



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Apêndices

DESCRIÇÃO MÍNIMA DAS UNIDADES CURRICULARES

UNIDADE CURRICULAR: Fundamentos da Informática

1. Módulo: Operador de computador

2. Carga horária total: 83,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução ao estudo dos Fundamentos da Informática. História da computação; componentes de hardware de um sistema informatizado, suas funções e características técnicas; leitura e interpretação de manuais técnicos; montagem e desmontagem de computadores; aritmética computacional e conversão de bases; identificação dos principais sistemas operacionais; sistemas de arquivos; noções das pragas computacionais (vírus); princípios de TI verde; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Conhecer a história da computação.
- Conhecer a microcomputação.
- Analisar e compreender o funcionamento dos dispositivos de *hardware*.
- Interpretar manuais técnicos de *hardware* e *software*.
- Identificar sistemas operacionais e aplicativos.
- Identificar as pragas computacionais e aplicar suas vacinas.
- Identificar os componentes de um computador e seus periféricos.
- Identificar e caracterizar os diversos sistemas de numeração.
- Interpretar termos técnicos da área de informática.
- Utilizar de forma correta as unidades de medida de armazenamento de dados.
- Utilizar de forma correta as unidades de média de velocidade de processamento.
- Conhecer e aplicar princípios de TI verde.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- História e evolução da computação.
- *Hardware* e *software*.
- Componentes físicos de um computador: funcionamento e comunicação.
- Periféricos.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- Operações de entrada e saída.
- Unidades de medida de armazenamento de dados.
- Unidades de medida de velocidade de processamento.
- Sistemas operacionais.
- Aplicativos.
- Sistemas de numeração: binário, decimal e hexadecimal.
- Conversão entre sistemas de numeração.
- Princípios de TI verde.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2012.
2. STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 8^a.ed, São Paulo: PRENTICE HALL BRASIL, 2010.
3. MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

6.2. Complementar

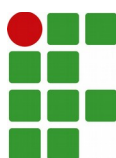
1. TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
2. NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.
3. POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E.; FEDELI, R. D. **Introdução a Ciência da Computação**. 2^a ed. CENGAGE. 2009.
4. CAPRON, HARRIET L., JOHNSON, J. A. **Introdução a Informática**. 8^a ed. PRENTICE HALL, 2004.
5. HENNESSY, J., PATTERSON, D.. **Organização e Projeto de Computadores**. 4^a ed. Rio de Janeiro: *Campus* Editora, 2014.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária rerepresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Informática Básica e Aplicada

1. Módulo: Operador de computador



Av. João Maximino de Alencar, n° 728
CEP: 77493-000 – Centro – Lagoa da Confusão - TO
(63) 3364-1571
www.ifto.edu.br - lagoadaconfusao@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

2. Carga horária total: 66,7 horas

- 2.1 Carga horária teórica: 50%
- 2.2 Carga horária prática: 50%
- 2.3 Carga horária presencial: 80%
- 2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

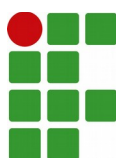
Introdução ao estudo da Informática Básica e Aplicada; Distribuições Windows e Linux; ambiente gráfico; pastas diretórios; copiar/mover/deletar arquivos; compactar arquivos; console do Windows e Linux; editor de texto; planilha eletrônica e apresentação; acesso à internet com os principais navegadores; instalação de sistemas aplicativos (pacote office, antivírus, editores de texto, PDF, dentre outros); utilização de programas de utilitários (softwares de identificação de hardware, de prevenção e de manutenção - testadores de memória); temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Elaborar texto com auxílio de editor de textos.
- Estruturar planilhas de cálculo com ajuda de planilha eletrônica.
- Elaborar recursos visuais com ajuda de programa de apresentação gráfica.
- Pesquisar na rede internet com auxílio de programa específico.
- Desenvolver hábitos de: aplicação de programas antivírus; gravação de trabalhos em cópias de segurança; consulta de manuais; manutenção do sistema (limpeza de disco, desfragmentação, atualizações, dentre outros).
- Instalar aplicativos diversos em computadores.
- Utilizar ferramentas disponíveis nos sistemas operacionais e nos aplicativos.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Informações gerenciais.
- Tipos e usos das informações.
- Tratamento das informações x atividades afins.
- Sistemas de informação e processos sistêmicos.
- Editores de texto.
- Software* de apresentação.
- Internet.
- Planilhas eletrônicas.
- Redes.
- Periféricos computacionais.
- Segurança, vacinas e senhas.
- Instalação de aplicativos;
- Utilização de programas utilitários.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. MANZANO, José Augusto N. G. **Guia Prático de Informática. Terminologia, Microsoft Windows 7.** Érica, 2011.
2. DANESH, Arman; **Dominando o Linux: a Bíblia.** São Paulo: Makron Books, 2000.
3. VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática Conceitos Básicos** 8ª Ed. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier - *Campus*, 2011.

