



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

ANEXOS

Anexo I – Descrição dos Componentes Curriculares

Componentes Curriculares do 1º Período

Componente Curricular: Fundamentos de Lógica e Algoritmos

1. **Período:** 1º
2. **Carga Horária Total:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** 33,34 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Conceito de algoritmo e suas formas de representação. Construção de algoritmos. Pseudocódigo. Estruturas de controle de algoritmo (seleção e repetição). Técnicas de programação: refinamentos sucessivos; desenvolvimento top-down. O conceito de programação estruturada. Estruturas fundamentais: tipos primitivos de dados; constantes e variáveis; operadores básicos; expressões aritméticas, relacionais e lógicas; Comando de atribuição. Comandos de controle de fluxo.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Relacionar e aplicar os conceitos fundamentais de algoritmos computacionais e a manipulação de dados na memória principal do computador; Relacionar e utilizar os fundamentos básicos de programação de computadores; Relacionar e implementar a abordagem Top-Down para a modularização de Programas; Relacionar e implementar estruturas de dados lineares na solução de problemas computacionais.

Habilidades: Utilizar-se do raciocínio da lógica computacional para solução de problemas matemáticos e relacionados ao cotidiano; Identificar a melhor estrutura de dados e o melhor algoritmo para a solução de um determinado problema.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

FARRER, H. **Algoritmos estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

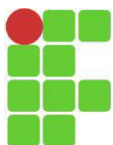
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3ª ed. Editora Pearson Education, 2012.

LOPES, Anita. **Introdução à Programação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
 - 6.2. **Complementar:**

SILVA, O. Q. da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2007.

MANZANO, J. A. N. G., OLIVEIRA, J. F. de. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação**. 5. ed. São Paulo: Érica, 1998.

MANZANO, J. A. N. G. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. 9ª ed., São Paulo: Érica, 2004.





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

GUIMARÃES, A. de M., LAGES, N. A. de C. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

FORBELLONE, André L. V; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

Componente Curricular: Introdução à Informática

1. Período: 1º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Evolução dos computadores; Arquitetura Von Neumann; noções básicas de hardware; memória principal, secundária, processador, placa-mãe, dispositivos de E/S; tipos de computadores, notebook, desktop, dispositivos portáteis e servidores; Noções de sistemas operacionais: diferenças entre sistemas livres e proprietários; Suítes de escritório. Aritmética Computacional e Conversão de Bases; Noções das pragas computacionais (vírus); Princípios de TI verde. Ética.

5. Competências/habilidades:

Competências: Adquirir noção geral sobre informática e capacidade para desenvolver textos e apresentações usando editores de texto e slides.

Habilidades: Listar melhores equipamentos de informática e periféricos; Utilizar da melhor maneira os sistemas operacionais proprietários e livres.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à organização de computadores**. 5ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2012.

WEBER, Raul Fernand. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 4ª edição, Porto Alegre, Bookman 2012.

VELOSO, Fernando de Castro. **Informática Conceitos Básicos**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier - Câmpus, 2011.

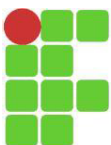
6.2. Complementar:

TANENBAUM, Andrew S. AUSTIN, Todd. **Organização Estruturada de Computadores**. 6ª Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2013.

SEBBEN, Andressa. **Introdução à informática: uma abordagem com Libre office** / Universidade Federal da Fronteira Sul ; organizadores: Andressa Sebben e Antonio Carlos Henriques Marques. –Chapecó : UFFS, 2012.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Linux - Entendendo o Sistema - Guia Prático**. Sulina. 2005.

TORRES, Gabriel. **Hardware-Versão Revisada e Atualizada**. 1ª Edição. Rio de Janeiro, Editora Nova terra 2013.





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

MANZANO, André Luiz N. G. e Manzano Maria Izabel N. G. *Estudo Dirigido de Microsoft Word 2013*. 1ª Edição. São Paulo, Editora Erica 2013.

Componente Curricular: Informática na Educação

1. **Período:** 1º
2. **Carga Horária Total:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** -
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** 33,34 horas
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Histórico da informática na educação no Brasil. Vantagens e problemas da Informática na Educação. A importância da *Internet* na Educação. Criação de um projeto educacional Através da informática. Formas de Utilização da Informática na Educação. Escolas On-lines. Comunicação Digital. Educação a Distância. Jogos Educacionais. Uso dos computadores em atividades educativas. *Softwares* Educacionais.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Analisar e avaliar o impacto da informática nas instituições educacionais; Analisar e avaliar a importância do uso das tecnologias no processo ensino e aprendizagem;

Habilidades: Identificar e utilizar os recursos de informática na educação e o uso do computador para a aquisição de conhecimento; Realizar o uso das novas mídias digitais no compartilhamento de ideias e informações.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

FAGUNDES, L., SATO, L. e MAÇADA, D. (1999) **Aprendizes do Futuro: as Inovações já começaram!** Coleção Informática para a mudança na educação. Secretaria de Educação à Distância, MEC, MCT, Governo Federal.

JUNIOR, Juvenal Zanchetta. **Como usar a internet na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2012.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação**. Editora Erica, 2008.
 - 6.2. **Complementar:**

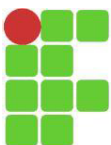
LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. [Tradução de Carlos Irineu da Costa]. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

KRÜGER, H. **Informática Educativa e Metacognição**. Congresso Internacional de LOGO. Petrópolis, 1993.

VANNUCCI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

Componente Curricular: Tecnologia de Ensino a Distância



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

1. **Período:** 1º
2. **Carga Horária Total:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** -
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** 33,34 horas
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Fundamentos teóricos e conceituais da EAD (Educação a Distância). Suportes tecnológicos para a EAD. Modelos instrucionais. Ambientes virtuais para aprendizagem colaborativa. Comunidades virtuais de aprendizagem. Relação professor/estudante. Cenário internacional e brasileiro. Legislação brasileira sobre EAD. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(as) professores(as) e estudantes.

5. **Competências/habilidades:**

Competências: Analisar e refletir sobre os diferentes ambientes educacionais proporcionados pelas TICs; Vivenciar o ambiente virtual de aprendizagem;

Habilidades: Conhecer a potencialidade educacional das ferramentas interativas disponibilizadas na web; Conhecer a abrangência da modalidade de educação aberta e a distância no Brasil; Identificar e utilizar da melhor maneira diferentes os recursos e ambientes educacionais na aprendizagem.

6. **Bibliografia**

6.1. Básica:

LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. **Educação à Distância - O Estado da Arte**. São Paulo: Pearson Education, 2009.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EAD - A Educação à Distância Hoje**. São Paulo: Pearson Education, 2007.

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa**. Rio de Janeiro: Editora Quartet, 2000.

6.2. Complementar:

BARBOSA, R. M. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

D'EÇA, T. M. **Metaprendizagem: a Internet na Educação**. Portugal: Porto, 1998.

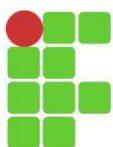
DEMO, P. **Conhecimento e aprendizagem na nova mídia**. São Paulo: Plano, 2001.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 1996.

NETO, J. A. M.; VALENTE, C. B. **Second Life e Web 2.0 na Educação**. São Paulo: Novatec, 2007.

Componente Curricular: Inglês Instrumental

1. **Período:** 1º
2. **Carga Horária Total:** 33,33 horas



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br

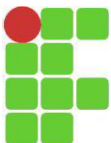


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- 2.1. **Carga horária teórica:** 16,66 horas
2.2. **Carga horária prática:** 16,67 horas
2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
2.4. **Carga horária presencial:** 33,33 horas
2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**
Introdução ao desenvolvimento das estratégias e técnicas de leitura Skimming; scanning; Background Knowledge, semantic context, linguistic context, non verbal context. Contextual Reference; Logical Connectors por meio de análise de textos relacionados à área da computação, como forma de assegurar as condições para uma eficiente atuação acadêmica e profissional. Consequências sobre a produção de lixo produzida a partir do descarte de materiais ligados aos computadores. Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social, igualdade étnico-racial e mercado de trabalho.
5. **Competências/habilidades:**
Competências: Distinguir a importância da língua inglesa em processos de comunicação aplicados à computação. Interpretar documentos, manuais e textos técnicos e científicos em língua inglesa. Contextualizar informações necessárias para elaboração de textos técnicos em língua inglesa.
Habilidades: Identificar as estruturas gramaticais básicas em textos de língua inglesa, voltadas à computação. Utilizar dados linguísticos da língua inglesa aplicados à leitura instrumental. Utilizar expressões cotidianas na língua inglesa. Utilizar a língua inglesa na leitura de textos específicos da área da computação. Utilizar dicionários, glossários e listas técnicas em diversas mídias.
6. **Bibliografia**
6.1. Básica:
MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura I.** Ed. Texto novo, 2001.
GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática.** Módulo I. : Ícone, 2008.
TORRES, D.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês.com: textos para informática.** : Disal, 2003.
6.2. Complementar:
OXFORD DICTIONARY. **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês.** Oxford University Press. 2009.
MICHAELIS. **Dicionário: Inglês/Português, Português/ Inglês.** São Paulo: Companhia Melhoramentos. 2009.
TAYLOR, J. **Gramática Delti da Língua Inglesa.** Ao Livro Técnico, RJ. 1995.
MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental. Estratégias de Leitura.** Módulo I. Programa profissão. São Paulo, 2003.
VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é como se faz.** São Paulo: Loyola, 1999.

Componente Curricular: Comunicação Linguística

1. Período: 1º



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@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:** 33,33 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 16,66 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** 16,67 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 33,33 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Introdução aos estudos da linguagem. Conceitos básicos de comunicação linguística textual. Principais critérios de textualidade: coesão, coerência, progressão textual. Redação técnica. Elaboração de projetos. Ortografia, acentuação, pontuação, concordância. Relações étnicorraciais.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Propiciar o desenvolvimento de uma visão ampla sobre a linguagem, com ênfase em seu funcionamento, possibilitando a compreensão das variedades linguísticas e a assimilação da norma padrão da língua, permitindo aos estudantes a comunicação eficiente com diferentes públicos e o emprego adequado das modalidades oral e escrita de acordo com a situação de uso.

Habilidades: Aplicar as técnicas de comunicação oral e escrita, bem como as normas técnicas para redação, formatação e apresentação de trabalhos acadêmicos; Ler, interpretar e redigir textos, assim como utilizar adequadamente a expressão oral.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

BENTES, A.C.; MUSSALIM, F. **Introdução à Linguística**. Vol. I e II. São Paulo: Contexto, 2000.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 1985.

BUIN, Edilaine. **Aquisição da escrita – coerência e coesão**. São Paulo: Contexto, 2002.
 - 6.2. **Complementar:**

FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1991.

ANDRADE, Maria Margarida de e HENRIQUES Antônio. **Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 1999.

CARNEIRO, Agostinho Dias. **Texto em construção**. São Paulo: Moderna, 1991.

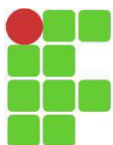
GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**. 26 ed. São Paulo: FGV, 2006.

VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

Componentes Curriculares do 2º Período

Componente Curricular: Programação Estruturada

1. **Período:** 2º
2. **Carga Horária Total:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** 33,34 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas





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

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: Fundamentos de Lógica e Algoritmos

4. Ementa:

Conceitos sobre Programação Estruturada; Tipos primitivos de dados, estruturas de controle, vetores e matrizes; Subprogramas; Recursividade em programação; Ponteiros; Funções e Procedimentos; Alocação Estática e Dinâmica.

5. Competências/habilidades:

Competências: Desenvolver o raciocínio lógico. Consolidar os conhecimentos já adquiridos sobre algoritmos; Compreender os principais conceitos sobre programação estruturada; Resolver problemas simples através da programação estruturada.

Habilidades: Resolver problemas simples através da programação estruturada.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

DAMAS, Luís. **Linguagem C**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SCHILDT, Herbert. **C Completo e Total**. 3ª. Makron Books, 1997.

GRIFFITHS, Dawn; David. **Use a Cabeça! C**. 1ª ed. Alta Books. 2013.

6.2. Complementar:

CORMEN, Thomas H. et. al. **Algoritmos: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução a Programação**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DEITEL, H. M., DEITEL P. J. **Como Programar em C**. LTC, 1999.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2004.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

FARRER, H. **Algoritmos Estruturados**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Componente Curricular: Matemática Discreta

1. Período: 2º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

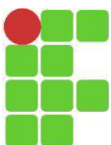
4. Ementa:

Revisão da matemática elementar; Estudo de fundamentos de lógica, técnicas de prova de fórmulas, indução matemática, teoria de conjuntos, análise combinatória, funções, funções geratrizes, recursão, relações em conjuntos, e teoria dos grafos.

5. Competências/habilidades:

Competências: Desenvolver o raciocínio lógico matemático. Entender os fundamentos sobre as estruturas discretas para representar objetos discretos e as relações entre eles.

Habilidades: Desenvolver as habilidades de prova/demonstração. Entender o formalismo e a construção de argumentos matemáticos.





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

6. Bibliografia

6.1. Básica:

ROSEN, K. H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. 6ª ed. Editora McGraw-Hill, 2009. ISBN 9788577260362.

MENEZES, Paulo B. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 3ª ed., Editora Bookman, ISBN 978-85-7780-681-2, 2010.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta: Uma Introdução**. 1ª ed., Editora Thompson, ISBN 978-85-2210-291-4, 2003.

6.2. Complementar:

GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: Um Tratamento Moderno de Matemática Discreta**. 5ª ed., Editora LTC, ISBN 978-85-2161-422-7, 2004.

GRIMALDI, Ralph P. **Discrete and Combinatorial Mathematics**. 5ª ed., Editora Addison-Wesley, ISBN 978-02-0172-634-3, 2004.

LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta**, Volume 5 da Coleção Textos Universitários, Sociedade Brasileira de Matemática, 1ª ed., ISBN 85-85818-28-X, 2006.

SKVARCIUS, Romualdas; ROBINSON, William B. **Discrete Mathematics with Computer Science Applications**. Benjamin/Cummings, ISBN: 0805370447, 1986.

SÁ, Ilydio Pereira de. **Raciocínio Lógico: Concursos Públicos/Formação de Professores**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2008.

SILVA, Sebastião Medeiros da. **Matemática básica para cursos superiores**. 1ª. Ed. São Paulo: Atlas: 2012.

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

1. Período: 2º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementas:

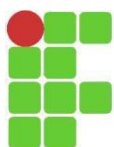
Conceitos de Hardware e Software; Tipos de Sistemas Operacionais; Concorrência; Estrutura do Sistema Operacional; Processos e Threads; Sincronização e Comunicação entre processos; Gerência do Processador; Gerência de Memória; Gerência de Dispositivos; Sistemas de Arquivos; Estudos de casos de sistemas operacionais atuais. Ética, Consciência ambiental – Sustentabilidade.

5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender conceitos básicos sobre diversos tipos de sistemas operacionais e como é gerenciado os processos e recursos dos sistema.

Habilidades: Identificar e usar elementos de um sistema operacional; verificar possíveis problemas e soluções em sistemas operacionais.

6. Bibliografia



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

6.1. Básica:

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3ª Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2009

DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R.; **Sistemas Operacionais**. 3ª. Edição. São Paulo Editora Pearson Prentice-Hall, 2005

MACHADO, F.B, MAIA, L.P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007.

6.2. Complementar:

ENGLANDER Irv, A. **Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole**.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Linux - Entendendo o Sistema - Guia Prático**. Sulina. 2005.

SILBERCHATZ, Abraham; GALVIN Peter B., e GAGNE, Greg, **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8ª. Edição, Rio de Janeiro, Editora LTC, 2010.

TANENBAUM, Andrew.S e WOODHULL. **Sistemas Operacionais: projeto e implementação**. 3ª. Edição, Porto Alegre Editora Bookman, 2008.

TOSCANI, Simão; OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre. **Sistemas Operacionais**. 4ª.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Componente Curricular: Fundamentos filosóficos, históricos e sociológicos da educação

1. Período: 2º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 50 horas

2.2. Carga horária prática: -

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 16,67 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

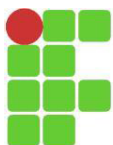
A visão pedagógica a partir da história da educação com olhares epistemológicos de cunho sociológico, filosófico e histórico. Refletir sobre a significação do conceito da pedagogia e da educação. As grandes tendências da história do pensamento pedagógico a partir dos teóricos educacionais. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade. Respeito e valorização do idoso. cultura Afro-brasileira e indígena. Relações étnicorraciais.

5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender, por meio dos conhecimentos históricos, filosóficos e sociológicos, o processo histórico de formação da escola e do fenômeno educacional no Brasil e no mundo.

Habilidades: Identificar os pressupostos filosóficos que fundamentam as várias teorias e práticas pedagógicas. Compreender a função da escola segundo as correntes sociológicas. Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para o processo educacional de qualidade.

6. Bibliografia



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

6.1. Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação**. São Paulo: Moderna, 2001.
MARQUES, Silvia; RAMAL, Andreia (Org.). **Sociologia da Educação**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
PAPINEAU, David. **Filosofia: Grandes Pensadores, Principais Fundamentos e Escolas Filosóficas**. Publifolha, 2009.

6.2. Complementar:

FREIRE, Paulo. **Pedagogia, diálogo e conflito**, em coautoria com Moacir Gadotti e Sérgio Guimarães. 2ed. São Paulo: Cortez, 1986.
_____. **Educação como prática da liberdade**. 17ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 2001.
GIROUX, Henry. **Teoria crítica e resistência em educação**: para além das teorias da reprodução. Petrópolis: vozes. 1996.
MANACORDA, M. A. **História da Educação: da antiguidade aos nossos dias**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

Componente Curricular: Metodologia Científica

1. Período: 2º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Estudo do conhecimento científico, sua conceituação, características, objeto, método e técnicas de pesquisa; suas relações com teoria e fato e articulação com a pesquisa. Pesquisa e análise qualitativa e quantitativa. Produção de textos acadêmicos: Resumo, fichamento, síntese, resenha. Elaboração de relatórios. Tipos de trabalhos científicos. Ética e Pesquisa. O projeto de pesquisa e etapas para sua construção. Normas da ABNT. Ética.

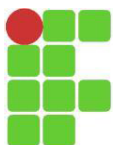
5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender a importância do Componente Curricular na vida acadêmica e profissional; Conhecer técnicas e métodos científicos para a elaboração de trabalhos acadêmicos, propiciando ao discente produzir resumo, fichamento, síntese, resenha crítica, o uso das normalizações da ABNT; Conhecer as metodologias de coleta e análise de dados de pesquisas qualitativas e quantitativas.

Habilidade: Identificar o procedimento formal adotado na elaboração e na divulgação das diversas modalidades de pesquisa científica, trabalhos escolares e profissionais, focalizando os aspectos teóricos e práticos que envolvem essa produção; Utilizar normas de redação científica na elaboração de trabalhos escolares e profissionais; Elaborar correspondência oficiais; Organizar Curriculum Vitae; Organizar relatórios técnicos; Aplicar normas técnicas na elaboração de ofícios, memorandos e comunicações escritas.

6. Bibliografia

6.1. Básica:



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEHFELD, N. A. de S.; BARROS, A. J. P. de. **Fundamentos de Metodologia científica: Um guia para a Iniciação Científica**. 2a. Ed. São Paulo: Makron, 2000.

MOTTA, C. A. P; OLIVEIRA, J. P. M. **Como Escrever Textos Técnicos**. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

6.2. Complementar:

TOMASI, Carolina. MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação Científica: normas técnicas para redação científica**. São Paulo: Atlas, 2008.

COLZANI, V. F. **Guia para a redação do trabalho científico**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2011.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Ed. 3. Porto alegre: Artmed, 2009.

GONÇALVES, H. de A. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Avercamp, 2005.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 26 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

Componentes Curriculares do 3º Período

Componente Curricular: Estrutura de Dados

1. **Período:** 3º
2. **Carga Horária Total:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** 33,34 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** Programação Estruturada
4. **Ementa:**

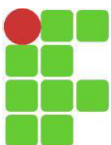
Biblioteca; Arquivos; Listas ligadas; Pilhas; Filas; Árvores; Técnicas de ordenação e técnicas de busca; Conceitos de análise de algoritmos; Introdução à teoria dos grafos; Resolução de problemas com o uso de estruturas de dados;
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Desenvolver o raciocínio lógico. Consolidar os conhecimentos já adquiridos sobre programação estruturada. Compreender os principais conceitos e tipos de estruturas de dados; Compreender os principais processos de pesquisa e classificação de dados.

Habilidades: Resolver problemas computacionais com o uso das estruturas de dados adequadas a cada domínio.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

DAMAS, Luís. **Linguagem C**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.





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

TANEMBAUM, A. M. *et al.* **Estrutura de dados usando C**. São Paulo: Ed. Makron Books, 1995.

6.2. Complementar:

FILHO, W. Celes; CERQUEIRA, R. F de G; NETTO, Rangel J. L. M. **Introdução à estrutura de dados: com técnicas de programação em C**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2004;

SILVA, O. Q. da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2007.

VELOSO, Paulo A. S. **Estrutura de dados**. 14.ed. Rio de Janeiro: **Campus**, 1983.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e Aplicações**. 12. Ed. Rev. e Atual. 2. Reimpressão. São Paulo: Érica, 2009.

SCHILDT, Herbert. **C Completo e Total**. 3ª Ed. Makron Books, 1997.

Componente Curricular: Introdução à Redes de Computadores

1. Período: 3º

2. Carga Horária Total: 33,33 horas

2.1. Carga horária teórica: 16,66 horas

2.2. Carga horária prática: 16,67 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 33,33 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Conceitos Básicos sobre Redes de Computadores e sua evolução. Classificação de redes: Dimensão e Paradigmas. Topologias. Tipos de Serviços. Modelo OSI. Modelo TCP/IP. Dispositivos de Interconexão. Cabeamento Estruturado. Endereçamento IP. Redes Wireless.

5. Competências/habilidades:

Competências: Capacitar o estudante a compreender os conceitos Introdutórios em Redes de Computadores, habilitando-o no processo de prover interconexão básica de equipamentos de rede. Proporcionar ao estudante uma visão abrangente sobre possibilidades de soluções de problemas básicos de Redes de Computadores, utilizando recursos adequados.

