

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**Semestre 8**

Cód.	Disciplina	Créditos		Horas	Nat.	Pré-requisitos
		Teóricos	Práticos			
TELM.077	Projeto de Sistemas de Informação	2	2	80	OBR	TELM.072, TELM.073
TELM.078	Sistemas Lineares	4	-	80	OBR	TELM.060, TELM.069
TELM.079	Computação Gráfica	4	-	80	OPT	TELM.060, TELM.069
TELM.102	Redes Móveis	4		80	OPT	TELM.071
TELM.099	Padrões de Projeto	4		80	OPT	TELM.073
TELM.081	Ética e Filosofia	4	-	80	OBR	-
<b>TOTAL</b>		18	2	400		

### SUMÁRIO

DISCIPLINA: PROJETO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO .....	1
DISCIPLINA: SISTEMAS LINEARES .....	3
DISCIPLINA: COMPUTAÇÃO GRÁFICA.....	5
DISCIPLINA: REDES MÓVEIS .....	7
DISCIPLINA: PADRÕES DE PROJETOS .....	10
DISCIPLINA: ÉTICA E FILOSOFIA .....	12

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PROJETO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO</b>	
<b>Código:</b>	TELM.077
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.072 + TELM.073
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Desenvolvimento de um projeto de software seguindo as técnicas e metodologias de engenharia de software.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender e aplicar o núcleo de matérias que capacitam o aluno a utilizar os recursos de Tecnologia de Informação na solução de problemas de setores produtivos da sociedade.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1. Desenvolvimento de Proposta de Projeto. Unidade 2. Desenvolvimento de Plano de Projeto. Requisitos. Unidade 3. Projeto de Arquitetura. Projeto de Interfaces. Projeto de Software. Unidade 4. Implementação. Testes.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial:	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502- ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

- Aulas expositivas;
- Resolução de exercícios em sala de aula;
- Lista de exercícios.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. 2.ed.rev.atual. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de bancos de dados**. São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2005. 724 p.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre (RS): Bookman, 2005. 548 p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo (SP): Makron Books, 1995. 1056 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML: uma abordagem prática**. 2.ed. São Paulo (SP): Novatec, 2006. 319 p.

GUSTAFSON, David A. **Teoria e problemas de engenharia de software**. Porto Alegre (RS): Bookman, 2003. 207 p. (Coleção Schaum).

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. São Paulo (SP): Addison-Wesley, 2003. 592 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: SISTEMAS LINEARES</b>	
<b>Código:</b>	TELM.078
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.060 + TELM.069
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Introdução, Representação no Domínio do Tempo para Sistemas LTI, Representação de Fourier para Sinais e Sistemas, Transformada Z.	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar aos alunos os conceitos de sinais e sistemas, bem como suas representações, dando ênfase aos conceitos que servirão como base as disciplinas que envolvem a teoria de processamento de sinais.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Introdução – 1.1 O que é sinal. 1.2 O que é um sistema. 1.3 Classificação de sinais. 1.4 Operações básicas com sinais. 1.5 Sinais elementares. 1.6 Sistemas vistos como interconexões de operações. 1.7 Propriedades dos sistemas. Unidade 2: Representação no Domínio do Tempo para Sistemas LTI – 2.1 Convolução: representação da resposta ao impulso para sistemas LTI. 2.2 Propriedades da convolução. 2.3 Representação por equações a diferenças para sistemas LTI. Unidade 3: Representação de Fourier para Sinais e Sistemas – 3.1 A série de Fourier de tempo contínuo e discreto. 3.2 A transformada de Fourier de tempo contínuo e discreto. 3.3 Propriedades das representações de Fourier. Unidade 4: Transformada Z – 4.1 A transformada Z. 4.2 Propriedades da região de convergência da transformada Z. 4.3 A transformada inversa. 4.4 Aplicação da transformada Z: Projeto de sistemas discretos.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: - Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
D'AZZO, John J.; HOUPIS, Constantine H. <b>Análise e projeto de sistemas de controle lineares</b> . Rio de Janeiro (RJ): Guanabara, 1988. 660 p.  HAYKIN, Simon; VEEN, Barry Van. <b>Sinais e sistemas</b> . Porto Alegre (RS): Bookman, 2001. 668 p.  LATHI, B. P. <b>Sinais e sistemas lineares</b> . 2.ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2008.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

CARLSON, A. Bruce. **Communication systems**: an introduction to signals and noise in electrical communication. 3.ed. Boston (EUA): Irvin/ McGraw-Hill, 1986. 686 p.

DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. **Sistemas de controle modernos**. 8.ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2001. 659 p.

OGATA, Katsuhiko. **Projeto de sistemas lineares de controle com matlab**. Rio de Janeiro (RJ): Prentice-Hall do Brasil, 1996. 202 p.

<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
--	--------------------------------------

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: COMPUTAÇÃO GRÁFICA</b>	
<b>Código:</b>	TELM.079
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.060 + TELM.069
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Introdução à Computação Gráfica, Tecnologias, : Primitivas Gráficas e Atributos, Transformações Geométricas, Visualização 3D, Modelos primitivos e representação de modelos, Principais problemas e métodos da visualização com elevado nível de realismo, Técnicas e tarefas básicas e compostas de interação, Biblioteca gráfica OpenGL.	
<b>OBJETIVO</b>	
Abordar conceitos fundamentais e ferramentas de Computação Gráfica que permitam o desenvolvimento de aplicações envolvendo entidades gráficas bidimensionais e tridimensionais.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Introdução à Computação Gráfica – 1.1 Principais áreas de aplicação e breve perspectiva histórica. Unidade 2: Tecnologias – 2.1 Hardcopy. 2.2 Sistemas de display rasterscan. 2.3 Dispositivos de entrada para interação com o usuário. Unidade 3: Primitivas Gráficas e Atributos. Unidade 4: Transformações Geométricas – 4.1 Transformações 2D e 3D. 4.2 Coordenadas homogêneas. 4.3 transformações básicas. 4.4 Composição de transformações. 4.5 Transformação janela-viewport. Unidade 5: Visualização 3D – 5.1 Projeções (paralelas e perspectivas). 5.2 Especificação de uma vista arbitrária. Unidade 6: Modelos primitivos e representação de modelos. Unidade 7 Principais problemas e métodos da visualização com elevado nível de realismo – 7.1 Determinação da visibilidade, iluminação e sombreadimento. Unidade 8: Técnicas e tarefas básicas e compostas de interação. Unidade 9: Biblioteca gráfica OpenGL.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: - Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo. <b>Computação gráfica</b> . Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2003. v.1. Acompanha DVD - Video aula em 3D Studio Max, OpenGL e DirectX.	
CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. <b>Computação gráfica</b> . Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2008. v.2.	
PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. <b>Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações</b> . São Paulo (SP): Thomson Learning, 2008. 508 p.	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo**. Rio de Janeiro (RJ): LTC, c1982. v. 2.

PERSIANO, Ronaldo Cesar Marinho; OLIVEIRA, Antônio Alberto Fernandes de. **Introdução à computação gráfica**. Rio de Janeiro (RJ): LTC / IBPI, 1988. 223 p.

VERNETIANER, Tomas. **Desmistificando a computação gráfica**. São Paulo (SP): McGraw-Hill, 1988. 389 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: REDES MÓVEIS</b>	
<b>Código:</b>	TELM.102
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.071
<b>Semestre:</b>	10
<b>Nível:</b>	Engenharia
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao sistema de comunicação sem fio, Moderno sistema de comunicação sem fio, Conceito de rede celular - desenho fundamental, Capacidade do sistema celular, Modelo de radio propagação, WiMAX, RFID, Bluetooth.	
<b>OBJETIVO</b>	
Apresentar ao aluno os principais conceitos ligados as redes de comunicações móveis de modo a possibilitar o planejamento, o dimensionamento destes sistemas de comunicações bem como realizar estudos de compartilhamento de frequências e outros tópicos afins.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade 1: Introdução ao sistema de comunicação sem fio (4 ha)</b> 1.1 Histórico do sistema celular 1.2 Evolução do sistema celular 1.3 Sistema móvel nos USA 1.4 Sistema móvel na Europa. 1.5 Sistema de Paging 1.6 Sistema de Telefone sem fio.	
<b>Unidade 2: Moderno sistema de comunicação sem fio (10 ha)</b> 2.1 Primeira Geração 2.2 Segunda Geração 2.2.1 Sistema TDMA 2.2.2 Sistema CDMA 2.3 Segunda e meia Geração 2.3.1 Sistema GSM 2.3.2 Sistema GSM/GPRS 2.3.3 Sistema EDGE 2.4 Terceira Geração 2.4.1 Sistema 3G_CDMA 2.4.2 Sistema 3G CDMA 2000 2.4.3 Sistema 3G TD-SCDMA	
<b>Unidade 3: Conceito de rede celular - desenho fundamental (20 ha)</b> 3.1 Introdução 3.2 Conceito de célula 3.3 Conceito de Cluster 3.4 Área de célula	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502 - ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