6.2. Complementar

1. INGRACIO, Paulo Tadeu Peres. **Open Office: Fácil e Prático.** Ciência Moderna. 2006.
2. ANUNCIACÃO, Heverton S. **Linux: guia prático em português.** São Paulo: Érica, 2002.
3. NEGUS, Christopher. **Linux - A Bíblia - o Mais Abrangente e Definitivo Guia Sobre Linux.** Alta Books, 2014.
4. BORGES, Klaibson Natal Ribeiro. **LibreOffice Para Leigos.** Apostila. 2010.
5. SILVA, Mário Gomes da. **Informática - Terminologia - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Word 2013 - Microsoft Excel 2013 - Microsoft PowerPoint 2013 - Microsoft Access 2013.** Érica, 2013.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Introdução à redes de computadores

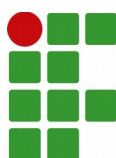
1. Módulo: Operador de computador

2. Carga horária total: 83,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Introdução ao estudo das Redes de Computadores; Modelo TCP/IP e OSI; principais protocolos da camada de enlace; principais protocolos da camada de rede; principais protocolos da camada de transporte; principais protocolos da camada de aplicação; endereçamento IP; cabeamento; topologia física e lógica da rede; equipamentos de rede; redes wireless; comandos básicos de rede; confecção de cabo de rede; temas transversais.

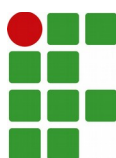
5. Competências/habilidades

- Conhecer os conceitos básicos de comunicação de dados e de redes de computadores.
- Descrever componentes de redes, compreendendo a topologia de redes.
- Conhecer e identificar a comunicação entre as diversas camadas de rede das arquiteturas de referência OSI e TCP/IP.
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.
- Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e *software* de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles.
- Identificar os sistemas operacionais de redes avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições.
- Identificar arquiteturas de redes e calcular endereços IP em redes e sub-redes.
- Conhecer os serviços básicos de rede por meio dos protocolos de aplicação.
- Montar e configurar redes de computadores.
- Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes, bem como computadores conectados em redes.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Tecnologias para comunicação em redes.
- Redes de computadores: visão geral LAN, MAN e WAN.
- Topologias de redes: barra, estrela, anel, híbrida.
- Visão geral de arquitetura de redes, arquitetura OSI e TCP/IP.
- Principais protocolos das camadas da arquitetura TCP/IP.
- Endereçamento da arquitetura TCP/IP.
- Meios físicos e tecnologias de transmissão: meios físicos cabeados e não cabeados.
- Tecnologia de redes sem fio.
- Protocolos da camada de aplicação: Telnet, FTP, ssh, http, https, DNS, proxy.
- Procedimentos Windows e Linux para configuração de redes IP.
- Ferramentas para confecção de cabos par trançado e diagramas de rede.

6. Bibliografias ⁽²⁾



Av. João Maximino de Alencar, nº 728
CEP: 77493-000 – Centro – Lagoa da Confusão – TO
(63) 3364-1571
www.ifto.edu.br - lagoadaconfusao@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6.1. Básica

1. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet Uma Abordagem Top-down**, 5ª ed. Pearson Education - Br. 2010.
2. HAYAMA, M.M. **Montagem de redes locais; prático e didático**. São Paulo: Érica, 2002.
3. TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.

6.2. Complementar

1. TORRES, G. **Redes de Computadores - Versão Revisada e Atualizada - 2ª Ed.** NOVATERRA, 2014.
2. ENGST, Adam; FLEISHMAN, Glenn. **Kit do iniciante em redes sem fio; o guia prático sobre redes Wi-Fi para Windows e Macintosh**. São Paulo: Pearson Education, 2005. 460p.
3. SCRIMGER, Rob et al. **TCP/IP; a bíblia**. Tradução: FURMANKIEWICZ, Edson. Rio de Janeiro: *Campus*, 2002.
4. STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. 1ª ed. Rio de Janeiro: *Campus* EDITORA, 2005.
5. FEGAN, Sophia Chung; FOROUZAN, Behrouz A. **Protocolo TCP. IP**. 3ª ed. MCGRAW HILL, 2009.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Comunicação Linguística

1. Módulo: Operador de computador

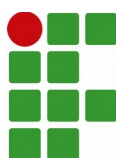
2. Carga horária total: 83,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Gramática aplicada; oratória e dicção; canais de comunicação; comunicação e relações interpessoais; habilidade de argumentação em negociações; redação técnica; modelos de relatórios técnicos; leitura; interpretação e produção de relatórios técnicos direcionados a especificidade do curso; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa.
- Conhecer as especificidades de correspondência oficial e/ou comercial relacionadas ao curso.
- Elaborar, interpretar e produzir textos técnicos, comerciais e oficiais, relacionados ao curso.
- Compor seu próprio texto a partir de pesquisas realizadas.
- Capacidade de arguição.
- Utilizar os recursos gramaticais corretamente bem como se adequar ao novo acordo ortográfico.

