relativos: emprego especial e regência verbal. Emprego do "SE": partícula apassivadora. A comunicação na empresa. Emprego de sinais de pontuação. Ofícios e cartas comerciais: aspectos linguísticos e estruturais. Emprego de sinais de pontuação Relatório técnico (I) – aspectos linguísticos e estruturais Produção de textos: Paráfrases Análise dos textos em paráfrase Dificuldades gramaticais			
<b>Referências básicas</b>  MARTINS, Dileta Silçveira. <b>Português Instrumental.</b> 24.ed. Sagra: Luzzatto: Porto Alegre, 2003.			

MEDEIROS, João Bosco. **Roteiro de Redação**. Atlas: São Paulo, 2000.

KOCH, Ingedore V. **Coerência e Coesão Textuais**. São Paulo: Ática, 1998.

VAL, Maria das Graças Costa . **Redação e Textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

DIONÍSIO, Ângela P.; MACHADO Anna Rache I& BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs). **Gêneros Textuais e Ensino**.2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2010.

#### **Referências complementares**

FARACO, CARLOS. Alberto; TEZZA, CRISTÓVÃO. **Prática de texto**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

INFANTE, ULISSES. **Do texto ao texto**: curso prático de leitura e redação. São Paulo, Scipione, 1998.

Unidade Curricular: <b>Inglês Instrumental</b>			
Período: <b>1º</b>	Carga Horária Teórica: <b>27h</b>	Carga Horária Prática: <b>0h</b>	Carga Horária Total: <b>27h</b>
<b>Ementa:</b> Leitura e compreensão de textos técnicos pertinentes à área de informática dando ênfase ao vocabulário técnico específico visando maior conhecimento em inglês bem como reforçando as estruturas básicas da língua inglesa.			
<b>Objetivos:</b> Revisar as estruturas básicas da língua inglesa. Ampliar vocabulário de termos técnicos relacionados ao contexto de inglês para informática. Estudar e identificar diferentes tipos de textos referentes à área de informática. Adquirir o domínio das habilidades de leitura e compreensão de texto. Estudar as diversas estratégias de leitura que auxiliam na análise e compreensão de um texto.			
<b>Objetivos Específicos:</b> Reconhecer a importância da língua inglesa dentro da área técnica Demonstrar capacidade de ler e interpretar textos técnicos na língua inglesa.			
<b>Conteúdo:</b> A. READING (textos diversos relativos à área de informática) B. VOCABULARY (específico da área de informática) C. GRAMMAR: Articles Numbers			

Simple Present  
 Frequency adverbs and expressions of time  
 Plural of nouns  
 Personal Pronouns  
 Possessive adjectives and pronouns  
 Reflexive pronouns  
 Imperative sentences  
 Making instructions  
 Degrees of comparison (adjectives and adverbs)  
 Simple Past  
 Simple future  
 Immediate future

**Referências básicas**

GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês para processamento dados**. São Paulo: Atlas, 1996.

GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. **Basic english for computing**. Oxford: Oxford Univ., 1999.

ADRIANA GRADE FIORI SOUZA & CONCEIÇÃO A. ABSY & GISELE CILLI DA COSTA & ET AL . **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. Disal. São Paulo, 2005

**Referências complementares**

GALLO, L. R. **Inglês instrumental para informática - módulo 1**, Editora Ícone. São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, Sara Rejane de F. **Estratégias de leitura para inglês instrumental**. Brasília: UNB, 1994.

OLIVEIRA, Nádia Alves de. **Pra ler em inglês**. São Paulo: O lutador, 2000.

CAVALCANTI, Lílian. **Inglês instrumental**. Fortaleza: UFC, 2001.

Unidade Curricular: <b>Empreendedorismo</b>			
Período: <b>1º</b>	Carga Horária Teórica: <b>18h</b>	Carga Horária Prática: <b>09h</b>	Carga Horária Total: <b>27h</b>
<b>Ementa :</b> Empreendedor e Empreendedorismo. Empreendedorismo e identificação de oportunidades. Fundamentos cognitivos e visão pessoal do empreendedor. Empreendedorismo de base tecnológica. Reunindo recursos para desenvolvimento do negócio. Administração do risco.			

Estratégia para pequenas e novas empresas. Gestão empreendedora na área de informática. Formas de atuação. Perspectivas em empreendedorismo. Plano de negócio.

**Objetivos:**

Demonstrar características de capacidade empreendedora e gerencial e estimular o espírito para negócios, indicando as ferramentas necessárias, permitindo àqueles cuja vocação e/ou vontade profissional estejam identificadas à aquisição de um direcionamento voltado para a criação de uma empresa ou para gerar o autoemprego.

**Objetivos Específicos:**

Reconhecer a importância de desenvolver a criatividade e a liderança  
Demonstrar capacidade de assumir risco e habilidade em descobrir e perseguir oportunidades.  
Assimilar novos conceitos e aplicá-los no planejamento e desenvolvimento de negócios.

**Conteúdo:**

Empreendedor;  
Empreender como opção de carreira;  
Procurar oportunidades de negócio;  
Descobrir oportunidades: entendendo oportunidades de empreendedorismo e análise do setor;  
Fundamentos cognitivos do empreendedor: criatividade e reconhecimento de oportunidades;  
Escolher seu negócio;  
Universidades e centros de pesquisa gerando novas empresas;  
Reunindo recursos;  
Reconhecer e administrar riscos;  
Estratégia: planejamento para vantagem competitiva;  
Formatação de um Plano de Negócio simplificado;  
Utilidade de um Plano de Negócio;  
Oportunidades na WEB para pequenas empresas e o comércio eletrônico.

**Referências básicas**

BARON, Robert A. e SHANE, Scott A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. S.Paulo. Thomson Learning. 2007.  
CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**. Saraiva. Rio de Janeiro, 2008.  
DEGEN, Ronald Jean. **O Empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo. Person Prentice Hall. 2009.

**Referências complementares**

BERNARDI, Luiz A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas**. Atlas. Rio de Janeiro, 2002.  
Harvard Business Review Book. **Empreendedorismo e Estratégia**. Campus. São Paulo,

Unidade Curricular: <b>Álgebra</b>			
Período: 1º	Carga Horária Teórica: <b>27h</b>	Carga Horária Prática: <b>0h</b>	Carga Horária Total: <b>27h</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos Iniciais. Matrizes. Determinante e Matriz Inversa. Sistemas de Equações Lineares.			
<b>Objetivos:</b> Favorecer capacidades/habilidades para: Desenvolver o raciocínio lógico e dinâmico para a solução de processos complexos, que interagem entre o campo abstrato e o real, dando bases científicas e técnicas que possibilitem a solução de equações de forma rápida e precisa.			
<b>Objetivos Específicos:</b> Levar o aluno a: Conhecer a Álgebra Linear fazendo um paralelo com a Geometria Analítica, fomentando e apresentando conceitos novos que permitam a solução de problemas que envolvam o relacionamento com as matrizes. O conhecimento destes elementos serão os pilares para o desenvolvimento de técnicas para solucionar-se as equações lineares.			
<b>Conteúdo:</b> <b>Conceitos Iniciais:</b> Introdução a sistemas lineares e revisão de operações. <b>Matrizes:</b> Histórico, Definição, Introdução, Conceito, Tipos especiais de Matrizes, Operações com Matrizes e suas propriedades, Matrizes Elementares. <b>Determinante e Matriz Inversa:</b> <b>Sistemas de Equações Lineares:</b> Conceito. Equações Lineares: Soluções, com Duas Incógnitas. <b>Sistemas de Equações Lineares:</b> Matrizes, Sistemas Equivalentes, Operações Elementares.			
<b>Referências básicas</b>  DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática - Contexto e Aplicações – Volume Único</b> . 3. ed. [S.l.]: 2008. ISBN 9788508119332. KOLMAN, Bernard; HILL, David R. <b>Introdução à Álgebra Linear com Aplicações</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Álgebra linear</b> . 2. ed. São Paulo: Makron, 1987.			