Habilidades: Utilizar equipamento componentes de uma rede para realizar conexão entre vários computadores.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down**. 5ª Ed. Pearson, 2010.

LUNARDI, A. M. **Redes de Computadores – Prático e Didático**. Ciência Moderna, 2007.

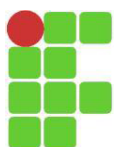
SOUZA, L. B. **Redes de Computadores – Dados, Voz e Imagens**. Érica, 2002.

6.2. Complementar:

GABRIEL, T. **Redes de Computadores**. Nova terra, 2001.

TANENBAUM, Andrew. **Redes de Computadores**. 5ª Ed. Pearson, 2011.

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 4ª Ed. Bookman, 2007.





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

CARLOS. E. Morimoto. **Redes – Guia Prático**. GDH Press e Sul Editores, 2011.
Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade –
Manole

Componente Curricular: Arquitetura de Computadores

1. Período: 3º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Organização de computadores: memórias, barramentos, dispositivos de entrada e saída; Aritmética do computador: aritmética binária, ponto fixo e ponto flutuante; Unidade Central de Processamento: Unidade Lógica Aritmética (ULA), conjunto de instruções, funções e características, modos e formatos de endereçamento, Estrutura e função do processador, Pipeline, Arquitetura RISC e CISC; Paralelismo e Processadores Superescalares; Processamento Paralelo e Computadores Multicore. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade.

5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender de forma avançada o funcionamento de computadores modernos e sua arquitetura.

Habilidades: Classificar as arquiteturas de computadores a um custo benefício.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8ª edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010.

TANENBAUM, Andrew S., AUSTIN, Todd. **Organização Estruturada de Computadores**. 6ª Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2013

WEBER, Raul Fernand. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3ª edição, Porto Alegre, Bookman 2012.

6.2. Complementar:

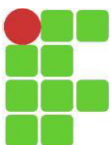
MONTEIRO, Mario A. **Introdução à organização de computadores**. 5ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2012.

PATTERSON, David A.; HENESSY, John L. **Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software**. 3ª edição, São Paulo, Campus Elsevier, 2005.

ENGLANDER Irv, A. **Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede**. 4ª edição, Rio de Janeiro LTC, 2011.

LOBUR, Julia ; NULL , Linda. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de computadores** - 4ª edição, Porto Alegre, Bookman 2012

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. Ed Sagra Luzzatto. 2000





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

Componente Curricular: Fundamentos de Álgebra Vetorial e Linear

1. **Período:** 3º
2. **Carga Horária Total:** 33,33 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 16,66 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** 16,67 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 34 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Álgebra Vetorial. Espaços Vetoriais. Produto escalar/interno, ortogonalidade. Álgebra de variáveis lógicas. Álgebra dos conjuntos com a lógica proporcional. Álgebra de Boole. Transformações Lineares e propriedades. Autovalores e Autovetores. Aritmética de ponto flutuante. Diagonalização.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Identificar e relacionar conhecimentos de álgebra com aplicações na área de computação; Identificar e utilizar os principais elementos da expressão gráfica na concepção de projetos de computação; Analisar e avaliar dados experimentais; Aprimorar o raciocínio.

Habilidades: Conhecer fundamentos de álgebra para aplicação nas áreas de computação gráfica e processamento de imagens.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**, São Paulo: Ed. Harbra, 1998.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. 2ª. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

KOLMAN, Bernard. **Introdução à Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª Ed. São Paulo: Atlas, 2006.
 - 6.2. **Complementar:**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com aplicações**. 5ªed. Rio Grande do Sul: Bookmann, 2001.

LOURENÇO, Antônio Carlos de. **Sistemas Numéricos e Álgebra Booleana**. São Paulo: Érica, 1994.

LIPSCHUTZ, Seymour Teoria e Problemas de Álgebra Linear, coleção SCHAUM. Editora Bookman, 3ª edição 2004.

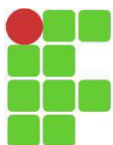
LIPSCHUTZ, Seymour. **Teoria e Problemas de Álgebra Linear**, coleção SCHAUM. Editora Bookman, 3ª edição 2004.

POOLE, David. **Álgebra Linear**. São Paulo: Thonsom: Pioneira, 2004.

EVARISTO, Jaime. **Introdução à álgebra com aplicações à Ciência da Computação**. EduFAL, 1999.

Componente Curricular: Psicologia da Educação

1. **Período:** 3º



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@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:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 50 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** -
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** 16,67 horas
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Introdução ao estudo da psicologia como ciência: seu objeto de estudo; Introdução à psicologia da educação; Introdução à psicologia do desenvolvimento; Fatores do desenvolvimento humano que interferem na aprendizagem: aspectos bio-psico-sociais e culturais. Determinantes do comportamento humano. A criança e o adolescente: características e problemas gerais; Teorias da aprendizagem e suas implicações educacionais; Instituições de ensino: espaço compartilhado da formação da consciência e construção do conhecimento; relação professor – estudante; Distúrbios da aprendizagem.

5. **Competências/habilidades:**

Competências: Propiciar ao discente o conhecimento de conceitos e princípios fundamentais das principais teorias de aprendizagem, identificando-as na prática educacional e analisando suas decorrências no âmbito do educando do professor da escola e da sociedade.

Habilidades: Identificar e analisar teorias da aprendizagem, relacionando-as com o processo ensino-aprendizagem, a fim de possibilitar a construção de um paradigma de ensino aplicável à situação real de sala de aula, instrumentalizando o trabalho frente às limitações identificadas.

6. **Bibliografia**

- 6.1. **Básica:**

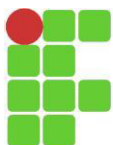
BIAGGIO, Ângela Maria B. **Psicologia do desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes, 2008.
RATNER, Carl. **A psicologia sócio-histórica de Vygotsky: aplicações contemporâneas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
BOCK, A M. B. FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. O. **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia**. São Paulo: Saraiva, 2002.

- 6.2. **Complementar:**

COLL, E; MARCHESI, A; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação: Transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
NUNES, Terezinha; BUARQUE, Lair; BRYANT, Peter. **Dificuldades na aprendizagem: teoria e prática**. 4ª ed. São Paulo, Cortez, 2001.
SISTO, F.F., OLIVEIRA G. C. e FINI L.D.T.(orgs). **Leituras de Psicologia para formação de professores**. Petrópolis : Vozes, 2000. 232p.
SAVIANI, D. **História e história da Educação: o debate teórico-metodológico atual**. Campinas: Autores Associados: 2000
VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

Componente Curricular: Didática

1. **Período:** 3º



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@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:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** -
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** 33,34 horas
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Didática e democratização do ensino; Prática pedagógica escolar enquanto prática social específica; Correntes e tendências pedagógicas. As relações pedagógicas fundamentais do processo do trabalho docente: sujeito-objeto, teoria-prática, conteúdo/forma, ensino-aprendizagem, conhecimento/conhecer, sucesso-fracasso, professor-estudante, estudante-estudante; Formas de organização da prática pedagógica, novas tecnologias e suas implicações no ensino. Tipos de planejamento, etapas, características gerais da aula. Formulação dos objetivos educacionais.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Situar o papel e o trabalho do professor no cotidiano escolar, especialmente frente ao processo de ensino aprendizagem, utilizando as tecnologias de informação e comunicação.

Habilidades: Aplicar o conhecimento sobre correntes e tendências pedagógicas no cotidianos, relacionando com a prática na educação; Identificar as formas de organização pedagógicas e situações de uso de novas tecnologias, bem como sua relação com o ensino.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

VEIGA, I. P. A. (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. SP: Papirus, 1996.

CASTRO, A. D. de (Org.). **Ensinar a Ensinar: didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 37.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.
 - 6.2. **Complementar:**

SACRISTÁN, J e GÓMEZ, A. I. **Compreender e transforma o ensino**. Trad. E. F da Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

OLIVEIRA, M. R. N. S. **A reconstrução da didática: elementos teórico-metodológicos**. 4 ed. Campinas, SP: Papirus, 2002.

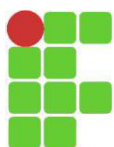
PIMENTA, S. G. (Org.). **Didática e formação de professores: perspectivas no Brasil e em Portugal**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

Estatuto do idoso (Lei nº 10.741/03).

Componentes Curriculares do 4º Período

Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos

1. **Período:** 4º
2. **Carga Horária Total:** 66,67 horas



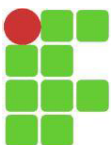
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

- 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
2.2. **Carga horária prática:** 33,34 horas
2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** Estrutura de Dados
4. **Ementa:**
Estudo dos conceitos de orientação a objeto: classe, objeto, método, propriedade, escopo, visibilidade, herança, polimorfismo; Principais linguagens de programação com suporte à orientação a objeto; Projeto e implementação de soluções computacionais com o uso do paradigma de orientação a objeto;
5. **Competências/habilidades:**
Competências: Compreender a finalidade da utilização do paradigma de orientação a objeto; Compreender e utilizar as técnicas de análise e programação orientada a objeto; Identificar as construções tipicamente utilizadas na implementação das linguagens de programação orientadas a objeto.
Habilidades: Realizar a modelagem de soluções computacionais com orientação a objeto; Desenvolver soluções computacionais com o uso de linguagem orientada a objeto; Escrever código reutilizável através da aplicação dos conceitos de orientação a objeto; Controlar o acesso a métodos e propriedades com o uso de técnicas de encapsulamento.
6. **Bibliografia**
6.1. Básica:
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. **Java: Como Programar**. 8ª ed. Pearson Education, 2010.
SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando JAVA**. 2ª ed. Câmpus, 2013.
MENDES, Douglas Rocha. **Programação Java com Ênfase em Orientação a Objetos**. 1ª ed. Editora Novatec. 2009.
- 6.2. Complementar:**
BUENO, André Duarte. **Programação Orientada a Objeto com C++**. São Paulo: Editora Novatec, 2003.
CAELUM. **Java e Orientação a Objetos**. Apostila do curso FJ-11.
PREISS, Bruno R. **Estrutura de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. Editora Campus, 2001.
SERSON, Roberto Rubinstein. **Certificação Java 6: a Bíblia**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 Dias**. São Paulo: Makron Books, 2002.
DALL'Oglio, Pablo. **PHP: Programando com orientação a objetos**. 2 ed. São Paulo: Novatec Editora, 2009.
SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software: os paradigmas clássico & orientado a objetos**. 7 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

Componente Curricular: Introdução à Banco de Dados



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

1. **Período:** 4º
2. **Carga Horária Total:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** 33,34 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Conceitos básicos de Banco de Dados e sua organização lógica. Sistema de gerenciamento de bancos de dados (SGBD). Modelo relacional, hierárquico e em rede. Modelagem de dados. Normalização. Modelo entidade-relacionamento. Modelos Lógicos e Físicos. Linguagem SQL básica.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Ser capaz de projetar um modelo de banco de dados identificando as entidades, atributos, relacionamentos, chaves (primária, composta e estrangeira).