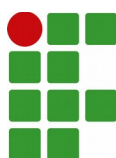
Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Interpretação de textos;
- Análise de textos;
- A estrutura textual;
- A produção textual;
- Coerência, Coesão e Concisão.
- O estilo do discurso dissertativo de caráter científico: principais características e expedientes argumentativos;
- Introdução à Redação Técnico-Científica: o resumo, a análise crítica, o relatório;
- Correspondências comerciais e oficiais;
- Introdução à Metodologia Científica;
- Gramática.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. BAGNO, M. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz.** São Paulo: Edições Loyola, 2002.
2. BOAVENTURA Edivaldo. **Como ordenar as idéias.** 3 ed. São Paulo, Ática, 2013.
3. MEDEIROS, J.B. **Redação científica: a prática de fichas, resumos, resenhas.** SP: Atlas, 2012.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6.2. Complementar

1. FÁVERO, Leonor; ANDRADE, Maria Lúcia e AQUINO, Zilda. **Oralidade e escrita: perspectivas para o ensino de língua materna**. 2a edição. São Paulo: Cortez, 2010.
2. ZILBERMAN, Regina. **Estética da Recepção e história da literatura**, São Paulo, Ática, 2009.
3. ORLANDI. Eniet alii. **A leituras e os leitores**. Org: EniOrlandi. Campinas, Pontes, 2010.
4. PAULINO, Graça etall. Org: Graça Paulino. **Tipos de texto, modos de leitura**. Belo Horizonte, Formato, 2011.
5. SANT'ANNA, Affonso R. de. **Paródia, paráfrase & cia**. 3 ed, São Paulo, Ática, 1988.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma **sugestão inicial** ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Introdução à Lógica de Programação

1. Módulo: Operador de computador

2. Carga horária total: 83,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Não se aplica

4. Ementa

Noções de lógica de programação; conceitos fundamentais para construção de algoritmos estruturados; depuração e testes de algoritmos; linguagem de programação estruturada em blocos; aplicação dessa linguagem à construção de algoritmos básicos, incluindo ordenação, intercalação, manipulação com caracteres e arrays; criação e manipulação de variáveis; operadores lógicos; testes condicionais; laços de repetição; vetor e matriz; structs; funções; temas transversais.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

5. Competências/habilidades

- Desenvolver algoritmos e programas por meio de refinamentos sucessivos e modularização.
- Interpretar algoritmos em linguagem de alto nível moderna.
- Interpretar problemas lógicos com vistas à criação de soluções.
- Desenvolver algoritmos utilizando linguagem de programação.
- Conhecer modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.
- Utilizar compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.
- Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de algoritmos.
- Avaliar resultados de teste de algoritmos.
- Utilizar modularização no desenvolvimento de algoritmos de fácil manutenção e melhor organizados.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Algoritmos: conceito, estrutura básica, palavras reservadas, tipos de dados, operadores aritméticos, lógicos e relacionais.
- Estruturas condicionais.
- Estruturas de repetição.
- Vetores e matrizes.
- *Structs*.
- Introdução a Modularização.

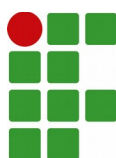
6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. DAMAS, Luis. **Linguagem C**. 10^a ed. LTC. 2007.
2. MANZANO, José Augusto N. G.. **Estudo dirigido de Linguagem C**. 17^a ed. Érica. 2013.
3. PEREIRA, Silvio do Lago. **Algoritmos e Lógica de Programação em C - uma Abordagem Didática**. Editora Érica. 2010.

6.2. Complementar

1. FORBELLONE, A. L. V., EBERSPÄCHER, H. F.; **Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**, Pearson Brasil, 2005.
2. FARRER, H. et al., **Algoritmos Estruturados**, 3^a ed. Editora Ltc, 2011.
3. SCHILDT, Herbert.C, **completo e total**. 3. ed. Tradução: MAYER, Roberto Carlos. São Paulo: Makron Books, 1997. 827p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

4. LEITE, Mario. Curso Básico de C - Prático e Fácil - Contém 111 Exercícios Propostos e Resolvidos. 1ª ed. Ciência Moderna, 2013.
5. XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Logica de Programação. 13º ed. SENAC, 2014.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Administração de Sistemas Livres e Sistemas Operacionais

1. Módulo: Manutenção de Computadores

2. Carga horária total: 83,3 horas

- 2.1 Carga horária teórica: 50%
- 2.2 Carga horária prática: 50%
- 2.3 Carga horária presencial: 80%
- 2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

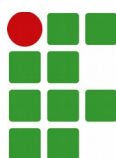
3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa

Introdução ao estudo da Administração de Sistemas Livres e Sistemas Operacionais; Principais distribuições Linux/Unix; aplicativos Linux/Unix; linha de comando do Linux, comandos de navegação, editoração de sistema, funções dos sistemas operacionais, implementar os serviços de rede em sistemas operacionais livres Linux/Unix; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Desenvolver o conceito de *software* livre.
- Compreender que *software* livre pode ser utilizado para desenvolver *software* livre e/ou proprietário.
- Conhecer diversas alternativas existentes para obtenção do resultado final no processo de desenvolvimento de *software*.
- Compreender a configuração de sistemas operacionais livres.
- Escolher, adequadamente, um sistema operacional e ferramentas livres que possam ser utilizadas em servidores e em computadores pessoais.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- Instalar e configurar um sistema operacional derivado do UNIX em um computador pessoal.
- Instalar diversos serviços oferecidos para ambientes de redes de computadores.
- Utilizar ferramentas de desenvolvimento rápido (IDEs) – Anjuta, Glade e Kdevelop.
- Utilizar ferramentas do conjunto GNU – Make, GCC, GDB, DDD e CVS.
- Realizar a configuração e a manutenção de uma estação de trabalho que utilize um sistema operacional livre.
- Descobrir novas tecnologias de *software* livre que delimitem problemas e agilizem soluções.
- Promover gerenciamento de discos, criação de sistemas de arquivos, sistema de inicialização, gerenciamento de partida, *run level* e processo de *boot*.
- Realizar comandos para informações de *hardware*, aprofundando-se no APT, compactação e descompactação de arquivos, compilando a partir do Código Fonte.
- Compreender sistema de logs, agendamento de tarefas, comandos adicionais, codificação de caracteres, comandos para gerenciamento de processos e comandos avançados para gerenciamento de redes.

