

## **ANEXO I - PROGRAMAS DE UNIDADE DIDÁTICA – OBRIGATÓRIAS**

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos da Computação e Sistemas Operacionais (ADS11)				
<b>Código:</b>	ADS11			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	1º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>Apresentar uma visão geral do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas inserido na área da Computação, desde o modelo de Von Neumann e os conceitos básicos de um computador e sua evolução (multiprogramação, multiprocessamento, linguagens, sistemas operacionais, banco de dados, redes de computadores, etc.). Histórico e evolução dos Sistemas Operacionais. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Processos: cooperação, competição, concorrência, compartilhamento de recursos, comunicação e sincronização. Escalonamento de Processos e threads. Gerência de Processador. Gerenciamento de Memória. Realocação dinâmica, proteção, memória virtual, paginação e segmentação. Gerenciamento de I/O.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Entender e descrever os conceitos básicos dos sistemas operacionais, tais como: montadores; processadores; ligadores e carregadores. Compreender seu funcionamento, e descrever os componentes básicos de um sistema operacional convencional: gerência de processador, gerência de entrada e saída, gerência de memória e gerência de arquivos.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p><b>1. Introdução à Computação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Máquina de Turing: o que é e o que não é um computador;</li> <li>1.2. Modelo de von Neumann: conceito de programa armazenado, hardware/software e conceitos; básicos (algoritmos, programa, processo);</li> <li>1.3. Evolução tecnológica dos computadores (relés, válvulas, transistor, CIs, etc.);</li> <li>1.4. Evolução das arquiteturas (multiprogramação, multiprocessamento, redes, BDs, IA, etc.);</li> <li>1.5. Evolução do software (linguagens, sistemas operacionais, etc);</li> <li>1.6. Tópicos avançados (Cloud, Big Data, Web Semântica, Internet das Coisas, etc.);</li> <li>1.7. Questões sociais e éticas da área de computação.</li> <li>1.8. Conceitos de Hardware: Hardware: CPU, <i>Clock</i>, Registradores, memória principal e memória secundária, dispositivos de E/S, barramento, <i>pipeling</i>, arquitetura RISC/CISC;</li> </ol> <p><b>2. Conceitos Básicos sobre Sistemas Operacionais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Introdução;</li> <li>2.2. Histórico;</li> <li>2.3. Evolução dos Sistemas Operacionais;</li> <li>2.4. Máquina de Níveis.</li> <li>2.5. Tipos de Sistemas Operacionais;</li> <li>2.6. Interpretador, <i>linker</i>, <i>loader</i>, depurador, linguagem de controle, linguagem de máquina e microprogramação</li> <li>2.7. Conceitos Finais:.</li> </ol> <p><b>3. Arquitetura de Sistemas Operacionais</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Chamadas de sistema</li> <li>3.2. Arquitetura: monolítico, em camadas, micro-núcleo e virtuais.</li> </ol> <p><b>4. Gerenciamento de Processos</b></p>				

- 4.1. O que é um processo, espaço de endereçamento, sistema de arquivos, entrada e saída, segurança;
- 4.2. Recursos utilizados por um processo;
- 4.3. Elementos formadores de um processo (hardware, software e espaço de endereçamento);
- 4.4. Criando um processo;
- 4.5. Tipos de processo: CPU-Bound, I/O Bound;
- 4.6. Execução de processo;
- 4.7. Comunicação entre Processo;
- 4.8. Estados de um Processo;
- 4.9. Condições de corrida;
- 4.10. Exclusão mútua/Região Crítica.

#### **5. Gerenciamento de memória**

- 5.1. Introdução;
- 5.2. Tipos de alocação: Contígua simples e particionada;
- 5.3. Swapping

#### **6. Gerenciamento de E/S**

- 6.1. Introdução;
- 6.2. Interfaces;
- 6.3. Sinais (Strobing e Handshaking);
- 6.4. Organização da função de E/S. Dispositivos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. Fundamentos da Ciência da Computação, FOROUZAN, B; MOSHARRAF, F., 2 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2011
2. Fundamentos de Sistemas Operacionais, SILBERSCHATZ, A., 9ªed. Rio de Janeiro, editora: LTC 2015.
3. Sistemas Operacionais Modernos, TANENBAUM, Andrew S. – 3ª ed. São Paulo-Editora Prentice Hall do Brasil, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. STUART, Brian L. Princípios de Sistemas Operacionais: Projetos e Aplicações - 1ed. Cengage Learning, São Paulo – 2011.
2. DEITEL e Choffnes Sistemas Operacionais - 3ed., Editora Pearson, São Paulo – 2005.
3. TANENBAUM, Andrew S.; Steen, Maarten van. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas. Editora

Pearson, 2ª Edição, São Paulo, 2007.

4. NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2010.
5. ARAUJO, JÁRIO. Introdução ao linux: como instalar e configurar o linux no PC. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.
6. COULOURIS, George - Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto 1ª Ed. Editora Bookman, São Paulo – 2007.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Comunicação e Expressão (ADS12)</b>				
<b>Código:</b>	ADS12			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 20h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 0h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	1º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina contempla o uso da língua portuguesa e da linguagem não verbal no mundo contemporâneo e o desenvolvimento de capacidades estratégicas na recepção de textos orais e escritos. Contempla também a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como a promoção de debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Desenvolver o conhecimento básico da língua portuguesa no sentido de facilitar o processo de entendimento, o uso da comunicação escrita e oral em suas diversas situações e como um instrumento de auto-realização, de aquisição do conhecimento e de cultura. Compreender a respeito da diversidade cultural brasileira por meio da interpretação de textos, incitando a utilização do senso crítico, promovendo uma postura cidadã.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Teoria da comunicação. Comunicação estratégica. Linguagem verbal e não verbal. Técnicas de leitura. Fichamento, resumos e resenhas. Interpretação de textos. Estrutura do texto oral e escrito. Regras gramaticais. Descrição e argumentação. Introdução à história da cultura afro-brasileira e indígena e influência sócio-cultural na comunicação e expressão.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE. O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicação em prosa moderna, GARCIA, O. M., 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.</li> <li>2. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT., MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L.</li> </ol>				

S.. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

3. Prática de texto., FARACO, C.A; TEZZA, C. 18. Ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. Português Instrumental: contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso., MEDEIROS, B.J. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
2. GUEDES, Juliane Regina Martins; TUPY VIRTUAL. Técnicas de comunicação e expressão. JOINVILLE: SOCIESC, 2008. 103p.
3. HIMPEL, Denise Elisabeth; GUEDES, Juliane Regina Martins; HREISEMNOU, Luciana; TUPY VIRTUAL. Comunicação e expressão. JOINVILLE: SOCIESC, 2007. 132p.
4. SOUZA, Ângela de Fátima. Comunicação e expressão. CURITIBA: ITDE, 2007. 55p
5. BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 33a. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2000.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Introdução a Programação (ADS13)</b>				
<b>Código:</b>	ADS13			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 20h	<b>CH Prática:</b> 60h	<b>Prat. Profissional:</b> 0h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	1º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina aborda os conteúdos iniciais de programação que servem de base para o desenvolvimento do pensamento computacional. Os conteúdos estudados incluem algoritmos, estruturas de controle, módulos e recursividade.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Desenvolver o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional. Introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos e lógica de programação.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<b>Unidade 1: Algoritmo</b>				
1.1 Introdução.				
1.2 Componentes do Algoritmo.				
1.3 Modelo para a construção de algoritmo.				
1.4 Tipos de dados.				
1.5 Variáveis e constantes.				
1.6 Comando de Atribuição.				
1.7 Expressões aritméticas e lógicas.				
<b>Unidade 2: Estruturas de Controle</b>				
2.1 Estruturas Sequenciais. 2.2 Estruturas de seleção. 2.3 Estruturas de repetição.				
<b>Unidade 3: Módulos</b>				
3.1 Procedimentos. 3.2 Funções. 3.3 Unidades ou Pacotes. 3.4 Bibliotecas.				
<b>Unidade 4: Recursividade</b>				
4.1 Funções e Procedimentos Recursivos.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AValiação</b>				

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

Os possíveis instrumentos de avaliação serão provas, exercícios para entrega, trabalhos individuais e/ou em grupo e apresentação de seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. Pearson Prentice, 2 ed., São Paulo – SP, 2007.
2. FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. Pearson Prentice Hall, 3. ed., São Paulo – SP, 2005.
3. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA, 3. ed., São Paulo, 2012. Acesso BVU: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3272/pdf/0>

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. Érica, 24 ed., São Paulo - SP, 2010.
2. PUGA, Sandra. Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java, Pearson, 2009.
3. SALVETTI, Dirceu Douglas. Algoritmos. Makron Books. 2004.

**Coordenador do Curso**

Coordenadoria Técnico- Pedagógica



<b>DISCIPLINA: Fundamentos da Matemática para Redes (ADS14)</b>				
<b>Código:</b>	ADS14			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 80h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	1º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Elementos da teoria dos conjuntos. Relações. Funções. Lógica Matemática e Introdução à álgebra linear.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os conceitos de matemática que auxiliam no desenvolvimento da capacidade de raciocínio abstrato e da organização e síntese de ideias.</li> <li>- Desenvolver a competência necessária para associar os conceitos matemáticos à compreensão do funcionamento das redes de computadores.</li> </ul>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>UNIDADE I - TEORIA DOS CONJUNTOS</p> <p>1.1 Conjuntos, subconjuntos e suas representações;</p> <p>1.2 Tipos de Conjuntos e suas propriedades;</p> <p>1.3 Relação de pertinência; operações sobre os conjuntos.</p> <p>UNIDADE II - CLASSIFICAÇÃO DOS NÚMEROS</p> <p>2.1 Conjuntos dos Números Inteiros, Reais e Irracionais;</p> <p>2.2 Representação e congruência; Operações;</p> <p>2.3 Sistemas Lineares; Dependência Linear;</p> <p>2.4 Bases Numéricas;</p> <p>2.5 Vetores e Matrizes.</p> <p>UNIDADE III - Relações</p> <p>3.1 Introdução;</p> <p>3.2 Produto Cartesiano;</p> <p>3.3 Relações.</p> <p>UNIDADE IV - Funções</p> <p>4.1 Introdução;</p> <p>4.2 Injetividade, Sobrejetividade e Bijetora;</p> <p>4.3 Funções Matemáticas, Funções Exponenciais, Logarítmica e Funções Inversíveis;</p> <p>4.4 Função Composta.</p> <p>UNIDADE IV – Introdução à Lógica Matemática</p>				

## UNIDADE V – Introdução a Álgebra Linear

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

**AValiação**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a lógica matemática. São Paulo: São Paulo, 2002.
2. DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de Boole. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.
3. BARROSO, Leônidas Conceição et al. Cálculo numérico (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, c1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. RUGGIERO, M. A. G. & LOPES, V. L. R. - Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais 2ed. São Paulo: Makron, 1997.
2. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar - v.1. 2. ed. São Paulo, SP: Atual, 1977.
3. SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008.
4. STEN, Clifford, DRYSDALE, Robert L, Bogart, Kenneth. Matemática Discreta para ciência da Computação. Pearson. 2013.
5. LIMA, Elon Lages. Números e funções reais. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
6. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações 1. 4. ed. São Paulo, SP: Ática, 2010.
7. FRANCO, Neide B. Cálculo Numérico. Pearson. 2007.

**Coordenador do Curso**

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

<b>DISCIPLINA: Inglês Técnico I (ADS15)</b>				
<b>Código:</b>	ADS15			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 30h	<b>CH Prática:</b> 05h	<b>Prat. Profissional:</b> 05h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	1º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina contempla a compreensão técnica da língua inglesa na prática de informática por meio de atividades de leitura e escrita de vocabulário técnico.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Compreender textos escritos em língua inglesa, sobretudo aqueles específicos da área de Informática. Compreender a respeito da diversidade cultural anglo-americana por meio da interpretação de textos, incitando a utilização do senso crítico e promovendo uma postura cidadã.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Técnicas de leitura instrumental. Principais tempos verbais da língua inglesa. Pronomes. Formação de palavras. Estrutura da frase inglesa. Vocabulário básico para a leitura. Vocabulário técnico para a informática. Uso do dicionário. Estratégias de aquisição de vocabulário.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AValiação</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE. O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
1. CRUZ, D.T.; SILVA, A.V. & ROSAS, M. Inglês com textos para informática. Disal Editora. 2006.				

2. ESTERAS, S.R., Infotech – English for computers users. 4ª ed. Cambridge University Press. 2008.
3. MARINOTTO, D.. Reading on info tech: inglês para informática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SOUZA, Adriana Grade Fiori. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Barueri, SP: Disal, 2010. 202 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7844-062-6.
2. THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura Para Informática e Internet. 1ª Edição. ed. Érica. 2015. ISBN 9788536516318.
3. DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/ Inglês-Português. 2. ed. Oxford: Oxford, 2010.
4. LAPKOSIKI, G. A. de O. Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. (BVU).
5. PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. Ensino de língua inglesa no ensino médio. São Paulo, SP: SM, 2012. il. (Somos Mestres). ISBN 9788576759881.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Seminários de Questões Contemporâneas (ADS16)</b>				
<b>Código:</b>	ADS16			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 30h	<b>CH Prática:</b> 05h	<b>Prat. Profissional:</b> 05h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	1º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>A disciplina trata dos conceitos científicos e suas aplicações tecnológicas ao longo da história, analisadas sob o enfoque da Educação, da Ciência e da Tecnologia, e suas relações com o desenvolvimento econômico-social. Arte e cultura, Democracia, ética e cidadania, Vida urbana e rural, Ecologia, Meio ambiente, Violência, Direitos Humanos; Relações de trabalho; Sociodiversidade, cultura afro-Brasileira e Indígena: multiculturalismo, tolerância, inclusão/exclusão, relações de gênero, Avanços tecnológicos; Ciência, tecnologia e inovação; Tecnologias de Informação e Comunicação; Globalização e Geopolítica.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Conhecer e considerar os processos históricos vinculados ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia para a apropriação de um saber articulado que facilite a ação reflexiva, autônoma, crítica e criativa. Refletir sobre os impactos da ciência e da tecnologia nas várias etapas da história da civilização. Analisar a Ciência e a Tecnologia no âmbito do desenvolvimento econômico-social atual e considerar a influência da cultura afro-brasileira e indígena. Criar espaços e oportunidades de debates sobre questões contemporâneas que afligem a comunidade acadêmica e a sociedade. Os temas a serem abordados e debatidos serão escolhidos segundo a pertinência, a relevância e a contemporaneidade dos mesmos.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A história do universo, a história da vida e a história do ser humano, da inteligência e da consciência.</li> <li>● Relações entre ciência e tecnologia.</li> <li>● Os papéis das revoluções científicas.</li> <li>● Um breve histórico da História da Ciência ao longo dos tempos.</li> <li>● Perspectivas para o futuro da Ciência e da Tecnologia.</li> <li>● O senso comum e o saber sistematizado.</li> <li>● A transformação do conceito de ciência ao longo da história.</li> <li>● As relações entre ciência, tecnologia e desenvolvimento social.</li> <li>● O debate sobre a neutralidade da ciência.</li> <li>● Influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na ciência e tecnologia.</li> <li>● Seminários temáticos abordando as temáticas constantes na ementa.</li> </ul>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente</p>				

ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. KRONEMBERG, Denise Maria Penna. Desenvolvimento Sustentável - O Desafio do Século XXI – Senac São Paulo, 2011.
2. KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação. Papyrus, 2007.
3. JULLIEN, Francois / JORGE ZAHAR. O Diálogo entre as culturas – Do Universal ao Multiculturalismo. Vozes, 2008.
4. HOFFMAN, W. A. M.. Ciência, tecnologia e sociedade: desafio da construção do conhecimento. São Paulo: EDUFSCAR, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ARLINDO, P. J.; SILVA NETO, A. J.. Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação. São Paulo: Manole, 2010.
2. LIMA, Firmino Alves / Elsevier. Teoria da Discriminação nas Relações de Trabalho. Campus, 2011.
3. PINSKY, Jaime. Cultura e Elegância – As artes, o Mundo e as Regras Sociais. Contexto, 2012.
4. MARQUES, Vânia de Lourdes: ALLEDI FILHO, Cid. Responsabilidade Social - Conceitos e Práticas. Atlas, 2011.
5. REZENDE, S. M.. Momentos da ciência e tecnologia no brasil. Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2010.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Empreendedorismo (ADS17)</b>				
<b>Código:</b>	ADS17			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 30h	<b>CH Prática:</b> 05h	<b>Prat. Profissional:</b> 05h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	1º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>Empreendedorismo, empreendimento e empresa; oportunidade de negócios, criatividade e visão empreendedora; formação e desenvolvimento de empreendedores; o perfil do empreendedor de sucesso; planejamento, ferramentas de gestão e avaliação de empreendimentos; a oferta de trabalho e a iniciativa empreendedorista; políticas e estratégias competitivas para os empreendimentos emergentes; órgãos e instituições de apoio à geração de empreendimentos inovadores; elaboração de planos de negócios. Mitos do empreendedorismo. Empreendedorismo X empreendedor. Características do empreendedor. Processo empreendedor: idéias X oportunidades. Empreendedorismo nas Organizações – o IntraEmpreendedor. Comportamento do Empreendedor. Plano de negócios. Aspectos legais do empreendimento. Empreendendo um Novo Negócio.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Identificar as oportunidades de novos empreendimentos na área de conhecimento. Conhecer as ferramentas auxiliares à gestão desses empreendimentos. Desenvolver competências em gestão de negócios. Desenvolver o senso crítico, a percepção e identificação de estratégias inovadoras, para a aplicação dos conhecimentos no campo econômico, político e/ou social. Fomentar o desenvolvimento de novos empreendedores, sintonizados com as novas tendências mundiais, avaliando a situação do emprego e identificando oportunidades para aplicar os conhecimentos de forma criativa, gerando empreendimentos de alta importância e relevância para a sociedade.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PROCESSO EMPREENDEDOR <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. O que é um negócio?</li> <li>1.2. O que é empreendedorismo?</li> <li>1.3. O ensino do empreendedorismo.</li> <li>1.4. Vantagens e desvantagens de ser um empreendedor.</li> </ol> </li> <li>2. AMBIENTE E CARACTERÍSTICAS DE NEGÓCIOS <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. O dinâmico ambiente dos negócios.</li> <li>2.2. Classificação das empresas pelo porte.</li> <li>2.3. Constituição formal da empresa.</li> <li>2.4. Como escolher o negócio adequado.</li> </ol> </li> <li>3. FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDEDORES <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Características de um negócio bem sucedido.</li> <li>3.2. Perfil empreendedor.</li> <li>3.3. O empreendedor como administrador geral do negócio.</li> <li>3.4. Atividades de alta alavancagem.</li> <li>3.5. Profissionais e instituições de apoio ao negócio.</li> </ol> </li> <li>4. CRIATIVIDADE E VISÃO EMPREENDEDORA</li> </ol>				

- 4.1. Diferenciando ideias de oportunidades.
- 4.2. Fontes de novas ideias.
- 4.3. Avaliando uma oportunidade.
- 4.4. Oportunidades na Internet e Web.
- 4.5. Tendências.
5. GESTÃO DO EMPREENDIMENTO
- 5.1. Descrição e apresentação da empresa
- 5.2. Plano de gestão de pessoas.
- 5.3. Plano de marketing.
- 5.4. Plano operacional.
- 5.5. Plano financeiro.
6. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
- 6.1. O que é planejamento?
- 6.2. Estratégia e planejamento estratégico.
- 6.3. Estratégias competitivas, de crescimento e de estabilidade.
- 6.4. Outras estratégias genéricas.
- 6.5. Implementação, acompanhamento, controle e avaliação.
7. AVALIAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
- 7.1. Indicadores de desempenho do negócio.
8. ELABORAÇÃO DO PLANO DE NEGÓCIOS
- 8.1. O que é o plano de negócios?
- 8.2. A importância do plano de negócios.
- 8.3. Estrutura do plano de negócios.
- 8.4. Utilidades do plano de negócios.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

#### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni. Empreendedorismo. Curitiba (PR): Livro Técnico, 2010.



2. DRUCKER, Peter. Inovação e Espírito Empreendedor 1ed. São Paulo: Pioneira, 2000.
3. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 2ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. DORNELAS, José. Plano de negócios: exemplos práticos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
2. SEIFFERT, Peter Quadros. Empreendendo novos negócios em corporações: estratégias, processo e melhores práticas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
3. DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
4. DORNELAS, José Carlos Assis. Planos de negócios que dão certo: um guia para pequenas empresas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
5. ARAÚJO FILHO, Geraldo Ferreira de. Empreendedorismo criativo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
6. BERNARDES, Cyro. Você pode criar empresas. São Paulo: Saraiva, 2009.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Fundamentos de Redes de Computadores (ADS21)</b>				
<b>Código:</b>	ADS21			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS11			
<b>Semestre:</b>	2º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina contemplará os seguintes itens: Equipamentos de rede; Padrões IEEE para redes locais. Camadas de rede, transporte e aplicação do TCP/IP .				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Ao concluir a disciplina, o aluno deverá ser capaz de:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer o principal protocolo de acesso a rede de computadores (ETHERNET);</li> <li>- Conhecer profundamente a camada de Rede utilizada na Internet;</li> <li>- Obter uma visão geral das camadas de transporte e aplicação.</li> </ul>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>UNIDADE 1: Revisão de Conceitos (8h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arquitetura em Camadas</li> <li>- Papeis da Camada de Enlace</li> <li>- Protocolos de Acesso ao meio Compartilhado</li> <li>- Principais equipamentos usados em redes: repetidores; concentradores (hubs); pontes transparentes; comutadores (switches); roteadores</li> </ul> <p>UNIDADE 2: Acesso a Rede Cabeada – Protocolo Ethernet (16h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operação da Ethernet</li> <li>- Atributos e Quadros Ethernet</li> <li>- MAC Ethernet</li> <li>- Protocolo ARP</li> <li>- Tipos de Switch (Camada 2 e Camada 3)</li> </ul> <p>UNIDADE 3: Camada de Rede (24h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolos de Camada de Rede</li> <li>- Características do Protocolo IP</li> <li>- Pacote IPV4</li> <li>- Endereçamento IPv4</li> <li>- Divisão de Redes e Sub-redes</li> <li>- Visão Geral de um roteador e princípio básico do roteamento</li> <li>- Configuração básica de roteadores</li> <li>- Introdução ao Protocolo IPv6</li> </ul>				

**UNIDADE 4: Introdução a Camada de Transporte (16h)**

- Funções da Camada de Transporte (Serviços e Princípio)
- Multiplexação e Demultiplexação de Aplicações
- Introdução ao Transporte não orientado à conexão: Protocolo UDP
- Introdução ao Transporte orientado à conexão: Protocolo TCP (

**UNIDADE 5: Visão Geral da Camada de Aplicação (12h)**

- Papeis da Camada de Aplicação
- Arquiteturas Cliente-Servidor e Ponto-a-ponto
- Visão geral do papel dos protocolos: DNS, Telnet, FTP, NFS, SMTP, HTTP

**Unidade 6: Comandos básicos usados em redes de computadores (4h)**

- Ping, Tracert, IpConfig, NetStat, Arp, Nslookup, Whois

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

**AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. KUROSE, James ; ROSS, Keith, Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem Top-down 5ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010
2. TANEMBAUM, Andrew S., Redes de Computadores 5ed. São Paulo: Pearson – 2011.
3. SOARES, Luiz Fernando Gomes. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. Editora Campus. 1995

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FOROUZAN, Behrouz A. Protocolo TCP/IP. 3. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 864 p., il. ISBN 978-85-7726-048-5. (10 ex)
2. Filippetti, Marco Aurélio. CCNA 5.0: guia completo de estudo. Florianópolis, SC: Visual Books, 2014. 544 p., il., 23 cm. ISBN 9788575022849. (5 ex)
3. TANEMBAUM, Andrew S. - Redes de Computadores 5ed. São Paulo: Pearson – 2011. (BVU) (10 ex)
4. TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2. ed. rev.atual. Rio de Janeiro, RJ: Novaterra, 2014. 1005 p.

ISBN 9788561893286. (6 ex)

5. SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001 (15 ex)

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA: Gestão de Projetos (ADS22)</b>				
<b>Código:</b>	ADS22			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	2º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>A disciplina contempla a compreensão das áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos, incluindo as entradas e saídas de cada processo. Noções básicas de Gerenciamento de Projetos. Conceito de Projeto. Conceito de Projeto de software. Conceito de Gerenciamento de Projetos de Desenvolvimento de Software. Melhores práticas para planejamento, execução e controle de projetos envolvendo gestão de escopo, tempo, custos, qualidade, pessoas, comunicação, riscos e responsabilidade profissional. Visão geral do modelo CMMI para maturidade de projetos computacionais.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Contextualizar o desenvolvimento de projetos de sistemas. Reconhecer técnicas de gerenciamento de projetos e identificar meios de aplicá-las. Conhecer as boas práticas utilizadas para o gerenciamento de projetos. Entender os diversos segmentos de negócios e modelos organizacionais, provendo habilidades na condução e execução do plano estratégico de negócio da empresa através da utilização das práticas de gerenciamento de projetos do PMI (<i>Project Management Institute</i>) contidas no PMBOK (<i>Project Management Body of Knowledge</i>). Aprender metodologias de gerenciamento de projetos de software aliadas às melhores práticas para planejamento, execução e controle de projetos.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>Conceitos de gerenciamento de projetos. Visão Geral sobre a Gestão de Projetos. A estratégia da organização e os projetos. Colaborações no desenvolvimento de um projeto. Processos Rotineiros versus Projetos. Atividades na Concepção de um Projeto. Passos preliminares no desenvolvimento do projeto. Alocação de recursos. O Planejamento do projeto. O escopo do projeto e seu desdobramento. Definição de atividades suas durações e relacionamentos. Visão técnica sobre riscos. Gerenciamento de integração. Gerenciamento de escopo. Gerenciamento de tempo. Gerenciamento de custos. Gerenciamento de qualidade. Gerenciamento de recursos humanos. Gerenciamento de comunicações. Gerenciamento de riscos. Gerenciamento de aquisições.</p>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				
<b>AValiação</b>				
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial</p>				

individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. Projetos: planejamento, elaboração, análise. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. PMI. Project Management Institute. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos: Guia PMBOK®. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 496p.
3. BRUZZI, Demerval Guilarducci. Gerência de projetos. 2. ed. Brasília: Senac Distrito Federal, 2011.
4. KERZNER, Harold. Gestão de Projetos: as melhores práticas. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 824p.
5. MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de Projetos. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 264p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software 9ed. Pearson, São Paulo: 2011
2. CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR, Roque. Fundamentos em Gestão de Projetos 3ed. Atlas, São Paulo: 2011
3. BRUCE, Andy; LANGDON, Ken. Você sabe gerenciar projetos: cumpra seus prazos finais e atinja suas metas. São Paulo: Senac São Paulo, 2012.
4. MARTINS, José Carlos Cordeiro. Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. 5.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 316p.
5. MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Administração de Projetos: como transformar idéias em resultados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 347p.
6. MEREDITH, Jack R.; MANTEL Jr., Samuel J. Administração de Projetos: uma abordagem gerencial. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 425 p.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Inglês Técnico I (ADS23)</b>				
<b>Código:</b>	ADS23			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 30h	<b>CH Prática:</b> 05h	<b>Prat. Profissional:</b> 05h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS15			
<b>Semestre:</b>	2º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>O Componente curricular trabalha o desenvolvimento de conhecimentos intermediários da Língua Inglesa para o uso na área da Informática através do estudo das formas gramaticais e de textos específicos da área. Pretende desenvolver habilidades de leitura e interpretação de textos em língua inglesa, propiciando ao aluno a aplicação de diferentes técnicas de leitura para ampliação da compreensão de textos no idioma.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Aquisição de vocabulário técnico em assuntos relativos à Informática, reforçando e desenvolvendo estruturas gramaticais para a interpretação de textos técnicos em inglês. Interpretar e compreender textos escritos na língua inglesa bem como elaborar textos. Aplicar as estruturas aprendidas em diferentes contextos e ampliá-las de forma criativa; Reconhecer o sentido do que está sendo lido ou ouvido; Aumentar e consolidar o vocabulário através da fixação de novos vocábulos e expressões contidas nos textos; Desenvolver as habilidades ler e ouvir.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>Estruturas da língua inglesa: grupos nominais, grupos verbais, afixação; Estrutura da sentença; Colocações verbo-nominais; Semântica (significado): cognato / falso cognato, palavras de múltiplos sentidos, contextualização, coesão e coerência textuais; Leitura de textos autênticos ou adaptados de fontes originais (revistas especializadas na área de informática, programas de computador, manuais de referência e sites da Internet).</p>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

1. CRUZ, D.T.; SILVA, A.V. & ROSAS, M. Inglês com textos para informática. Disal Editora. 2006.
2. ESTERAS, S.R., Infotech – English for computers users. 4ª ed. Cambridge University Press. 2008.
3. MARINOTTO, D.. Reading on info tech: inglês para informática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SOUZA, Adriana Grade Fiori. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Barueri, SP: Disal, 2010. 202 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7844-062-6.
2. THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura Para Informática e Internet. 1ª Edição. ed. Érica. 2015. ISBN 9788536516318.
3. DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/ Inglês-Português. 2. ed. Oxford: Oxford, 2010.
4. LAPKOSIKI, G. A. de O. Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. (BVU).
5. PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. Ensino de língua inglesa no ensino médio. São Paulo, SP: SM, 2012. il. (Somos Mestres). ISBN 9788576759881.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**



<b>DISCIPLINA: Interação Humano Computador (ADS24)</b>				
<b>Código:</b>	ADS24			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 30h	<b>CH Prática:</b> 05h	<b>Prat. Profissional:</b> 05h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	2º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina aborda os principais paradigmas de interface e de interação com o usuário e como eles abordam os problemas de ergonomia e usabilidade das aplicações..				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Conceituar interação e interface homem-máquina. Conhecer princípios básicos de fatores humanos que influenciam o projeto de interfaces. Conhecer e aplicar os aspectos fundamentais de projeto, implementação e avaliação de interfaces. Aplicar princípios de projeto de interfaces a diferentes modalidades de sistemas interativos.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Introdução à interação humano-computador. Paradigmas de interação. Fatores humanos de interação. Fundamentos Teóricos: usabilidade e arquitetura de informação. Projeto e avaliação de interfaces: Modelos, Métodos, Técnicas e Ferramentas para o desenvolvimento de Interfaces Web. Noções de HTML, CSS e Javascript..				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE. O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. Interação Humano-Computador. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2010.</li> <li>2. CYBIS WALTER, BETIOL ADRIANA HOLTZ e FAUST RICHARD. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimento, Métodos e Aplicações. São Paulo: Editora Novatec, 2ª ed – 2010.</li> <li>3. NIELSEN, Jakob; HOA, Loranger. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de</li> </ol>				

Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 406p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. JAKOB NIELSEN, HOA LORANGER. Usabilidade na Web - Projetando Websites com Qualidade. São Paulo: Editora Campus.
2. BARBARÁ, SAULO; FREITAS, SYDNEY. Design – Gestão, Métodos, Projetos, Processos. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.
3. DIAS, CLAUDIA. Usabilidade na Web – Criando Portais mais Acessíveis. Rio de Janeiro: Altabooks, 2006. MARQUES, Vânia de Lourdes: ALLEDI FILHO, Cid. Responsabilidade Social - Conceitos e Práticas. Atlas, 2011.
4. BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR; RIO DE JANEIRO: CAMPUS / ELSEVIER, 2010.
5. PRATES, R.O.; BARBOSA, S.D.J. INTRODUÇÃO À TEORIA E PRÁTICA DA INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR FUNDAMENTADA NA ENGENHARIA SEMIÓTICA. IN: KOWALTOVSKY, T.; BREITMAN, K K. ORGS. ATUALIZAÇÕES EM INFORMÁTICA 2007 (XXVII CONGRESSO DA SBC); RIO DE JANEIRO: PUC, 2007.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA: Engenharia de Software (ADS25)</b>				
<b>Código:</b>	ADS25			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	2º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Introdução à Engenharia de Software. Modelos de Ciclo de Vida de Software. Produto de Software. Técnicas de Levantamento de Requisitos. Estudo de Viabilidade. Especificação de Sistemas de Software utilizando Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Gerenciamento do Tempo. Métricas de Software. Introdução à Gerência de Projetos. Qualidade de Software. Gerenciamento de Riscos. Testes e Revisão de Software. Implantação de Software. Manutenção de Software.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos em Engenharia de Software, incluindo conhecimentos específicos relacionados ao processo de desenvolvimento de software. Incluem-se nestes conhecimentos técnicas de requisitos, análise de viabilidade, gerência de projetos e teste de software. A intenção é garantir que os alunos possuam os conhecimentos fundamentais para exercício da engenharia de software, em complemento aos conhecimentos de programação e modelagem de software.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
1 - Introdução à Engenharia de Software: Visão Geral de Engenharia de Software, Principais Problemas Atuais (Crise de Software), Importância da Engenharia de Software, Papéis do Profissional.				
2 - Modelos de Ciclo de Vida de Software: Histórico de evolução dos modelos e processos de desenvolvimento de software, Modelo em Cascata, Modelo por Prototipação, Modelo em Espiral, Modelo em V, Processo Unificado, MDA, Processos Ágeis, Modelo Axiomático.				
3 - Produto de Software Conceito de software como produto.				
4 - Técnicas de Levantamento de Requisitos: Engenharia de sistema, Conceituação de Requisitos, Requisitos de Sistema, Requisitos de Software, Documento de Requisitos, Traçabilidade de Requisitos, Alocação de Requisitos a casos de uso.				
5 - Estudo de Viabilidade Análise da viabilidade técnica e econômica de desenvolvimento de software.				
6 - Especificação de Sistemas de Software utilizando Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas Engenharia de sistemas, Especificação de sistemas (arquitetura, padrões de segurança, padrões de qualidade), artefatos do desenvolvimento de software.				
7 - Gerenciamento do Tempo: Técnicas de gerenciamento do tempo, cronogramas.				