**Referências complementares:**

SANDOVAL JUNIOR, Leônidas. **Álgebra Linear para Ciências Econômicas, Contábeis e da Administração**. [S.l]: Cengage Learning, 2010. ISBN 9788522104604

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Unidade Curricular: <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b>			
Período: 1º	Carga Horária Teórica: <b>40,5h</b>	Carga Horária Prática: <b>40,5h</b>	Carga Horária Total: <b>81h</b>
<b>Ementa:</b> Arquitetura de computadores: projeto de um processador, conjunto de instruções, representação de dados, tipos de dados, mecanismos de entrada e saída. Organização dos computadores: elementos de uma unidade central de processamento, memórias, barramentos de comunicação. Softwares: nível de sistema operacional, <i>drivers</i> , utilitários, aplicativos. Linguagens de baixo e alto nível, tradutores, compiladores e interpretadores.			
<b>Objetivos:</b> Dotar o aluno de uma ampla visão das interações do projeto de um computador envolvendo a arquitetura e a organização/ disposição/ acoplagem dos componentes. Apresentar o vocabulário aplicado no tratamento das tecnologias de <i>hardware</i> e <i>software</i> . Apresentar a aritmética computacional necessária ao tratamento das bases numéricas. Esquematizar um processador hipotético. Capacitar o aluno a reconhecer e classificar os elementos de <i>hardware</i> e <i>software</i> de um parque computacional.			
<b>Objetivos Específicos:</b> Descrever os fatos e eventos mais importantes que colaboraram para a arquitetura de computadores de propósito geral e específico. Especificar a organização das arquiteturas de computadores da atualidade. Explicar a representação de dados e aritmética computacional. Identificar e classificar os elementos de um processador hipotético. Traduzir um projeto de hardware e software em camadas. Debater e analisar a arquitetura de computador de propósito geral de <i>Von Neumann</i> . Analisar as camadas de software sobre o enfoque de máquinas virtuais. Classificar e demonstrar os <i>softwares</i> aplicativos e de gestão			

operacional/manutenção.

**Conteúdo:**

Introdução, evolução histórica e aritmética computacional;  
Classificação e organização das arquiteturas de computadores  
Representação de dados;  
Atributos inerentes a arquitetura e organização de um computador com ênfase a um computador hipotético;  
Visão de um computador baseado em camadas;  
Arquitetura IAS – *Von Neumann*;  
Princípios e definições associadas aos softwares;  
Maquinas virtuais;  
Aplicativos, utilitários e rotinas de manutenção em sistemas operacionais;  
Sistema operacional como gestor de recursos.

**Referências básicas**

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa**. 4. ed. [S.I]: Campus, 2009. ISBN 9788535223552.

MONTEIRO, Mário A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. [S.I]: LTC, 2007. ISBN 9788521615439.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. [S.I]: Pearson, 2010. ISBN 9788576055648.

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. [S.I]: Prentice Hall do Brasil, São Paulo: 2007. ISBN 9788576050674.

**Referências Complementares:**

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 40. ed. Érica, 2007.

FERREIRA, S.; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; LOURENÇO, Antonio, Carlos de. **Circuitos Digitais**. Érica, 1996. (Coleção Estude e Use).

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Computer Organization and Design: a the hardware and software interface**. 4. ed. [S.I]: ELSEVIER ISE, 2008. ISBN 9780123744937.

TOCCI, Ronald J. et al.; **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

WEBER, R. F. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN 9788577803118.

ZELENOVSKY, R., **PC: Um Guia Prático de Hardware e Interfacemanto**. 4. ed. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2006. ISBN 9788587385116.

Unidade Curricular: <b>Sistema Operacional Livre (Linux)</b>			
Período: <b>2º</b>	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>54h</b>	Carga Horária Total: <b>54h</b>
<b>Ementas:</b>			
<p>Identificação e tratamento do <i>hardware</i>. <i>Kernel</i>. Instalação Linux, Partições, Gerência de sistemas de arquivos: estrutura da árvore de diretórios, montagem de volumes, diretório e tipos de arquivos, manutenção sistemas de arquivos. Gerência de processos: sessão de <i>shell</i>, tradutor de comando. Gerência de segurança: criação e remoção de usuários, Gerenciador de Janelas: KDE, GNOME e XFCE.</p>			
<b>Objetivo:</b>			
<p>Capacitar o aluno na utilização e gestão de um sistema operacional baseado na filosofia Unix;</p> <p>Permitir a gestão de um sistema operacional compatível com o padrão POSIX, por meio de console de comando;</p> <p>Consolidar e efetivar a utilização de um software free na gestão operacional de parques computacionais corporativos e pessoais, tanto em desktop como na retaguarda através de servidores;</p>			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<p>Descrever a cronologia dos principais eventos históricos associados ao progresso dos sistemas operacionais;</p> <p>Apresentar os conceitos de projeto de um sistema operacional hipotético;</p> <p>Praticar a instalação de um sistema operacionais <i>Linux</i>, particionamento e gerenciador de <i>boot</i>;</p> <p>Pontuar a arquitetura do núcleo do sistema operacional <i>Linux</i></p> <p>Empregar tradutores de comando orientados a célula caracter como exemplo de interfaces interativas de comando/<i>shell</i>;</p> <p>Demonstrar a utilização de linguagem de programação em lote para tradutores de comandos/<i>shell</i>;</p> <p>Dar exemplos de comandos para gestão de sistema de arquivos, memória, processos, dispositivos de entrada e saída;</p> <p>Diferenciar as rotinas de instalação de programas utilizando gestores de pacotes ou através da compilação de código fonte.</p> <p>Analisar e diferenciar os arquivos de configuração do sistema e dos arquivos de registro de estado do sistema.</p>			
<b>Conteúdo:</b>			

Evolução histórica dos sistemas operacionais;  
Introdução à arquitetura de um sistema operacional;  
Passos de instalação do Linux;  
Apresentação das versões de *Kernel*  
0. Introdução a tradutores de comandos;  
1. Comandos básicos do Linux;  
2. Comandos para manipulação de arquivos e diretórios;  
3. Comandos de aplicação de filtros a entradas de texto;  
4. Redirecionamentos de entrada/saída e *pipe*;  
5. Utilização dos editores de texto: vi, mcedit e emacs;  
6. Conceito de segundo plano;  
7. Permissões de acesso a arquivos e diretórios;  
8. Comandos básicos de ambiente de rede;  
9. Comandos para manipulação de contas de usuário;  
0. Comandos de impressão;  
1. Comandos de compactação;  
2. Comandos para gerenciamento de pacotes;  
3. Montagem e desmontagem de dispositivos de armazenamento;  
4. Introdução a programação *shell*;  
5. Configuração do sistema e *logs*;  
6. Gerenciando tarefas/processos/agendamento de tarefas;  
7. Configurando o gerenciador de *boot*;  
Gerenciadores de janelas: KDE, GNOME e XFCE.

#### **Referências básicas**

DANESH, Arman. **Dominando o Linux**. São Paulo: Makron Books, 2000

MORIMOTO, Carlos E. **Linux – Guia Prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2008.

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent. R. **Manual Completo do Linux – Guia do Administrador**. 2. ed. 2009.

#### **Referência Complementar:**

MORIMOTO, Carlos E. **Linux – Redes e Servidores**. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2008.

SICA, Fernando Cortez; UCHÔA, Joaquim Quinteiro; SIMEONE, Luiz Eduardo. **Administração de Redes Linux**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2003.

ALMEIDA, Rubens Queiroz. **Linux: Dicas & Truques**. Curitiba: Conectiva SA, 2000.

Unidade Curricular: <b>Linguagem e Técnica de Programação</b>			
Período: <b>2º</b>	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>81h</b>	Carga Horária Total: <b>81h</b>
<p><b>Ementas:</b></p> <p>Conceitos fundamentais da linguagem C, estruturação do código, operadores e expressões, estruturas de controle de fluxo, estruturas de dados (vetor, matriz e registro). Entrada e saída em arquivos. <b>Funções e Ponteiros.</b></p>			
<p><b>Objetivo:</b></p> <p>Apresentar ao aluno os princípios, técnicas e conceitos da linguagem C, introduzindo os principais comandos necessários ao desenvolvimento de programas estruturados. Capacitar o aluno a reconhecer, analisar problemas, especificar e avaliar soluções.</p>			
<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manipular um ambiente de desenvolvimento para edição, compilação e teste de programas;</li> <li>Aplicar os conhecimentos adquiridos na elaboração de algoritmos, desenvolvendo uma aplicação utilizando a linguagem C, fazendo uso de funções;</li> <li>Indicar os elementos básicos de um programa;</li> <li>Gerar e organizar vetores e cadeias de caracteres;</li> <li>Executar operações com arquivos (E/S).</li> <li>Selecionar a melhor estrutura de dados para solucionar um problema.</li> </ul>			
<p><b>Conteúdo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceitos Fundamentais sobre C</li> <li>Estruturação de código</li> <li>Variáveis</li> <li>Constantes</li> <li>Operadores e Expressões</li> <li>Estruturas de Controle de Fluxo</li> <li>Matrizes e Vetores de caracteres</li> <li>Ponteiros</li> <li>Funções</li> <li>Tipos de Dados Definidos pelo Usuário (estruturas)</li> <li>Entradas e Saídas com arquivos</li> </ul>			
<p><b>Referências básicas</b></p> <p>ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores (Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java)</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>DAMAS, Luis Manoel D. <b>Linguagem C</b>. 10. ed. LTC, 2007.</p>			

KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE; Dennis M. **C: a Linguagem de Programação – Padrão Ansi**. Campus, 1989.

LORENZI, F.; de MATTOS, P. N.; de CARVALHO, T. P. **Estruturas de Dados**. Thomson, 2006.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo Dirigido de Linguagem C**. 13. ed., São Paulo: Érica.

