



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA

PLANO DE ENSINO

1. Identificação

Disciplina: INE5401 - Introdução à Computação

Nível: Graduação

Carga Horária: 36 horas-aula (Teórica: 36)

Período Letivo: 2026-1

Turmas: 01208A - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO (208)
Horário: 4 13:30 2 (CTC102)
Docente: Cristina Meinhardt (cristina.meinhardt@ufsc.br)

01208B - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO (208)
Horário: 4 13:30 2 (CTC109)
Docente: Helio Corrêa Filho (helio.correa@ufsc.br)

2. Ementa

Uso versus funcionamento interno de computadores. Organização de Computadores. Teoria da Computação. Linguagem de Computador. Sistemas Operacionais. Redes de Computadores. Sistemas Distribuídos. Engenharia de Software. Matemática na Computação. Tecnologias da informação: Bancos de Dados, Computação Gráfica, Segurança, Inteligência Artificial. Computação e Ética.

3. Objetivos

3.1 Objetivo Geral:

Fornecer aos alunos uma visão geral e abrangente do curso de Ciências da Computação da UFSC de forma que o mesmo passe a ter uma concepção precisa do curso que pretende realizar.

3.2 Objetivos Específicos:

- a) Fornecer aos alunos uma visão precisa de um curso de graduação em Ciência da Computação: estrutura curricular, ênfases, mercado de atuação, etc.
 - b) Fornecer aos alunos visão geral de organização de computadores nos seus diversos níveis: lógica digital, microarquitetura, conjunto de instruções, sistema operacional, linguagem de programação e tecnologias.
-

4. Conteúdo Programático

1 Introdução [2 horas-aula]

1.1 Apresentação da UFSC/CTC/INE

- 1.2 Corpo docente
- 1.3 Infraestrutura disponível
- 2 Apresentação do curso [4 horas-aula]
 - 2.1 Cursos de graduação em Computação e Informática no Brasil.
 - 2.2 Caracterização do curso de Ciências da Computação da UFSC.
 - 2.3 Projeto pedagógico do curso de Ciências da Computação da UFSC.
- 3 Representação de informação [10 horas-aula]
 - 3.1 Tipos de dados
 - 3.2 Sistemas de numeração
 - 3.2.1 Bases
 - 3.2.2 Principais sistemas de numeração
 - 3.2.3 Operações em diferentes sistemas de numeração
 - 3.2.4 Conversões entre diferentes sistemas de numeração
- 4 Computação digital [10 horas-aula]
 - 4.1 Princípios
 - 4.2 Representação de instruções
 - 4.3 Uma máquina hipotética
 - 4.4 Evoluções
- 5 Componentes básicos de um computador [4 horas-aula]
 - 5.1 Conceitos fundamentais
 - 5.2 Hardware
 - 5.3 Linguagens de programação
 - 5.4 Sistemas operacionais
 - 5.5 Tecnologias
- 6 Introdução às diversas áreas relacionadas à Ciência da Computação [6 horas-aula]
 - 6.1 Arquitetura de computador
 - 6.2 Teoria da computação
 - 6.3 Linguagens de computador
 - 6.4 Sistemas operacionais
 - 6.5 Redes de computadores
 - 6.6 Sistemas distribuídos
 - 6.7 Engenharia de software
 - 6.8 Matemática na computação
 - 6.9 Tecnologias da informação: bancos de dados, computação gráfica, segurança, inteligência artificial
 - 6.10 Computação e ética
 - 6.11 Software livre

5. Metodologia

A disciplina será conduzida com aulas presenciais semanais.

O modelo pedagógico utilizado nesta disciplina será fortemente baseado nas metodologias ativas de aprendizagem. Os estudantes terão papel ativo e central no processo de ensino-aprendizagem, e o professor assumirá o papel de mediador, guiando e propondo as dinâmicas, conteúdos e situações de aprendizagem de forma a fomentar a participação e o engajamento de todos. Com isso espera-se estimular a curiosidade, a criatividade e levar a uma importante reflexão dos conteúdos propostos.

Serão utilizadas atividades pedagógicas presenciais e também atividades extraclasse (estudos e trabalhos).