- 8 - Métricas de Software: Estudo das principais métricas de software, Coesão, Acoplamento, Complexidade.
- 9 - Introdução à Gerência de Projetos: Visão geral da gerência de projetos, Papéis do gerente, gerência de configuração.
- 10 - Qualidade de Software: Visão geral de qualidade de software, Programas de qualidade, CMMI.
- 11 - Gerenciamento de Riscos: Conceituação sobre riscos de projeto, Técnicas de Análise de Riscos.
- 12 Testes e Revisão de Software: Modelos de revisão de artefatos de software, Plano e Controle de Revisões, Plano de Testes.
- 13 Implantação de Software: Problemas, plano e técnicas de implantação de software.
- 14 Manutenção de Software: Problemas, planejamento e técnicas de manutenção de software.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. PRESSMAN, Roger S., Engenharia de Software, Makron Books, 1995.
2. PFLEEGER, Shari L. Engenharia de Software: Teoria e Prática. Prentice Hall Brasil, 2004.
3. ENGHOLM JUNIOR, Hélio. Engenharia de Software na Prática, Editora Novatec, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SOMMERVILLE, J. Engenharia de software. Addison Wesley, 2003.
2. SCHACH, Stephen R. Engenharia de software: Os paradigmas clássico e orientado a objetos, McGraw Hill, 2008.
3. PETERS, James F.; PEDRYCZ, Witold. Engenharia de software: Teoria e prática. Campus, 2000.

4. MAGELA, Rogério. Engenharia de software aplicada: Princípios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006
5. SHUJA, A. K.; KREBS, J. IBM rational unified process reference and certification guide: Solution design. Prentice Hall, 2007.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA: Programação Estruturada (ADS26)</b>				
<b>Código:</b>	ADS26			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS13			
<b>Semestre:</b>	2º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina apresenta os conceitos e aplicações da programação modular; as estruturas de dados lineares empregadas no desenvolvimento de sistemas; estruturas de dados homogêneas; ponteiros e alocação dinâmica de memória, estruturas de dados heterogêneas (listas, filas e pilhas), arquivos e tipos de dados abstratos.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Desenvolver o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional. Introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos e lógica de programação. Selecionar e utilizar os algoritmos e as estruturas de dados lineares para o desenvolvimento de programas de computador. Utilizar a programação modular, dominando as principais técnicas para a implementação de estruturas de dados lineares.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Unidade 1: Revisão de programação e Estruturas de Dados Homogêneos				
1.1 Programação modular (procedimentos, funções e passagem de parâmetros) e Recursividade.				
1.2 Vetores.				
1.3 Métodos de pesquisa, classificação e ordenação de vetores. 1.4 Matrizes.				
Unidade 2: Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória.				
Unidade 3: Estruturas de Dados Heterogêneas				
3.1 Registros ou Uniões. 3.2 Arrays de Registros.				
Unidade 4: Arquivos				
4.1 Rotina para manipulação de arquivos.				
4.2 Arquivos texto.				
4.3 Arquivos Binários.				
4.4 Arquivos de Registros.				
Unidade 5: Introdução a Estrutura de Dados				
5.1 Tipos abstratos de dados e especificações formais.				
5.2 Listas encadeadas.				
5.3 Pilhas.				
5.4 Filas.				
5.5 Listas lineares e suas generalizações.				

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TENENBAUM, Aaron, LANGSAM, Y., AUGENSTEIN, Moshe J. - Estrutura de Dados Usando C. Pearson Makron Books, São Paulo (SP), 2010.</li> <li>2. FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. Pearson Prentice Hall, 3. ed., São Paulo – SP, 2005.</li> <li>3. RIVEST Cormen, Leiserson, &amp; STEIN. Algoritmos: teoria e prática. Campus. Rio de Janeiro – RJ.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. Érica, 24 ed., São Paulo - SP, 2010.</li> <li>2. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. Pearson Prentice, 2 ed., São Paulo – SP, 2007.</li> <li>3. PUGA, Sandra. Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java, Pearson, 2009.</li> <li>4. SALVETTI, Dirceu Douglas. Algoritmos. Makron Books. 2004.</li> <li>5. LOPES, Anita. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Elsevier. 2002.</li> </ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____

<b>DISCIPLINA: Banco de Dados (ADS31)</b>				
<b>Código:</b>	ADS31			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS26			
<b>Semestre:</b>	3º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>Introdução a Banco de Dados: Uso, definições e vantagens. Histórico e evolução. Sistemas de Gerência de Banco de Dados: Definições, Níveis de visão, Funções básicas, Usuários, Estrutura geral. Modelos de dados: Definição; Evolução histórica. Modelo Hierárquico. Modelo de rede e modelo relacional. Projeto de Banco de Dados: Modelagem Conceitual (MER). Transformação de entidade-relacionamento para relacional. Normalização de relações. Engenharia reversa de tabelas. Linguagens formais: Noções básicas de álgebra relacional e cálculo relacional. Linguagem SQL. 4. Arquitetura de sistemas de banco de dados centralizado, Armazenamento de dados, Gerenciamento de buffers, • Indexação, Processamento de consultas, Processamento de transação, Recuperação em sistemas de banco de dados.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Construir os conhecimentos básicos sobre Banco de Dados (BD) e Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). Identificar aspectos relevantes de projeto e acesso a base de dados. Apresentar o desenvolvimento completo de um sistema de banco de dados, demonstrando uma evolução dos conceitos fundamentais da disciplina de Fundamentos de Banco de Dados, proporcionando habilidades para a construção de sistemas de Bancos de Dados complexos.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>UNIDADE I - INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS</p> <p>1.1 Objetivos de um Sistema de Banco de Dados</p> <p>1.2 Conceitos de Gerenciamento de banco de dados.</p> <p>1.3 Arquitetura de um SGBD (</p> <p>UNIDADE II - Estrutura de Arquivos e de Armazenamento</p> <p>2.1 Visão Geral dos Meios Físicos de Armazenamento</p> <p>2.2 Armazenamento Terciário</p> <p>2.3 Gerenciador de Buffer</p> <p>2.4 Arquivos de Registros, Formato de Páginas e Registros.</p> <p>UNIDADE III – MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO</p> <p>3.1 – Entidades;</p> <p>3.2 – Chaves;</p> <p>3.3 – Atributos;</p> <p>3.4 – Relacionamentos entre entidades;</p> <p>3.5 – Generalização e Agregação;</p> <p>3.6 - Diagrama Entidade-Relacionamento;</p> <p>3.7 - Redução de Diagramas E-R a Tabelas;</p> <p>3.8 - Projeto de um Esquema E-R de Banco de Dados/ Reengenharia de banco de dados.</p>				



### 3.9 - Recursos de Adicionais ao Modelo ER

#### UNIDADE IV – SQL

4.1 – Introdução;

4.2 - Estrutura Básica;

4.3 - Operações Básicas.

4.4 - Operações Avançadas

#### UNIDADE V - Projeto de Banco de Dados

5.1 Análise e Levantamentos de Requisitos

5.2 Modelagem de Dados Conceitual

5.3 Projeto Lógico

5.4 Projeto Físico

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas de Banco de Dados, 5ed. Makron Books, São Paulo – 2006.
2. ANGELOTTI, Elaini Simoni . Banco de dados. Editora Livro Técnico , Curitiba, PR , 2010.
3. ROB, Peter. Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e gerenciamento. Editora Cengage Learning , 8 Edição, São Paulo, 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GUIMARÃES, C. C.. Fundamentos de Banco de Dados. Campinas: Unicamp, 2008.
2. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2009.
3. FURTADO, A. L. Organização de banco de dados. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
4. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto e Implementação de Banco de Dados. 2ed. São Paulo: Érica, 2008.
5. SETZER, V. W. Banco de Dados: conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico físico. São Paulo: Edgard Blucher, 1989.

<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____
--------------------------------------	---

<b>DISCIPLINA: Ética e Responsabilidade (ADS32)</b>				
<b>Código:</b>	ADS32			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	3º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>O papel do computador na sociedade contemporânea: impactos, consequências e tendências. Os novos paradigmas da sociedade da informação e seus aspectos econômicos, sociais, políticos, éticos, culturais e educacionais. Ética e a profissão. Direitos e deveres do profissional. Associações, órgãos de classe e seus objetivos. O papel do computador na sociedade contemporânea: impactos, consequências e tendências. Os novos paradigmas da sociedade da informação e seus aspectos econômicos, sociais, políticos, éticos, culturais e educacionais. Ética e a profissão. Direitos e deveres do profissional. Associações, órgãos de classe e seus objetivos. Ética e meio-ambiente. Ética e responsabilidade social. Relações Étnico-raciais e Afro-Brasileira.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>O objetivo da disciplina é estudar as influências que o computador exerce tanto no indivíduo como na sociedade humana e os princípios éticos relacionados ao exercício das profissões na área de informática.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>UNIDADE I - Introdução</p> <p>1.1. Conceitos fundamentais da ética;</p> <p>1.2. A ética na sociedade brasileira;</p> <p>1.3. Valores para a construção de uma ética humanista.</p> <p>UNIDADE II – Ética nas Organizações</p> <p>2.1. Visão geral da ética empresarial.</p> <p>2.2. Questões éticas no mundo dos negócios.</p> <p>2.3. Aplicando filosofias morais à ética nos negócios.</p> <p>UNIDADE III – Ética e Responsabilidade Social Corporativa.</p> <p>3.1.Ética; política e globalização.</p> <p>3.2. Ética e cidadania: a busca de novos valores humanos.</p> <p>3.3. Ética tradicional e ética da responsabilidade (social e ambiental).</p> <p>UNIDADE IV – Cidadania Participativa.</p> <p>4.1. Eu, profissional e cidadão.</p> <p>4.2. Empresa e cidadania.</p> <p>4.3. Ética profissional em computação.</p> <p>UNIDADE V – Seminários: Temas Atuais.</p> <p>5.1 Ética e competição no mercado.</p> <p>5.2 Ética e tecnologia.</p> <p>5.3 Ética e meio ambiente.</p> <p>5.4 Ética; governo e política.</p>				

<p>5.5 Ética; computação e sociedade.</p> <p>UNIDADE VI – Ética e Valores. (Estudo de Caso)</p> <p>6.1 Doze Homens e Uma Sentença. Dir. William Freidkin. MGM, 1997. 118 min.</p> <p>6.2 A Firma. Dir. Sydney Pollack. Paramount, 1993. 154 min.</p> <p>6.3 O Sucesso a Qualquer Preço. Dir. James Foley. Mundial Filmes, 1992. 100 min.</p> <p>6.4 O Homem que Não Vendeu sua Alma. Dir. Fred Zinnemann. Columbia, 1966. 117 min.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>	
<b>AValiação</b>	
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MASIERO, Paulo César. Ética em Computação. Edusup, 2000.</li> <li>2. SCHAFF, Adam. A Sociedade Informática. 4. ed. Brasiliense, 1995.</li> <li>3. GALLO, Silvio. Ética e cidadania - Caminhos da filosofia. Papirus, 2001.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RODRIGUES, Carla e SOUZA, Hebert de. Ética e cidadania. Papirus, 2002.</li> <li>2. PASSOS, Elizete. Ética nas Organizações. Atlas, 2004.</li> <li>3. ALVES, R. Filosofia da ciência: Introdução ao jogo e suas regras. 6. ed. Loyola, 2003.</li> <li>4. LACERDA, Gabriel. Agir bem é bom: conversando sobre ética. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.</li> <li>5. SOUZA, Herbert de. Ética e cidadania. 2. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2010.</li> </ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____

<b>DISCIPLINA: Projeto Social (ADS33)</b>				
<b>Código:</b>	ADS33			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	3º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Análise do contexto socio-político-econômico da sociedade brasileira. Movimentos Sociais e o papel das ONG's como instâncias ligadas ao terceiro setor. Formas de organização e participação em trabalhos sociais. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Inserir-se no contexto socio-político-econômico para a formação de uma consciência de valores éticos e com participação social. Conhecer o objetivo de se elaborar um projeto social e por que executá-lo. Elaborar um projeto de monitoria e aplicá-lo em uma comunidade carente.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Unidade I - Elaboração de Projetos Sociais				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O que é projeto social?</li> <li>2. A leitura da realidade e a importância dos conceitos para a realização de projetos.</li> <li>3. Passos para a elaboração de projetos sociais.</li> <li>4. Roteiro para a elaboração de projetos sociais.</li> </ol>				
Unidade II - Monitoramento e Avaliação				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico.</li> <li>2. A Importância do monitoramento.</li> <li>3. A Importância da avaliação.</li> <li>4. Metodologias de avaliação.</li> <li>5. Processo de avaliação de projetos sociais.</li> <li>6. Tipos de avaliação.</li> </ol>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AValiação</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no				

Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.	
O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FERNANDES, R.C. Público, porém privado: o terceiro setor na América Latina. Relume-Dumará, Rio de Janeiro – 1994.</li> <li>2. HERKHENHOF, J.B. A Cidadania. Editora Valer, Manaus – 2000.</li> <li>3. PINSKY, Jaime. Cidadania e educação. São Paulo: Contexto, 2008.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SANTOS, B de S. PELA MÃO DE ALICE: O social e o político na pós-modernidade. Editora Cortez, São Paulo – 1999.</li> <li>2. XAVIER, C. M. da S.; CHUERI, L. de O. V. Metodologia de Gerenciamento de Projetos no Terceiro Setor: uma estratégia para a condução de projetos – Editora Brasport, Rio de Janeiro – 2008.</li> <li>3. ALESSIO, Rosemeri - Responsabilidade Social das Empresas no Brasil: reprodução de posturas ou novos rumos? Editora EDIPUCRS, Porto Alegre – 2004.</li> <li>4. TRASFERETTI, José. Ética e responsabilidade social. 4. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011.</li> <li>5. ARAÚJO, Gisele Ferreira de; MACEDO, Célia Regina. Manual empresarial de responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Plêiade, 2006.</li> </ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____

<b>DISCIPLINA: Gestão da Segurança da Informação (ADS34)</b>				
<b>Código:</b>	ADS34			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	3º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>Aspectos Gerais de Segurança da Informação: segurança organizacional, física e ambiental, das pessoas, dos sistemas e dos ativos; engenharia social. Classificação de níveis de segurança: Orange Book e Red Book do DoD. Segurança e Confiança. Metodologia de segurança e controles administrativos. Melhores práticas da segurança no ambiente corporativo. Planejamento e manutenção de políticas de segurança da informação. Análise, avaliação e gestão de riscos e vulnerabilidades em Segurança da Informação. Plano de continuidade de negócios. Resposta a incidentes de segurança: gerenciamento das operações e comunicações, planos de respostas a incidentes e controle de acesso. Sistemas, Padrões e Normas de Gestão de Segurança da Informação: Norma BS7799, ISO 17799, RFC 2196, ABNT NBR/ISO 27001, 27002 e 27005. Ferramentas de apoio à gerência da Segurança da Informação.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Compreender os principais conceitos e aplicabilidade da Gestão de Segurança da Informação nas empresas. Analisar os requisitos para implantação e certificação de um SGSI (Sistema de Gestão de Segurança da Informação) de acordo com as normas da família 27000 da ABNT. Realizar análise de riscos de segurança nos mais diversos ambientes computacionais.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>1. Conceitos e Princípios Básicos de Segurança da Informação. 1.1. Segurança dentro do ciclo de vida da informação; 1.2. Etapas do ciclo de vida da informação; 1.3. Segurança da Informação baseada em TI; 1.4. Proteção dos ativos da Informação.</p> <p>2. Normas e Padrões de Segurança. 2.1. Família ABNT NBR ISO/IEC 27000; 2.1. BS 7799 e ISO17799; ISO Guide 73; ISO 13335; ITIL e Cobit.</p> <p>3. Gestão de Segurança da Informação. 3.1. Planejamento da Segurança; Implementação da segurança; avaliação e ação corretiva; análise crítica independente da segurança da informação; níveis de maturidade na gestão da segurança da informação.</p> <p>4. Política de Segurança da informação. 4.1. Conteúdo da PSI; 4.2. Análise crítica e manutenção da PSI; 4.3. Divulgação da PSI; 4.4. Verificação da conformidade com a PSI.</p> <p>5. Organização da Segurança da Informação. 5.1. A inserção da Segurança da Informação na estrutura organizacional; 5.2. Mapeamento das responsabilidades de segurança nos espaços organizacionais.</p> <p>6. Classificação e controle dos ativos de informação. 6.1. Contabilização dos ativos; 6.2. Classificação dos ativos da informação; 6.3. Classificação da informação quanto aos requisitos de segurança; 6.4. Classificação de ativos físicos, de software e de serviços associados.</p> <p>7. Aspectos humanos da segurança da informação. 7.1. Equipe de segurança e administradores de sistemas; 7.2. Núcleo operacional; 7.3. Acordos de confidencialidade; 7.4. Treinamento de funcionários e prestadores de serviço; 7.5. Engenharia Social; Segregação de funções.</p> <p>8. Segurança do ambiente físico. 8.1. Segurança de ambientes em geral; 8.2. Proteção de documentos; 8.3. Proteção de mídias de computador; 8.4. Remoção, descarte e transporte de equipamentos; 8.5. Política de Mesa limpa; 8.6. Cabeamento.</p>				

9. Segurança do ambiente lógico. 9.1. Aspectos gerais. 10. Controles de acesso. 10.1 Controle lógicos de acesso; 10.2. Identificação e autenticação de usuários; 10.3. Controle de Senhas de usuários; 10.4. Controles físicos de acesso.