SCHILD, H. **C Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

#### **Referência Complementar:**

ALBANO, Ricardo Sonaglio; ALBANO, Silvie Guedes. **Programação em Linguagem C**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

ARAUJO, J; **Dominando a Linguagem C**. Ciência Moderna, 2004.

MIZRAHI, VICTORINE VIVIANE. **Treinamento Em Linguagem C++ - Modulo 1**. 2. ed. PRENTICE HALL BRASIL, 2008.

MIZRAHI, VICTORINE VIVIANE. **Treinamento Em Linguagem C++ - Modulo 2**. 2. ed. PRENTICE HALL BRASIL, 2005.

ZIVIANI, N. **Projetos de Algoritmos – Com Implementações em Pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Unidade Curricular: <b>Manutenção de Computadores</b>			
Período: <b>2º</b>	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>67h</b>	Carga Horária Total: <b>67h</b>
<b>Ementa:</b> Manutenção de computadores é uma disciplina eminentemente prática, que visa disponibilizar ao aluno os conhecimentos necessários para corrigir defeitos físicos e lógicos em um microcomputador. As aulas serão ministradas em laboratório próprio, onde os alunos colocarão em prática os conhecimentos teóricos adquiridos na disciplina Arquitetura de Computadores, do 1º Período.			
<b>Objetivos:</b> Identificar as possíveis causas de defeitos físicos ou lógicos em microcomputadores. Conhecer as técnicas adequadas a fim de solucionar defeitos em microcomputadores.			

**Objetivos Específicos:**

Checar o desempenho dos diversos componentes físicos de um microcomputador.

Alterar a configuração de equipamentos instalados na máquina, conforme a necessidade.

Perceber a ocorrência de pequenas falhas em um microcomputador, adotando manutenção preventiva.

Utilizar a Internet como fonte de recursos lógicos diversos, tais como softwares e drivers de equipamentos.

Operar adequadamente softwares utilitários de controle, configuração e proteção de equipamento.

Instalar física e logicamente qualquer tipo de hardware e software em um computador.

Manipular softwares antivírus.

**Conteúdo:**

Acondicionamento de placas e periféricos no gabinete.

Instalação e manutenção de fontes.

Instalação, manutenção e gerenciamento de memórias (**Config.sys e Autoexec.bat**)

Ligação dos cabos Flat, SATA e outros.

Acoplagem e conexão de processador e memória.

Instalação e Configuração de placas offboard.

Instalação, configuração e manutenção de HD's, CD-ROMS e dispositivos de expansão.

Configuração de Setup.

Rotina para atualização de BIOS.

Atualização de drivers.

Manutenção Preventiva de Hardware.

**Referências básicas**

BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. **Montagem de Computares e Hardware**. Editora Brasport, 2009, ISBN: 9788574523972.

TORRES , Gabriel . **Manutenção e configuração de Micros para principiantes**. São Paulo : Axcel Books do Brasil , 1999, ISBN: 85-7323-104-1.

**Referência Complementar:**

MARIMOTO, CARLOS. Hardware, O Guia Definitivo. São Paulo: GDH Presse e Sul Editores, 2007.

TORRES , Gabriel . **Hardware**. São Paulo : Axcel Books do Brasil , 1999. ISBN: 8573231653.

Unidade Curricular: <b>Banco de Dados</b>			
Período: <b>2º</b>	Carga Horária Teórica: <b>40,2h</b>	Carga Horária Prática: <b>26,8h</b>	Carga Horária Total: <b>67h</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos fundamentais de sistemas de bancos de dados, o modelo entidade-relacionamento(ER) e entidade-relacionamento estendido(ERE), mapeamento do modelo ER, ERE para o modelo relacional, Normalização, linguagem SQL, gatilhos e procedimentos armazenados.			
<b>Objetivos:</b> Introduzir os conceitos de Banco de Dados e as técnicas de Modelagem de Dados, provendo aos alunos os conhecimentos e habilidades fundamentais necessárias, para que os mesmos tenham condições de desenvolver projetos de implementação de Sistemas de Banco de Dados Relacionais.			
<b>Objetivos Específicos:</b> Conceituar o modelo de Banco de Dados Relacional. Definir modelagem de dados, classe de dados e relacionamento. Entender a teoria e as restrições de integridade básicas do modelo relacional. Coletar a montar a especificação de requisitos do BD. Elaborar um modelo entidade-relacionamento (ER) ou modelo entidade-relacionamento-estendido (EER) a partir de uma especificação de requisitos; Classificar relacionamento quanto ao grau e a obrigatoriedade. Definir normalização, capacitando assim o aluno a aplicar as técnicas de normalização para planejar um banco de dados. Elaborar um banco de dados relacional a partir de modelos ER e EER; Trabalhar com a linguagem SQL.			
<b>Conteúdo:</b> Conceitos de Sistemas de Bancos de Dados; Modelagem de dados usando o modelo entidade-relacionamento; Modelagem com entidade-relacionamento estendido; O modelo de dados relacional e as restrições de um banco de dados relacional; Projeto de banco de dados relacional pelo mapeamento dos modelos entidade-relacionamento e entidade-relacionamento estendido; Dependência funcional e normalização em um banco de dados relacional; SQL: Definição de esquema, restrições básicas e consultas; Gatilhos e Procedimentos Armazenados;			

Metodologia para projeto prático de banco de dados.

#### **Referências básicas**

BEAULIEU, A. **Aprendendo SQL: Dominando os Fundamentos de SQL**. Novatec, 2010.

COSTA, Rogério Luís de C. **SQL - Guia Prático**. Brasport, 2007.

DAMAS, Luis. **SQL: Structured Query Language**. 6. ed. LTC Editora, 2007

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2005.

HEUSER, C.A. **Projeto de Banco de Dados**. 6a edição. Porto Alegre, Artmed, 2009.

#### **Referência Complementar:**

Manzano, J. A. N. G. **Microsoft SQL Server 2008 Express - Interativo: Guia Prático**. Érica, 2009.

OLIVEIRA, Celso H. **Poderoso de. SQL - Curso Prático**. NOVATEC, 2002.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. ed. McGrawHill, 2008.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F. ; SUDARSHAN, S. **Sistemas de Bancos de Dados**. 5. ed. Campus, 2006.

William R. Stanek, W. R. **Microsoft SQL Server 2008: Guia de Bolso do Administrador**. Bookman, 2010.

Unidade Curricular: <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>			
Período: <b>2º</b>	Carga Horária Teórica: <b>14h</b>	Carga Horária Prática: <b>0h</b>	Carga Horária Total: <b>14h</b>
<b>Ementa:</b> O papel da ciência. Mecanismos de produção de conhecimento. Tipos de pesquisa científica. Metodologia do trabalho científico. Estrutura de uma monografia.			
<b>Objetivos:</b> Explicar o papel da ciência como mecanismo de produção de conhecimento Relacionar os tipos de pesquisa científica Distinguir a metodologia no trabalho científico			

Montar um trabalho científico utilizando a estrutura de uma monografia
<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir a importância da ciência na história da humanidade</li> <li>Explicar os mecanismos de produção do conhecimento</li> <li>Diferenciar os diversos métodos de produção de conhecimento</li> <li>Relacionar os tipos de pesquisa científica quanto ao objetivo</li> <li>Relacionar os tipos de pesquisa científica quanto ao local</li> <li>Relacionar os tipos de pesquisa científica quanto à metodologia</li> <li>Explicar a importância da definição da metodologia no trabalho científico</li> <li>Diferenciar os diversos tipos de trabalho científico e as diversas profundidades da monografia</li> <li>Escolher os itens que devem constar na estrutura de uma monografia</li> </ul>
<p><b>Conteúdo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Produção de conhecimento e evolução da humanidade</li> <li>Métodos para construção do conhecimento</li> <li>A importância da metodologia</li> <li>Tipos de pesquisa científica</li> <li>Categorias de trabalho científico</li> <li>A estrutura da Monografia de acordo com a profundidade</li> </ul>
<p><b>Referências básicas</b></p> <p>LAKATOS, E. M. &amp; MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos da metodologia científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Português Instrumental: Contém Técnicas de Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)</b>. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco; TOMASI, Carolina. <b>Redação Técnica: Elaboração de Relatórios Técnico-Científicos e Técnica de Normalização Textual</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas</b>. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>GIL, A. G. Carlos. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p><b>Referências complementares</b></p> <p>FRANÇA, JÚNIA LESSA. <b>Manual para normalização de publicações técnico-científicas</b>. 8. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.</p> <p>KÖCHE, JOSÉ CARLOS. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. Petrópolis: Vozes. 2010.</p>