Habilidades: Reconhecer um sistema de banco de dados; Entender o funcionamento de um SGBD; Relacionar a álgebra relacional e a linguagem SQL; Ter raciocínio lógico no desenvolvimento de consultas com SQL.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SILBERSCHATZ, A. **Sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

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

YARGER, R. J. **MYSQL e MSQL**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

NADEAU, T., LIGHTSTONE, S. E TEOREY, T. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

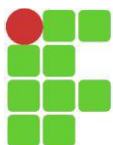
MACHADO, F.; ABREU, M. **Projeto de Banco de Dados: Uma visão prática**. São Paulo: Érica, 2009.

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

ALVES, W. P. **Fundamentos de bancos de dados**. São Paulo: Érica, 2001.

Componente Curricular: Engenharia de Software

1. **Período:** 4º
2. **Carga Horária Total:** 66,67 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 33,33 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** 33,34 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 66,67 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**





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

Visão geral e princípios fundamentais da Engenharia de Software. Conhecimentos básicos sobre ciclo de vida de software e seus estágios: requisitos, projeto, implementação, gerenciamento, qualidade. Emprego de metodologias e ferramentas para análise e projeto de sistemas. Documentação de software. Engenharia Reversa. Reengenharia. Ferramentas CASE: conceitos, tipos e exemplos associando com as etapas do ciclo de vida de software.

5. Competências/habilidades:

Competências: Apresentar, analisar e discutir o corpo de conhecimento que constitui a Engenharia de Software, seus princípios, métodos e ferramentas. Identificar as técnicas da Engenharia de Software para o desenvolvimento de um produto.

Habilidades: Ser capaz de descrever os métodos, ferramentas e procedimentos associados; Conhecer e utilizar as técnicas de trabalho em grupo, especificamente para desenvolvimento de softwares; Saber identificar os princípios da ética profissional do engenheiro de software.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 5ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. Rio de Janeiro: LTC, 2003. LTC, 2009.

MAGELA, R. **Engenharia de softwares aplicada**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

6.2. Complementar:

PRESSMAN, R. **Software Engineering: A Practitioner's Approach**. EUA: G- Hill, 2005.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson, 2007.

DAVIS, A. M. **Software requirements**. EUA: Prentice Hall, 1993.

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software Teoria e Prática**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

TONSIG, S. L. **Engenharia de Software: Analise e Projetos de Sistemas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Componente Curricular: Configuração de Redes de Computadores

1. Período: 4º

2. Carga Horária Total: 33,33 horas

2.1. Carga horária teórica: 16,66 horas

2.2. Carga horária prática: 16,67 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 33,33 horas

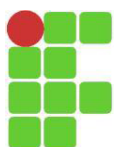
2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: Introdução à Redes de Computadores

4. Ementa:

Tecnologias de Redes de Longa Distância. Roteamento. Redes Privadas Virtuais. Qualidade de Serviço. Projeto de uma nova rede. Análise de uma rede existente. Entrevistas Técnicas, Medições e Levantamento de Documentações. Introdução à Gerência de Redes.

5. Competências/habilidades:





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

Competências: Capacitar o estudante a compreender os conceitos avançados em Redes de Computadores, habilitando-o no processo de prover planejamentos de interconexão eficiente para redes de locais e de longa distância.

Habilidades: Identificar as possibilidades de soluções de demandas futuras em Redes de Computadores, utilizando recursos adequados.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down**. 5ª Ed. Pearson, 2010.

LUNARDI, A. M. **Redes de Computadores – Prático e Didático**. Ciência Moderna, 2007.

SOUZA, L. B. **Redes de Computadores – Dados, Voz e Imagens**. Érica, 2002.

6.2. Complementar:

GABRIEL, T. **Redes de Computadores**. Nova terra, 2001.

TANENBAUM, ANDREW. **Redes de Computadores**. 5ª Ed. Pearson, 2011.

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 4ª Ed. Bookman, 2007.

CARLOS. E. Morimoto. **Redes – Guia Prático**. GDH Press e Sul Editores, 2011.

Componente Curricular: Política e Legislação Educacional

1. Período: 4º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: -

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 33,34 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Compreensão do contexto sociopolítico e educacional brasileiro, seus condicionantes e sua relação com os paradigmas que atendem as exigências sociais. Análise das políticas educacionais brasileiras a partir de documentos legais e oficiais, programas educativos e projetos pedagógicos, com vistas à compreensão do conjunto de reforma e a busca de possibilidade de aplicação numa perspectiva emancipatória. Estrutura e funcionamento organizacional e curricular.

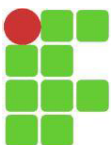
5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender a evolução da política educacional brasileira no contexto das políticas públicas no país e no estado; Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para o processo educacional.

Habilidades: Identificar as principais tendências da escola contemporânea e as influências desta, na política da região; Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social e mercado de trabalho; Relacionar as formas de estrutura e funcionamento educacional e do currículo com as práticas cotidianas, associando a sustentabilidade e fomentando a valorização da diversidade.

6. Bibliografia

6.1. Básica:





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

BRASIL, Ministério da Educação, LEI FEDERAL 9131/95 – **Conselho Nacional de Educação**, Brasília, 1995.

_____, LEI FEDERAL 9394/96 – **Diretrizes e Bases da Educação**, Brasília, 1996.

BRZEZINSKI, Iria (org). **LDB Interpretada: Diversos olhares se entrecruzam**. São Paulo: Cortez, 2005.

DOURADO, L.F.; PARO, V.H. (org.). **Políticas Públicas e Educação Básica**. São Paulo: Xamã, 2001.

SAVIANI, Dermeval. **A Nova Lei da Educação**. Campinas: Autores Associados, 2000.

_____. **Política e Educação no Brasil**. Recife: Autores Associados, 2008.

6.2. Complementar:

DEMO, P. **A Nova LDB: ranços e avanços**. Campinas: Papirus, 1997.

PLANK, D.N. **Política educacional no Brasil: caminhos para a salvação pública**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

Estatuto do idoso (Lei nº 10.741/03).

Arlindo Philippi Jr. e Maria Cecília F. Pelicioni - **Educação Ambiental e Sustentabilidade** – Manole.

Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa

1. **Período:** 4º

2. **Carga Horária Total:** 33,33 horas

2.1. **Carga horária teórica:** 16,66 horas

2.2. **Carga horária prática:** 16,67 horas

2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -

2.4. **Carga horária presencial:** 33,33 horas

2.5. **Carga horária a distância:** -

3. **Pré-requisitos:** -

4. **Ementa:**

Iniciação ao estudo das técnicas de planejamento de pesquisa, coleta e sistematização e informatização de dados. Estrutura de relatórios de pesquisa. Análise de projetos de pesquisa. Desenvolvimento da pesquisa: planejamento, problema, objetivo e procedimentos. Estudo e pesquisa sobre um tema de natureza educacional, relativo aos conteúdos do currículo do Curso de Licenciatura em Computação. Elaboração de projeto de monografia final de curso.

5. **Competências/habilidades:**

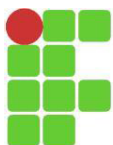
Competências: Planejar e executar projetos de pesquisas; Analisar informações de âmbito educacional para o desenvolvimento de pesquisas em Licenciatura em Computação.

Habilidades: Compreender a importância da Componente Curricular na vida acadêmica e profissional, propiciando ao discente conhecimento das metodologias de coleta e análise de dados de pesquisas, e das técnicas e métodos para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

6. **Bibliografia**

6.1. **Básica:**

WAZLAWICK, Raul S. **Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação**. São Paulo: Campus, 2009.





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

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia da Pesquisa**. Cortez, São Paulo, 2002
LAVILLE, Christian. e JEAN Dionne. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Adaptação e revisão de Lana Mara Siman. Porto Alegre, Artmed e Editora UFMG, 1999.

6.2. Complementar:

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. ALVES, Nilda (Orgs.). **Pesquisa no/do cotidiano das escolas: sobre redes de saberes**. 2 ed., Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2002.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Desafio do conhecimento**. Hucitec, São Paulo, 2006.

BASTOS, Lília da Rocha et all. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 5.ed. São Paulo: LTC, 2000.

GARCIA, Regina L. MOREIRA, Antonio F. B. SOARES, Magna. FOLLARI, Roberto A. (Orgs.). **Para quem pesquisamos, para quem escrevemos: o impasse dos intelectuais**. São Paulo, SP: Cortez, 2001.

Componentes Curriculares do 5º Período

Componente Curricular: Programação Web

1. Período: 5º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: Estrutura de Dados

4. Ementa:

Estudo do ambiente web, principais conceitos e tecnologias; Estudo das principais ferramentas e tecnologias para desenvolvimento web; Utilização de linguagens de marcação e linguagens de programação para o desenvolvimento de soluções web; Desenvolvimento de páginas com conteúdo dinâmico; Projeto e implementação de aplicações web com conexão a banco de dados.

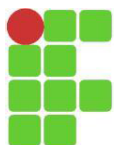
5. Competências/habilidades:

Competências: Conhecer e distinguir as características das diferentes tecnologias envolvidas na implementação de sistemas web; Pesquisar e avaliar novas ferramentas e tecnologias para a criação e manutenção de sistemas web.

Habilidades: Desenvolver aplicações web atendendo a requisitos específicos em diferentes cenários; Contribuir para que interfaces de sistemas web sejam confortáveis aos seus usuários, respeitando suas características e limitações; Analisar e modelar bancos de dados para aplicações web.

6. Bibliografia

6.1. Básica:



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

DALL'Oglio, Pablo. **PHP: Programando com orientação a objetos**. 2 ed. São Paulo: Novatec Editora, 2009.

MILANI, André. **Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL**. 1ª edição. Novatec, 2010

SILVA, Mauricio Samy. **Construindo sites com CSS e (X)HTML**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

6.2. Complementar:

BORBA, Fernando Emmanoel. **Ajax – Guia de Programação**. São Paulo: Érica, 2006.

CASTRO, Elizabeth. HYSLOP, Bruce. **HTML5 e CSS3 – Guia Prático e Visual**. 7 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

CONVERSE, Tim. **PHP; a bíblia**. Tradução: FURMANKIEWICZ, Edson. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 868p.

MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo Dirigido Web: JavaScript**. São Paulo: Érica, 2001.

MILANI, André. **PostgreSQL – Guia do Programador**. São Paulo: Novatec Editora, 2008.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Projeto e Implementação de banco de dados**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2008.

Componente Curricular: Banco de Dados Avançado

1. Período: 5º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: Introdução à Banco de Dados

4. Ementa:

Implementação de bases de dados relacionais, linguagem SQL avançada, sistema de gerência de banco de dados distribuído – SGBD, conceitos de Bancos de dados distribuídos, processamento de transações, segurança, integridade, concorrência, recuperação após falha e administração de Banco de Dados.

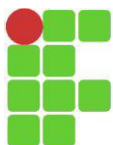
5. Competências/habilidades:

Competências: Desenvolver projetos de bancos de dados relacionais, Realizar Normalização de bancos de dados, Tratar controle de concorrência e Transações, Classificar falhas e recuperar sistemas de banco de dados, Conhecer o funcionamento de banco de dados distribuídos.