11. Prevenção e tratamento de incidentes.

12. Gestão da Continuidade de negócios.

13. Gestão de Riscos de Segurança. 13.1. Norma ABNT NBR 27005

Laboratório

Teste na prática dos conhecimentos adquiridos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. NAKAMURA, Emílio T. . GEUS, Paulo L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos 1ed. Novatec, São Paulo – 2007.
2. CAMPOS, André L.N. Sistema de Segurança da Informação – Controlando os Riscos 2ed. Visual Books, Florianópolis – 2008.
3. STALLINGS, William Criptografia e Segurança em Redes – Princípios e Práticas 4ed. Prentice Hall do Brasil, São Paulo - 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MONTEIRO, Emiliano S.. Certificados digitais: conceitos e práticas. Rio de Janeiro (RJ): Brasport, 2007.
2. MITNICK, Kevin - A Arte de Enganar – Editora Pearson Makron, 2003.
3. LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2008.
4. PINHEIRO, José Maurício. Biometria nos sistemas computacionais: você é a senha. Rio de Janeiro (RJ): Ciência Moderna, 2008.
5. Normas ABNT - Sistemas de gestão de segurança da informação - Requisitos - ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006; Sistemas de gestão de segurança da informação ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005 - Código de prática; Sistemas de gestão de segurança da informação ABNT NBR ISO/IEC 27005:2008 – Gestão de Riscos.



<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____
--------------------------------------	---

<b>DISCIPLINA: Análise e Projeto de Sistemas (ADS35)</b>				
<b>Código:</b>	ADS35			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS25			
<b>Semestre:</b>	3º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Teoria Geral de Sistemas. Conceitos de Análise e Projeto de Sistemas. Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Ferramentas da Análise e Projeto de Sistemas. Critérios em Projetos de Sistemas. Estágios e Objetivos do Projeto. Técnicas de documentação.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos em Análise e Projeto de Sistemas, envolvendo o estudo de conceitos fundamentais de Análise e Projeto Orientado a Objetos, além da sua aplicação através do ensino de uma linguagem de modelagem de alto nível.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
1 - Teoria Geral de Sistemas: Definições de Sistema. Tipos de Sistemas. Alegoria da Caverna.				
2 - Conceitos de Análise e Projeto de Sistemas: Definições de Dado, Informação e Conhecimento. Definições de Software. Evolução do Software. Definições de Análise e Projeto de Sistemas.				
3 - Paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas: Análise de Sistemas Tradicional. Análise Estruturada Clássica. Análise Estruturada Moderna (Análise Essencial). Análise Orientada a Objetos. Definições de Objeto. Definições de Classe. Definições de Atributos, Associações, Multiplicidade ou Cardinalidade, Agregação, Composição, Herança, Generalização, Especialização, Classe de Associação. Estudo de caso.				
4 - Ferramentas da Análise e Projeto de Sistemas: A linguagem UML. Diagramas de Casos de Uso. Diagrama de Classes. Dicionário de Informações. Diagrama de Objetos (Instâncias). Diagrama de Sequência. Diagrama de Comunicação (Colaboração). Mapeamento do Diagrama de Classes para o Diagrama Entidade-Relacionamento (DER). Diagrama de Estados. Diagrama de Atividades. Diagrama de Componentes. Diagrama de Pacotes. Diagrama de Implantação.				
5 - Critérios em Projetos de Sistema: Modelos de Processo (Ciclos de Vida). Ciclo de Vida Clássico (Cascata). Prototipação. Ciclo de Vida em Espiral. Outras abordagens de Ciclos de Vida.				
6 - Estágios e Objetivos do Projeto: Planejamento e Estudo de Viabilidade de Projeto. Análise de Requisitos de um Projeto: Entrevistas, Questionários, Reuniões e Observação. Projeto da Estrutura de Dados. Arquitetura do sistema e Algoritmos de Processamento. Codificação. Testes. Manutenção. Implantação.				
7 - Técnicas de documentação Documento do Projeto. Manual do Usuário. Documentos On-line.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. WAZLAWICK, R. S.. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 344p. (Coleção Campus/SBC)
2. CRAIG, Larman – Utilizando UML e Padrões – 3a. Edição – Editora Bookman.
3. GUEDES, Gilleanes T. A. – UML 2 Uma Abordagem Prática - Editora Novatec.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 7.ed. Bookman, 2011.
2. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. Addison Wesley, 2003.
3. BEZERRA, Eduardo – Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML – Editora Elsevier – Campus, 2006.
4. MCLAUGHLIN, Brett e POLLICE, Gary e WEST, David – Use a Cabeça Análise e Projeto Orientado ao Objeto – Editora Alta Books, 2007.
5. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. Makron Books, 2002

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos (ADS36)</b>				
<b>Código:</b>	ADS36			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS26			
<b>Semestre:</b>	3º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>Conceitos de Orientação a Objetos: Objeto, Classe, Método, Estado, Encapsulamento, Polimorfismo, Abstração, Sobrecarga, Herança e Composição. Facetas da Reusabilidade de Software. Diferenças entre os paradigmas da programação funcional estruturada e da programação orientada a objetos. Aplicação dos conceitos através de linguagem Orientada a Objetos.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Compreensão dos conceitos de orientação a objetos. Desenvolver aplicativos com uma linguagem orientada a objetos aplicando suas principais características e recursos.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>Programação orientada a objetos: Abstração de dados, classes, objetos, métodos, encapsulamento, sobrecarga, herança, polimorfismo. Linguagens de programação orientadas a objetos. Princípios GRASP. Desenvolvimento de aplicações utilizando linguagens de programação orientada a objetos.</p>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SERSON, R. Programação Orientada a Objetos com Java 6 - Curso Universitário. Brasport, 2008.</li> <li>2. DEITEL, P.; DEITEL, H.. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.</li> </ol>				

3. HORSTMANN, C. S. & CORNELL, G. Core Java, Volume 1, 8ª Edição, Pearson Education, 2010.
4. HORSTMANN, C. S. Conceitos de Computação com Java – 5ª Edição, Bookman, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. São Paulo: Campus, 2003.
2. ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V.. Fundamentos da Programação de Computadores - Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.
3. ARNOLD, K. & GOSLING, J. A linguagem de programação Java, 4ª Edição, Bookman, 2007.
4. SIERRA, K.; Use a Cabeça! Java. Rio Janeiro: Alta Books, 2ª ed., 2007.
5. SILVA, R. P. UML2 em Modelagem Orientada a Objetos. Rio de Janeiro: Visual Books, 2007.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA: Implantação de Banco de Dados (ADS41)</b>				
<b>Código:</b>	ADS41			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS31			
<b>Semestre:</b>	4º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina apresenta a realização do projeto e implementação de um banco de dados, identificando as estratégias de otimização de consultas, os procedimentos para recuperação de falhas, as restrições de integridade e as técnicas de controle de concorrência.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Elaborar e implementar um projeto de banco de dados em um sistema de gerenciamento de banco de dados. Analisar as técnicas de programação e consulta de bancos de dados. Escolher as técnicas mais adequadas de recuperação, segurança e integridade de dados. Identificar a necessidade de transações e as implicações na concorrência das operações.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Técnicas de programação e consulta de bancos de dados. Visões. Processamento de transações. Concorrência. Sistemas de recuperação. Segurança de dados e integridade.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 9ed. Campus, 2000.</li> <li>2. ELMASRI, R. &amp; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados. 6.ed., São Paulo: Pearson Education, 2011. 778p.</li> </ol>				

3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GUIMARÃES, C. C.. Fundamentos de Banco de Dados. Campinas: Unicamp, 2008.
2. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2009.
3. FURTADO, A. L. Organização de banco de dados. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
4. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto e Implementação de Banco de Dados. 2ed. São Paulo: Érica, 2008.
5. SETZER, V. W. Banco de Dados: conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico físico. São Paulo: Edgard Blucher, 1989.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA: Projeto Integrador Multidisciplinar I (ADS43)</b>				
<b>Código:</b>	ADS43			
<b>Carga Horária Total:</b>	120 h	<b>CH Teórica:</b> 20h	<b>CH Prática:</b> 100h	<b>Prat. Profissional:</b> 0h
<b>Número de Créditos:</b>	6			
<b>Código pré-requisito:</b>				
<b>Semestre:</b>	4º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>A base conceitual para o estudo da estrutura metodológica do projeto de pesquisa na área de Tecnologia da Informação e Comunicação. Etapas da construção de projetos de pesquisa e artigos científicos. Exercício de elaboração de projeto de pesquisa, que aponte: objeto, problema, referencial teórico e metodologia.</p> <p>No campo prático a disciplina deverá oferecer subsídios para a construção do projeto de pesquisa em Tecnologia da Informação e Comunicação visando à feitura de artigos científicos e o TCC, indicando os passos metodológicos para sua construção.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Aplicar os métodos e técnicas de pesquisa para elaboração de trabalhos científicos na área de Tecnologia da Informação e Comunicação. Interrelacionar a problemática do conhecimento com a pesquisa tecnológica. Aplicar as diretrizes para uma análise e interpretação de textos de artigos científicos da área de TIC. Conhecer as principais entidades e órgãos de pesquisa na área de TIC. Conhecer as principais linhas de pesquisa em desenvolvimento de sistemas computacionais.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etapas para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso;</li> <li>2. Difusão do Conhecimento Científico <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Redação científica: linguagem científica e suas características; abreviaturas; ilustrações; citações e notas de pé de página. Preparação de trabalho científico: planejamento; estrutura do trabalho científico: introdução, desenvolvimento e conclusão; sumário, prefácio e apêndice; bibliografia.</li> <li>2.2. Apresentação de trabalho científico: aspectos exteriores: dimensões, preparação do texto, paginação, margens e espaços; apresentação das partes do trabalho: capa, folha de rosto, sumário, prefácio, introdução, desenvolvimento e conclusão.</li> <li>2.3. Preparação de artigos para revistas especializadas, de livros e de textos para o grande público.</li> <li>2.4. Preparação de material para difusão através de meios eletrônicos e multimídia: internet e recursos de software.</li> <li>2.5. Preparação e apresentação de trabalhos em seminários e conclaves técnico-científicos: conteúdo e estrutura do trabalho; formas e técnicas de apresentação; recursos áudios-visuais.</li> </ol> </li> </ol>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				
<b>AValiação</b>				



O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área de análise e desenvolvimentos de sistemas computacionais. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. LAKATOS, Eva Maria e Marconi & ANDRADE, M. Metodologia Científica – 5ª. Ed. Editora Atlas, São Paulo – 2007.
2. LAKATOS, Eva Maria e Marconi & ANDRADE, M. - Fundamentos de Metodologia Científica – 7ª Ed. Editora Atlas, São Paulo – 2010.
3. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. CERVO Amado L; BERVIAN Pedro A; SILVA, Roberto da. Metodologia Científica - 6ª Ed. Editora Pearson, São Paulo – 2010.
2. Ruiz, João Álvaro . Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. Ed. Atica, 2011
3. CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de . Construindo o saber - metodologia científica: fundamentos e técnicas . Ed. Papirus. 2009
4. OLIVEIRA, José Paulo Moreira de; MOTTA, Carlos Alberto Paula. Como escrever textos técnicos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
5. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza - Fundamentos de Metodologia Científica, 3ª Ed., Editora Pearson, São Paulo, 2008.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Arquitetura de Sistemas (ADS44)</b>				
<b>Código:</b>	ADS44			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS35			
<b>Semestre:</b>	4º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina apresenta conceitos, evolução e importância da arquitetura de software. O componente curricular trabalha com análise e projeto no processo de desenvolvimento, padrões de arquitetura, padrões de distribuição, camadas no desenvolvimento de software, tipos de arquitetura de software, mapeamento de modelos, integração do sistema e estratégias de manutenção de software.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Empregar métodos e técnicas de análise e projeto no processo de desenvolvimento de sistemas de software orientado a objetos. Representar a arquitetura de software utilizando notações de modelagem.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Aspectos Gerais da Arquitetura de Software, Tipos de Arquitetura de Software, Visões na Arquitetura, Modelo de Classes de Projeto, Padrões de Projeto, Desenvolvimento de Software em Camadas, Componentes de Software, Integração e Implantação do Sistema de Software, Mapeamento Objeto-Relacional, Camada de Persistência, Manutenção e Gerência de Configuração.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PILONE, Dan e MILES, Russ. Use A Cabeça! Desenvolvimento de Software. Alta Books, 2008.</li> <li>2. PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 7.ed. Bookman, 2011.</li> </ol>				

3. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8.ed. Addison Wesley, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2.ed. Elsevier Campus, 2007.
2. BOOCH, Grady.; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivan. UML: Guia do usuário. 2.ed. Elsevier Campus, 2006.
3. GUEDES, Gilleanes. UML 2 – Uma Abordagem Prática. Novatec, 2009.
4. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Bookman, 2007.
5. MCLAUGHLIN Brett.; POLLICE Garry; WEST David. Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado a Objetos. Alta Books, 2007.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA: Modelagem de Processos de Negócios (ADS45)</b>				
<b>Código:</b>	ADS45			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS35			
<b>Semestre:</b>	4º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Modelagem da arquitetura de negócio. Visões de modelos de negócio. Regras de negócio. Padrões de negócio. Integração com o desenvolvimento de software. Gestão de processos de negócio e BPMN. Modelagem de processos de negócio através da UML. Compreensão das necessidades do negócio.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Conhecer os conceitos relacionados à modelagem de processos de negócios. Utilizar a Linguagem de Modelagem Unificada (UML) e a Notação para Modelagem de Processo de Negócio (BPMN). Capacitar o aluno a elicitar os requisitos do software com base em uma ampla compreensão do negócio e das necessidades dos usuários.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelagem da arquitetura de negócio. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceitos de negócio.</li> <li>1.2. Extensão de negócio da UML.</li> </ol> </li> <li>2. Visões de modelos de negócio. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Visão de negócio.</li> <li>2.2. Visão de processo de negócio.</li> <li>2.3. Visão de estrutura de negócio.</li> <li>2.4. Visão comportamental de negócio.</li> </ol> </li> <li>3. Modelagem de regras de negócio. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Categorias de regras de negócio.</li> <li>3.2. Modelagem de restrições.</li> </ol> </li> <li>4. Padrões de negócio. <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Tipos de padrões.</li> <li>4.2. Gabaritos de padrões de negócio.</li> </ol> </li> <li>5. Integração com o desenvolvimento de software. <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Processo de desenvolvimento de software.</li> <li>5.2. Arquitetura de software.</li> <li>5.3. Arquitetura de negócio e arquitetura de software.</li> </ol> </li> <li>6. Gestão de processos de negócio. <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Conceito BPM.</li> <li>6.2. Introdução a BPMN.</li> <li>6.3. Engenharia de sistemas; modelagem de processos de negócio através da UML; compreensão das necessidades do negócio; conceitos gerais sobre requisitos; requisitos de software; o produto e o processo de software; análise e</li> </ol> </li> </ol>				

especificação de requisitos; técnicas para verificação de requisitos; técnicas para gerência de requisitos ao longo do projeto.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disso, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