Unidade Curricular: <b>Redes de Computadores</b>			
Período: <b>2º</b>	Carga Horária Teórica: <b>27h</b>	Carga Horária Prática: <b>27h</b>	Carga Horária Total: <b>54h</b>
<b>Ementa:</b>			
<p>Introdução à comunicação de dados. Rede de computadores. Redes Públicas e Redes Privadas. Conceitos básicos: tipos de enlace, meios de transmissão. Componentes básicos de uma rede. Topologias e métodos de acesso. Interfaces. Interconexão de redes. Protocolos de comunicação. O modelo de referência OSI e TCP/IP. Principais padrões e protocolos utilizados no mercado. Sistemas Operacionais de Rede. Internet e Intranet. Arquitetura cliente-servidor. Noções de projeto, instalação e configuração de redes.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Adquirir capacidade de abstração de todos os elementos participantes de uma rede de computadores, sendo ela de abrangência local, metropolitana ou geograficamente distribuída.</p> <p>Descrever o modelo de Camadas TCP/IP e OSI.</p> <p>Descrever Topologias e Meios Físicos de Transmissão.</p> <p>Classificar e especificar os Protocolos de Comunicação</p> <p>Discriminar um projeto de rede de computadores</p> <p>Preparar as configurações de uma Rede de computadores</p>			
<b>Objetivos Específicos:</b>			
<p>Identificar e classificar todos os elementos participantes de uma rede de computadores;</p> <p>Distinguir o alcance da comunicação entre os elementos de um projeto de uma rede de computadores;</p> <p>Definir e classificar os métodos de comunicação e acoplamento dos nós de uma rede de computadores;</p> <p>Classificar os protocolos de controle de acesso ao meio de transmissão;</p> <p>Elencar elementos para conexão de redes heterogêneas;</p> <p>Examinar os modelos de referência de protocolos de comunicação;</p> <p>Descrever a suíte de protocolos TCP/IP;</p> <p>Especificar os principais sistemas operacionais de rede do mercado;</p> <p>Discriminar os serviços de acesso a conteúdo oferecidos em uma Internet/Intranet/Extranet.</p> <p>Ilustrar os paradigmas de desenvolvimento de aplicações distribuídas.</p> <p>Implementar a instalação de um Sistema Operacional de Rede.</p>			
<b>Conteúdo:</b>			

Introdução a Rede de computadores;  
 Evolução dos Sistemas de Computadores;  
 Tipos de Redes: LANS, MANS, WANS, CANS e TANS;  
 Topologias de Redes mais atuais e métodos de acesso;  
 Meios de Transmissão;  
 Componentes básicos de uma rede;  
 Interconexão de redes;  
 Protocolos de Comunicação;  
 Modelo de Referência OSI/ISO e TCP/IP;  
 Principais padrões e protocolos utilizados no mercado;  
 Arquitetura TCP/IP;  
 Sistemas Operacionais de Rede;  
 Internet, Intranet e Extranet;  
 Arquitetura cliente-servidor;  
 Noções de elaboração de projetos;  
 Instalação e configuração de redes.

**Referências básicas e complementares**

KUROSE, James F. e ROSSA, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet**. 5. ed. Editora Pearson Books, 2010. ISBN-13: 9788588639973 e ISBN-10: 8588639971.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 4. ed. Editora Campus, 2003. ISBN: 8535211853.

**Referência Complementar:**

WIRTH, ALMIR. **Utilizando na Prática: Internet e Redes de Computadores**. Editora Alta Books, 2002. ISBN: 858874533X

Unidade Curricular: <b>Programação Visual Cliente/Servidor</b>			
Período: <b>3º</b>	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>81h</b>	Carga Horária Total: <b>81h</b>
<b>Ementa:</b> Técnicas de programação orientada a objetos. Conceitos e definições: classe, objeto e herança. Reusabilidade. Conceitos e técnicas de programação visual. Estudo e utilização de uma ferramenta visual orientada a objetos para o desenvolvimento de programas. Desenvolvimento de programas utilizando uma linguagem de programação visual orientada a objetos.			
<b>Objetivos:</b> Capacitar o aluno para especificação e implementação de programas utilizando uma ferramenta visual orientada a objetos e eventos.			

**Objetivos Específicos:**

Capacitar o aluno a formular programas em um ambiente gráfico de programação.  
Fornecer conceitos básicos sobre programação orientada a objetos e eventos.  
Orientar o uso de técnicas de apresentação e documentação de programas.  
Demonstrar ao aluno técnicas avançadas em programação visual.  
Capacitar o aluno a desenvolver aplicações com banco de dados.  
Aprofundar conceitos em programação orientada a objetos e eventos.

**Conteúdo:**

Introdução  
O que são ambientes de programação visual.  
Tipos, objetivos e características dos ambientes.  
Conceitos básicos sobre Delphi.  
O Ambiente (IDE).  
Conceito de Projeto.  
Componentes e classes básicas.  
Propriedades.  
Eventos.  
Tratamentos de exceções.  
Conceitos básicos sobre programação orientada a objetos.  
Definição.  
Herança.  
Encapsulamento.  
Polimorfismo.  
Mensagens.  
Métodos virtuais, dinâmicos e abstratos.  
Construtores e destrutores.  
Construção de componentes.  
Manipulação de dados.  
Formatos de arquivos em Delphi.  
Classes e objetos para manipulação de dados.  
Conceitos avançados em Delphi.  
Tabelas.  
Relacionamentos.  
Consultas.  
Criação e manipulação de consultas SQL.  
Objetos de consulta.

<p>Formas de consulta.</p> <p>Metodologia para o desenvolvimento de sistemas complexos em Delphi.</p> <p>Relatórios.</p>
<p><b>Referências básicas</b></p> <p>ALVES, William Pereira. <b>Banco de dados em Delphi 3</b>. São Paulo : Érica, 1998.</p> <p>CANTU, Marco. <b>Dominando o Delphi 3: a bíblia</b>. São Paulo : Makron Books, 1997.</p> <p><b>Referências complementares</b></p> <p>CHAN, MARK C. <b>Java: 1001 dicas de Programação</b>. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>FLANAGAN, DAVID. <b>Java: O Guia Essencial</b>. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p>

Unidade Curricular: <b>Programação para Internet</b>			
Período: <b>3º</b>	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>67h</b>	Carga Horária Total: <b>67h</b>
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Esta disciplina aborda o desenvolvimento de aplicações para web (web sites dinâmicos) com acesso a bancos de dados relacionais (SQL). Nela são abordados conceitos do paradigma de programação web com a utilização de HTML, JavaScript, PHP e o bando de dados MYSQL.</p>			
<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Desenvolver aplicações para Internet utilizando banco de dados</p>			
<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>Conhecer os domínios dos web sites</p> <p>Analisar e aplicar as várias multimídias disponíveis</p> <p>Pesquisar e avaliar novas ferramentas e tecnologias para a criação e manutenção de web sites.</p> <p>Interpretar a utilização dos domínios dos web sites</p> <p>Utilizar recursos de animação para incrementar o web site confeccionado.</p> <p>Utilizar ferramentas para criação, manutenção e suporte de web sites.</p> <p>Atualizar e manter os web sites.</p> <p>Organizar e trabalhar com informações em bancos de dados para Internet.</p>			
<p><b>Conteúdo:</b></p> <p>Padrões de design na Internet</p> <p>HTML</p>			

<p>JavaScript</p> <p>CSS</p> <p>Editores de páginas para Internet</p> <p>Linguagem de programação para Internet</p> <p>Conexão com um banco de dados</p>
<p><b>Referências básicas</b></p> <p>CONVERSE, Tim; Park, Joyce. <b>Php 4 - A Bíblia</b>. Segunda Edição. Campus, 2003.</p> <p>DALLOGLIO, P. <b>PHP Programando com Orientação a Objetos</b> – 2.ed. Novatec, ,2009.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. <b>Criando sites com HTML</b> : sites de alta qualidade com HTML e CSS / Maurício Samy Silva. -- São Paulo : Novatec Editora, 2008.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. <b>Construindo sites com CSS e (X)HTML</b> : sites controlados por folhas de estilo em cascata / Maurício Samy Silva. -- São Paulo : Novatec Editora, 2008.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. <b>JavaScript</b> - Guia do programador / Maurício Samy Silva. -- São Paulo : Novatec Editora, 2010.</p> <p>SOARES, W. <b>PHP 5: Conceitos, programação e integração com banco de dados</b>. Érica, 2004.</p> <p><b>Referências complementares</b></p> <p>OLIVIERO, C. A. J. <b>JavaScript Orientado por Projeto</b> – Scripts Baseados em Objetos. Editora Éric. 3. ed., 2001.</p> <p>MUTO, C. A. <b>PHP &amp; MySQL</b> – Guia Avançado . Editora Brasport, 2004.</p>

Unidade Curricular: <b>Engenharia de Software</b>			
Período: <b>3º</b>	Carga Horária Teórica: <b>27h</b>	Carga Horária Prática: 0	Carga Horária Total: <b>27h</b>
<b>Ementa:</b>			
Planejamento de projetos. Ciclo de vida de desenvolvimento de software. Processos de Software. Análise Estruturada. Análise de requisitos. Modelagem de Análise. Modelagem de Projeto. Manutenção de Software. Evolução de Software. Gerenciamento da Configuração de Software.			
<b>Objetivos:</b>			
Definir um ciclo de vida para o desenvolvimento de um software			
Compor uma estratégia de levantamento de dados			
Identificar os diversos tipos de modelagem aplicados na Engenharia de Software			
Planejar projetos a serem desenvolvidos em equipe			
Definir estratégias e técnicas de teste de software			
Definir técnicas de manutenção e evolução suaves do software.			