As principais atividades extraclasse incluirão trabalhos e discussões em grupo, participação em fóruns de discussão, apresentação de trabalhos por vídeo, videoaulas gravadas, atividades de leitura e pesquisa, e resolução de questionários. Os encontros presenciais serão utilizados para aulas expositivas, discussão do conteúdo estudado, apresentação de trabalhos, palestras de professores e pesquisadores, e discussões e realização de atividades em grupos. Tal lista de atividades não é exaustiva, isto é, novos tipos de atividades poderão ser propostos com base nas características da turma e no andamento da disciplina, sempre buscando maximizar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

O Moodle será o principal meio de comunicação e trabalho no contexto da disciplina. Todas as atividades, avaliativas ou não, conteúdos e comunicações oficiais serão registrados nesta plataforma. Plataformas tecnológicas alternativas poderão ser utilizadas, preferencialmente as oferecidas pela UFSC.

O conteúdo "Introdução às diversas áreas relacionadas à Ciência da Computação" será ministrado na forma de palestras sobre temas de Ciência da Computação e apresentado por Professores de Departamento de Informática e Estatística (INE) e convidados.

Controle de frequência

A presença dos alunos será contabilizada pela participação nas aulas presenciais. O registro de presenças será feito por meio da plataforma Moodle.

Conduta no ambiente acadêmico

a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).

b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual Moodle são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

d) Os materiais disponibilizados no ambiente virtual Moodle possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

Caso a disciplina conte com a colaboração de estagiário de docência, ele ficará encarregado das seguintes atividades:

- Preparação e revisão de exercícios e de materiais pedagógicos a serem usados em sala de aula;
- Minистраção de até 5 horas-aulas;
- Auxílio na execução de atividades em aula;
- Auxílio na correção de atividades avaliativas da disciplina.

6. Avaliação de Aprendizagem

O processo de avaliação será realizado de forma progressiva ao decorrer da disciplina, sendo a participação dos alunos nas atividades propostas durante as aulas um dos itens que compõe a média final. Serão propostas atividades avaliadas (**AA**), com frequência aproximadamente semanal ao longo do semestre, que podem incluir pequenos questionários, participação em fóruns, rodas de discussão, resolução de problemas em grupo, entre outras. Além disso, os estudantes deverão realizar trabalhos em grupo (**TGs**), a serem entregues e apresentados ao longo da atividade de introdução às diversas áreas relacionadas à Ciência da Computação, e finalmente duas provas individuais (**P1** e **P2**). Todas as atividades serão apresentadas aos alunos com a devida antecedência, e deverão ser entregues via plataforma Moodle.

O critério para aprovação ou reprovação da(o)s aluna(o)s com frequência suficiente (FS) baseia-se na média semestral (**MF**) calculada da seguinte forma:

$$\mathbf{MF} = \mathbf{0,3*P1} + \mathbf{0,3*P2} + \mathbf{0,2*AA} + \mathbf{0,2*TG}$$

No caso de quaisquer irregularidades encontradas durante o desenvolvimento da disciplina (como plágio ou cola), a média final dos alunos envolvidos será automaticamente definida como zero e processos disciplinares serão apresentados.

A REC será uma nova prova que engloba todo o conteúdo estudado no semestre.

7. 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: $\mathbf{NF} = (\mathbf{MF} + \mathbf{REC}) / 2$.

8. Cronograma

O cronograma detalhado de aulas e avaliações será mantido atualizado no Moodle/UFSC. As provas estão previstas para ocorrerem nas seguintes semanas:

- P1: semana 8.
 - P2: semana 17.
 - REC: última semana.
-

9. Bibliografia Básica

- [1] Fedeli, R. D; Polloni, E. G. F.; Peres, F. E. Introdução à ciência da computação. 2a Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
 - [2] Sipser, M. Introdução à teoria da computação. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
 - [3] Stair, R. M.; Reynolds, G. W Princípios de sistemas da informação. São Paulo: Cengage Learning, 2015
 - [4] White, C. Redes de computadores e comunicação de dados. São Paulo : Cengage Learning, 2012.
 - [5] Harris, S.; Harris, D. Digital Design and Computer Architecture: ARM Edition. 1a Edição. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 2016.
-

10. Bibliografia Complementar

- [1] Brookshear, J. G. Ciência da Computação: Uma visão abrangente. 11a Edição. Bookman, 2013

- [2] Tanenbaum, A.S., "Organização Estruturada de Computadores", Prentice Hall.
- [3] Castro, M. C. S., "Organização de Computadores I", Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2005.
- [4] Monteiro, M. A., "Introdução à Organização de Computadores", LTC editora, quarta edição.