#### **AValiação**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ERIKSSON, Hans Erik; PENKER, Magnus. Business Modeling with UML: business patterns at work. New York: John Wiley & Sons, 2000.
2. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
3. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao Processo Unificado. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
4. VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará de. Análise e Modelagem de Processos de Negócio: Foco na Notação BPMN. São Paulo: Atlas, 2009.
5. BLAHA, Michael; Rumbaugh, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006. 496p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
2. BALLESTERO, Alvarez, M, E. Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação. São Paulo: Atlas, 2006, 249p.
3. WESKE, Mathias. Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Springer, 2007.
4. DAVIS, Alan M. Software Requirements – objects, functions & states. Prentice Hall, 1993.
5. PRESSMAN, R., Engenharia de Software, 2005, editora McGraw-Hill.
6. WESKA, M. Business Process Management Concepts, Languages, Architectures, Springer, 2007.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**



<b>DISCIPLINA: Programação WEB I (ADS46)</b>				
<b>Código:</b>	ADS46			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS36			
<b>Semestre:</b>	4º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina apresenta os fundamentos para a compreensão dos princípios relacionados com a elaboração, formatação e inclusão de funcionalidades em páginas web.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Conhecer elementos básicos para o desenvolvimento de documentos estáticos e dinâmicos, por meio de uma linguagem de marcação de hipertexto e scripts.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Conceitos básicos: arquitetura de sistemas web, protocolo http, padrões de documentos utilizados em web. Estrutura de uma página Web. Linguagens de marcação e formatação. Linguagem de script.. Padrões Web, Aplicações Web, Tecnologias Back-end, Tecnologias Front-end, Gerenciamento de Projetos de Aplicações Web, Modelagem de Aplicações Web, Projeto de Aplicações Web. Uso de linguagens e API's para a elaboração de sistemas de informação que utilizem ou se integrem a interfaces web.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BUDD, A., MOLL; C. &amp; Collison, S. – Desenvolvimento Web Criando Páginas Web com CSS Soluções avançadas para padrões WEB – Editora Pearson.</li> <li>2. FLANAGAN, D – JavaScript O guia definitivo, 4a . Edição – Editora Bookman.</li> </ol>				

3. FREEMAN, E.; FREEMAN E.. Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ABREU, L. - HTML5 - Editora FCA.
2. FLATSCHART, F. - HTML5 Embarque imediato - Editora Brasport.
3. MEYER, J. - O guia essencial do HTML5, usando jogos para aprender HTML5 e JavaScript - Editora Ciência Moderna.
4. NIELSEN, J.; LORANGER, H. – Usabilidade na Web – Projetando Websites com qualidade – Editora Campus.
5. SOARES, B. A. L.. Aprendendo a Linguagem PHP. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.184 p.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_



<b>DISCIPLINA: Gestão da Tecnologia de Informação (ADS51)</b>				
<b>Código:</b>	ADS51			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS34			
<b>Semestre:</b>	5º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina apresentará os conceitos básicos de Gestão de TI e capacitará o discente a analisa as vantagens e dificuldades na implementação da TI. Identificação das necessidades da tecnologia e das estratégias para o seu aproveitamento e implantação. Gerenciamento da TI para obtenção de vantagem competitiva: avaliação, estratégia, execução, controle de qualidade, administração.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Introduzir o conceito de organização da Tecnologia da Informação orientada para serviços e sua gestão, destacando as melhores práticas para governança de TI.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Introdução a Gestão de TI (O que é a Gestão de TI; Diferença entre Gestão de Serviços e Gestão de TI; Gestão de Pessoas; Gestão de Processos), ITIL V3 e ISO20000 – Conceitos e Definições (Definição de Processo; Definição de Processos de Gerenciamento de Serviços e TI; Modelos de Ciclo de Vida de Processos; Porque usar frameworks), Ciclo de Vida de Serviços de TI Estratégia de Serviço, Desenho do Serviço, Transição do Serviço, Operação do Serviço, Melhoria de Serviço Continuada (Requisitos do Desenho de Processos; Requisitos do Planejamento; Requisitos da Transição), Gerenciamento de Incidentes, Problemas e Central de Serviços. Helpdesk TI – Relacionamento e Atendimento (Gerenciamento de Incidentes e Requisições de Serviço; Gerenciamento de Problemas; Central de Serviços), Gerenciamento de Configuração e Mudanças (Item de Configuração; Biblioteca de Mídia Definitiva; Base de Referência de Configuração; Processos de Gerenciamento de Mudanças).				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. Brasport: 2008.</li> <li>2. FILHO, Rubem Melendez. Service Desk Corporativo - Solução Com Base na Itil ® V3. São Paulo: Novatec, 2011.</li> <li>3. MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. Gerenciamento de Serviço de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.</li> <li>4. GRAEML, Alexandre R. Sistemas de informação: O alinhamento da estratégia de TI com a estratégia competitiva. São Paulo: Atlas, 2003.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FERNANDES, Aguinaldo. ABREU, Vladimir. Implantando a Governança de TI, da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. Brasport.</li> <li>2. LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. Sistemas de informação gerenciais. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</li> <li>3. DAVENPORT, Thomas H. ABRÃO, Bernadette Siqueira (Org.). Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso. 2 ed. São Paulo: Futura, 2000.</li> <li>4. MANSUR, Ricardo. Governança de TI: metodologias, frameworks, melhores práticas. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.</li> <li>5. PHILLIPS, Joseph. Gerência de projetos de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</li> <li>6. COHEN, Roberto. Implantação de Help Desk e Service Desk OGC - Office of Government Commerce. Introdução ao ITIL, v. 2. Van Haren Publishing: 2006.</li> </ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____

<b>DISCIPLINA:</b> Projeto Integrador Multidisciplinar II (ADS53)				
<b>Código:</b>	ADS53			
<b>Carga Horária Total:</b>	120 h	<b>CH Teórica:</b> 20h	<b>CH Prática:</b> 100h	<b>Prat. Profissional:</b> 0h
<b>Número de Créditos:</b>	6			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS43			
<b>Semestre:</b>	5º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Realização de uma proposta de projeto contemplado às análises de requisitos e de sistemas, planejamento, codificação, testes e documentação.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Contextualizar Análise e Projeto de software dentro de uma metodologia de desenvolvimento (um processo de desenvolvimento de software) garantindo que o estudante estará seguro com o Processo de Desenvolvimento de Software. Compreender as etapas de planejamento e projeto de sistemas; Elaborar e executar um projeto integrador, com os conhecimentos adquiridos nas disciplinas realizados com o desenvolvimento de sistemas e com o projeto desenvolvido no PIM I.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir o tema do trabalho por meio da construção do Plano de Desenvolvimento de Software (PDS);</li> <li>2. Utilizar uma metodologia para o desenvolvimento do projeto;</li> <li>3. Definir de cronograma do projeto;</li> <li>4. Planejar e Executar das tarefas para elaboração do projeto;</li> <li>4.1. A Fase de Planejamento e Elaboração: Criar relatório inicial de investigação (para construir o business case), Levantar requisitos funcionais e não funcionais, Construir glossário (ao longo da fase), Definir modelo conceitual inicial (análise inicial), Projetar arquitetura, Priorizar a funcionalidade e distribuí-la entre as iterações.</li> <li>5. Implementar na prática o projeto proposto;</li> <li>6. Escrever um Artigo Científico sobre o trabalho ou relatório técnico ou peça equivalente.</li> </ol>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e</p>				

conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. LAKATOS, Eva Maria e Marconi & ANDRADE, M. Metodologia Científica – 5ª. Ed. Editora Atlas, São Paulo – 2007.
2. LAKATOS, Eva Maria e Marconi & ANDRADE, M. - Fundamentos de Metodologia Científica – 7ª Ed. Editora Atlas, São Paulo – 2010.
3. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. CERVO Amado L; BERVIAN Pedro A; SILVA, Roberto da. Metodologia Científica - 6ª Ed. Editora Pearson, São Paulo – 2010.
2. Ruiz, João Álvaro . Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. Ed. Atica, 2011
3. CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de . Construindo o saber - metodologia científica: fundamentos e técnicas . Ed. Papirus. 2009
4. OLIVEIRA, José Paulo Moreira de; MOTTA, Carlos Alberto Paula. Como escrever textos técnicos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
5. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza - Fundamentos de Metodologia Científica, 3ª Ed., Editora Pearson, São Paulo, 2008.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Programação (ADS54)</b>				
<b>Código:</b>	ADS54			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS36			
<b>Semestre:</b>	5º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>A disciplina se baseia no estudo de trabalhos recentes nas áreas de engenharia de software, desenvolvimento de sistemas, banco de dados e redes de computadores. Além de contemplar abordagens de temas atuais, circunstanciais e/ou inovadores relacionados à área de análise e projetos de sistemas de informação. Aprofundamento de técnicas específicas e aplicadas à solução de problemas locais e regionais. Trata-se de um componente curricular sem ementa permanente.</p> <p>Sugestão inicial: Métodos, técnicas e ferramentas de análise e projetos orientados a aspectos. Implementação de um caso prático.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Estudar novas tecnologias e analisar sua adoção como solução para problemas sistêmicos atuais. Desenvolver experimentos utilizando novas técnicas e linguagens de programação.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Discussão sobre novos métodos e processos de engenharia de software; Estudos de novas linguagens e técnicas de desenvolvimento de sistemas; Experimentos com as novas abordagens em banco de dados; Análise das novas tecnologias em redes de computadores.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				
<b>AValiação</b>				
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

1. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.
2. RESENDE, Antonio M. P.; SILVA, CLAUDINEY C. Programação Orientada a Aspectos em Java, São Paulo: Editora Brasport, 2005.
3. WINCK, Diogo Vinicius; GOETTEN, Vicente. AspectJ: Programação Orientada a Aspectos com Java, São Paulo: Editora Novatec, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. DATE, C. J. Introdução aos Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
2. MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites - HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript. Ed.Érica, 2008.
3. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração - Rio de Janeiro: Campus, 2004.
4. DEITEL, Harvey M., DEITEL, Paul J.. Java - Como Programar - Prentice Hall, 2005.
5. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software, 6ª Edição, São Paulo: Addison-Wesley, 2003.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA: Programação para Dispositivos Móveis (ADS55)</b>				
<b>Código:</b>	ADS55			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS36			
<b>Semestre:</b>	5º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Esta disciplina apresenta a tecnologia para desenvolvimento de aplicativos e sistemas para dispositivos móveis. Dispositivos móveis e embarcados: classificação e uso. Linguagens e ferramentas para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Desenvolvimento de aplicações para plataformas móveis e embarcadas.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Trabalhar com os recursos oferecidos pelo Google Android SDK e outros ambientes escolhidos pelo docente da disciplina para o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
O Android, Conceitos fundamentais, Componentes de tela, Layouts, criação de aplicativos, Persistência de dados, Intents, Câmera e arquivos, Integração com outros sistemas: conectividade, Trabalhando com serviços em background, Componentes customizados, Mapa com GPS, Programando para Tablet, Pacote de Compatibilidade, Conectividade: usando facilitadores, Deploy: instalando a aplicação no celular.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto, será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DEITEL, P.; DEITEL, H.. Android para Programadores. Porto Alegre: Bookman, 2012.</li> <li>2. LECHETA, RICARDO R.. Google Android. São Paulo: Novatec, 2010.</li> <li>3. PEREIRA, LUCIO CAMILO OLIVA E SILVA, MICHEL LOURENÇO DA. Android para Desenvolvedores. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.</li> </ol>				

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. LEE, WEI-MENG. Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para Android. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.
2. OEHL , DAMON e BLANC, MANSÉBASTIEN. Aplicativos Web Pro Android - Desenvolvimento Pro Android Usando HTML5, CSS3 e JavaScript. São Paulo: Ciência 122 Moderna, 2012.
3. SHACKLES, GREG. Aplicativos Móveis com C#.
4. SIX, JEFF. Segurança de Aplicativos Android. São Paulo: Novatec, 2012.
5. SMITH, DAVE E FRIESEN, JEFF. Receitas Android - Uma Abordagem para Resolução De Problemas. São Paulo. Ciência Moderna, 2012.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_



<b>DISCIPLINA: Testes e Qualidade de Software (ADS56)</b>				
<b>Código:</b>	ADS56			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS44			
<b>Semestre:</b>	5º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina aborda aspectos gerais de qualidade de software, a importância da qualidade para o desenvolvimento de software, o relacionamento entre qualidade e testes de software, e modelos de qualidade para software.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Compreender a necessidade e os benefícios da aplicação dos conceitos de qualidade de software. Identificar a relação entre qualidade de software; crescimento de produtividade e redução de custos, e aplicar as principais técnicas para o aumento da qualidade de software.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Inspeção de software, princípios e técnicas de testes de software: teste de unidade, teste de integração e teste de sistema; testes caixa branca e caixa preta, teste de regressão, desenvolvimento dirigido a testes, teste orientado a objetos, automação dos testes. Validação e Verificação (V&V). Depuração. Geração de casos de teste, testes alfas, beta e de aceitação, ferramentas de testes, planos de testes, gerenciamento do processo de testes, registro e acompanhamento dos defeitos, modelos de referência para qualidade de software: MPS.BR e CMMI. Métricas.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KOSCIANSKI, André. e SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de Software. Novatec, 2006.</li> <li>2. PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 7.ed. Bookman, 2011.</li> </ol>				

3. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BARTIE, Alexandre. Garantia da Qualidade de Software. Campus, 2002.
2. BECK, Kent. Test-driven development by example. EUA: Addison Wesley, 2002.
3. DELAMARO, Márcio Eduardo; MALDONADO, José Carlos Maldonado; JINO, Mário. Introdução ao teste de software. Elsevier/Campus, 2007.
4. MALDONADO, José Carlos; ROCHA, Ana Regina; WEBER, Kirval C. Qualidade de Software: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.
5. PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de Software: Teoria e Prática. Prentice-Hall, 2004.
6. SOUZA, Anderson B. de; RIOS, Emerson; CRISTALLI, Ricardo S.; MOREIRA FILHO, Trayahu M. Base de conhecimento em teste de software. Martins Fontes, 2007.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA: Programação WEB II (ADS57)</b>				
<b>Código:</b>	ADS57			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	ADS46			
<b>Semestre:</b>	5º			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>A disciplina apresenta os conceitos e funcionamento das tecnologias para aplicações Web baseadas em Linguagem de Programação Orientada a Objetos, Frameworks e Padrões de Projetos - Padrão de Arquitetura MVC (Model-View-Controller). Plataformas de desenvolvimento web corporativas. Construção e implantação de sistemas corporativos para web. Servidores Web. Aplicações Web Distribuídas. Análise e Otimização de Acessos. O docente terá liberdade de escolher as plataformas e linguagens de programação para atender os conteúdos desta ementa.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Planejar, projetar, implementar, avaliar e colocar em produção Sistemas Web, utilizando as tecnologias apresentadas e escolhidas pelo docente para cumprimento dos conteúdos propostos para esta disciplina.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>Introdução ao desenvolvimento Sistemas Web. Utilização dos frameworks de apresentação e persistência de dados. Padrões de Projetos. Padrão de Arquitetura MVC (Model-View-Controller). Plataformas de desenvolvimento web corporativas. Linguagens de marcação, formatos de transmissão e armazenamento de dados, recomendações W3C. Frameworks e componentes para web. Construção e implantação de sistemas corporativos para web. Servidores Web. Aplicações Web Distribuídas. Análise e Otimização de Acessos.</p>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.</p>				

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SERSON, R. Programação Orientada a Objetos com Java 6 - Curso Universitário. Brasport, 2008.
2. KURNIAWAN, Budi. Java para a Web com Servlets, JSP e EJB. 2012.
3. HALL, M., BROWN, L.. Core Servlets and Javaserer Pages: Core Technologies, Vol. 1 (2nd Edition) – Sun Microsystems.
4. HALL, M., BROWN, L.. Core Java Server Faces (3rd Edition) – Sun Microsystems.
5. SIERRA, K., BASHAM, B.. Use a cabeça Servlet & JSP, Alta Brooks, 2ª. Edição.
6. DEITEL, Harvey M. XML: como programar. São Paulo: Bookman, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com Jsp, Servlets, Javaserer Faces, Hibernate, Ejb 3 Persistence e Ajax. -Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2007.
2. BERGSTEN, H.. JavaServer Faces - O'Reilly Media, 2004.
3. BURNS, E., SCHALK, C.. JavaServer Faces 2.0, The Complete Reference – McGraw-Hill, 2009.
4. DEITEL, P., DEITEL, H.. Java - Como Programar - 6ª Edição - Pearson Education.
5. FIELDS, D. K., KOLB, M. A., BAYERN, S.. Web Development with Java Server Pages - Manning Publications, 2001.
6. MANN, K. D.. JavaServer Faces in Action – Manning Publications, 2004.