Conhecer boas práticas de Gerenciamento da Configuração.

**Objetivos Específicos:**

- Defender os prós e contras da adoção de um ciclo de vida de desenvolvimento
- Classificar o ciclo de vida adotado de acordo com as características apresentadas
- Identificar as vantagens de cada tipo de levantamento de dados
- Preparar um instrumento de levantamento de dados
- Produzir modelos utilizando Diagrama de Fluxo de Dados
- Produzir modelos utilizando Diagrama Entidade-Relacionamento
- Produzir modelos utilizando Diagrama Orientado a Objetos
- Produzir modelos utilizando diversas técnicas de descrição de processos
- Aplicar os diagramas de Pert e Gantt no planejamento de projetos
- Identificar potenciais atrasos nos cronogramas dos projetos
- Introdução a análise de requisitos
- Introdução a modelagem de análise
- Introdução a modelagem de projeto
- Métricas de Software
- Manutenção de Software
- Reuso de Software
- Gerência de Configuração
- Preparar roteiros de teste (de unidade, de integração, de validação, de sistema) para software
- Identificar as diversas estratégias de teste aplicáveis à Engenharia de Software

**Conteúdo:**

- Histórico e Definição de Engenharia de Software
- Teoria dos ciclos de vida
- Técnicas de Levantamento de Dados
- Análise estruturada e suas extensões
- Introdução ao Planejamento de Projetos
- Diagramas de Pert e Gantt aplicados ao planejamento de projetos
- Análise de Requisitos
- Modelagem de Análise
- Modelagem de Projeto
- Técnicas e Estratégias de Teste de Software
- Métricas de produto, processo e projeto
- Manutenção de Software
- Reuso de Software

-Gerência de Configuração de Software

**Referências básicas**

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Makron Books, 1995.  
YOURDON, Edward. **Análise Estruturada Moderna**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.  
PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: teoria e prática**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

**Referências complementares**

MALDONADO, José Carlos, DELAMARO, Márcio Eduardo, JINO, Mario. **Introdução ao Teste de Software**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. Rio de Janeiro: LTC, 2ª edição, 2003.

REZENDE, Denis Alcides . **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Braspot, 3ª edição – 2005.

Unidade Curricular: **Administração de Redes Windows.**

Período: <b>3º</b>	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>54h</b>	Carga Horária Total: <b>54h</b>
--------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

**Ementa:**

Gerência e administração de sistemas e redes baseadas em Windows. Implementação e administração de serviços, configuração do Windows como sistema operacional de rede, implantação de políticas de segurança e análise e estudo das principais dificuldades encontradas neste ambiente.

**Objetivos:**

- Executar a instalação do Windows Server 2003;
- Planejar e implementar a Administração do Windows Server 2003;
- Manipular o Active Directory;
- Identificar e montar os sistemas de arquivos disponíveis para esta plataforma;
- Descrever e aplicar o melhor gerenciamento de rede Windows Server;

**Objetivos específicos:**

- Definir as condições ideais de instalação do Windows Server 2003;
- Distinguir as configurações a serem utilizadas de acordo com o ambiente utilizado;
- Avaliar a instalação concluída como um todo;
- Distinguir e reconhecer os diferentes serviços executados no Windows Server 2003;

Identificar a melhor administração e manutenção dos recursos e aplicações do Windows Server 2003;

Analisar e interpretar os recursos disponíveis pelo sistema referente à monitoração de processos, serviços e eventos;

Descrever e aplicar as técnicas de administração e implantação do Active Directory e sistemas de arquivos do Windows Server 2003;

Demonstrar as formas de organização e uso dos objetos do Active Directory;

Avaliar e implementar técnicas de administração de volumes RAID, conjunto de volumes e backup;

Analisar as modalidades de gerenciamento da rede TCP/IP e dos serviços de impressão em rede;

Selecionar a maneira correta de executar clientes e servidores DHCP, de manter serviços WINS e de otimizar o DNS.

**Conteúdo:**

Instalação e configuração básica do Windows Server 2003;

Fundamentos da Administração do Windows Server 2003;

Administração do serviço de diretório 'Active Directory';

Administração de dados e sistemas de arquivos;

Gerenciamento da Rede TCP/IP;

Configuração de Clientes e servidores DHCP;

Manutenção do Serviço WINS;

Otimização do serviço DNS;

**Referências básicas**

THOMPSON, Marco Aurelio. **Windows 2003 server: Administração de Redes**. Editora Érica, 2003. ISBN: 8571949808.

STANEK, William R. **Windows Server 2003 – Guia de Bolso do Administrador**. Tradução João Eduardo Nóbrega Tortello. Porto Alegre: Bookman, 2006.

**Referência Complementar.**

MINASI, Mark. **Dominando o Windows Server 2003**. São Paulo: Makron Books, 2006.

Unidade curricular: **Administração de Redes Linux.**

Período: <b>3º</b>	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>54h</b>	Carga Horária Total: <b>54h</b>
--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

**Ementa:**

Gerência e administração de sistemas e redes baseadas em Linux. Implementação e administração de processos e deamons, configuração do Linux como sistema operacional de rede, implantação de políticas de segurança, análise e estudo das principais

dificuldades encontradas neste ambiente.

**Objetivos:**

- Executar a instalação de distribuição Linux Server baseada no Debian;
- Planejar e implementar a Administração do Servidor Linux;
- Manipular o Samba e o LDAP;
- Identificar e montar os sistemas de arquivos disponíveis para esta plataforma;
- Descrever e aplicar o melhor gerenciamento de rede num Servidor Linux;

**Objetivos específicos:**

- Definir as condições ideais de instalação do Servidor Linux;
- Distinguir as configurações a serem utilizadas de acordo com o ambiente utilizado;
- Avaliar a instalação concluída como um todo;
- Distinguir e reconhecer os diferentes processos executados no Servidor Linux;
- Identificar a melhor administração e manutenção dos recursos e aplicações do Servidor Linux;
- Analisar e interpretar os recursos disponíveis pelo sistema referente à monitoração de processos e daemons;
- Descrever e aplicar as técnicas de administração e implantação do Samba, LDAP e sistemas de arquivos do Servidor Linux;
- Demonstrar as formas de organização e uso dos objetos do LDAP;
- Avaliar e implementar técnicas de administração de volumes RAID, conjunto de volumes e backup;
- Analisar as modalidades de gerenciamento da rede TCP/IP e dos serviços de impressão em rede;
- Selecionar a maneira correta de executar clientes e servidores DHCP, de manter serviços WINS e de otimizar o DNS.

**Conteúdo:**

- Instalação e configuração básica do Servidor Linux;
- Fundamentos da Administração do Servidor Linux;
- Administração do serviço de diretório "LDAP";
- Administração de dados e sistemas de arquivos;
- Gerenciamento da Rede TCP/IP;
- Configuração de Clientes e servidores DHCP;
- Manutenção do WINS;
- Otimização do DNS;

**Referências básicas**

MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux – Guia Prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2008.

MORIMOTO, Carlos E. **Redes – Guia Prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2008.

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent. R. **Manual Completo do Linux – Guia do Administrador**. 2. ed. 2009.

**Referência Complementar:**

LIMA, João Paulo de. **Administração de Redes Linux**. Goiânia: Editora Terra, 2003.

FERREIRA, Rubem E. **Linux – Guia do administrador do sistema**. São Paulo: Novatec, 2003.

TIBET, Chuck V. **Linux – Administração e Suporte**. São Paulo: Novatec, 2001.

Unidade curricular: <b>Tópicos Avançados – Oficinas Integradas.</b>			
Período: <b>3º</b>	Carga Horária Teórica: <b>0h</b>	Carga Horária Prática: <b>54h</b>	Carga Horária Total: <b>54h</b>
<b>Ementa:</b> Estudo das técnicas e ferramentas de desenvolvimento de projetos, aplicação de técnicas na identificação de problemas e necessidades nas áreas de redes e comunicação de dados, incentivo ao planejamento e implantação de soluções através da busca de informações nas suas várias formas, que pode ser através de livros, revistas, periódicos, anais de congressos, em diversos ambientes informativos como bibliotecas, sites dentre outros. Elaboração e apresentação de artigos científicos.			
<b>Objetivos:</b> Planejar, projetar e implementar soluções na área de redes de computadores; Combinar a integração dos conteúdos das disciplinas de rede de computadores estudadas no terceiro período do curso técnico em Informática.			
<b>Objetivos Específicos:</b> Empregar as ferramentas de projetos na confecção dos projetos de rede; Analisar os projetos de rede; Usar as várias formas de pesquisa para agregar conhecimento; Empregar as técnicas de configuração dos servidores Web na plataforma Linux; Empregar as técnicas de configuração dos servidores Web na plataforma Windows; Demonstrar as formas de configurações dos servidores Web; Empregar as técnicas de configuração dos servidores de E-mail na plataforma Linux; Empregar as técnicas de configuração dos servidores E-mail na plataforma Windows; Demonstrar as formas de configurações dos servidores E-mail;			

Aplicar as configurações de roteamento e segurança dos servidores de rede nas plataformas Windows e Linux;

Descrever suas conclusões e experiências em forma de artigo científico.