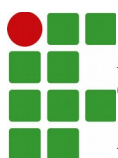
Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Funcionamento do Linux por várias arquiteturas: Intel, Strong-ARM, PowerPC, Alpha.
- Uso do Linux nos dispositivos embarcados, como handheld, PVR, vídeo, jogos e centrais de entretenimento.
- Diferença do *Software* Livre x *Software* Proprietário.
- Vantagens e desvantagens do Linux.
- *Shell script*.
- Segurança em rede Linux.
- Serviços de redes Linux.
- Distribuição de *software* livre (tar.*); compilação de *softwares*; fundamentos do kernel do Linux; controle de versão; formatos de pacotes (deb, rpm, tarballs).
- Configuração de serviços de redes.
- Servidor de nomes (DNS).
- Servidor de arquivos (FTP).
- Web (Apache).
- Servidor Proxy (Squid e SARG).
- Servidor DHCP.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. FERREIRA, Rubem E. **Linux – Guia do Administrador do Sistema**. São Paulo, Novatec, 2008.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

2. MORIMOTO, Carlos E. **Linux Entendendo o Sistema – Guia Prático**. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2010.
3. TANENBAUM, A. S.; **Sistemas Operacionais Modernos**; 3ª Edição, Pearson Prentice Hall, 2009.

6.2. Complementar

1. BONAN, Adison Rodrigues. **Linux: Fundamentos, Prática & Certificação LPI**. Rio de Janeiro. Alta Books, 2010.
2. LUNARDI, M. A.; **Comandos Linux - Edição Compacta**; 1ª Edição, Ciência Moderna, 2007.
3. MOTA FILHO, J. E.; **Descobrimo o Linux**, 2ª Edição, Novatec, 2001.
4. HEIN, Trent R.; NEMETH, Evi; SNYDER, Garth. **Manual Completo do Linux - Guia do Administrador**. Pearson Education – Br, 2004.
5. ALVES, Jose Marques; RIBEIRO, Carlos; RODRIGUES, Rodrigo;. **Sistemas Operacionais**. LTC, 2011.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Montagem e Manutenção de Computadores

1. **Módulo:** Manutenção de Computadores

2. **Carga horária total:** 133,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

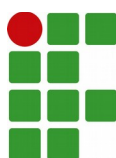
2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. **Pré-requisitos:** Operador de Computador

4. **Ementa**

Introdução ao estudo da Montagem e Manutenção de Computadores; Identificação dos componentes dos computadores e seus periféricos, analisando funcionamento e relacionamento (montagem e desmontagem dos computadores); identificação da origem





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

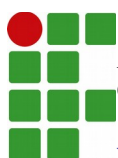
de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e *softwares* básicos; realizar procedimentos de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus; descrever características técnicas de equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custos e benefícios, atendendo às necessidades do usuário; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando *softwares* e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.
- Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos, assim como em *softwares* básicos instalados.
- Montar/desmontar um microcomputador.
- Utilizar *softwares* utilitários para otimizar o funcionamento do computador.
- Detectar e solucionar conflitos na instalação de periféricos ou programas.
- Coordenar atividades de garantia e segurança dos dados armazenados em computador.
- Aplicar soluções para resolver os problemas de suporte.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Arquitetura geral de computadores.
- Funções do sistema operacional.
- Serviços do sistema operacional.
- Gerenciamento de arquivos.
- Gerenciamento de memória.
- Gerenciamento dos recursos do sistema operacional.
- Gerenciamento de periféricos e entrada e saída.
- *Softwares* de manutenção.
- *Softwares* de detecção de erros.
- Produtos de conservação e limpeza para componentes eletrônicos.
- Configuração de máquina via *software/hardware*.
- Instalação de *softwares* de manutenção.
- CMOS e Setup.
- Formatação de unidades de armazenamento.
- Instalações de sistemas operacionais.
- Instalação de *drives*.
- Conectar periféricos de entrada/saída de dados.
- Montar e desmontar computadores.
- Procedimentos de segurança para instalação de equipamentos externos e internos ao computador.
- Solucionar conflitos de *hardware/software*.
- Interligar computadores em rede.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. BITTENCOURT, Rodrigo A. **Montagem de computadores e hardware**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.
2. TORRES, Gabriel. **Hardware: versão revisada e atualizada**. 1ª Ed. NOVATERRA, 2013.
3. TORRES, Gabriel. **Montagem de micros. Para autodidatas, estudantes e Técnicos**. 2ª Ed. NOVATERRA, 2013.