**Coordenador do Curso****Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

**ANEXO II - PROGRAMAS DE UNIDADE DIDÁTICA - OPTATIVAS**

<b>DISCIPLINA (Optativa): Libras (ADSX01)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX01			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Escuta Brasil. Batismo do sinal pessoal. Expressões faciais afetivas, e expressões faciais específicas: interrogativas, exclamativas, negativas e afirmativas. Homonímia e Polissemia. Quantidade, número cardinal e ordinal. Valores (monetários). Estruturas interrogativas. Uso do espaço e comparação. Classificadores para formas. Classificadores descritivos para objetivos. Localização Espacial e temporal. Advérbio de tempo. Famílias.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Proporcionar subsídios teóricos e práticos que fundamentem a atividade Docente na área do surdo e da surdez e compreender as transformações educacionais, considerando os princípios sócio-antropológicos e as novas perspectivas da educação relacionadas à comunidade surda.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Teoria: Textos				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceituação de Língua de Sinais;</li> <li>- O que é cultura e comunidade surda?</li> <li>- Surdo quem é ele? O que é surdez?</li> <li>- Amparo legal da educação inclusiva;</li> <li>-Textos e contextos da educação inclusiva;</li> <li>- Noções de Lingüística aplicada a LIBRAS.</li> </ul>				
Prática: Sinais				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionamento de mãos;</li> <li>- Alfabeto: Letras e números;</li> <li>- Identificação;</li> <li>- Saudações;</li> <li>- Nomes e Pronomes;</li> <li>- Dias da Semana;</li> <li>- Meses do Ano;</li> <li>- Comandos;</li> <li>- Verbos;</li> <li>- Sentimentos;</li> <li>- Familiares;</li> <li>- Cores;</li> <li>- Tipos de Frases;</li> <li>- Deficiências;</li> </ul>				

- Nomenclatura de cursos.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PIMENTA, N; QUADROS, R. M. - Curso de Libras, Editora LSB Vídeo, 2006.</li> <li>2. QUADROS, R. M. de. - Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos., Editora Artmed, Porto Alegre, 2004.</li> <li>3. GESSER, A. Libras? Que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da Língua de Sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. QUADROS, R. M. de. - O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa, Ministério de Educação e Cultura, Brasília – DF, 2004.</li> <li>2. ALMEIDA, E. C. de et al. - Atividades ilustradas em sinais das LIBRAS, Editora Revinter, Rio de Janeiro, 2004.</li> <li>3. FELIPE, T. A, LIBRAS em Contexto – Curso Básico. Livro e DVD do estudante, Wallprint Gráfica e Editora, Rio de Janeiro, 2007.</li> <li>4. QUADROS, R.M.&amp; Karnopp, Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Editora ArtMed. Porto Alegre.2004.</li> <li>5. CAPOVILLA, F; RAPHAEL,Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.</li> </ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____

<b>DISCIPLINA (Optativa): Sistemas Digitais (ADSX02)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX02			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Sistemas de Numeração, Códigos Binários, Álgebra Booleana e Circuitos, Circuitos Combinacionais, Circuitos Seqüenciais.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Fornecer ao aluno conhecimentos básicos e avançados de eletrônica digital, seus dispositivos e aplicações.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Unidade 1: Os Sistemas de Numeração (10 ha): 1.1 Os sistemas de numeração usados nos microcomputadores. 1.2 Mudanças de base.				
Unidade 2: Códigos Binários (10 ha): 2.1 Tipos de códigos binários e princípios de formação. 2.2 0 código BCD e o número decimal.				
Unidade 3: Álgebra Booleana e Circuitos Lógicos (20 ha): 3.1 Teoremas da álgebra de Boole. 3.2 Portas lógicas. 3.3 Expressão Booleana, circuito Lógico e tabela verdade. 3.4 Simplificação de Expressões Booleana, Mapas de Karnaugh.				
Unidade 4: Circuitos Combinacionais (20 ha): 4.1 Multiplexadores e Demultiplexadores. 4.2 Codificadores e Decodificadores. 4.3 Somadores e Comparadores. 4.4 Gerador e Teste de Paridade.				
Unidade 5: Circuitos Seqüenciais (20 ha): 5.1 Flip-Flop. 5.2 Registrador de Deslocamento. 5.3 Contadores Síncronos e Assíncronos.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AValiação</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.				



O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. TOCCI, R.J. & WIDMER,N.S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11a ed,, São Paulo - Prentice-Hall, 2011.
2. Ferreira, S. Cruz, Eduardo Cesar Alves. Lourenço, Antonio Carlos De. Circuitos Digitais. Ed. Erica. Serie Estude e use. 1996
3. Idoeta, Ivan Valeije . Elementos de eletrônica digital. Editora Erica, São Paulo, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BIGNELL, James W. Eletrônica digital. São Paulo: Cengage Learning. 2010.
2. MENDONÇA, Alexandre. Eletrônica digital: curso prático e exercícios, Mz. Editora, 2007.
3. MONTEIRO, Mario A. - Introdução à Organização de Computadores, 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.
4. TANENBAUM, Andrew - Organização Estruturada de Computadores, 5ª Ed., Editora Pearson, São Paulo, 2006.
5. MARIOTTO, Paulo Antonio. Análise de Circuitos Elétricos. Editora Prentice Hall, São Paulo, 2003.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA (Optativa): Arquitetura de Computadores (ADSX03)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX03			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>Conceituações sobre informática. Tipos de software. Sistemas e bases de numeração. Representação de dados e eletrônica digital. Organização geral dos computadores. Componentes principais e funcionamento de um computador - processadores e memórias. Mecanismos de interrupção. Princípios de funcionamento e características dos equipamentos internos e externos (mouse, impressora, disco magnético, etc.).</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Entender os principais conceitos que envolvem a área de Informática e utilização dos computadores de uma forma geral.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>Unidade 1: O Computador, Conceitos Básicos (12 h) presencial - 1.1 Evolução dos Computadores, Tecnologias e Gerações. 1.2 Arquiteturas de Havard e Von Neumann. 1.3 Arquitetura versus Organização.</p> <p>Unidade 2: CPU Simples: Arquitetura (12h) presencial - 2.1 Estrutura e Funcionalidade. 2.2 Barramentos externos da CPU. 2.3 Clock e Reset. 2.4 Unidade de Controle. 2.5 Unidade Lógica e Aritmética. 2.6 Registradores de Uso Geral. 2.7 Registradores de Uso Específico. 2.8 Sistemas baseados em acumulador versus baseados em registradores. 2.9 Redes de Interconexões Internas(08 h) semi-presencial. 2.10 Memória de Pilha. 2.11 Conjuntos de Instruções e modos de endereçamento básicos.</p> <p>Unidade 3: CPU Simples: Organização (12h) presencial - 3.1 Hierarquia de memória. 3.2 Memórias Semicondutoras: tecnologias, aspectos AC e DC. 3.3 Decodificação de Endereços, Mapeamento de Memória, Habilitação e Geração de Wait State. 3.4 Associação Paralela e Serial de memórias (bancos de memórias). 3.5 Entrada e Saída e E/S mapeada em memória. 3.6 Exceções: Exceções, Interrupções e Cadeia Daisy Chain. 3.7 Acesso Direto à Memória: conceito e aplicação. 3.8 Conceitos de Barramentos, backplanes, slots em sistemas multiboards.</p> <p>Unidade 4: Dispositivos periféricos - 4.1 Comunicação paralela (12h) presencial. 4.1.1 Impressoras e Handshake. 4.1.2 Displays e teclados. 4.2 Comunicação serial (08 h) semi-presencial. 4.2.2 Síncrona e assíncrona. 4.2.3 Protocolos de Nível Físico. 4.2.4 Interfaces USB e SCSI. 4.2.5 Mouse, Modem e Scanner. 4.2.6 Som. 4.3 Memória Secundária. 4.3.1 Discos magnéticos e ópticos. 4.4 Dispositivos de Imagem: memória, vídeo e cristal líquido.</p> <p>Unidade 5: Máquinas Paralelas (14h) presencial - 5.1 Arquiteturas RISC e CISC. 5.2 Pipeline: Hazards, Soluções, Pentium e Power-PC. 5.3 Processadores Superpipeline, Superescalares e VLIW. 5.4 Hierarquia de Memória: Cache, Propriedades, Mapeamento, Organização, Estratégias de Substituição, Escrita e Consistência. 5.5 Multiprocessadores, multicomputadores e Clusters.</p>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. MONTEIRO, Mario A. - Introdução à Organização de Computadores, 5ª Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro 2007.
2. TANENBAUM, Andrew - Organização Estruturada de Computadores, 5ª Ed., Editora Pearson, São Paulo, 2006.
3. STALLINGS, William - Arquitetura e Organização de Computadores 5ª Ed., Editora Pearson, São Paulo, 2002.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. VELLOSO, Fernando de Castro - Informática: conceitos básicos, 6ª Ed., Editora Campus, Rio de Janeiro – 2003.
2. Salvador P. Gimenez. Microcontroladores 8051. PRENTICE-HALL DO BRASIL, são Paulo, 2002.
3. TOCCI, R.J. & WIDMER,N.S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11a ed., São Paulo - Prentice-Hall, 2011.
4. Norton, Petter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.
5. Meirelles, Fernando de Souza. Informática: novas aplicações com microcomputadores. São Paulo: Pearson do Brasil. 2004.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA (Optativa): Arquitetura TCP/IP (ADSX04)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX04			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Arquitetura TCP/IP: redes, inter-redes, transporte, aplicação. Comparação OSI com TCP/IP. Padronização. Endereçamento IP.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Compreender em profundidade, a arquitetura TCP/IP, seus protocolos, incluindo sintaxe, semântica e funcionamento, em todas as camadas da arquitetura, o que envolverá, ainda, estudo quanto ao endereçamento IP de redes.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>Unidade I - Redes TCP/IP:</p> <p>1.1 Serviços básicos;</p> <p>1.2 Novos serviços em redes TCP/IP;</p> <p>1.3. Metodologia de troubleshooting em redes TCP/IP.</p> <p>Unidade II - Tópicos Avançados do IP:</p> <p>2.1 Revisão de endereçamento IP;</p> <p>2.2 BOOTP e DHCP;</p> <p>2.3 IP e Qualidade de Serviço;</p> <p>2.4. Fragmentação de pacotes IP;</p> <p>2.5. Opções do IP: Record Route, Strict Source, Loose Source;</p> <p>2.6. Mensagens ICMP: Echo, Unreachable, Redirect, Source Quench, Router Discovery, Router Alert;</p> <p>2.8. Network Address Translation (NAT);</p> <p>2.9. Port Address Translation (PAT);</p> <p>2.10. Troubleshooting do IPv4.</p> <p>Unidade III - Roteamento IP:</p> <p>3.1. Rotas estáticas e default;</p> <p>3.2. Distance vector x Link state;</p> <p>3.3. Roteamento interno - RIPv1, RIPv2, OSPF e IS-IS;</p> <p>3.4. Roteamento externo – BGP;</p> <p>3.5. Troubleshooting dos protocolos de roteamento.</p> <p>Unidade IV - Protocolos TCP e UDP:</p>				

- 4.1. Endereçamento das aplicações;
- 4.2. Controle de fluxo;
- 4.3. Confiabilidade;
- 4.4. Controle de congestionamento;
- 4.5. Troubleshooting do TCP e do UDP.

Unidade V- Domain Name System:

- 5.1. Arquitetura distribuída do DNS;
- 5.2. DNS na Internet e na Intranet;
- 5.3. Os registros e utilitários DNS;
- 5.4. Dual Split DNS;
- 5.5. Troubleshooting do DNS.

Unidade VI - Aplicações TCP/IP:

- 6.1. TELNET e TN3270;
- 6.2. FTP e FTP Passive;
- 6.3. TFTP;
- 6.4. HTTP;
- 6.5. SMTP;
- 6.6. NTP;
- 6.7. SNMP;
- 6.8. Troubleshooting das Aplicações.

Unidade VII - IPv6:

- 7.1. Endereçamento IPv6;
- 7.2. Estrutura de cabeçalhos IPv6;
- 7.3. Fragmentação em redes IPv6;
- 7.4. Integração do IPv6 com DNS e protocolos de roteamento;
- 7.5. Estratégias de migração para o IPv6.

Unidade VIII - IP Multicast:

- 8.1. Endereçamento IP Multicast;
- 8.2. Protocolos IGMPv1, IGMPv2 e IGMPv3;
- 8.3. Integração do IP Multicast com switches (IGMP Snooping);
- 8.4. Protocolos de roteamento multicast: PIM-DM e PIM-SP.

Laboratório

Teste na prática dos conhecimentos adquiridos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a

disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. FOROUZAN, Behrouz A. Protocolo TCP/IP 3ª Ed. Editora Mcgraw-Hill Interamericana, São Paulo – 2009.
2. COMER, Douglas E. Interligação em Redes com TCP/IP - Volume.I 5ed. Editora Campus / Elsevier, Rio de Janeiro – 2006.
3. SOARES, Luiz Fernando Gomes. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. Editora Campus. 1995.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GOUVEIA, José. Redes de Computadores. LTC. 2007.
2. KUROSE, James ; ROSS, Keith - Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem Top-down 5ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.
3. PAQUET, Catherine; Teare, Diane. Construindo Redes Cisco Escaláveis. Editora Pearson, São Paulo, 2003.
4. TANEMBAUM, Andrew S. - Redes de Computadores 5ª ed., editora Pearson, São Paulo - 2011.
5. COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. Bookman. 2007.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA (Optativa): Programação em Ambientes de Rede (ADSX05)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX05			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Tecnologias e linguagens de programação para scripts utilizados na administração e gerência de Redes. Interpretadores de comandos do sistema operacional Linux (Shell) e Windows. Automatização de tarefas do sistema operacional através da programação de scripts. Programação interface sockets.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Apresentar ao aluno técnicas de programação para automatizar tarefas do sistema operacional facilitando a administração e a gerência de redes de computadores.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
UNIDADE I: Necessidade de programação em redes				
UNIDADE II: Linha de Comandos em Sistemas Operacionais				
2.1- Linha de comando do Linux				
2.2- Linha de comando do Windows				
UNIDADE III:- Programação Bash / POSIX Shell				
3.1 Introdução				
3.2 Estruturas de Controle				
3.3 Comandos				
3.4 Pipelining				
3.5 AWKX				
3.6 Programação Batch				
UNIDADE IV: Outras linguagens:				
4.1 Perl				
4.2 Python				
UNIDADE V: Programação em Java utilizando Socket				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo				

de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. STEVENS, R. W. Programação de rede UNIX: API para soquetes de rede, Bookman, 2005.
2. COMER, Douglas E., LIMA, Álvaro S. de, Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações, Bookman, 2007.
3. GOTTFRIED, B. S; PARRA, A. B. C. da C. Programação em C. Pearson Makron Books, 1993.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. FOROUZAN, B. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. Bookman, 2010.
2. COMER, D. E.; LIMA, A. S. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes e aplicações, Bookman, 2007.
3. MARTINSSON, T.; GRIESI, A.; ANTUNES, Á. Desenvolvendo scripts XML e WMI para o Microsoft SQL Server 2000, Pearson, 2002.
4. DEITEL, H. M. DEITEL, P. J. Java Como Programar 8ª Edição. Pearson. 2010.
5. SIERRA, Kathy. Use a cabeça Java. Rio de Janeiro (RJ): Alta Books, 2010.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**