**Conteúdo:**

Ferramentas Planner e MS-Project;

A utilização da pesquisa como fonte principal de obtenção de conhecimento;

Instalação e configuração de Servidores Web;

Instalação e configuração de Servidores de E-mail;

Instalação e configuração de Servidores roteadores;

Desenvolvimento de artigos científicos.

**Referências básicas**

FIGUEIREDO, FRANCISCO CONSTANT DE. **Dominando Gerenciamento de Projetos com o MS project 2003**. Editora Ciência Moderna, 2005. ISBN: 8573934387.

**Exchange Server**. Disponível em:

<<http://www.microsoft.com/brasil/exchange/default.mspx.12/2006>>.

**Office Project 2003**. Disponível em:

<<http://www.microsoft.com/brasil/office/project/default.asp.12/2006>>.

MINASI, Mark. **Dominando o Windows Server 2003**. São Paulo: Makron Books, 2006.

**TECHNET**. Disponível em:

<<http://www.technetbrasil.com.br/Artigos/ListaArtigos.aspx?tecnologia=13>>. Acesso em: 12/2006.

**Referência Complementar:**

**Gnome Planner**. Disponível em:

<<http://www.softwarelivreparana.org.br/modules/mydownloads/singlefile.php?cid=35&lid=54>>.

**Apache Server**. Disponível em: <<http://httpd.apache.org/download.cgi>>.

TIBET, Chuck V. **Linux: Administração e Suporte**. São Paulo: Novatec, 2001.

## 14. Indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão

### 14.1 Relação com a pesquisa

A fim de se instituir uma tradição dialética tendo a pesquisa ou processo de investigação como a base para o desenvolvimento da ciência, o IFTM Câmpus Avançado Patrocínio trabalha para mobilizar o aluno quanto a necessidade de se desenvolver o espírito investigativo, mediante a aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. A partir da simples constatação de que a pesquisa científica não trabalha com respostas mas é impulsionada por perguntas percebemos a importância de relacioná-la ao ensino, fazendo disso premissa fundamental na

construção dos saberes.

Utilizando-se de projetos de fomento a pesquisa, o IFTM Câmpus Avançado Patrocínio, por meio de seus cursos, disponibiliza uma forma de buscar respostas para as perguntas formuladas. Isso é um compromisso explicitado em nossa visão de futuro que defende a relevância de suas produções científicas em prol da sociedade.

#### **14.2 Relação com a extensão**

Compreende-se a Extensão como parte do processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o Instituto e a sociedade.

A Extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado às comunidade acadêmica que encontrará, na sociedade a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. Seguindo esse pensamento, o IFTM Pólo Ibiá incentiva e promove a Extensão fomentando e apoiando docentes e discentes em conformidade às demandas da comunidade como um todo.

As atividades de Extensão englobam projetos que podem integrar um conjunto de ações contínuas e processuais; cursos como produtos da ação pedagógica; prestação de serviços e eventos voltados à comunidade.

#### **14.3 Relação com os outros cursos da instituição**

A integração entre alunos dos diferentes cursos do IFTM Polo Tapira é condição indispensável ao crescimento institucional em nível de organização e essencial à formação de seus estudantes.

A cada semestre são desenvolvidas diferentes ações pelos cursos, que integram as unidades curriculares dos cursos e a comunidade acadêmica de modo a socializar conhecimentos, experiências e saberes.

### **15. Avaliação**

#### **15.1 Da aprendizagem**

A avaliação é uma atividade construtiva que permite aprender e continuar aprendendo, compreendida como crítica do percurso de uma ação, que subsidia a aprendizagem e fundamenta novas decisões. Desta forma, possibilita que se decida sobre os modos de como melhorar o processo de ensino-aprendizagem ao identificar

impasses e encontrar caminhos e alternativas para superá-los.

A prática pedagógica articula-se com a avaliação e é neste entrelaçamento que o ato educativo se consolida. Como a avaliação é um processo em função da aprendizagem, deduz-se que os objetivos educacionais são diversos, várias e diferentes também serão as técnicas para avaliar se a aprendizagem está sendo obtida ou não.

Nesta perspectiva, a avaliação será concebida como diagnóstica, contínua, inclusiva, processual e formativa, e na utilização de instrumentos diversificados. A complexidade do ato de avaliar transformou-se num dos maiores desafios do sistema educacional, principalmente na Educação Profissional. A este respeito muito se tem falado e escrito, porém o processo de avaliação está intrinsecamente ligado ao grau de excelência que se necessita. Isto significa que as formas de avaliação a serem utilizadas deverão comprovar os objetivos adquiridos pelo aluno durante o processo ensino-aprendizagem, o que inclui a capacidade de transferir conhecimentos, habilidades e atitudes frente a novas situações no contexto da vida e/ou trabalho. Far-se-á a avaliação do desempenho dos educandos de maneira ampla, contínua, gradual, cooperativa e cumulativa; prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados obtidos ao longo do processo de aprendizagem. A verificação da apropriação dos objetivos propostos nas unidades curriculares será feita de forma diversificada, por meio de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, projetos de trabalho, seminários, relatórios de atividades, exercícios, aulas práticas, monografia e outros, a fim de atender às peculiaridades dos alunos e de oportunizar uma avaliação adequada aos diferentes objetivos. Deverão ser priorizados instrumentos de avaliação estimuladores da autonomia na aprendizagem, que envolvam atividades realizadas individualmente e em grupo e forneçam indicadores da aplicação, no contexto profissional dos objetivos adquiridos.

O resultado final da avaliação quanto ao alcance de objetivos é expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com a tabela abaixo:

<b>Conceito</b>	<b>Percentual ( % )</b>
<b>A</b>	De 90 a 100
<b>B</b>	De 70 a 89
<b>C</b>	De 60 a 69
<b>R</b>	De 0 a 59

O número de atividades de avaliação a ser aplicado no período letivo deverá ser de, no mínimo, 03 (três) para cada unidade curricular.

A frequência às atividades escolares é obrigatória, considerando-se reprovado na unidade curricular, o educando que não comparecer a pelo menos 75% da carga horária total da unidade curricular, compreendendo aulas teóricas e/ou práticas. O educando que obtiver o mínimo de 75% de frequência às aulas é considerado aprovado na unidade curricular desde que obtenha no mínimo o conceito C.

O educando reprovado em uma ou mais unidades curriculares deverá matricular-se no semestre subsequente prioritariamente nestas, segundo orientação e aprovação da Coordenação de Curso.

O Conselho de Classe também é considerado instrumento de avaliação, sendo instância de reflexão, discussão, decisão, ação e revisão da prática pedagógica. Terá como objetivo específico o acompanhamento do processo educacional, através da análise do desenvolvimento individual de cada educando em consonância com os objetivos propostos para o período do curso, observando sempre o perfil profissional do egresso, mudanças e tendências do mercado de trabalho.

Os procedimentos de registro da avaliação acadêmica obedecem à legislação vigente, sendo complementados e regulamentados pelas normas internas da Instituição.

O IFTM – Câmpus Avançado Patrocínio proporcionará em todas as unidades curriculares, estudos de recuperação como estratégia pedagógica oferecida aos educandos de rendimento insuficiente, proporcionando-lhes oportunidade de superá-las. Esta por sua vez, deverá ser ofertada de forma paralela e contínua ao período letivo, ao longo de todo o processo educativo. À medida que se constate a insuficiência do aproveitamento e ou aprendizagem do educando, o professor deverá propor atividades, estratégias e técnicas de ensino diferenciadas visando atender as especificidades e a superação das dificuldades no seu percurso acadêmico.

O IFTM proporcionará em todas as unidades curriculares, estudos de recuperação como estratégia pedagógica oferecida aos educandos de rendimento insuficiente, proporcionando-lhes oportunidade de superá-las. Esta por sua vez, deverá ser ofertada de forma paralela e contínua ao período letivo, sem prejuízo à carga horária anual mínima prevista no Projeto Pedagógico do Curso e na legislação vigente. À medida que se constate a insuficiência do aproveitamento e ou

aprendizagem do educando, o professor deverá propor atividades, estratégias e técnicas de ensino diferenciadas visando atender as especificidades e a superação das dificuldades.