6.2. Complementar

1. D'AVILA, Edson. - **Montagem, manutenção e configuração de computadores Pessoais**. 15ª Ed. São Paulo: Érica, 2003.
2. ROSTIROLLA, Dario. - **Hardware: suporte técnico**. Rio de Janeiro: Bookstore, 2002. LIMA, Valter - **Manual prático do seu PC**. 5ª Ed. São Paulo: Érica, 2003.
3. PAIXÃO, Renato R. - **Montando e configurando PCs com inteligência**. 16ª Ed. São Paulo: Érica, 2003.
4. IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de Sistemas de Informação**. 1º ed. SP: Atlas, 2005.
5. TORRES, Gabriel. **Eletrônica para Autodidatas, Estudantes e Técnicos**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2011.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

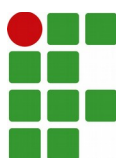
UNIDADE CURRICULAR: Redes de Computadores

1. Módulo: Manutenção de Computadores

2. Carga horária total: 83,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa

Introdução ao estudo de Redes de Computadores; Cabeamento estruturado; dimensionamento de redes IPs; interconexão de redes heterogêneas; redes sem fio; redes Windows e redes Linux, conceitos de segurança de computadores; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Desenvolver os conceitos de interconexão de redes de computadores.
- Compreender os conceitos das redes de computadores de alcance global.
- Compreender a tecnologia que permite a implementação de uma rede de computadores de alcance global, tal como a Internet.
- por meio do conhecimento sobre o modelo da Internet, entender como os diversos serviços são oferecidos pela rede de computadores de alcance mundial.
- Compreender o funcionamento dos principais protocolos de transporte da Internet (TCP e UDP).
- Ser capaz de explicar o funcionamento básico de programas baseados na arquitetura cliente-servidor.
- Configurar redes nos principais sistemas operacionais.
- Roteamento de pacotes de dados.
- Segurança de redes de computadores.
- Elaborar projetos de redes.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Cabeamento estruturado, normas e padrões de cabeamento estruturado.
- Elementos do projeto de cabeamento estruturado.
- Interconexão de redes: roteamento, protocolos de roteamento, configuração de roteadores e rádios enlaces.
- Aplicações de redes: serviços de redes da camada, como DNS, correio eletrônico, entre outros, usando aplicações *Open Source*.
- Visão geral de gerência de redes: introdução, áreas funcionais, etapas do gerenciamento; *Network Operation Center* (NOC).
- Segurança de redes de computadores.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. 1ª ed. Rio de Janeiro: *Campus* EDITORA, 2005.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

2. TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.
3. SOARES, Luis Fernando Gomes. **Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**. Editora *Campus*, 1995.

6.2. Complementar

1. COMER, D. E. **Redes de Computadores e internet**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. COMER, Douglas. **Internetworking with TCP/IP**. Volume I, II e III. Prentice-Hall, 1991.
3. DAVIES, D. Watts ; Price, W. L. **Security for computer networks**. Chichester : J. Wiley, 1989.
4. Steve Burnett e Stephen Paine, **Criptografia e Segurança - O Guia Oficial RSA**, São Paulo: *Campus*: 2002.
5. ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP Internet Protocolos & Tecnologias**. 3. ed. Axcel Books, 2001.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária rerepresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Métodos e Técnicas de Pesquisa

1. Módulo: Manutenção de Computadores

2. Carga horária total: 33,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Introdução ao estudo de Métodos e Técnicas de Pesquisa; Noções sobre pesquisa e desenvolvimento científico; métodos de pesquisa científica; organização e orientação da pesquisa científica; consulta da literatura; apresentação e difusão do conhecimento científico. Compreender os mecanismos da produção textual e utilizar coerentemente os articuladores argumentativos.

5. Competências/habilidades

- Proporcionar aos estudantes noções básicas sobre metodologia do trabalho científico.
- Aplicar as técnicas de comunicação escrita, bem como as normas técnicas para redação, formatação e apresentação de trabalhos acadêmicos, além de ler, interpretar e redigir textos.

6. Bases Científicas/Tecnológicas (1)

Método Científico

Ciência e Métodos de Pesquisa

Projeto de Pesquisa

Pesquisa Bibliográfica

Pesquisa experimental

Apresentação de Resultados de Pesquisa

Artigos

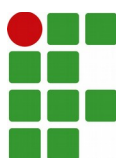
Ética

7. Bibliografias ⁽¹⁾

7.1. Básica

1. WAZLAWICK, R.S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**, Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.
2. AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 3ª ed. São Paulo: Manolle, 2013.
3. PEREIRA, J. M. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3ª ed. Atlas, 2012.

7.2. Complementar



Av. João Maximino de Alencar, nº 728
CEP: 77493-000 – Centro – Lagoa da Confusão - TO
(63) 3364-1571
www.ifto.edu.br - lagoadaconfusao@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

1. GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Editora Atlas, 2010, 184p.
2. SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia científica**. Cengage Learning, 2012.
3. LAKATOS, E. M. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas. 2010.
4. PEREIRA, J. M. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3º ed. Atlas, 2012.
5. MÁTTAR NETO, João Augusto. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2007.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Inglês Técnico

1. Módulo: Manutenção de Computadores

2. Carga horária total: 66,7 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

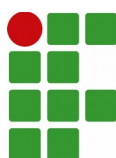
2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa

Introdução ao estudo de Inglês Técnico; Leitura e compreensão textual técnica da língua inglesa; vocabulário aplicado, utilização da língua inglesa como instrumento de comunicação e interação direcionados à especificidade do curso; temas transversais.