<b>DISCIPLINA (Optativa): Governança de TI (ADSX06)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX06			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Conceituar Governança em TI; Conhecer as regulamentações da Governança em TI; Conhecer o modelo genérico de Governança em TI; Conhecer as melhores práticas em comparação com a Governança em TI; Planejar, implementar e gerenciar a Governança de TI; Conhecer os modelos COBIT e ITIL de Governança em TI; Conhecer outros modelos que oferecem suporte a Governança em TI.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Apresentar os principais conceitos relacionados à Governança de TI e sua necessidade atual nas empresas.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>1. Governança de TI (2 ha) - 1.1 Os fatores motivadores da Governança de TI; 1.2 O que é a Governança de TI; 1.3 Objetivos da Governança de TI; 1.4 Componentes da Governança de TI.</p> <p>2. Regulamentações da Governança em TI (Sarbanes-Oxley Act, Acordo da Basileia II, Resolução 3380 do Banco Central do Brasil) (2 ha).</p> <p>3. O Modelo de Governança de TI (10 ha) - 3.1 Visão geral do modelo de Governança de TI 3.2 O Alinhamento Estratégico de TI; 3.3 Princípios de TI; 3.4 O Plano de Tecnologia da Informação; 3.5 Mecanismos de decisão em TI; 3.6 O Portfólio de TI; 3.7 As operações de serviços de TI ; 3.8 O relacionamento com os usuários e/ou clientes; 3.9 O relacionamento com os fornecedores ; 3.10 A gestão do desempenho da TI.</p> <p>4. Modelos de Melhores Práticas e o Modelo de Governança de TI (2 ha)</p> <p>5. Planejando, Implementando e Gerenciando a Governança de TI (2 ha) - 5.1 Planejando o Programa de Governança de TI; 5.2 Implementando o Programa de Governança de TI; 5.3 Gerenciando a Governança de TI.</p> <p>6. CobiT - Control Objectives for Information and Related Technology (8 ha). - 6.1 Histórico do modelo; 6.2 Objetivos do modelo; 6.3 Estrutura do modelo; 6.4 Aplicabilidade do modelo; 6.5 Benefícios do modelo; 6.6 Certificações relacionadas.</p> <p>7. ITIL - Information Technology Infrastructure Library (6 ha) - 7.1 Histórico do modelo; 7.2 Objetivos do modelo; 7.3 Estrutura do modelo; 7.4 Aplicabilidade do modelo; 7.5 Benefícios do modelo; 7.6 Certificações relacionadas.</p> <p>8. Outros Modelos de Suporte à Governança (4 ha) - 8.1 CMMI - Capability Maturity Model Integration; 8.2 PMBOK; 8.3 ISO / IEC 20000; 8.4 Segurança da Informação - ISO / IEC 27001 e ISO / IEC 27002; 8.5 ISO 9001:2000; 8.6 ISO / IEC 12207; 8.7 ISO / IEC 9126; 8.8 MPS.BR.</p> <p>9. Estudos de Caso (4 ha)</p>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p> <p>Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.</p>				

**AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. MAGALHÃES, Ivan Luiz; PINHEIRO, Walfrido Brito. Gerenciamento de Serviço de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.
2. ALBERTIN, Rosa Maria de Moura; ALBERTIN, Alberto Luiz. ESTRATÉGIAS DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO ESTRUTURA E PRÁTICAS. ISBN: 978-85-352-3706-1, Campus Elsevier, 2009.
3. LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. Sistemas de informação gerenciais. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MANSUR, Ricardo. Governança de TI. ISBN: 978-85-745-2322-4, Brasport, 2007.
2. FERNANDES, Aguinaldo. ABREU, Vladimir. Implantando a Governança de TI, da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. Brasport.
3. VIEIRA, Augusto Cesar Gadelha (Coord.). Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2009 = Survey on the use of information and communication technologies in Brazil 2009. São Paulo, SP: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2010.
4. MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
5. BRUZZI, Demerval Guillarducci. Gerência de projetos. 2. ed. Brasília: Senac Distrito Federal, 2011.

**Coordenador do Curso****Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA (Optativa): Auditoria de Sistemas e Perícia Forense Computacional (ADSX07)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX07			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Abordagens e ferramentas de detecção de intrusão de serviço, host e rede; Técnicas e ferramentas de auditoria; Análise de logs; Forense computacional.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Compreender os aspectos fundamentais da auditoria de sistemas e sua aplicabilidade na área de redes. Conhecer as novas tecnologias disponíveis nas áreas de Computação Forense, a identificação de ferramentas tecnológicas para processamento e análise de evidências. Entender as técnicas para condução de uma investigação (pós-incidente) de atos ilícitos praticados por meio eletrônico, com ênfase na identificação, preservação, análise e apresentação das provas.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Aspectos de segurança e auditoria em redes de computadores. Controle Interno. Relacionamento entre controle interno e auditoria. Metodologia de auditoria de sistemas. Ciclo de Auditoria de Sistemas. Técnicas de governança corporativa aplicadas à auditoria de sistemas. O uso do COBIT nas auditorias de sistemas. Estrutura do COBIT Objetivos de Controle, Práticas de Controle, Diretrizes de Gerenciamento, Diretrizes de Auditoria. Análise de maturidade do modelo de governança de TI. Princípios básicos da Computação Forense e áreas de atuação. Conceitos básicos da perícia criminal e cível. Novas tecnologias disponíveis nas áreas de Computação Forense. Processamento e análise de evidências.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IMONIANA, Joshua Onome . Auditoria de Sistemas de Informação. 2ed. São Paulo: Atlas, 2008.</li> <li>2. SCHMIDT, Paulo; SANTOS SANTOS, José Luiz dos. Fundamentos de Auditoria de Sistemas 1ed. São Paulo: Atlas, 2006.</li> <li>3. NAKAMURA, Emilio; GEUS, Paulo. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. São Paulo: Novatec, 2010.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MELO, Sandro. Computação Forense com Software Livre 1ed. São Paulo: Alta Books, 2008.</li> <li>2. FARMER, Dan ; VENEMA, Witse. Perícia Forense Computacional: Teoria e Prática aplicada. 1ed. São Paulo: Pearson, 2007.</li> <li>3. FREITAS, Andrey R. Perícia Forense Aplicada a Informática 1ed. São Paulo: Brasport, 2006.</li> <li>4. PEIXOTO, Mário César Pintaudi. Engenharia Social e Segurança da Informação na Gestão Corporativa. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.</li> <li>5. QUEIROZ, Claudemir. Investigação e Perícia Forense Computacional. Brasport, 2010.</li> </ol>	
Coordenador do Curso _____	Coordenadoria Técnico- Pedagógica _____

<b>DISCIPLINA (Optativa): Metodologias Ágeis (ADSX09)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX09			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
A disciplina apresenta metodologias ágeis no desenvolvimento de sistemas, enfatizando a importância da construção de software com qualidade, de forma iterativa e incremental com flexibilidade para reagir ao feedback dos usuários.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Compreender as diferentes metodologias de desenvolvimento de sistemas, priorizando a comunicação entre desenvolvedores e stakeholders, aumentando a produtividade, minimizando riscos no desenvolvimento em cada iteração.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
XP (extreme programming), SCRUM, Adaptive Software Process, Feature Driven Development (FDD), Crystal, Agile Modeling, Dynamic Systems Development Method (DSDM).				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AMBLER, S. W. Modelagem Ágil. 1ª Ed. Bookman Companhia, 2003.</li> <li>2. PALMER, S., FELSING, J. M. Practical guide to feature-driven development. 1ª Ed. Prentice Hall, 2002.</li> <li>3. STAPLETON, J. DSDM dynamic systems development method the method in practice. Addison Wesley, 1997.</li> </ol>				

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BECK, K. Extreme programming explained - embrace change. 2ª, Addison Wesley, 2004
2. HIGHSMITH, J. A. Adaptive Software Development : An Evolutionary.1ª, Dorset House, 1999
3. HUSSMANN, H. Model-driven development of advanced user interfaces. 1ª Springer Verlag NY, 2011.
4. ROSENBERG, D; STEPHENS, M. Agile Development with ICONIX Process. 1ª Apress, Berkeley, California. 2005.
5. STEPHENS, M. ROSENBERG, D; Extreme programming refactored: the case against XP. Apress L.P., 2003.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA (Optativa): Sistemas Distribuídos (ADSX10)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX10			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Essa disciplina tem como objetivo apresentar os principais paradigmas, modelos e algoritmos em Sistemas Distribuídos, assim como os desafios existentes sobre esse assunto assim como sua importância atualmente.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Compreender os principais conceitos sobre Sistemas Distribuídos e suas aplicações. Familiarizar-se com os paradigmas e modelos de Sistemas Distribuídos.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Conceitos Fundamentais de Sistemas Distribuídos; Paradigmas de Sistemas Distribuídos; Definições de Processos e Threads; Comunicação em Sistemas Distribuídos; Sincronização em Sistemas Distribuídos; Conceitos de Middleware; Redes P2P: conceitos básicos, arquiteturas, aplicações; Introdução a Grades Computacionais; Tecnologias de Middleware Tradicionais; Middlewares de Nova Geração.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. G. Coulouris, J. Dollimore e T. Kindberg, Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projetos, 4a Edição.</li> <li>2. S. Tanenbaum and M. V. Steen, Distributed Systems: Principles and Paradigms, 2nd Edition.</li> <li>3. Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J; Choffnes, D. R. Sistemas operacionais. São Paulo: Pearson, 2005.</li> </ol>				

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. RIBEIRO, Uira. Sistemas Distribuídos. Axcel Books, 2005
2. TANENBAUM, Andrew S, Redes de Computadores. Campus, 2003.
3. BIRMAN, Kenneth P.. Reliable Distributed Systems: technologies, web services, and applications. Springer, 2005.
4. GOETZ, Brian; PEIERLS, Tim; BLOCH, Joshua; BOWBEER, Joseph; HOLMES, David; LEA, Doug. Java Concurrency in Practice. Addison-Wesley Professional, 2006.
5. YNCH, Nancy A.. Distributed Algorithms. Morgan Kaufmann, 1997.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_



<b>DISCIPLINA (Optativa): Inteligência Artificial (ADSX11)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX11			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Esta disciplina aborda os fundamentos e aplicações da inteligência artificial, Histórico e princípios da IA, Resolução de problemas, Redes Neurais Artificiais, Lógica Fuzzy, Lógica Paraconsistente, Heurística, Jogos.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Entender os principais objetivos e as limitações da Inteligência Artificial. Conhecer as principais áreas da IA, bem como as suas aplicações, e compreender os diferentes paradigmas cognitivos que embasam as aplicações da IA.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Introdução a Inteligência Artificial. Motivação. Histórico. Principais áreas da Inteligência Artificial; Busca em espaços de problemas. Resolução de problemas como busca num espaço de problemas. Métodos informados e não informados de busca; Redes Neurais; Algoritmos Genéticos; Lógica Fuzzy; Lógica Paraconsistente.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COPPIN, Ben. Inteligência Artificial, Editora LTC, 2010.</li> <li>2. RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</li> <li>3. WINSTON, Patrick. Fundamentos de Inteligência Artificial. São Paulo: Makron Books, 1992.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				

1. Andre C. Ponce de Leon F. de Carvalho, Redes Neurais Artificiais - Teoria e Aplicações, LTC Editora, 2007.
2. Laécio Carvalho de Barros e Rodney Carlos Bassanezi, Tópicos de Lógica Fuzzy e Biomatemática, IMECC, 2010.
3. DA SILVA FILHO, J.I., J.M. ABE & G.L. TORRES, Inteligência Artificial com as Redes de Análises Paraconsistentes, LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., São Paulo, ISBN 978-85-216-1631-3, 313 pág., 2008.
4. MORAES, Reginaldo Carmello Corrêa de, GANASCIA, Jean - Gabriel. Inteligência artificial. São Paulo: Ática, 1997.
5. REZENDE, Solange Oliveira (ed.). Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações. Barueri: Manole, 2005.
6. TANIMOTO, Steven L. The elements of artificial intelligence using common lisp. 2.ed. New York: Computer Science Press, 1995.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA (Optativa): Web Semântica (ADSX12)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX12			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Revisão de algumas bases da Web semântica e dos padrões sendo propostos para suportar aplicações baseadas em conhecimento sobre Web (RDF, RDF-Schema, OWL, SPARQL, etc.). Introdução aos principais problemas e cenários de desenvolvimento em Web semântica. Estudo de técnicas, ferramentas e aplicações da Web semântica. Proposição de atividades de pesquisa, desenvolvimento, extensão e outras, baseadas nos estudos realizados.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Investigar técnicas, arquiteturas e metodologias para a construção de ferramentas e aplicações baseadas em conhecimento sobre a Web semântica.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Compreensão do paradigma da Web Semântica e seus principais padrões. Modelagem de ontologias. Desenvolvimento de aplicações com suporte à buscas semânticas. Busca e organização de dados.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AValiação</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALLEMANG, D., HENDLER, J. - Semantic Web for the Working Ontologist - Effective Modeling in RDFS and OWL, Second Edition, Morgan Kaufmann, 2008.</li> <li>2. KASHYAP, V., BUSSLER, C., MORAN, M. The Semantic Web - Semantics for Data and Services on the Web. Series: Data-Centric Systems and Applications. Springer, 2008.</li> </ol>				

3. SEGARAN, T., EVANS, C., TAYLOR, J. Programming the Semantic Web, O'Reilly, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BREITMAN, K.K., CASANOVA, M.A., TRUSZKOWSKI, W. Semantic Web: Concepts, Technologies and Applications. Series: NASA Monographs in Systems and Software Engineering, Springer, 2007.
2. DAVIES, J., STUDER, R., WARREN, P. (Eds.) Semantic Web Technologies: trends and research in ontology-based Systems, John Wiley & Sons, 2006.
3. HITZLER, P., KROTZSCH, M., RUDOLPH, S. Foundations of Semantic Web Technologies. Chapman & Hall/CRC, 2009.
4. GRIGORIS, A. and FRANK, V. H. A Semantic Web Primer, 2nd edition, The MIT Press, Cambridge, MA, USA, 2008.
5. THOMAS B. Passing Explore's Guide to the Semantic Web, Manning Publications, Greenwich, CT, 2005.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA (Optativa): Desenvolvimento de Jogos (ADSX13)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX13			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Esta disciplina aborda os fundamentos para a criação de jogos computadorizados. Enredo, Motor e Interface; Técnicas para o desenvolvimento de jogos: Interface gráfica, modelagem geométrica, texturas, animação, programação para game engine e áudio.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Ao término da disciplina o aluno deverá entender os principais componentes de um jogo computadorizado. Deverá conhecer os principais tipos de jogos bem como as plataformas para sua criação e execução.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Histórico e Introdução. Tipos de jogos: educativo, ação, estratégia, aventura, passatempo, RPG, clássicos e esporte. Interface Gráfica: 2D, 3D, Scrolling, Parallax Scrolling. Modelagem geométrica: primitivas, operações morfológicas, extrusão e subdivisão de superfície. Texturas: material, vértice paint e UVMapping. Animação: interpolação de frames e animação por armature. Programação para game engine. Áudio: efeitos sonoros e diálogos.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

1. BRITO, A. , Blender 3d - Guia do Usuário, Novatec, 4ª Ed.,2011.
2. BRITO, A. , Blender 3D – Jogos e Animações Interativas, Novatec, 2011.
3. STEVE, R., Introduction to Game Development, Charles River Media 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. PERUCIA, A. S. Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos - Teoria e Prática, Novatec, 2007.
2. PONCE, A. C. E CARVALHO, L. F., Redes Neurais Artificiais - Teoria e Aplicações, LTC Editora, 2007.
3. MORAES, Reginaldo Carmello Corrêa de, GANASCIA, Jean - Gabriel. Inteligência artificial. São Paulo: Ática, 1997.
4. PENTON, Ron. - Data structures for game programmers. The Premier Press 2003
5. MILANI, A., GIMP - Guia do Usuário, 2ª edição, Novatec, 2008.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA (Optativa): Redes Complexas (ADSX08)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX08			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Esta disciplina aborda as características de redes tecnológicas, biológicas e sociais, suas propriedades topológicas, leis de potência e redes livre de escala, geração de grafos aleatórios, modelos para redes complexas, modelo preferencial attachment (BA), modelo small-world (WS). Apresenta as aplicações em redes tecnológicas e redes sociais, navegabilidade em redes sociais.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Entender como ocorre a interconexão entre ambientes sociais, tecnológicos e naturais e como o estudo das redes complexas leva à compreensão dessas conexões.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Redes tecnológicas, biológicas e sociais. Propriedades topológicas. Leis de potência. Modelos e Algoritmos de Geração de Redes Complexas. Métricas de Redes Complexas. Técnicas de Análise de Redes Complexas. Aplicações.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AValiação</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARRAT, A., BARTHÉLEMY, M., VESPIGNANI, A., Dynamical Processes on Complex Networks. Cambridge University Press, 2008.</li> <li>2. NEWMAN, M. E. J., BARABÁSI, A.-L. and WATTS, D. J., The Structure and Dynamics of Networks.</li> </ol>				

Princeton University Press, 2006.

