

## Plano de Ensino

---

### 1) Identificação

**Disciplina:** INE5602 - Introdução à Informática  
**Turma(s):** 01238A  
**Carga horária:** 72 horas-aula      Teóricas: 72      Práticas: 0  
**Período:** 1º semestre de 2016

### 2) Cursos

- Sistemas de Informação (238)

### 3) Requisitos

- Não há

### 4) Professores

- Alexandre Goncalves Silva (alexandre.goncalves.silva@ufsc.br)

### 5) Ementa

Computador Digital X Analógico. Sistemas de Numeração. Representações Digitais para números, códigos, sons, imagens etc. Comunicação Digital do Telégrafo ao Satélite. Noções de Arquitetura e Organização de Computadores. Noções de Redes de Computadores (Estrutura da INTERNET ou assemelhada). A evolução histórica do processo de distribuição da informação; Estrutura de Sistemas Distribuídos e o modelo Cliente/Servidor. Serviço de troca de informações. Noções de Máquinas Abstratas.

### 6) Objetivos

**Geral:** Apresentar noções básicas da informática e de tecnologia da informação necessárias à introdução do aluno no curso Sistemas de Informação.

**Específicos:**

- Introduzir noções básicas de informática, tais como: componentes básicos do computador, sistemas e bases de numeração e representação digital de informações.
- Introduzir noções básicas das diversas áreas da informática, tais como arquitetura e organização de computadores, linguagens de programação, sistemas operacionais, engenharia de software, banco de dados, redes de computadores e sistemas distribuídos.

### 7) Conteúdo Programático

- 7.1) Conceitos gerais e histórico da informática [8 horas-aula]
  - Terminologia
  - Primeira e segunda gerações de computadores
  - Terceira e quarta gerações de computadores
- 7.2) Modelos abstratos e computabilidade [8 horas-aula]
  - Computabilidade, cálculo lambda e linguagens
  - Máquinas de estado finito
  - Máquinas de Turing
- 7.3) Sistemas analógicos e digitais [4 horas-aula]
  - Funções contínuas e discretas
  - Conversão A/D e D/A
- 7.4) Bases de numeração e operações algébricas [8 horas-aula]
  - Sistemas e bases de numeração
  - Aritmética binária
  - Aritmética de ponto flutuante
- 7.5) Computadores: arquiteturas [4 horas-aula]
  - Processadores CISC e RISC
  - Barramentos ISA e PCI

- 7.6) Linguagens e paradigmas de programação [6 horas-aula]
  - Linguagens imperativas (procedurais e orientadas a objetos)
  - Linguagens declarativas (lógicas e funcionais)
- 7.7) Representações digitais da informação [10 horas-aula]
  - Representação de ponto flutuante IEEE (32 e 64 bits)
  - Representação BCD, tabelas ASCII e ISO ANSI/Unicode
  - Áudio digital
  - Imagem digital
- 7.8) Informação e comunicação [4 horas-aula]
  - Comunicação de dados
  - Armazenamento e manipulação de informações
- 7.9) Sistemas operacionais [4 horas-aula]
  - DOS
  - UNIX
  - Máquinas virtuais (CMS e VMS)
- 7.10) Processamentos paralelo e distribuído de informações [4 horas-aula]
  - Noções de processamento e processamento paralelo
  - Processamento distribuído e clusters
- 7.11) Redes (LAN / WAN) [4 horas-aula]
  - Redes locais
  - Redes metropolitanas e mundiais
  - Modelos (Token-Ring e Ethernet)
- 7.12) Protocolos de comunicação [4 horas-aula]
  - Redes de pacotes
  - TCP/IP
  - UDP e SNMP
  - RTP e SCTP
- 7.13) Bancos de dados [4 horas-aula]
  - Histórico e conceitos
  - Tipos e linguagens de bancos de dados

## 8) Metodologia

Aulas expositivas e atividades de exercícios.

## 9) Avaliação

### **Cálculo da Média Final (MF):**

A avaliação envolverá 3 provas (P1, P2 e P3) e 5 listas de exercícios (L1, L2, L3, L4 e L5)

A média final será calculada segundo uma média aritmética ponderada das notas das provas e da média aritmética simples das listas de exercícios (LE).

$$MF = 0,3 * P1 + 0,25 * P2 + 0,25 * P3 + 0,2 * LE$$

### **Substituição de prova perdida:**

Conforme o artigo 74 da Resolução 17/CUn/97, o aluno que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar uma das avaliações previstas no plano de ensino, deverá requerer junto à Secretaria do INE, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis após a data da realização da avaliação, a autorização para substituir a prova. Decorrido o prazo sem qualquer requerimento, será atribuída nota zero à prova perdida. Se a justificativa for julgada procedente pelo INE dentro dos prazos estipulados anteriormente, o aluno será convocado a fazer a prova substitutiva em uma data/hora específica determinada pelo professor.

### **Abono de faltas:**

A regulamentação da universidade não prevê abono de faltas por questões de saúde, trabalho, viagens ou qualquer outro motivo. Para os casos extremos de saúde, a Resolução 17/CUn/97 prevê o tratamento especial em regime domiciliar. Este regime de exceção será concedido pelo Presidente do Colegiado do Curso, tendo por base laudo médico emitido por autoridade competente da UFSC.

### **Recuperação:**

Conforme parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média final no período (MF) entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação ao final do semestre (REC), sendo a nota final (NF) calculada conforme parágrafo 3º do artigo 71 desta resolução, ou seja:  $NF = (MF + REC) / 2$ .

## 10) Cronograma

16/03 a 13/04 Conceitos gerais e histórico da informática, Bases de numeração e operações algébricas, Modelos abstratos e computabilidade, Resolução de dúvidas para a prova.

15/04 Prova 1

20/04 a 20/05 Arquitetura de Computadores, Engenharia de Software, Linguagens e Paradigmas de

Programação, Bancos de Dados, Resolução de dúvidas para a prova.

25/05 Prova 2

01/06 a 29/06 Representações Digitais da Informação, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Processamento Paralelo e Distribuído, Resolução de dúvidas para a prova.

01/07 Prova 3

08/07 e 13/07 Resolução de dúvidas para a recuperação

15/07 Prova de recuperação

### **11) Bibliografia Básica**

- R. Willrich. Apostila Introdução à Informática. 2000.
- F.C. Veloso. Informática: Conceitos Básicos. Editora Campus. 1997.A. S.
- Tanenbaum. Organização estruturada de computadores, 3a Edição, Rio de Janeiro: PHB, 1995.
- A. S. Tanenbaum. Sistemas operacionais modernos. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1995.
- C. J. Date. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- N.A. de Castilho Lages, J.M.S. Nogueira. Introdução aos sistemas distribuídos. Campinas [SP]: Papirus: Ed. da Unicamp, 1986.
- M.V. Villas, L.F.P. Villasboas. Programação: conceitos, técnicas e linguagens. Rio de Janeiro: Campus, 1988.
- A S. Tanenbaum. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Campus; 1997.

### **12) Bibliografia Complementar**

- C. Ghezzi, M. Jazayeri. Programming language concepts. New York: J. Wiley, 1987.
- G.E. Revesz. Introduction to formal languages. New York: Dover Publications, 1991.
- J. Eddings. Como funciona a Internet. São Paulo: Quark, 1994.
- H.F. Korth, A. Silberschatz ; M.H.G. Abe. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Makron Books, 1995.