Habilidades: Compreensão dos conceitos básicos de projetos de bancos de dados relacionais, Aplicação correta de normatizações de um banco de dados. Realizar o controle de concorrência e de transações. Identificar e classificar falhas nos sistemas de banco de dados. Conhecer e entender o funcionamento de sistemas de recuperação de banco de dados. Conhecer o funcionamento de banco de dados distribuídos.

6. Bibliografia

6.1. Básica:



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de bancos de dados**. São Paulo: Campus, 2006.

6.2. Complementar:

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.
LIGHTSTONE, Sam; TEOREY, Toby; NADEAU, Tom. **Projeto e modelagem de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. São Paulo: Érica, 2004.

MONTEIRO, Emiliano Soares. **Projeto de sistemas e banco de dados**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

CHEN, P. **Modelagem de Dados**. São Paulo: Makron Books, 1990.

Componente Curricular: Análise de Sistemas

1. Período: 5º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Estudo dos principais conceitos e componentes de um sistema orientado a objetos; Ferramentas de modelagem orientada a objetos; Metodologias para análise e desenvolvimento de sistemas orientados a objetos; Estudo de casos utilizando as metodologias apresentadas.

5. Competências/habilidades:

Competências: Conhecer e analisar os principais modelos e abordagens para análise e projeto de software; Realizar levantamento e análise de requisitos para desenvolvimento de sistemas em domínios específicos; Desenvolver um produto de software confiável e de qualidade, laborando documentação adequada.

Habilidades: Utilizar técnicas e ferramentas de modelagem de sistemas para viabilizar a geração de documentação para desenvolvimento de software; Projetar e documentar sistemas baseados na UML.

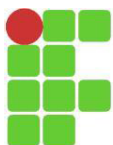
6. Bibliografia

6.1. Básica:

BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006.

GILEANES, T.A Guedes. **UML 2: Guia Prático**. 2 ed. Novatec, 2014.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. **UML Guia do Usuário**. 2. ed, Rio de Janeiro: Câmpus, 2006.





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

6.2. Complementar:

FERNANDES, Daniel Batista. **Análise de Sistemas Orientada ao Sucesso: Por que os projetos atrasam?** Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2005.

FURLAN, J. D. **Modelagem de objetos através da UML.** São Paulo: Makron Books, 1998.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: um guia para a análise e projeto orientados a objetos.** 3.d. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software: os paradigmas clássico & orientado a objetos.** 7 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

TONSIG, Sergio Luiz. **Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistema,** Ed. 2, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Componente Curricular: Probabilidade e Estatística

1. Período: 5º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Introdução à estatística. Conceitos, dados, população e amostra. Tabelas de frequência. Gráficos. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão ou de variabilidade. Medidas de assimetria e curtose. Teoria elementar da probabilidade. Distribuição binomial. Distribuição normal. Distribuições de pequenas amostras; Estatística aplicada a educação; Utilização de planilhas eletrônicas para estatística educacional.

5. Competências/habilidades:

Competências: Entender os fundamentos da probabilidade e estatística como instrumentos de computação, avaliação e análise de dados experimentais.

Habilidades: Analisar e interpretar dados estatísticos sobre computação e educação e a partir destes dados gerar informações relevantes à licenciatura em computação.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

BUSSAB, W. & Morettin, P. A. **Estatística básica.** 6º ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

FARIAS, A. A.; Soares, J. F. & Cesar, C.C. **Introdução à Estatística** 2º Ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.

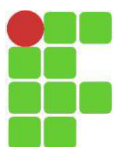
MAGALHÃES, M. N. & Lima, C. P. **Noções de probabilidade e estatística.** 6º ed. São Paulo: Edusp, 2003.

6.2. Complementar:

FONSECA Jairo Simon da. **Estatística Aplicada.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1985.

MANN, S. PREM. **Introdução à Estatística.** 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2006.

MARTINS, Gilberto de Andrade; FONSECA, Jairo Simon da. **Curso de Estatística.** 6ª ed. São Paulo: Altas, 1996.





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

MCGRANES, Angela; SMAILES, Joanne. Estatística Aplicada à Administração com Excel. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MEYER L. PAUL L. Probabilidade: Aplicações à Estatística. 2º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Componente Curricular: Avaliação do Ensino e Aprendizagem

1. Período: 5º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: -

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 33,34 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Principais abordagens, pressupostos, conceitos e estratégias da avaliação. Fundamentos teórico-metodológicos da avaliação em educação. A função ideológica da avaliação no sistema educacional e no trabalho docente. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem: aspectos metodológicos. Instrumentos e Técnicas de avaliação. Respeito e valorização do idoso.

5. Competências/habilidades:

Competências: Propiciar aos estudantes, conhecimentos pedagógicos sobre os processos de avaliação educacional, visando à importância e a necessidade deste conhecimento ao trabalho docente e a busca de formas de intervir na realidade educacional.

Habilidades: Identificar e relacionar os preceitos usados na avaliação, suas formas e funções e aplicabilidade; Executar processos avaliativos que envolvam instrumentos e técnicas adequada aos objetivos e resultados.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

ESTEBAN Maria Teresa. **O que sabe que erra.** Reflexões sobre a avaliação e fracasso escolar. Rio de Janeiro DP&A, 2002.

LUCKESI Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar.** 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.

SANT ANNA Ilza Martins. **Por que avaliar. Como Avaliar.** Critérios e Instrumentos. 9ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

6.2. Complementar:

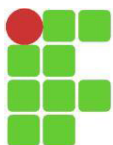
MÉNDEZ, J. M. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Trad. Magda S. Chaves. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RABELO, Edmar Henrique. Avaliação – Novos tempos, novas práticas. 8.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

HOFFMANN, J. Avaliação: mito e desafio. 16. ed. Rio Grande do Sul: Educação e Realidade, 1995.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação Dialógica.** Desafios e Perspectivas. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 1998

Estatuto do idoso (Lei nº 10.741/03).





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

Componente Curricular: Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental Anos Iniciais

1. **Período:** 5º
2. **Carga Horária Total:** 100 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** -
 - 2.2. **Carga horária prática:** 100 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 100 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Observação crítica; Acompanhamento e desenvolvimento de atividades vinculadas ao ensino de Computação na Educação Básica (1º a 5º ano), abrangendo também a Educação Especial e a EJA; Investigação, reflexão e problematização da prática relacionada à gestão de sala de aula; Investigação, reflexão e problematização de atividades escolares como: elaboração do projeto pedagógico, matrículas, conselhos de classe, organização de turmas, divisão e organização dos tempos escolares, dentre outras; Investigação, participação, reflexão e problematização de atividades da gestão da unidade de ensino; Elaboração de relatório envolvendo as reflexões sobre as atividades observadas. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade. cultura Afro-brasileira e indígena.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Oferecer ao futuro licenciado o contato com o ambiente real em situações de aprendizagem nas unidades escolares da rede pública e privada, assumindo o planejamento, a execução e a avaliação na ação pedagógica, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico.

Habilidades: Desenvolver atividades que envolvam o ensino de Computação na Educação Básica, ampliando o conhecimento adquirido também para a Educação Especial e a EJA; Investigar e sistematizar a prática e a administração do tempo em sala de aula; Refletir a problematização de atividades envolvendo a elaboração do projeto pedagógico, matrículas, conselhos e outros.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp: 1ª ed. 2006.

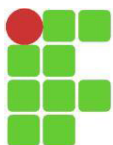
BIANCHI, A.C. M; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de orientação de estágio supervisionado**. 3.ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2003.

BURIOLLA, M.A.F. **Estágio supervisionado**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, I.C.A. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 12ª Campinas: Papirus, 2002.
 - 6.2. **Complementar:**

VEIGA, Ilma Passos A. (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. 7a ed. Campinas: Papirus, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papirus, 2005.





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

PICONEZ, S. C. B. (Org.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 11.ed. Campinas: Papirus, 2005.

Figueiredo, Cláudio - História e Cultura dos Povos Indígenas no Brasil - Barsa

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

Componentes Curriculares do 6º Período

Componente Curricular: Interface Homem-Máquina

1. Período: 6º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Fundamentos básicos da Interação homem-computador; Conceitos teóricos: Engenharia Cognitiva e Semiótica; Ergonomia aplicada à informática; Modelos e Técnicas de Modelagem em IHC; Recomendações de Acessibilidade; Navegabilidade; Guias de estilo; Projeto e Avaliação de Interfaces; Conceitos de eMag.

5. Competências/habilidades:

Competências: Conhecer os princípios da Interação Homem-Computador e conhecimento de instrumentos e técnicas que permitam o delineamento de interfaces em projetos de sistemas.

Habilidades: Entender os fundamentos básicos da Interface Homem-Computador. Entender as diferenças entre as engenharias Cognitiva e Semiótica. Entender os guias, modelos e técnicas de modelagem, assim como suas utilizações. Entender como Projetar e Avaliar Interfaces.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

NIELSEN, Jacob; TAHIR, M. **Homepage: 50 websites desconstruídos**. Rio de Janeiro. Campus, 2002.

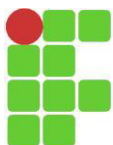
LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário**. 1ª edição. Novatec, 2013

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Editora Bookman, 2005.

6.2. Complementar:

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

ENGHOLM JÚNIOR, Hélio. **Engenharia de Software na prática**. São Paulo. Novatec Editora, 2010.





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

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

NETTO, Alvim Antônio de Oliveira. **IHC interação humano computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário: sistemas de informações**. Florianópolis: Visual Books, 2004.

ROCHA, Heloísa V. & BARANAUSKA, Maria C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. 2ª Ed. Campinas. NIED. 2003.

Componente Curricular: Manutenção de Hardware

1. Período: 6º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,33 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Noções de eletricidade básica; Utilização de multímetro; Conhecimento básico de aterramento; Conhecimento básico de eletrônica; Identificação de dispositivos básicos de uma placa-mãe; Identificação dos componentes dos computadores e seus periféricos, analisando funcionamento e relacionamento; Identificação da origem 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 custo e benefícios; Normas técnicas de segurança. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade.

5. Competências/habilidades:

Competências: Conhecer dispositivos periféricos, componentes do computador e o relacionamento entre eles; Conhecer os meios físicos, dispositivos, padrões e protocolos de comunicação;.

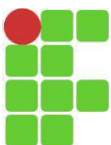
Habilidades: Utilizar adequadamente os recursos de *hardware* e *software* de computadores; Aplicar a legislação e as normas referentes ao processo, à qualidade, à saúde, à segurança no trabalho e ao meio ambiente. Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para a preservação e conservação ambiental, e por isso não deve ficar alheio aos debates sobre o meio ambiente

6. Bibliografia

6.1. Básica:

MORIMOTO, Carlos E. **Hardware II - o Guia Definitivo**. 1ª Ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.

TORRES, Gabriel. **Hardware – Edição Revisada e Atualizada**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Novaterra, 2013.





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

TORRES, Gabriel. **Montagem De Micros: Para Autodidatas, Estudantes e Técnicos**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Novaterra, 2013.

6.2. Complementar:

LACERDA, Ivan Max Freire de. t. ex.: 1. Microcomputadores: montagem e manutenção. 2. ed., atual. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Senac Nacional, 2007.

MATOS, Luis. **Guia Técnico de Montagem e Manutenção de Computadores** - Editora São Paulo: Digerati / Universo dos Livros, 2009.