A recuperação da nota se dará mediante aplicação de nova(s) avaliação(ões) de conteúdo. Do resultado se recupera até 70 % da nota relativa a *avaliações de conteúdo* (provas). Não há recuperação para os 30% da nota destinada a *outras atividades avaliativas* (trabalhos, listas de exercícios, participação, etc.).

Terá direito à prova de recuperação os alunos cuja soma das notas das provas com as notas dos trabalhos for menor que 60 pontos.

O estudante promovido para o período subsequente, com reprovação em alguma unidade curricular, deverá cursá-la em regime de dependência.

## **15.2 Autoavaliação**

A avaliação da proposta pedagógica do Curso tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino, realizada periodicamente pelo corpo docente, discente e comunidade. Pautada pelos princípios da democracia e autonomia, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e atualização, que atuará em consonância com a Comissão Própria de Avaliação – CPA, que é um órgão institucional de natureza deliberativa e normativa, no âmbito dos aspectos avaliativos nas áreas acadêmica e administrativa.

## **16. Aproveitamento dos estudos**

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de unidades curriculares, competências ou módulos cursados em uma habilitação específica.

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos adquiridos na Educação Profissional, para fins de prosseguimento de estudos nas seguintes situações:

- Unidades curriculares ou módulos cursados em outra habilitação profissional;
- A carga horária e o conteúdo da unidade curricular ou módulo cursado deverão ter equivalência de no mínimo 75% com a unidade curricular a ser aproveitada.

O aproveitamento de estudos na Educação Profissional de Nível Técnico, de unidades curriculares ou módulos cursados, de habilitações afins poderão ser

solicitados desde que relacionados ao perfil profissional de conclusão do curso técnico e que estes tenham ocorrido num prazo de até cinco anos imediatamente antecedentes à solicitação do requerente e em áreas afins de acordo com o catálogo de cursos técnicos do MEC.

Os conhecimentos adquiridos em cursos livres, mediante apresentação de certificados, poderão ser avaliados por meio de exames de proficiência.

Estudantes com extraordinário aproveitamento de estudos e aquisição de conhecimentos em ambiente extraescolar poderão requerer exame de proficiência para obter aproveitamento de estudos mediante justificativa e apresentação de documentação que comprove o extraordinário aproveitamento, seguindo as prerrogativas do artigo 54 da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos Técnicos.

O educando matriculado, interessado em solicitar o aproveitamento de estudos, preencherá um formulário junto à Coordenação de Registro e Controle Acadêmico - CRCA, em prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, sendo que este encaminhará no prazo de 05 (cinco) dias ao coordenador do curso para as devidas providências. O estudo da equivalência da(s) unidade(s) curricular(es), será feito pelo professor da área, designado pelo Coordenador do Curso, observando a compatibilidade de carga horária, bases científico-tecnológicas e o tempo decorrido da conclusão da(s) unidade(s) curricular(es) e a solicitação pretendida. Caso o professor da área e o Coordenador do Curso julguem necessário, poderá ser realizada complementação de carga horária e/ou de conteúdo.

O educando deverá apresentar os seguintes documentos devidamente autenticados e assinados pela Instituição de origem:

- Cópia do programa das unidades curriculares cursados no mesmo nível de ensino ou ensino superior;
- Cópia do Histórico Escolar (parcial/final) com a carga horária e a verificação do aproveitamento escolar e frequência;
- Base legal que regulamenta o curso de origem, quanto à autorização para o funcionamento ou reconhecimento pela autoridade competente.

Nos casos de documentos oriundos de instituições estrangeiras, os mesmos deverão ter traduções oficiais e o curso deverá ter equivalência com os inseridos no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica- SISTEC, aprovado por instituição autorizada pelo MEC para tal fim.

Quando se tratar de documentos oriundos de Instituições estrangeiras,

deverão ser acompanhados das respectivas traduções oficiais e devidamente autenticados pela autoridade consular brasileira.

### **17. Atendimento ao discente**

Os alunos do curso contam com atendimento/acompanhamento pedagógico, por meio da coordenação do curso e assessoria pedagógica, envolvendo a orientação de procedimentos do curso, do perfil profissional, do currículo, acompanhamento nas definições e orientações de estágio, bem como nas questões de aproveitamento de estudos, reposição de atividades, dentre outras do cotidiano acadêmico.

A instituição presta apoio constante as atividades de visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa pelo corpo docente com a participação dos alunos.

Também, oferece apoio na realização dos estágios: contatos e procedimentos de formalização, encaminhamento do aluno, supervisão e avaliação do estágio por meio de relatório escrito e apresentação oral.

O atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais, cuja meta principal é assegurar condições para o ingresso e a permanência deles na Instituição, propõem ações que se voltam para a flexibilização do processo ensino-aprendizagem de modo a atender às diferenças individuais, como também a adoção de currículos abertos e de propostas curriculares diversificadas para atender a todos e propiciar o progresso de cada um em função das possibilidades e diferenças individuais.

Ofertando assim, subsídios aos professores para a realização dessa tarefa, por meio de estudos de documentos, sugestões de leituras, dinâmicas organizadas pelo Setor de Ensino e reuniões com a equipe escolar, além do envolvimento de toda comunidade escolar no processo de inclusão intermediados pela Equipe de Apoio Técnico Pedagógico.

A instituição deve estar adaptada para garantir o atendimento ao aluno com necessidade especial, independente da presença deles. De acordo com Art. 30 do Regulamento Didático-Pedagógico dos cursos Técnicos. Creio que essa observação pode ser suprimida.

Nos Polos Presenciais como Tapira, da mesma forma, serão acompanhadas e apoiadas todas as ações que busquem atender adequadamente as pessoas com necessidades especiais.

## **18. Coordenação do curso**

**Coordenador:** Márcio Rodrigues Fernandes

A coordenação do curso desempenha atividades inerentes às exigências do curso e aos objetivos e compromissos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, contando, dentre outras, das seguintes atribuições:

- cumprir e fazer cumprir as decisões e normas emanadas do Conselho Superior, Reitoria e Pró-Reitorias, Direção Geral do campus e do Colegiado de Curso;
- realizar o acompanhamento e avaliação dos cursos em conjunto com a equipe pedagógica;
- orientar os estudantes quanto à matrícula e integralização do curso;
- analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares encaminhando-as aos órgãos competentes;
- pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de estudantes subsidiando o Colegiado de Curso, quando for o caso;
- participar da elaboração do calendário acadêmico;
- elaborar o horário do curso em articulação com as demais coordenações;
- convocar e presidir reuniões do curso e /ou Colegiado;
- orientar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, o planejamento e desenvolvimento das unidades curriculares, atividades acadêmicas e desempenho dos estudantes;
- promover avaliações periódicas do curso em articulação com a Comissão Própria de Avaliação - CPA e com a equipe pedagógica;
- representar o curso junto a órgãos, conselhos, eventos e outros, internos e externos à instituição;
- coordenar, em conjunto com a equipe pedagógica, o processo de elaboração, execução e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- analisar, aprovar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, os planos de ensino das unidades curriculares do curso;
- incentivar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão;
- analisar e emitir parecer sobre a aceitação de matrículas de estudantes transferidos ou desistentes, de acordo com as normas vigentes;

- participar do planejamento e do acompanhamento das atividades acadêmicas previstas no Projeto Pedagógico do Curso;
- participar e apoiar a organização de atividades extraclasse inerentes ao curso (palestras, seminários, simpósios, cursos, dentre outras);
- participar da organização e implementação de estratégias de divulgação da instituição e do curso;
- atuar de forma integrada com a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico (CRCA);
- implementar ações de atualização do acervo bibliográfico e laboratórios específicos do curso bem como sua manutenção;
- solicitar material didático-pedagógico;
- participar do processo de seleção dos professores que irão atuar no curso;
- acompanhar e apoiar o planejamento e a condução do estágio supervisionado dos estudantes, em conjunto com a coordenação de estágio e setores competentes;
- estimular, em conjunto com a equipe pedagógica, a formação continuada de professores;
- participar, em conjunto com a equipe pedagógica, da construção do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

Quanto aos aspectos físicos, a coordenação conta com sala, equipamento de informática e mobiliário para o desenvolvimento de suas atividades e arquivamento de material próprio.