5. Competências/habilidades





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- Conhecer e aplicar as técnicas de leitura e compreensão textual em textos técnicos da língua inglesa.
- Compreender vocabulários técnicos em inglês.
- Ler e interpretar textos.
- Compreender a língua inglesa como instrumento de comunicação e interação necessário ao desempenho da profissão.
- Aplicar as técnicas do *skimming*, *scanning*, *background*, dedução, *nominal group*.
- Utilizar a técnica da previsão na leitura e interpretação correta de textos técnicos, manuais e frases utilizando as estratégias instrumentais.
- Ser capaz de elaborar textos simples na língua inglesa.
- Utilizar as tecnologias de apoio como internet, dicionários, textos publicitários e revistas técnicas.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- *Everyday uses of computers.*
- *Types of computers.*
- *Parts of a computer.*
- *Keyboard and mouse.*
- *Interview student.*
- *Input devices.*
- *Output devices.*
- *Storage devices.*

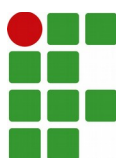
6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. AMOS, E.; PRESCHER, E. **The New Simplified Grammar**. São Paulo: Richmond Publishing, 2005.
2. MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental. Estratégias de Leitura**. Módulo I. programa profissão. São Paulo, 2003.
3. OXFORD DICTIONARY- Dicionário **Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês** - Nova Edição Revisada com CD-Rom- Oxford University Press. 2009.

6.2. Complementar

1. GLENDINNING, Eric H; McEWAN John. **Basic English for Computing** 1, USA Oxford University Press, 2002.
2. SWAN, M.; WALTER, C. **The Good Grammar Book**. Oxford: Oxford University Press, 2001.
3. COE, Norman; HARRISON, Mark. **Oxford Practice Grammar Basic With Key & CD-ROM - New Edition**. Oxford University (brasil), 2008.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

4. MASCULL, B. **Business Vocabulary in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
5. MURPHY, R. **English Grammar in use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Banco de Dados

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,3 horas

- 2.1 Carga horária teórica: 50%
- 2.2 Carga horária prática: 50%
- 2.3 Carga horária presencial: 80%
- 2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

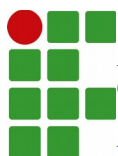
3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa

Introdução ao estudo de Banco de Dados; Arquitetura de sistemas de banco de dados; usuários de banco de dados; modelagem Conceitual de dados; modelo de entidade-relacionamento (ER); modelo lógico de banco de dados; mapeamento do modelo ER para modelo relacional; formas normais de banco de dados relacional; linguagem de banco de dados; linguagem de definição de dados; linguagem de manipulação de dados; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Conceituar banco de dados (BD) e sistema de gerência de banco de dados (SGBD).
- Caracterizar e conhecer as vantagens de um SGBD.
- Diferenciar os sistemas de armazenamento de dados.
- Conhecer modelos de dados e sua evolução: modelo hierárquico, modelo de rede e modelo relacional.
- Diferenciar as formas de modelagem de banco de dados.
- Modelagem de banco de dados a partir de um estudo de caso.
- Preparar um modelo lógico consistente.
- Transformar modelos conceituais em lógicos.
- Desenvolver o modelo físico.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- Desenvolver normalização de relações.
- Fazer manipulações básicas de dados por meio de linguagem de modelagem de dados.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Banco de dados: definição e vantagens.
- Sistema de gerência de banco de dados: definição, níveis de visão, funções básicas, usuários, estrutura geral.
- Modelos de dados: definição, evolução histórica, modelo hierárquico, modelo de rede.
- Modelo relacional.
- Projeto de banco de dados: Modelagem Conceitual (MER).
- Transformação de entidade-relacionamento para relacional.
- Normalização de relações.
- Engenharia reversa de tabelas.
- Linguagens formais: álgebra relacional.
- Cálculo relacional.
- Linguagem SQL, DDL, DML.

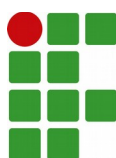
6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. ALVES, William Pereira; **Banco de Dados**; São Paulo: Érica, 2014.
2. HEUSER, Carlos Alberto; **Projeto De Banco De Dados - VOL. 4**. São Paulo: Bookman, 2009.
3. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, **Sistema de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 2005.