IODETA, I; CAPUANO, F. **Elementos das Eletrônica Digital**. 39ª. Ed. São Paulo, Érica: 2007.

LOURENÇO A., et al. **Circuitos Digitais**. 5ª. Ed. São Paulo: Érica: 1996.

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

WEBER, Raul Fernand. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 4ª edição, Porto Alegre, Bookman 2012.

Componente Curricular: Gestão Educacional

1. Período: 6º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: -

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 33,34 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Gestão educacional: conceitos, funções e princípios básicos. A função administrativa da unidade escolar e do gestor: contextualização teórica e tendências atuais. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola e o papel do administrador escolar. Levantamento e análise da realidade escolar: o projeto político pedagógico, o regimento escolar, gestão participativa e órgãos da escola.

5. Competências/habilidades:

Competências: Propiciar aos estudantes uma visão crítica da gestão educacional brasileira; Oferecer conhecimentos acerca do papel do administrador escolar e suas atribuições.

Habilidades: Identificar os conceitos e definições básicas usadas na gestão educacional; Conhecer as funções e dimensões dos setores escolares, assim como administrativo, pedagógico em todos os seus âmbitos; Aplicar os conhecimentos da realidade escola na escolha e tomada de decisões que aprimorem o trabalho de todos os envolvidos.

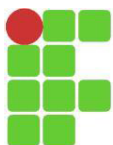
6. Bibliografia

6.1. Básica:

LÜCK, Heloísa. **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar**. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

HORA, Dinair Leal da. **Gestão democrática na escola: artes e ofícios da participação coletiva**. Campinas: Papirus, 2002

LÜCK, Heloísa. **Liderança em gestão escolar**. Petrópolis: Vozes, 2008.





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

6.2. Complementar:

VASCONCELLOS, C.S. **Planejamento:** Projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. São Paulo: Libertad, 2002.

DEMO, P. **A Nova LDB:** ranços e avanços. Campinas: Papirus, 1997 .

VIANNA, I.O.A. **Planejamento Participativo na escola:** um desafio ao educador. 2. Ed. São Paulo: EPU, 2000.

LEI FEDERAL 9394/96 – Diretrizes e Bases da Educação, Brasília, 1996.

BRZEZINSKI, Iria (org). LDB Interpretada: Diversos olhares se entrecruzam. Sao Paulo: Cortez, 2005.

Componente Curricular: Educação Inclusiva

1. Período: 6º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: -

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 33,34 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Aspectos históricos e legais da Educação Especial: políticas educacionais. Direitos das pessoas com deficiência, família, escola e o processo de inclusão. Altas habilidades, deficiência (auditiva, visual, mental, física e múltipla). Autismo, Síndrome de Down, dislexia. Atendimento educacional especializado. Tecnologias computacionais assistivas para pessoas com necessidades educativas especiais.

5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para a preservação e conservação ambiental, e por isso não deve ficar alheio aos debates sobre o meio ambiente.

Habilidades: Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social, igualdade étnico-racial e mercado de trabalho; Realizar ações de transformação individual, através do domínio de conhecimentos sobre a deficiência de forma geral e os processos de inclusão, que permitam mudanças no pensar e no agir capazes de intervir na forma de atuação profissional na sociedade.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

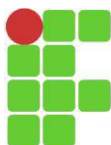
ARANTES, Valéria A. et alii. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos.** SP: Summus, 2006.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

GOÉS, Maria Cecília R de. LAPLANE, Adriane L F de (Orgs.). **Políticas e práticas da educação inclusiva.** SP: Autores Associados, 2004.

6.2. Complementar:

FACION, José Raimundo. **Inclusão escolar e suas implicações.** PR: IBPEX, 2005.





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

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012.

_____. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.

COSTA, José V. da; OLIVEIRA, Maria A. M. **Novas Linguagens e Novas Tecnologias. Educação e Sociabilidade**. Editora Vozes, 2004.

Arlindo Philippi Jr. e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

Componente Curricular: Educação em Direitos Humanos

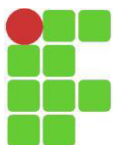
1. **Período:** 6º
2. **Carga Horária Total:** 33,33 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** 16,66 horas
 - 2.2. **Carga horária prática:** 16,67 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 33,33 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Compreensão das bases conceituais e históricas dos Direitos Humanos. Dignidade da pessoa humana e valorização da diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras. Universalização dos direitos humanos na comunidade internacional multicultural. Mínimo existencial. Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. Proteção internacional dos direitos humanos. Os direitos humanos na Constituição Federal brasileira de 1988. Estatuto da Criança e do Adolescente. Direitos humanos e segurança pública no Brasil. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade. Respeito e valorização do idoso. Cultura Afro-brasileira e indígena.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamentando nos seguintes princípios: dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, laicidade do Estado, democracia na educação, transversalidade, vivência e globalidade e sustentabilidade socioambiental.

Habilidades: Compreender os princípios, valores e direitos que caracterizam a dignidade humana (em cada faixa etária e em cada gênero), a democracia e o pluralismo político que fundamentam uma sociedade livre, justa e solidária, estimulando práticas sociais e escolares fundamentadas no respeito aos Direitos Humanos. Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social e de gêneros, igualdade étnico-racial e mercado de trabalho; Fundamentar atitudes e práticas na valorização da cultura afro-brasileira e indígena, da consciência ambiental e da diversidade.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**

CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (org.). **Educação em Direitos Humanos: temas, questões e propostas**; Rio de Janeiro: DP&Alli, 2008. CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SACAVINO, Susana et alli. **Educação em direitos humanos e**





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

formação de professores/as; São Paulo: Cortez, 2013. FERREIRA, Lúcia Guerra; ZENAIDE, Maria Nazaré; DIAS, Adelaide Alves (org.). **Direitos humanos na educação superior: subsídios para a educação em direitos humanos na pedagogia;** João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2010.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

6.2. Complementar:

ANDRADE, Marcelo. **É a educação um direito humano? Em busca de razões suficientes para se justificar o direito de formar-se como humano** Revista de Educação, v. 36, p. 21-27; Rio Grande do Sul: PUC-RS, 2013.

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

BRASIL. Lei nº 10.741/03. Estatuto do idoso, 2003.

____Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências

____Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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 dá outras providências.

____Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012 - Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, 2012.

____Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002 - Políticas de Educação Ambiental.

CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (org.). **Educar em direitos humanos: construir democracia;** Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

CORTINA, Adela. **Cidadãos do mundo: para uma teoria da cidadania;** São Paulo: Loyola, 2005.

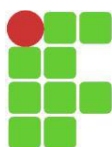
FIGUEIREDO, Cláudio - História e Cultura dos Povos Indígenas no Brasil. Barsa.

PAIVA, Angela Randolpho. (Org.). **Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos;** Rio de Janeiro: Pallas, 2012.

SACAVINO, Susana (org). **Educação em direitos humanos: pedagogias desde o sul;** Rio de Janeiro: 7 Letras, 2013.

Componente Curricular: Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental
Anos Finais

1. **Período:** 6º
2. **Carga Horária Total:** 100 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** -
 - 2.2. **Carga horária prática:** 100 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 100 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**





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

Observação crítica; Acompanhamento e desenvolvimento de atividades vinculadas ao ensino de Computação na Educação Básica (6º a 9º ano) abrangendo também a Educação Especial e a EJA; Investigação, reflexão e problematização da prática relacionada à gestão de sala de aula; Investigação, reflexão e problematização de atividades escolares como: elaboração do projeto pedagógico, matrículas, conselhos de classe, organização de turmas, divisão e organização dos tempos escolares, dentre outras; Investigação, participação, reflexão e problematização de atividades da gestão da unidade de ensino; Elaboração de relatório envolvendo as reflexões sobre as atividades observadas. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade. cultura Afro-brasileira e indígena.

5. Competências/habilidades:

Competências: Oferecer ao futuro licenciado o contato com o ambiente real em situações de aprendizagem nas unidades escolares da rede pública e privada, assumindo o planejamento, a execução e a avaliação na ação pedagógica, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico.

Habilidades: Identificar na prática os conceitos e definições aprendidas; Entender e aplicar ações como a participação e a reflexão sobre atividades da gestão da unidade de ensino.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp: 1ª ed. 2006.

BIANCHI, A.C. M; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de orientação de estágio supervisionado**. 3.ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2003.

BURIOLLA, M.A.F. **Estágio supervisionado**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, I.C.A. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 12ª Campinas: Papirus, 2002.

6.2. Complementar:

VEIGA, Ilma Passos A. (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. 7a ed. Campinas: Papirus, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papirus, 2005.

PICONEZ, S. C. B. (Org.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 11.ed. Campinas: Papirus, 2005.

Figueiredo, Cláudio - História e Cultura dos Povos Indígenas no Brasil - Barsa

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

Componentes Curriculares do 7º Período

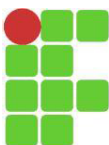
Componente Curricular: Governança da Tecnologia da Informação

1. Período: 7º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas





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

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

A evolução da função da TI nos negócios; Conceitos Fundamentais sobre Governança: Governança Corporativa e Governança de TI; Modelos de apoio para Governança de TI: COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology), ITIL (Information Technology Infrastructure Library); Aderência e conformidade com leis, regulamentos e políticas organizacionais nacionais e internacionais (Sarbanes-Oxley Act, Basiléia I e II).

5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender a importância da governança em TI.

Habilidades: Implementar das melhores práticas em governança para alinhar a TI aos objetivos gerais do negócio. Identificar melhorias que a governança de TI pode realizar nas organizações.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI: Tecnologia da Informação**. São Paulo: Makron Books, 2006.

ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, Jose Paschoal. **Governança Corporativa: Fundamentos, Desenvolvimento e Tendências**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LAHTI, Christian B.; PETERSON, Roderick. Sarbanes-Oxley: **Conformidade de TI Usando COBIT e Ferramentas Open Source**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

6.2. Complementar:

APLAN, Robert S. Organização Orientada para a Estratégia: Como as Empresas que Adotam o Balanced Scorecard Prosperam no Novo Ambiente de Negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MAGALHÃES, Ivan Luiz; PINHEIRO, Walfrido Brito. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática - Uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.

FERNANDES, Aguinaldo A. ABREU, Vladimir F. de. Implantando a Governança de TI da Estratégia a Gestão de Processos e Serviços. Edição 2ª. Brasport. São Paulo, 2006.

SILVA, André L. C. da. Governança Corporativa e Sucesso Empresarial - Melhores Práticas para Aumentar o Valor da Firma, 2006.

ISACA - Information Systems Audit and Control Association: www.isaca.org

Arlindo Philippi Jr. e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

Componente Curricular: Inteligência Artificial

1. Período: 7º

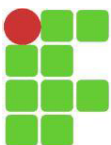
2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular:-

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas





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

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Conceitos introdutórios sobre Inteligência Artificial. Métodos de busca. Métodos de Resolução de problemas. Sistemas Baseados em Conhecimento. Sistemas Especialistas. Paradigmas da IA: Simbólico, Conexionista, Estatístico e Evolucionário. Aprendizado de Máquina. Aplicações da IA.

5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender os conceitos básicos de Inteligência Artificial, bem como sua relação com métodos de processamento da informação.