3. NEWMAN, M. Networks: An Introduction. Oxford University Press, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BARABÁSI, A. Linked – A Nova Ciência dos Networks, Leopardo Editora, 2009.
2. BARABÁSI, A., & ALBERT, R. (1999). Emergence of scaling in random networks. Science, vol. 286, pp. 509-512.
3. WATTS, D. J. Six Degrees: The Science of a Connected Age. W. W. Norton & Company, 2003.
4. CHRISTAKIS, N. A. and FOWLER, J. H. Connected: The Surprising Power of Our Social Networks and How They Shape Our Lives Little, Brown and Company, 2009.
5. DOROGOVTSSEV, S. N. and MENDES, J.F.F., Evolution of Networks: From biological networks to the Internet and WWW. Oxford University Press, 2003.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**



<b>DISCIPLINA (Optativa): Direito Digital (ADSX14)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX14			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>Sociedade da Informação. Gestão do risco eletrônico. Tecnologia da Informação, Direito e multidisciplinariedade. Projeto de Lei – Marco Civil da Internet. Reflexos do uso da internet nas relações de trabalho. Lei de Acesso à Informação (Lei n. 12.527/2011) e os portais de transparência. A guarda da prova eletrônica. A prova dos contratos celebrados na internet e a validade em juízo. A Lei n. 12.737/2012 - Lei Carolina Dickmann. Interrogatório por videoconferência - Lei n. 11.900/2009. Riscos legais nas redes sociais. Estudar a Lei do Marco Civil da Internet.</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<p>Desenvolver raciocínio crítico dos impactos da tecnologia da informação na sociedade contemporânea; Usar a Informática compreendendo as consequências jurídicas dos atos realizados no âmbito ou através do meio eletrônico, dentro de um novo contexto jurídico. Realizar um estudo técnico-jurídico do Direito da Informática, incentivando a pesquisa, o debate jurídico e a aplicação das normas visando à prevenção de conflitos e o desenvolvimento social.</p>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>Aula 1: Apresentação e discussão sobre o planejamento da disciplina.  Aula 2: Sociedade da Informação.  Aula 3: Gestão do risco eletrônico.  Aula 4: Tecnologia da Informação, Direito e multidisciplinariedade.  Aula 5: Seminário – “Direito da Informática e os demais ramos do Direito”. Orientações.  Aula 6: Direito Civil: Projeto de Lei – Marco Civil da Internet.  Aula 7: Direito do Trabalho: Reflexos do uso da internet nas relações de trabalho.  Aula 8: Direito Administrativo: Lei de Acesso à Informação (Lei n. 12.527/2011) e os portais de transparência.  Aula 9: Direito Processual Civil: A guarda da prova eletrônica. A prova dos contratos celebrados na internet e a validade em juízo.  Aula 10: Direito Penal: A Lei n. 12.737/2012 - Lei Carolina Dickmann.  Aula 11: Direito Processual Penal: Interrogatório por videoconferência - Lei n. 11.900/2009.  Aula 12: Direito Constitucional/Direito Penal: Riscos legais nas redes sociais.  Aula 13: Avaliação do desempenho dos grupos no seminário.</p>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.</p>				

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.</p> <p>O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PECK, Patrícia. Direito Digital. São Paulo: Saraiva, 2013.</li> <li>2. ALMEIDA, José Carlos de Araújo. Manual de informática jurídica e direito da informática. Rio de Janeiro: Forense, 2005.</li> <li>3. ASCENSÃO, José de Oliveira. Direito da Internet e da Sociedade de Informação. Rio de Janeiro: Forense, 2002.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANDRADE, Paulo Gustavo Sampaio. A importância da informática para o profissional do Direito, página da web. Disponível em: &lt;<a href="http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1758">http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1758</a>&gt;. Acesso em: 15 abr. 2017.</li> <li>2. ARDEN, Paul. Tudo o que você pensa, pense ao contrário. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008.</li> <li>3. BARRA, Marcello Cavalcanti. O Leviatã eletrônico. Florianópolis: Edusc, 2009.</li> <li>4. CASTELLS, Manuel. A galáxia da Internet. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.</li> <li>5. STREIT, Renata. Às vezes, é melhor não fazer, página da web. Disponível em: &lt;<a href="http://www.cbeji.com.br/artigos/artgilbertobruno08102001-3.htm">http://www.cbeji.com.br/artigos/artgilbertobruno08102001-3.htm</a>&gt;. Acesso em: 15 abr. 2017.</li> </ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____

<b>DISCIPLINA (Optativa): Ferramentas de Desenvolvimento de Software (ADSX15)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX15			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Desenvolvimento rápido de aplicativos, ferramentas e ambientes integrados de desenvolvimento. Componentes (formulários, botões, textos, menus, caixas de seleção, entre outros). Caixas de diálogo. Aplicações MDI. Programação Guiada por Eventos. Persistência. Ambientes visuais de desenvolvimento de software.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Capacitar os estudantes no uso de Ferramentas de Desenvolvimento de Software para produtividade e automação.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Desenvolvimento rápido de aplicativos, ferramentas case (Computer Aided Software Engineering - CASE) e ambientes integrados de desenvolvimento (Integrated Development Environment - IDE). Componentes (formulários, botões, textos, menus, caixas de seleção, entre outros). Caixas de diálogo. Aplicações MDI (Multiple Document Interface). Programação Guiada por Eventos (Event-Driven Programming). Persistência. Ambientes visuais de desenvolvimento de software com ênfase em aplicações Desktop e Web.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AValiação</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.</li> <li>2. OLIVEIRA Netto, ALVIM ANTÔNIO DE. IHC interação humano computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004.</li> </ol>				

3. PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação. Ed Bookman, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. MAGDA APARECIDA SILVÉRIO MIYASHIRO. **Introdução ao Rational Rose**. Editora Ciência Moderna.
2. VINÍCIUS MANHÃES TELES. Extreme Programming: Aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade. Novatec Editora. I
3. DEITEL, Harvey M., DEITEL, Paul J.. Java - Como Programar - Prentice Hall, 2005.
4. KEN, Arnold A linguagem de Programação Java. 4ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007
5. SERSON, R. Programação Orientada a Objetos com Java 6 - Curso Universitário. Brasport, 2008.

**Coordenador do Curso**  
\_\_\_\_\_**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**  
\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA (Optativa): Tecnologias de Sistemas de Informações Geográficas (ADSX16)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX16			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Bases conceituais e teóricas sobre os Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Funções de um SIG. SIGs livres e gratuitos. Práticas com SIG. Planejamento e aplicações.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Desenvolver a capacidade de compreensão do espaço geográfico, para a manipulação de dados geográficos relevantes e formulação de hipóteses reais a partir das informações disponíveis.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Fundamentos de sensoriamento remoto e computação gráfica. Técnicas e tecnologias para elaboração de um SIG. Aquisição e pré-processamento de imagens digitais. Formatos e conversão de dados imagem. Elaboração de algoritmos para processamento de imagens digitais de sensoriamento remoto: equalização de histogramas, filtragem espacial e de frequências, correção radiométrica e geométrica. Bancos de dados para armazenamento da informação e seu acesso através de SIG.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHRISTOFOLETTI, A. e TEIXEIRA, A.L.de A. Sistema de Informação Geográfica-Dicionário Ilustrado. São Paulo, Editora HUCITEC, 1997.</li> <li>2. FERRARI, R. Viagem ao SIG - Planejamento Estratégico, Viabilização, Implantação e Gerenciamento de</li> </ol>				

Sistemas de Informação Geográfica. Curitiba. Sagres Editora, 1997.

3. JENSEN, J. R. Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres (Tradução da Segunda Edição). São José dos Campos, Editora Parêntese, 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GONZALEZ, R. C. e WOODS, R. E. Processamento Digital de Imagens. Editora Pearson, 3º Edição, 2008.
2. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software, 5ª edição, Rio de Janeiro, Editora McGraw-Hill, 2002.
3. DATE, C. J. Introdução aos Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
4. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.
5. AGUADO, A. NIXON, M. Feature Extraction & Image Processing. Elsevier, 2 edition, 2008.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

<b>DISCIPLINA (Optativa): Reconhecimento de Padrões (ADSX17)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX17			
<b>Carga Horária Total:</b>	80 h	<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	4			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Introdução ao Reconhecimento de Padrões. Técnicas de aprendizado de máquina e reconhecimento de padrões. Redução de dimensionalidade. Descritores. Classificadores.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Conceber ao aluno uma visão horizontal e abrangente sobre tópicos que compreendem a ementa da disciplina de reconhecimento de padrões por meio das aulas expositivas e uma visão vertical aprofundada sobre tópicos específicos obtidos por meio do estudo, implementação e documentação de um problema da área de reconhecimento de padrões.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
Introdução ao reconhecimento de padrões. Percepção. Diferentes abordagens de reconhecimento de padrões. Extração de características: estruturais e estatísticas. Características estatísticas. Análise de componentes principais (PCA). Métodos não paramétricos: k-vizinhos mais próximos (kNN), Estimação de probabilidade, Funções discriminantes lineares (LDA), Perceptron, Support Vector Machine (SVM). Seleção de características e redução de dimensionalidade: PCA. Espaço e curvas Receiver Operating Characteristics (ROC), Rejeição. Combinação de classificadores: Diversidade, Bias/variação, Boosting, Bagging. Aprendizado Supervisionado: métodos estatísticos paramétricos, redes neurais, árvores de decisão e Support Vector Machines. Aprendizado não-supervisionado: Clustering, K-Médias. Seleção e extração de feições por PCA. Modelos de mistura. Sinais e imagens digitais. Análise discriminante por regressão linear e não-linear.				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.  O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.				

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GONZALEZ, R. C. e WOODS, R. E. Processamento Digital de Imagens. Editora Pearson, 3º Edição, 2008.</li> <li>2. BISHOP, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2006.</li> <li>3. DUDA, R. O., HART, P. E. e STORK, D. G. Pattern Classification. John Wiley &amp; Sons, Inc., 2 edition, 2000.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. THEODORIDIS, S. e KOUTROUMBAS, K. Pattern Recognition. Elsevier, 4 edition, 2009.</li> <li>2. AGUADO, A. NIXON, M. Feature Extraction &amp; Image Processing. Elsevier, 2 edition, 2008.</li> <li>3. BISHOP, C. M. Neural Networks for Pattern Recognition. , Oxford University Press, 1995.</li> <li>4. STORK, D. G. e YOM-TOV, E. Computer Manual in Matlab to accompany Pattern Classification. John Wiley &amp; Sons, Inc., 2 edition, 2000.</li> <li>5. FUKUNAGA, K. Introduction to Statistical Pattern Recognition, Academic Press, 1990.</li> </ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Coordenadoria Técnico- Pedagógica</b> _____



<b>DISCIPLINA (Optativa): Educação Física (ADSX18)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX18			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b> 00h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
<p>A educação física no ensino técnico-integrado que se caracteriza como o ciclo de aprofundamento e sistematização do conhecimento tem como proposta despertar no aluno a compreensão de sujeito crítico capaz de intervir e modificar a realidade na qual se insere bem como a valorização do seu corpo e da atividade física, através da ginástica e do esporte para que com os conhecimentos obtidos na disciplina os alunos possam ocupar seu tempo livre com atividades físicas que proporcionem bem-estar consigo e com os outros. A partir dos conhecimentos históricos, conceituais e práticos da ginástica e do esporte</p>				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apreender os conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais relativos à educação física;</li> <li>-Valorizar as atividades físicas, como meio de divertir-se, de sentir-se bem consigo e com os outros;</li> <li>-Refletir sobre o processo de construção histórica das manifestações corporais e as questões atuais que envolvem tais práticas;</li> <li>-Vivenciar diferentes possibilidades de movimentação corporal naturais ao homem, como correr, pular, saltar;</li> <li>-Reconhecer a expressão corporal como necessária no processo de reconhecimento do corpo e seus limites e possibilidades; -Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações da cultura corporal.</li> </ul>				
<b>CONTEÚDOS</b>				
<p>Unidade I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ginástica Circense;</li> <li>- Educação Física e socorros de urgência;</li> </ul> <p>Unidade II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogos coletivos.</li> </ul> <p>Unidade III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esporte: basquete.</li> </ul> <p>Unidade IV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Danças folclóricas</li> </ul>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
<p>A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a</p>				

disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.

### **AVALIAÇÃO**

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BRASIL, Ministério de Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio/ Secretaria de Ensino Médio. Brasília: MEC/SEM, 2000.
2. DARIDO, Suraya Cristina. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP: Papirus, 2007.
3. KUNZ, E. Transformações didático-pedagógica do esporte. Ijuí: UNIJUÍ, 1996

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo SP: Ed. Cortez, 1992.
2. DUARTE, Newton. Educação escolar, teoria do conhecimento e a escola de Vigotski. 3. ed. Ver. E ampliada. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.
3. DUCKUR, Lusirene Costa Bezerra. Em busca da formação de indivíduos autônomos nas aulas de educação física. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.
4. ESCOBAR, Michelle Ortega. Cultura Corporal na Escola: Tarefas da Educação Física. In: Motrivivência vol. Santa Catarina, SC: Ed. Ijuí/RS, 1995.
5. GASPARIN, João Luiz. Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**

\_\_\_\_\_

<b>DISCIPLINA (Optativa): Artes (ADSX19)</b>				
<b>Código:</b>	ADSX19			
<b>Carga Horária Total:</b>	40 h	<b>CH Teórica:</b> 20h	<b>CH Prática:</b> 20h	<b>Prat. Profissional:</b> 00h
<b>Número de Créditos:</b>	2			
<b>Código pré-requisito:</b>	-			
<b>Semestre:</b>	-			
<b>Nível: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>				
<b>EMENTA</b>				
Linguagens artísticas e suas interações (artes visuais, música, dança e artes cênicas; arte híbrida). Elementos da linguagem visual e leitura de imagens. Iniciação musical ( elementos básicos, parâmetros e estrutura). Teatro de bonecos.				
<b>OBJETIVO (S)</b>				
Proporcionar a construção de conhecimento em arte de forma significativa, explorando conceitos, obras e experiências em percursos poéticos. Reconhecer as diversas linguagens artísticas e compreender os novos processos criativos. Explorar as competências e habilidades artísticas em música, teatro e artes visuais, valorizando as diferentes formas de manifestações culturais brasileiras. Desenvolver poéticas pessoais através das linguagens artísticas.				
<b>CONTEÚDOS</b>				
UNIDADE I LINGUAGENS ARTÍSTICAS: Arte em todos os lugares; Cotidiano e arte; As linguagens artísticas no tempo, Arte híbrida.				
UNIDADE II ELEMENTOS DA LINGUAGEM VISUAL: Ponto, linha, forma e textura; Estudo das cores; Luz e sombra; Perspectiva; Movimento, ritmo e equilíbrio; e Leitura de imagens.				
UNIDADE III INICIAÇÃO MUSICAL: Parâmetros do som; ritmo; melodia; harmonia; expressões musicais na cultura brasileira.				
UNIDADE III <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>TEATRO DE BONECOS:</b> Tipos de bonecos (vareta, luva); estudo de narrativas; criação de personagem; manipulação; cenário e apresentação</li> </ul>				
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>				
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, e aulas práticas, onde serão utilizadas apresentações em projetos multimídia previamente preparadas para transmissão do conteúdo, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso dos computadores e ferramentas no laboratório de informática, para que os alunos façam o uso dos softwares a serem estudados. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.				
<b>AValiação</b>				

O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área do curso. Para tanto será utilizada a formula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.

O processo de avaliação envolverá diferentes instrumentos, dentre os quais: uma avaliação diagnóstica inicial individual e em grupo; provas individuais; trabalhos práticos realizados em grupo; pesquisas históricas e conceituais; relatórios de atividades; seminários. O instrumento final de avaliação e de recuperação final envolverá uma avaliação individual contendo questões sobre os conteúdos estudados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. SCHAFER, Murray. Educação Sonora. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2009.
2. BARBOSA, Ana Mae. A imagem no ensino da arte. 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 2007
3. BOAL, Augusto. Jogos para atores e não atores. 10. Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. GRANJA, Carlos Eduardo de S. Campos. Musicalizando a escola: música, conhecimento e educação. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.
2. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual. Trad. Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
3. BARBOSA, Ana Mae. Interterritorialidade – mídias, contexto e educação. São Paulo: Senac SP, 2008. .
4. BOSI, Alfredo. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Ática, 1986.
5. MARTINS, Mirian Celeste; PICOSQUE, Gisa. Mediação cultural para professores andarilhos na cultura.. São Paulo: Intermeios, 2012.

**Coordenador do Curso**

**Coordenadoria Técnico- Pedagógica**