6.2. Complementar

1. SUEHRING, Steve. **MySQL: A Bíblia**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2002.
2. EGAN, David; ZIKOPOULOS, Paul. **Banco de dados em Linux com Oracle e MySQL**; guia do administrador. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.
3. ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistemas de banco de dados. Projeto, implementação e administração**. 1ª ed. CENGAGE, 2010.
4. TEOREY, T. et al. **Projeto e modelagem de banco de dados**. 2ª ed. Rio de Janeiro: *Campus* EDITORA, 2013.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

5. NEVES, Denise L. F. **PostgreSQL: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2002.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Comércio Eletrônico e Empreendedorismo

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 66,7 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

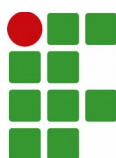
3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa

Introdução ao estudo do Comércio Eletrônico e Empreendedorismo; Comércio eletrônico: definição, estrutura, aspectos, análise e aplicações; o comércio eletrônico e o ambiente empresarial; introdução ao empreendedorismo: visão, oportunidade e criatividade; perfil do empreendedor, plano de negócio geral e virtual, o intra-empendedorismo; técnicas de negociação; segmentação de mercado e temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Compreender a teoria da administração, as teorias organizacionais e gerenciais.
- Compreender os procedimentos para criação de empresas.
- Aplicar estratégias empresariais e de negociação.
- Relacionar o contexto organizacional atual e a importância dos sistemas de informação para as organizações.
- Aplicar os principais conceitos que regem o tema – Empreendedorismo.
- Estimular o acadêmico a desenvolver seu planejamento de vida e de carreira.
- Aplicar ferramentas para criar seu próprio negócio.
- Organizar-se para as oportunidades, para conhecer os valores e para atender às necessidades do mercado consumidor.
- Identificar o mercado concorrente e fornecedor.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- O homem e o espaço produtivo; o trabalho, a técnica e a tecnologia.
- A reorganização da economia e a reestruturação do mundo do trabalho, desenvolvimento e meio ambiente.
- Características do comportamento empreendedor.
- Planejamento mercadológico.
- Oportunidades de negócios.
- Plano de negócio, metas e estratégias.
- Mercados consumidores, concorrentes e fornecedores.
- Custo fixo e variável.
- Administração e vendas.
- Técnicas de negociação e de comunicação virtual nas relações comerciais.

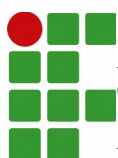
6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. ALBERTIN, Alberto L. **Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua Aplicação**. 5ª. edição. São Paulo. Atlas, 2004.
2. CHIAVENATO, I. **Iniciação a Teoria das Organizações**. São Paulo: Manole. 2003.
3. DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 2. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2005.

6.2. Complementar

1. MAXIMIANO, Antonio C. A. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital**. São Paulo: Atlas. 2007.
2. ARAUJO, Luis Cesar G.; GARCIA, Adriana A. **Teoria Geral da Administração: orientação para escolha de um caminho profissional**. São Paulo: Atlas. 2008.
3. DRUCKER, Peter F. **As cinco perguntas essenciais que você sempre deverá fazer sobre sua empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2003.
4. SCATENA, Maria Inês Caserta. **Ferramentas para a Moderna Gestão Empresarial: teoria, implementação e prática**. Curitiba: IBPEX. 2008.
5. CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Desenvolvimento de Sistemas

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa

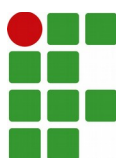
Introdução do estudo do Desenvolvimento de Sistemas; Técnicas de programação (estruturada, orientada a objetos e outras); linguagem de programação comercial; ambiente de desenvolvimento de programas; orientação a objetos; projeto visual de formulários; utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de *software*.
- Descrever características que deverão compor um *software* (programa) em função de sua aplicação.
- Utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de *software*.
- Utilizar gerenciadores de bases de dados, compiladores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas.
- Aplicar as técnicas de programação (orientada a objeto, estruturada e outras).
- Elaborar e executar casos e procedimentos de testes de programas.
- Desenvolver sistemas comerciais de baixa e média complexidade.
- Aplicar conceitos de programação orientada a objetos em ambientes visuais de programação.
- Utilizar componentes de *software*.
- Desenvolver aplicativos comerciais e multiusuários utilizando banco de dados.

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Técnicas de programação (estruturada, orientada a objetos e outras).
- Linguagem de programação comercial.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- Ambiente de desenvolvimento de programas.
- Projeto visual de formulários.
- Utilização dos componentes disponibilizados pela ferramenta de desenvolvimento.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. CAMARGOS, L. F. M.; MENEZES, M. A. F. **Introdução a HTML e PHP**. 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2008.
2. DALL'OGGIO, Pablo. **PHP - Programando com orientação a objetos**. 3ª ed. NOVATEC, 2015
3. DEITEL, H.; DEITEL, P. **JAVA - como programar**. 8ª ed. PRENTICE HALL BRASIL, 2010.