Habilidades: Realizar soluções de problemas computacionais através do uso de recursos de Inteligência Artificial de maneira adequada e eficiente.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial – Ferramentas e Teorias**. Editora da UFSC. 3ª.Ed. Florianópolis, 2006.

REZENDE, S. O. **Sistemas Inteligentes – Fundamentos e Aplicações**. Manole, 2003.

6.2. Complementar:

HAYKIN, S. **Redes Neurais: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

FERNANDES, A. M. R. **Inteligência artificial**. Florianópolis: Visual Books, 2003.

ARTERO, A. O. **Inteligência artificial: teórica e prática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

COSTA, Ernesto, SIMÕES, Anabela. **Inteligência Artificial: Fundamentos e Aplicações**. 2 ed. FCA: 2008.

Componente Curricular: Sistemas Distribuídos

1. Período: 7º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

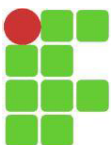
3. Pré-requisitos: Sistemas Operacionais

4. Ementa:

Conceitos de Sistemas Distribuídos: História, Terminologia, Arquitetura; Modelos de comunicação entre processos; Principais dificuldades para os Sistemas Distribuídos; Tolerância a Falhas; Compartilhamento de Informação: Controle de Concorrência e Transações; Serviços de Nomes; Servidores de Arquivos; Compartilhamento de Memória; Segurança; Método de Invocação Remota.

5. Competências/habilidades:

Competências: Analisar de maneira objetiva o funcionamento dos sistemas distribuídos e suas aplicações, assim como a sua necessidade no cotidiano profissional; Entender os fatos





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

históricos do início e da evolução dos sistemas distribuídos; Entender as dificuldades existentes para utilização de sistemas distribuídos, assim como os tipos de mecanismos utilizados para tolerâncias a falhas.

Habilidades: Dominar as aplicações dos principais modelos de sistemas distribuídos; Entender os princípios e uso dos principais serviços de sistemas distribuídos; Interpretar as políticas de segurança e os métodos de invocação remota nos sistemas distribuídos.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

COULOURIS, George, et al. **Sistemas distribuídos: conceitos e projetos**. Porto Alegre: Bookman, 2013

FILHO, André Stato. **Certificação Linux LPI 2: Guia Completo de Estudo**. Florianópolis. Visual Books. 2011.

TANENBAUM, Andrew S. & STEEN, Maarten Van. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas**. 2. ed. São Paulo. Pearson Prentice-Hall, 2007.

6.2. Complementar:

ALVES, Maicon Melo. **SOCKETS LINUX**. Rio de Janeiro. Brasport. 2008.

BONAN, Adilson Rodrigues. **LINUX: Fundamentos, Prática & Certificação LPI: Guia de Certificação para Administração de Sistema**. Rio de Janeiro. Alta Books. 2010.

MAÇULA, Marcelo. FILHO, Pio. Armando Benini Filho. **Informática: Conceitos e Aplicações**. 3 ed. São Paulo. Editora Erica. 2008.

SOARES, Wallace. FERNANDES, Gabriel. **LINUX: Fundamentos**. 1 ed. São Paulo. Editora Erica. 2010.

DANTAS, Mario. **Redes de Comunicação e Computadores: Abordagem Quantitativa**. Florianópolis. Visual Books. 2010.

Componente Curricular: Fundamentos de Libras

1. Período: 7º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática:

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 33,34 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

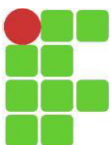
3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

A cultura surda. O surdo e a língua de sinais. Processos cognitivos e linguísticos. Tópicos de linguística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos e etc.).

5. Competências/habilidades:

Competências: Instrumentalizar e dar subsídios teóricos e práticos para a aquisição de LIBRAS. Possibilitar condições aos profissionais a atuar frente ao mercado de trabalho.





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

Habilidades: Realizar atividades que possam contribuir para o rompimento de bloqueios de comunicação, geralmente, existentes entre surdos e ouvintes. Intensificar a integração entre os surdos brasileiros.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

KARNOPP e QUADROS. **Língua de Sinais Brasileira**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
FELIPE, T.; MONTEIRO, M. **LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor**. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.
PIMENTA, N. **Coleção Aprendendo LSB**. Rio de Janeiro: Regional, vol.I Básico, 2000.

6.2. Complementar:

DORZIAT, Ana. **O outro da educação: pensando a surdez com base nos temas identidade/diferença, currículo e inclusão**. Editora Vozes, Petrópolis: 2009.
FERNANDES, E. (Org.). **Surdez e Bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.
LANE, H. **A Máscara da Benevolência**. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.
BRASIL MEC/SEESP. **Educação Especial - Língua Brasileira de Sinais** (Série Atualidades Pedagógicas). Caderno 3. Brasília/DF. 1997.
FENEIS. **Revista da FENEIS Nº 06 e 07** (2000) e N.º 10 (2001), Rio de Janeiro/RJ.
KOJIMA, C. K.; SEGALA, S. R. **Revista Língua de Sinais**. A Imagem do Pensamento. Editora Escala – São Paulo/SP. N.º 02 e 04, 2001.

Componente Curricular: Teorias do Currículo

1. Período: 7º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática:

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 33,34 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Construção histórica de Currículo e suas Ideologias; processos e princípios da organização curricular; possibilidades de organização do currículo integrado na perspectiva de trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Estrutura e funcionamento organizacional e curricular.

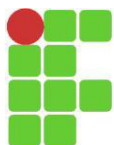
5. Competências/habilidades:

Competências: Conhecer a construção histórica de Currículo e suas ideologias; Refletir as possibilidades de organização do currículo integrado na perspectiva de trabalho, ciência, tecnologia e cultura; Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para a preservação e conservação ambiental, e por isso não deve ficar alheio aos debates sobre o meio ambiente.

Habilidades: Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social, igualdade étnicorracial e mercado de trabalho; descrever itens que compõem os processos e princípios da organização curricular.

6. Bibliografia

6.1. Básica:



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

CORAZZA Sandra. **O que quer um Currículo**. 2ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. 5ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
MOREIRA Antonio Fávio; DA SILVA Tomaz Tadeu (Orgs.) **Currículo, Cultura e Sociedade**. 6ª Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

6.2. Complementar:

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
Sacristán, J. Gimeno. Currículo, O. Artmed.
PACHECO José Augusto (org.) **Políticas de Integração Curricular**. Porto: Editora Porto, 2000.
VANNUCCHI, Aldo. **Cultura brasileira: o que é como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.
Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - **Educação Ambiental e Sustentabilidade** – Manole.

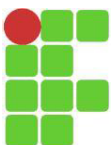
Componente Curricular: Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio

1. **Período:** 7º
2. **Carga Horária Total:** 100 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** -
 - 2.2. **Carga horária prática:** 100 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 100 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**

Observação crítica e reflexiva de aulas, desde o planejamento até a avaliação; Acompanhamento e desenvolvimento de atividades vinculadas ao ensino de Computação no Ensino Médio, abrangendo também a Educação Especial e a EJA; Investigação, reflexão e problematização da prática relacionada à gestão de sala de aula; Investigação, reflexão e problematização de atividades escolares como: elaboração do projeto pedagógico, matrículas, conselhos de classe, organização de turmas, divisão e organização dos tempos escolares, dentre outras; Investigação, participação, reflexão e problematização de atividades da gestão da unidade de ensino; Elaboração de relatório envolvendo as reflexões sobre as atividades observadas. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade. Respeito e valorização do idoso, cultura Afro-brasileira e indígena. Relações étnicorraciais.
5. **Competências/habilidades:**

Competências: Oferecer ao futuro licenciado o contato com o ambiente real em situações de aprendizagem nas unidades escolares da rede pública e privada, assumindo o planejamento, a execução e a avaliação na ação pedagógica, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico.

Habilidades: Elaborar relatórios de atividades com reflexões que foram observadas no decorrer do curso; identificar fundamentos e conceitos nas práticas observadas que possam ser multiplicados e outros que podem ser aperfeiçoados no cotidiano profissional.
6. **Bibliografia**
 - 6.1. **Básica:**





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

BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp: 1ª ed. 2006.

BIANCHI, A.C. M; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de orientação de estágio supervisionado**. 3.ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2003.

BURIOLLA, M.A.F. **Estágio supervisionado**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

6.2. Complementar:

VEIGA, Ilma Passos A. (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. 7a ed. Campinas: Papirus, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papirus, 2005.

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

Estatuto do idoso (Lei nº 10.741/03).

VANNUCCHI, Aldo. Cultura brasileira: o que é como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.

Componentes Curriculares do 8º Período

Componente Curricular: Computação Gráfica

1. Período: 8º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

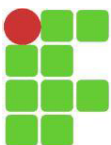
Transformações geométricas em duas e três dimensões: coordenadas homogêneas e matrizes de transformação. Transformação entre sistemas de coordenadas 2D e recorte. Transformações de projeção paralela e perspectiva. Câmera virtual. Transformação entre sistemas de coordenadas 3D. Definição de objetos e cenas tridimensionais: modelos poliedrais e malhas de polígonos. O processo de renderização: fontes de luz, remoção de linhas e superfícies ocultas, modelos de tonalização (shading). Aplicação de texturas. Programação utilizando bibliotecas gráficas. O problema do serrilhado (aliasing) e Técnicas de Anti-Serrilhado (antialiasing). Introdução à animação digital. Trabalhando com Texturas. Conceitos de Iluminação. Processo de Renderização.

5. Competências/habilidades:

Competências: Conhecer e dominar os conceitos básicos de Computação Gráfica 2D e 3D.

Habilidades: Implementar softwares que envolva técnicas de Computação Gráfica; Conhecer fundamentos de computação gráfica para aplicação em processamento de imagens.

6. Bibliografia



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08, Plano Diretor Sul.
77.020-450 Palmas - TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



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

6.1. Básica:

AZEVEDO, Eduardo e CONCI, Aura. **Computação Gráfica: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

COHEN Marcelo; MANSSOUR, Isabel H. **OpenGL: uma abordagem prática e objetiva**. São Paulo: Novatec, 2006.

GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. **Computação gráfica**. Rio de Janeiro: IMPA, Rio de Janeiro, 2005.

6.2. Complementar:

AMMERAAL, Leen & ZHANG, Kang. **Computação Gráfica para Programadores Java**. São Paulo: LTC, 2008.

MARCEL, Antônio, PESCUITE, Julio Cesar. **Fundamentos do design de jogos**. Brasport, 2009.

INASI, M. Segredos de projeto de Interface gráfica com o usuário. Infobook. 1994.

BORGES, José Antonio. **Introdução às técnicas de computação gráfica 3D**. Rio de Janeiro : SBC, 1988..

FOLEY, J. D, Van Dam, A, Feiner, S. K. & Hughes. J.F. **Computer Graphics: Principles and Practice**. 2ª Ed, Reading: Addison Wesley, 1990.

Componente Curricular: Segurança de Sistemas

1. Período: 8º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática: 33,34 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

História da Segurança em Sistemas; Princípios da Segurança da Informação; Gestão de Riscos; Normas sobre Segurança da Informação; Engenharia Social; Esteganografia; Técnicas básicas de Criptografia; Criptografia Simétrica; Criptografia Assimétrica; Malwares; Anti-malwares; Backup; Firewall; Roteadores; IPSec; Assinatura Digital; Certificado Digital; e-ping (padrões de interoperabilidade do governo eletrônico).