- 3.5 Área de Cluster
- 3.6 Reuso de frequência
- 3.7 Estratégia de Distribuição de Canal
- 3.8 Estratégia de Handoff

**Unidade 4: Capacidade do sistema celular (20 ha)**

- 4.1 Cálculo de capacidade
- 4.2 Perda
- 4.3 Tráfego
- 4.4 Cálculo no sistema AMPS
- 4.5 Cálculo no sistema TDMA
- 4.6 Cálculo no sistema GSM

**Unidade 5: Modelo de radio propagação (20 ha)**

- 5.1 Modelo de propagação no espaço livre
- 5.2 Relação Sinal Interferência
- 5.3 Perda LOG Normal
- 5.4 Modelo de Propagação OKUMURA
- 5.5 Modelo de Propagação HATA
- 5.6 Modelo de Propagação HATA/OKUMURA
- 5.7 Modelo de Propagação PCS extensão do HATA.
- 5.8 Perda em ambiente INDOOR

**Unidade 6: Redes Moveis (6 hs)**

- 6.1 WiMAX, RFID, Bluetooth.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, realização de exercícios. Recursos didáticos a serem utilizados: Quadro branco, computador, projetor multimídia e Laboratório de Informática.

**AValiação**

Prova ao final de cada etapa.  
Trabalho de pesquisa individual ou em grupo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. 3.ed. São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2007. 634 p.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet**: uma nova abordagem. São Paulo (SP): Addison-Wesley, 2003. 548 p.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1997/2003. 923 p. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CISCO. CCNA 1 – Internetworking Technology Handbook - Network Management Basics.

Disponível em: < <http://tools.cisco.com/search/JSP/search-results.get?strQueryText=Fundamentos+de+Redes&Search+All+Cisco.com=cisco.com> > Acesso em: 01 nov. 2011.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de computadores**: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2.ed. Rio de Janeiro (RJ): Campus, 1995/1999. 705 p.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**: projeto para desempenho. 5.ed. São Paulo (SP): Prentice-Hall, 2002. 786 p.



**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
--	--------------------------------------

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PADRÕES DE PROJETOS</b>	
<b>Código:</b>	TELM.099
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	TELM.073
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Características e Aspectos Gerais de Padrões de Projetos. Tipos de Padrões: Criacionais, Estruturais e Comportamentais. Atribuição de Responsabilidades.	
<b>OBJETIVO</b>	
Fornecer a base ao aluno para que este seja capaz de analisar problemas recorrentes e aplicar padrões de desenvolvimento, além tornar o aluno capaz de desenvolver aplicações utilizando técnicas e ferramentas que permitam obter um software com baixa ocorrência de erros e custo de manutenção reduzido.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>Unidade 1: Padrões de Projeto (Conceitos)</b> – 1.1 O que é um padrão de projeto? 1.2 Escolha e implementação de um padrão <b>Unidade 2: Engenharia de software x padrões de projeto</b> – 2.1 Ciclos de Vida e Modelos de Desenvolvimento 2.2 Vantagens da Utilização de Padrões 2.3 Anti-Padrões <b>Unidade 3: Tipos de Padrões</b> – 3.1 Criacionais 3.2 Estruturais 3.3 Comportamentais 3.4 Atribuição de Responsabilidades.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Lista de exercícios; - Seminários; - Trabalhos de implementação.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
GAMMA, Erich et al. <b>Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos</b> . Porto Alegre (RS): Bookman, 2008. 364 p.  METSKER, Steven John. <b>Padrões de projeto em Java</b> . Porto Alegre (RS): Bookman, 2004. 407 p.  PREISS, Bruno R. <b>Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java</b> . Rio de Janeiro (RJ): Campus, 2000. 566 p	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CHAN, Mark C.; GRIFFITH, Steven W.; IASI, Anthony F. <b>Java - 1001 dicas de programação</b> . São Paulo (SP): Makron Books, 1999. 714 p.  GUEDES, Gilleanes T. A. <b>UML: uma abordagem prática</b> . 2.ed. São Paulo (SP): Novatec, 2006. 319 p.	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java 2**. São Paulo (SP): Makron Books/ Pearson Education, 2001. v.2.