6.2. Complementar

1. CASTRO, E.; HYSLOP, B. **HTML 5 e CSS 3**. 1ª ed. ALTA BOOKS, 2013.
2. ULLMAN, Larry. **PHP 6 e MYSQL 5 para web sites dinâmicos. Aprenda PHP e MYSQL com rapidez e eficiência**. 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2008.
3. FLANAGAN, D. **JAVASCRIPT - o guia definitivo**. 6ª ed. BOOKMAN COMPANHIA ED, 2012.
4. DALL'OGGIO, Pablo. **Criando relatórios com PHP**. 2ª ed. NOVATEC, 2013.
5. SIERRA, K. BATES, B. **Use a cabeça! – JAVA**. 2ª ed. STARLIN ALTA CONSULT, 2007.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

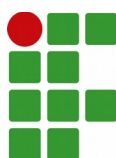
(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Técnica e Projeto de Sistemas

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,3 horas

- 2.1 Carga horária teórica: 50%
- 2.2 Carga horária prática: 50%
- 2.3 Carga horária presencial: 80%





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa

Introdução ao estudo de Técnica e Projeto de Sistemas; Levantamento de dados; técnicas de entrevistas; confecção de relatórios; problemas de análise; análise de sistemas; tipos e ciclo de vida dos sistemas; procedimentos de análise orientada a objetos; Unified Modeling Language – UML; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Capacitar o estudante no uso de técnicas de análise e projeto de sistemas orientados a objetos.
- Identificar e aplicar uma metodologia para desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.
- Conhecer os conceitos e notações da UML.
- Aplicar os diagramas da UML no desenvolvimento de projetos de sistemas.
- Compreender o RUP (*Rational Unified Process*).

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Metodologias de desenvolvimento de sistemas orientados a objetos.
- UML (*Unified Modeling Language*).
- Ferramentas *Case*.

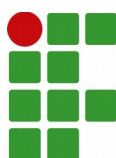
6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. **UML; Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2000.
2. QUATRANI, Terry. **Modelagem visual com Rational Rose 2000 e UML**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
3. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9ª ed. PEARSON BRASIL, 2011.

6.2. Complementar

1. BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I. - **UML - Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2000.
2. COAD, P. e YOURDON, E. - **Análise Baseada em Objetos**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1998.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

3. COAD, P. e YOURDON, E. - **Projeto Baseado em Objetos**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1998.
4. MARTIN, J. **Princípios de Análise e Projeto Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1994.
5. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Makron Books, 2000.
DEBONI, José Eduardo Zindel. **Modelagem orientada a objetos com a UML**. São Paulo: Futura, 2003.

(1) As bases tecnológicas propostas tomaram como referência a ementa de cada componente curricular. Trata de uma sugestão inicial ao docente que irá ministrar esse componente. Alterações nestas bases poderão ser realizadas sem que seja necessária reapresentação ao CONSUP desde que não haja alteração na ementa e conste nos respectivo plano de ensino/trabalho docente.

(2) A título de enriquecimento curricular outras bibliografias/referências poderão ser sugeridas pelos professores que irão ministrar este componente desde que estejam de acordo com a ementa proposta e contem no plano de ensino/trabalho apresentado aos estudantes.

UNIDADE CURRICULAR: Design de Interação

1. Módulo: Programador de Sistemas

2. Carga horária total: 83,3 horas

2.1 Carga horária teórica: 50%

2.2 Carga horária prática: 50%

2.3 Carga horária presencial: 80%

2.4 Carga horária a distância (se for o caso): 20%

3. Pré-requisitos: Operador de Computador

4. Ementa

Introdução ao estudo do Design de Interação; Fundamentos de Design da Interação; Usabilidade; Ergonomia; Acessibilidade; Desenvolvimento centrado no usuário; Fundamentos do design, cores, tipologia, Gestalt aplicada: planejamento e condução da leitura, programação visual aplicada, formatos (HTML, XML e XHTML), tags, recursos e listas, navegabilidade, imagens, tabelas, frames, formulários, JavaScript, CSS, layouts, e acessibilidade; temas transversais.

5. Competências/habilidades

- Desenvolver interfaces utilizando conceitos e ergonomia e usabilidade;
- Desenvolver projetos de interface centrados no usuário;
- Utilizar componentes para criação de interfaces visuais.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Bases Científicas/Tecnológicas ⁽¹⁾

- Design centrado no usuário;
- Ergonomia;
- Usabilidade;
- Acessibilidade;
- Tecnologias e padrões de navegadores.
- Arquitetura de aplicações para internet.
- Programação do lado cliente e seus padrões.
- *Layouts*.
- Construção de interfaces dinâmicas e interativas.
- Construção de uma GUI (*Graphical User Interface*) para um aplicativo de banco de dados.
- Modelagem Visualização e Controle (*Model View Controller*) e outros.

6. Bibliografias ⁽²⁾

6.1. Básica

1. CASTRO, E.; HYSLOP, B. **HTML 5 e CSS 3**. 1ª ed. ALTA BOOKS, 2013.
2. FLANAGAN, D. **JAVASCRIPT - o guia definitivo**. 6ª ed. BOOKMAN COMPANHIA ED: 2012.
3. GANNELL, Graig. **O guia essencial de web design com CSS e HTML**. 1ª ed. CIENCIA MODERNA, 2009.

6.2. Complementar

1. JARGAS, Aurelio M. **Shell Script Professional**. São Paulo: Novatec, 2012.
2. KURNIAWAN, Budi. **Java para a Web com Servlets, JSP e EJB**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.
3. RIORDAN, Rebecca M. **Use a Cabeça! Ajax Professional**. Rio de Janeiro: Starlin Alta Consult, 2012.
4. BOGARD, J. PALERMO, J. SCHEIRMAN, B. **ASP .NET MVC em Ação**. São Paulo: Novatec, 2011.
5. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. **Internet & World Wide Web: como programar**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