### **18.1 Equipe de apoio e atribuições:**

#### **Estágio**

Supervisor: Ademir da Guia Oliveira

#### **Equipe pedagógica**

Técnico em Assuntos Educacionais: Leonardo José Silveira

#### **Atribuições:**

- a. Participar da elaboração e execução do Projeto Pedagógico Institucional;
- b. Participar da elaboração do Plano de Ação Pedagógico Anual, em conjunto com a Diretoria de Ensino;
- c. Participar da elaboração, implementação e avaliação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos;

- d. Coordenar, acompanhar, assessorar, apoiar e avaliar as atividades pedagógico-curriculares;
- e. Acompanhar e participar do processo de ensino e aprendizagem, orientando pedagogicamente a elaboração de planos de ensino, avaliação da aprendizagem e projetos pedagógicos;
- f. Analisar, ao longo do período letivo e em conjunto com o corpo docente, os dados quantitativos e qualitativos referentes ao rendimento escolar dos alunos bem como dados referentes à movimentação escolar, tais como: transferências, cancelamentos e trancamentos elaborando relatórios com o objetivo de redirecionar as práticas pedagógicas, visando a permanência e o sucesso escolar dos alunos;
- g. Estimular, em conjunto com os Coordenadores de Curso, atividades de estudo e pesquisa na área educacional, promovendo o espírito de investigação e a criatividade dos profissionais da educação;
- h. Sugerir e elaborar programas de formação continuada para docentes, em consonância com suas necessidades e interesses;
- i. Promover o intercâmbio de experiências didático-pedagógicas, o incentivo a novas sugestões e sua socialização, a pesquisa e a reflexão crítica das ações relacionadas ao processo do ensinar e aprender;
- j. Participar de programas de formação continuada, encontros, congressos e seminários na área educacional e de grupos de estudo, socializando com o corpo docente;
- k. Acompanhar as mudanças que ocorrerem no âmbito dos assuntos educacionais, sobretudo em termos de publicações legais, divulgando-as;
- l. Participar do processo de seleção de professores;
- m. Solicitar, em conjunto com os coordenadores de cursos, a aquisição de livros e assinatura de periódicos na área pedagógica e/ou em áreas específicas visando ao aprimoramento e enriquecimento do processo educacional;
- n. Participar de conselhos e atividades que envolvam o processo educativo;
- o. Participar, em conjunto com os Coordenadores de Curso, da elaboração do Calendário Acadêmico e cronograma de atividades pedagógicas;
- p. Inteirar-se quanto aos recursos existentes na Instituição divulgando-os aos docentes para que possam promover o enriquecimento do processo pedagógico;

- q. Participar e colaborar na elaboração e desenvolvimento do Plano de Qualificação Institucional e Programa de Apoio Discente articulados com seus respectivos setores responsáveis;
- r. Desenvolver ações articuladas com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) com a finalidade de integrar ações;
- s. Integrar-se aos demais serviços e setores da comunidade educativa, em especial Coordenadores de Curso e Coordenadorias de Atendimento e Apoio aos Educandos, respeitando a especificidade de cada um;
- t. Participar, em conjunto com os coordenadores de curso, da elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI;
- u. Articular, em conjunto com os setores competentes (psicólogo, assistente social, núcleo de apoio ao educando), na elaboração de itens para o atendimento ao aluno no que se refere a parte pedagógica.

### 19. Corpo docente do curso técnico em informática – Polo Tapira

N°	Docente	Título	Área de Concentração	Regime de Trabalho
01	Hérculis Higor de Rezende	Graduado	Sistema de Informação	Contrato
02	César Augusto dos Reis Oliveira	Bacharel	Sistema de Informação	Contrato
03	Joelma Ferreira dos Santos	Bacharel	Sistema de Informação	Contrato
04	Emanuelle Beatriz da Silva Carvalho	Graduado	Jornalista	Contrato
05	Maurício José Aureliano Junior	Graduado	Sistema de Informação	Contrato
06	César José de Rezende	Especialista	Inglês	Contrato
07	Maysa Elza Ribeiro	Graduado	Economia	Contrato

### 20. Corpo técnico administrativo

Nível Superior			Nível Intermediário			Nível de Apoio		
20h	30h	40h	20h	30h	40h	20h	30h	40h

### 21. Ambientes administrativos pedagógicos relacionados ao curso

#### 21.1 Salas: de aula/professor/auditório/reunião/ginásio/outros

Item	Quantidade
Auditório para 150 pessoas	01
Sala de aula com capacidade para 40 pessoas	02
Secretaria	01
Sala de reuniões	01
Sala dos professores	01
Coordenação	01

## 21.2 Biblioteca

O Pólo de Tapira ainda não possui em sua estrutura física dependências para a instalação de uma Biblioteca. Contudo, para que não haja prejuízos aos discentes e docentes, o Polo de Tapira em comum acordo com a Escola Municipal Alvina Alves de Rezende usa as dependências da Biblioteca Municipal, que funciona no prédio da escola, para consulta local ao acervo de periódicos e obras de referência.

## 21.3 Laboratórios de formação geral

Ambiente		
Laboratório 1		
Item	Especificação	Quant.
1	Pentium ® Dual Core, CPU E5400, @ 270 GKz , processador SAMSUNG H160H1 ATA DEVICE- Intel CORE 2 DUO, 3000 Mhz, memória RAM - DIMM 2,00GB, CDROM – SAMSUNG, Disco rígido - WDC WD2500AAJS-75M0A0 250GB, Teclado, Mouse, Sistema operacional - Windows 7 Professional Media Center Edition, Monitor LCD 19" Acer.	16
2	Estabilizador -	16
3	Switch -	01
4	Quadro negro	01
5	Painel para datashow	01
6	Bancada de computador	03
7	Cadeira	20

## 21.4 Laboratórios de formação específica

Ambiente :		
Laboratório HARDWARE, SUPORTE E MANUTENÇÃO		
Item	Especificação	Quantidade
1	Placa mãe 631m-es2c – Intel	1
2	Placa mãe – FC-MECER.XP-M5VM 800MB	1
3	Memoria DDR2-667-512mb	5
4	Processador Pentium 4 3.06hz	2

5	Cabos serial ATA	5
6	Adaptador de energia satã	1
7	Disco rigido – 80GB-samsung	6
8	Placa slot CNR Modem	4
9	Placa de rede ethernet – rj45 e BNC	6
10	Kits de ferramentas para montagem e manutenção	7
11	Computador: Placa mãe intel , processador pentium 3 , Ram 256MB , HD - 40GB – Placa de video , Amic , CD-rom – disquete (com munitor de 17' teclado e mouse.	6
12	Quadro Branco	1
13	Bancada	1

## 22. Recursos didático-pedagógicos

Item	Quantidade
Projektor Multimídia	01
Televisor	01
DVD	01
Auditório central para 150 pessoas	01

## 23. Diplomação e certificação

Em conformidade com a legislação vigente, cabe a Instituição de Ensino expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série e diplomas ou certificados de conclusão de cursos, com especificações cabíveis. Os certificados de qualificação técnica indicam o título da ocupação certificada. Os certificados de técnico indicam o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área que se vincula.

Os históricos escolares, que acompanham os certificados e diplomas, indicam, também, as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.

Quanto à Qualificação Técnica **em Manutenção de computadores**, o aluno deverá:

- **Cursar e ser aprovado nos módulos de Operação e Programação Básica, Atendimento e Suporte ao Usuário e das Unidades Curriculares de Arquitetura e Organização de Computadores e Manutenção de computadores com carga horária de 472 horas, e estágio curricular supervisionado, com carga horária mínima de 90 horas no módulo de qualificação.**

- Fazer estágio curricular supervisionado com carga horária mínima de 90 horas no módulo de qualificação.

Quanto à Qualificação Técnica em **Comunicação de Dados**, o aluno deverá:

- Cursar e ser aprovado nos **Módulos de Operação e Programação Básica, Atendimento e Suporte ao Usuário** e das Unidades Curriculares de **Redes de Computadores, Programação para Internet, Administração de Redes Windows, Administração de Redes Linux, Banco de Dados e Tópicos Avançados – Oficinas Integradas**, com carga horária de **674 horas**,
- Fazer estágio curricular supervisionado, com carga horária mínima de **90 horas** no módulo de qualificação.

Para a qualificação técnica de **Desenvolvimento de Sistemas**, o aluno deverá:

- Cursar e ser aprovado nos **Módulos de Operação e Programação Básica, Atendimento e Suporte ao Usuário** e das Unidades Curriculares de **Linguagem e Técnica de Programação, Programação Visual Cliente/Servidor, Engenharia de Software, Banco de Dados, Programação para Internet**, com carga horária de **647 horas**, e
- Estágio curricular supervisionado, com carga horária mínima de **90 horas** no módulo de qualificação.

O aluno poderá realizar o estágio, ou TCC, imediatamente após a conclusão dos módulos de qualificação técnica. A avaliação e o registro da carga horária do estágio só ocorrerão quando de acordo com o Regulamento de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM, conforme a Resolução “Ad Referendum” Nº 09/2011, de 14 de março de 2011, sendo esse uma atividade essencial à complementação do ensino e da aprendizagem.

A avaliação será feita por uma banca constituída por professores do curso em questão, sendo que a data e horário serão programados pela Instituição.

Completados todos os módulos e concluindo o estágio curricular supervisionado, ou TCC, de no mínimo 180 horas, o aluno terá concluído um curso de 1.191 horas e receberá o certificado de **Técnico em Informática**.