5. Competências/habilidades:

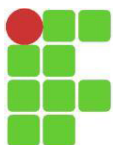
Competências: Compreender os princípios da segurança da informação e suas aplicações em mecanismos de segurança, assim como a sua necessidade no cotidiano profissional; Entender os primeiros conceitos e a história da segurança da informação; Entender as diferenças entre os princípios da segurança da informação; Entender as diferenças entre os tipos de ataques e riscos que estão sujeitas as informações;

Habilidades: Manipular mecanismos de segurança da informação de forma adequada segundo sua aplicação.

6. Bibliografia

6.1. Básica:

DANTAS, Marcus Leal. **Segurança da Informação: Uma abordagem Focada em Gestão de Riscos**. Olinda: Livro Rápido. 2011.





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

FONTES, Edison. **Praticando a segurança da informação: orientações práticas alinhadas com norma NBR ISO/IEC 27002**. Editora Brasport. Rio de Janeiro. 2008.

SEMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. Editora Elsevier. Rio de Janeiro. 2003.

6.2. Complementar:

BONAN, Adilson Rodrigues. **LINUX: Fundamentos, Prática & Certificação LPI: Guia de Certificação para Administração de Sistema**. Rio de Janeiro. Alta Books. 2010.

DANTAS, Mario. **Redes de Comunicação e Computadores: Abordagem Quantitativa**. Florianópolis. Visual Books. 2010.

FARIA, Heitor Medrado. **BACULA: Ferramenta Livre de Backup**. Rio de Janeiro. Brasport. 2010.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Redes: Guia Prático**. 2 ed. Porto Alegre. Sul Editores. 2011.

PINHEIRO, João Maurício. **Biometria nos Sistemas Computacionais: Você é a Senha**. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna Ltda. 2008.

Componente Curricular: Robótica na Educação

1. Período: 8º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática:

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 33,34 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Histórico da robótica educacional. Fundamentos da robótica educacional.

Robótica como instrumento de apoio à aprendizagem. Exemplo de projeto utilizando plataforma de hardware livre.

5. Competências/habilidades:

Competências: Compreender os princípios que envolvem a robótica educacional e como ela pode ser um subsídio ao processo de aprendizagem; Compreender os conceitos de robótica educacional; Conhecer os conceitos e componentes de um projeto na plataforma de hardware livre; Interpretar associações possíveis da robótica com a prática e desenvolvimento de projetos robóticos na educação.

Habilidades: Utilizar pequenos projetos de robótica utilizando hardware livre no processo de ensino e aprendizagem da educação básica e técnica; Aplicar o conhecimento técnico no desenvolvimento de atividades que possam contribuir para a eficácia do processo de aprendizagem.

6. Bibliografia

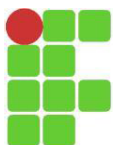
6.1. Básica:

BANZI, Massimo. **Primeiros Passos com o Arduino**. NOVATEC: 2011

EVANS, Martin. NOBLE, Joshua, HOCHENBAUM, Jordan. **Arduino em ação**.

NOVATEC. 2013

MARTINS, Agenor. **O que é robótica**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2006.





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

6.2. Complementar:

ARMSTRONG, Thomas. **Inteligências Múltiplas na Sala de Aula**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CRUZ, Mara Lúcia R. M., WEISS, Alba Maria Lemme. **A informática e o problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

MCROBERTS, Michael. **Arduino Básico**. NOVATEC. 2011

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PAZOS, Fernando. **Automação de Sistemas e Robótica**. Editora Axcel, 2002.

Componente Curricular: Educação de Jovens e Adultos

1. Período: 8º

2. Carga Horária Total: 66,67 horas

2.1. Carga horária teórica: 33,33 horas

2.2. Carga horária prática:

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: 33,34 horas

2.4. Carga horária presencial: 66,67 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Aspectos históricos da educação de jovens e adultos na América Latina, no Brasil e no Tocantins. Aspectos legais da modalidade de educação de jovens e adultos. Os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos. A relação da educação de jovens e adultos e o mundo do trabalho – um novo sentido ao currículo da EJA. Movimentos sociais e suas contribuições para a EJA; Paulo Freire e a prática da educação popular; Práticas pedagógicas com recursos tecnológicos em EJA. Respeito e valorização do idoso.

5. Competências/habilidades:

Competências: Propiciar aos acadêmicos os subsídios teóricos, metodológicos e práticos necessários para embasar o trabalho com a EJA, bem como construir uma reflexão entre o trabalho docente com os adultos e com as crianças, em termos de semelhanças e diferenças na realidade do desenvolvimento de tais segmentos de ensino.

Habilidades: Conhecer aspectos históricos da evolução da EJA em diferentes locais e contextos; aplicar recursos tecnológicos na prática da EJA; associar conceitos de Paulo Freire à prática de educação popular.

6. Bibliografia

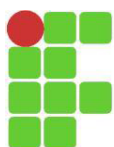
6.1. Básica:

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 44. ed. RJ: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. Romão, J. E. (orgs.) **Educação de jovens e adultos: teoria, prática e propostas**. Cortez. São Paulo, 2008. MASAGÃO, Vera Maria Ribeiro. **Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras**. Campinas: Ação Educativa, 2001.

OLIVEIRA, Inês B.; PAIVA, Jane (orgs.). **Educação de jovens e adultos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

6.2. Complementar:





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

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é método Paulo Freire**. São Paulo: Brasiliense, 2003.

BRASIL/MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC, 1998 – 1º segmento.

BRASIL/MEC. **Proposta Curricular para Educação de Jovens e Adultos**. Introdução. Vol. 1. Brasília; MEC, 2002.

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

Estatuto do idoso (Lei nº 10.741/03).

SOARES, Leônicio. **Educação de Jovens e Adultos: o que revelam as pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

BARCELOS, Valdo. **Educação de Jovens e Adultos: currículo e práticas pedagógicas**. Cidade: Vozes, 2010.

_____. **Formação de professores para Educação de Jovens e Adultos**. Cidade: Vozes, 2006.

Componente Curricular: Informática e Sociedade

1. Período: 8º

2. Carga Horária Total: 33,33 horas

2.1. Carga horária teórica: 16,66 horas

2.2. Carga horária prática: 16,67 horas

2.3. C/H de Prática como Componente Curricular: -

2.4. Carga horária presencial: 33,33 horas

2.5. Carga horária a distância: -

3. Pré-requisitos: -

4. Ementa:

Os impactos da Informática sobre a Sociedade e a influência desta sobre a Informática. Informática no Brasil e no mundo: as indústrias de hardware e software. Mercado de trabalho e a situação atual da informatização da sociedade brasileira nos seus vários setores. O profissional de informática e a ética profissional. Situações específicas: conceito de ética e critérios para tomada de decisões éticas, acesso não autorizado, propriedade intelectual, privacidade e uso de dados pessoais e inclusão digital. Códigos de ética profissional. O futuro da Informática e da Sociedade. Estudo e análise de situações atuais envolvendo o uso de computadores e como estes afetam a sociedade.

5. Competências/habilidades:

Competências:

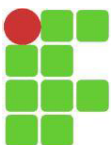
Compreender os impactos da Tecnologia na Sociedade Contemporânea. Compreender que, como cidadão, deve contribuir de forma decisiva para a preservação e conservação socioambiental, e por isso não deve ficar alheio aos debates sobre o meio ambiente.

Habilidades:

Aplicar os principais conceitos da ética como profissional de Licenciatura em Computação. Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social e mercado de trabalho.

6. Bibliografia

6.1. Básica:





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

LEI Nº 12.965. **Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.** 23 abril de 2014.

LEI Nº 12.737. **Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências.** 30 de novembro de 2012.

LEI Nº 13.023. **Altera as Leis nºs 8.248, de 23 de outubro de 1991, e 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e revoga dispositivo da Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001, para dispor sobre a prorrogação de prazo dos benefícios fiscais para a capacitação do setor de tecnologia da informação.** 8 agosto de 2014.

6.2. Complementar:

LEI Nº 10.176. Altera a Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, a Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991, e o Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, dispondo sobre a capacitação e competitividade do setor de tecnologia da informação. 11 DE JANEIRO DE 2001.

Parecer CNE/CP Nº 8 DE 06/03/2012.

PAESANI, LÍliane M. O direito na sociedade da informação - 1ª Edição S.P. Editora Atlas. 2007.

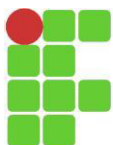
SA, Antonio Lopes de. Ética Profissional. 9ª Edição. São Paulo. Editora Atlas 2009.

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

Bibliografia: VANNUCCHI, Aldo. Cultura brasileira: o que é como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.

Componente Curricular: Estágio Curricular Supervisionado na Educação Profissional

1. **Período:** 8º
2. **Carga Horária Total:** 100 horas
 - 2.1. **Carga horária teórica:** -
 - 2.2. **Carga horária prática:** 100 horas
 - 2.3. **C/H de Prática como Componente Curricular:** -
 - 2.4. **Carga horária presencial:** 100 horas
 - 2.5. **Carga horária a distância:** -
3. **Pré-requisitos:** -
4. **Ementa:**
5. Fase de observação, como observador crítico de aulas, desde o planejamento até a avaliação; Acompanhamento e desenvolvimento de atividades vinculadas ao ensino de Computação no Ensino Médio; Investigação, reflexão e problematização da prática relacionada à gestão de sala de aula; Investigação, reflexão e problematização de atividades escolares como: elaboração do projeto pedagógico, matrículas, conselhos de classe, organização de turmas, divisão e organização dos tempos escolares, dentre outras; Investigação, participação, reflexão e problematização de atividades da gestão da unidade de ensino; Elaboração de relatório envolvendo as reflexões sobre as atividades observadas. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade. Respeito e valorização do idoso. cultura Afro-brasileira e indígena. Relações étnicorraciais.
6. **Competências/habilidades:**





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

Competências: Oferecer ao futuro licenciado o contato com o ambiente real em situações de aprendizagem nas unidades escolares da rede pública e privada, assumindo o planejamento, a execução e a avaliação na ação pedagógica, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico.

Habilidades: Coletar informações para elaboração de relatórios de atividades observadas, associando-os com o conhecimento adquirido; Valorizar o uso de conceitos como a sustentabilidade na relação com o desenvolvimento de atividades no cotidiano profissional.

7. Bibliografia

7.1. Básica:

BARREIRO, I.M.F; GEBRAN, R.A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp; 1ª ed. 2006.

BIANCHI, A.C. M; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de orientação de estágio supervisionado**. 3.ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2003.

BURIOLLA, M.A.F. **Estágio supervisionado**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

7.2. Complementar:

VEIGA, Ilma Passos A. (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. 7a ed. Campinas: Papirus, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papirus, 2005.

FAZENDA, I.C.A. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 12ª Campinas: Papirus, 2002.

Arlindo Philippi Jr.e Maria Cecília F. Pelicioni - Educação Ambiental e Sustentabilidade – Manole.

Estatuto do idoso (Lei nº 10.741/03).

VANNUCCHI, Aldo. Cultura brasileira: o que é como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.