SHALLOWAY, Alan; TROTT, James R. Explicando padrões de projeto: uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto. Porto Alegre (RS): Bookman, 2004. 328 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502-ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ÉTICA E FILOSOFIA</b>	
<b>Código:</b>	TELM.081
<b>Carga Horária:</b>	80
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	8
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>EMENTA</b>	
Filosofia, Razão e verdade, Ciência e filosofia, Ética, Ideologia.	
<b>OBJETIVO</b>	
Despertar os Engenheiros de Computação para a reflexão filosófica, contextualizando a ciência e tecnologia dentro da formação histórica, social e política do pensamento humano. Desenvolver no aluno a qualidade de vida pessoal e da região, através do compromisso ético com o agir pessoal e político, pensando e intervindo em variados temas: liberdade, globalização, distribuição de renda, violência, ecologia e demais questões contemporâneas.	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Filosofia - 1.1 o quê, por quê e para quê? 1.2 Origem da filosofia. 1.3 Campos da filosofia. Unidade 2: Razão e verdade. 2.1 Teoria do conhecimento: 2.1.1 Filosofia grega (pré-socráticos, Sócrates, Platão e Aristóteles). 2.1.2 Filosofia medieval. 2.1.3 Filosofia moderna (racionalismo e empirismo). 2.1.4 Filosofia contemporânea (cientificismo, positivismo, idealismo, materialismo). Unidade 3: Ciência e filosofia – 3.1 Ciência antiga e medieval. 3.2 Revolução científica (sec. XVII). 3.3 Método científico. 3.4 Ciências naturais e ciências humanas. 3.5 A ciência e o capital. Unidade 4: Ética – 4.1 Valores, moral, desejo, vontade, responsabilidade, dever e liberdade. 4.2 Política: Estado, poder, liberalismo, socialismo, anarquismo, totalitarismo. Unidade 5: Ideologia – 5.1 Positivismo, e crítica marxista. 5.2 Trabalho: história do trabalho, sociedade industrial e pós-industrial. 5.3 Alienação: na produção, consumo e lazer.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: aulas expositivas; discussão de problemas em sala de aula; leitura de textos para reflexão.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOGART, Theodore F., Jr. <b>Dispositivos e circuitos eletrônicos</b> . São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2004. v. 1. BOGART, Theodore F., Jr. <b>Dispositivos e circuitos eletrônicos</b> . São Paulo (SP): Makron Books, 2001. v. 2. BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis. <b>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</b> . 3.ed. Rio de Janeiro (RJ): Prentice-Hall do Brasil, 1984. 700 p. MILLMAN, Jacob; GRABEL, Arvin. <b>Microelectronica</b> . 2.ed. Lisboa (Portugal): McGraw-Hill, 1992. 2 v.	

**Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE**  
**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS FORTALEZA**  
**DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA**  
**CURSO 01502- ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOYLESTAD, Robert. **Introdução à análise de circuitos**. 10.ed. São Paulo (SP): Pearson Prentice Hall, 2008. 828 p.

MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. **Eletrônica (tradução da 7ª edição)** . 7.ed. São Paulo (SP): McGraw-Hill, 2007. v. 1.

MALVINO, Albert Paul; LEACH, Donald P. **Eletrônica**. São Paulo (SP): Makron Books, 1987. v.1.

PERTENCE JÚNIOR, Antônio. **Amplificadores operacionais e filtros ativos: teoria, projetos, aplicações e laboratório**. 4.ed. São Paulo (SP): McGraw-Hill, 1988/2007. 359 p.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_