

# PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

**Ementa:**

Fundamentos de sistemas computacionais. Componentes básicos de um computador. Sistemas numéricos. Álgebra booleana e lógica digital

**Objetivos:**

**Objetivo Geral:**

- Compreender os aspectos inerentes à arquitetura e organização de computadores.

**Objetivos Específicos:**

- Adquirir noções de Fundamentos de Sistemas Computacionais, sistemas numéricos e álgebra booleana.
- Identificar as principais arquiteturas e componentes de um computador.
- Identificar as estruturas de interconexão de um sistema computacional e analisar sobre a organização de memórias, tipos de memória e tecnologias

**Conteúdo Programático:**

Fundamentos de sistemas computacionais

- Conceitos básicos de arquitetura e organização de computadores
- Desenvolvimento histórico
- A estrutura básica de computadores
- A hierarquia de níveis de computador

Componentes básicos de um computador

- Unidade central de processamento
- Memória principal e memória cache
- Memória secundária
- Dispositivos de entrada e saída

Bases numéricas, representação dos dados e instruções de máquinas

- Sistemas numéricos: conceitos, simbologia e representação de base numérica
- Introdução a instruções de máquinas
- Pipeline de instruções
- Introdução à linguagem assembly

Arquiteturas de alto desempenho

- Introdução a arquiteturas de alto desempenho
- Arquitetura de sistema de processamento paralelo
- Arquiteturas multithreaded
- Arquiteturas multicore

**Procedimentos Metodológicos:**

A metodologia adotada, em consonância com o modelo acadêmico, viabiliza ações para favorecer o processo de ensino e aprendizagem de modo a desenvolver as competências e habilidades necessárias para a formação profissional de seus alunos. O processo de ensino e aprendizagem é conduzido por meio da integração de diferentes momentos didáticos. Um destes momentos é a aula, em que são desenvolvidas situações-problema do cotidiano profissional, permitindo e estimulando trocas de experiências e conhecimentos. Nessa jornada acadêmica, o aluno é desafiado, em outros momentos, à realização de atividades que o auxiliam a fixar, correlacionar e sistematizar os conteúdos da disciplina por meio de avaliações virtuais, de proposições via conteúdo web, livro didático digital, objetos de aprendizagem, textos e

# PLANO DE ENSINO

outros recursos.

## Sistema de Avaliação:

A IES utiliza a metodologia de Avaliação Continuada, que valoriza o aprendizado e garante o desenvolvimento das competências necessárias à formação do estudante. Na Avaliação Continuada, o aluno acumula pontos a cada atividade realizada durante o semestre. A soma da pontuação obtida (de 1.000 a 10.000) por disciplina é convertida em nota (de 1 a 10).

Atividades a serem realizadas:

- I. Prova presenciais por disciplina, realizada individualmente.
- II. Avaliações formativas, compostas por Avaliações Virtuais.
- III. Engajamento AVA, que são pontuações obtidas a cada atividade realizada, sendo elas: web aula, videoaula e avaliação virtual.

Critérios de aprovação:

1. Atingir a pontuação mínima na prova da disciplina (1.500 pontos) e na avaliação de proficiência (200 pontos), quando elegível.
2. Acumular a pontuação mínima total na disciplina (6.000 pontos).
3. Obter frequência mínima de 50% em teleaulas e aulas-atividades (quando se aplicar) e 75% em aulas práticas (quando se aplicar).

O detalhamento do Sistema de Avaliação deve ser verificado no Manual de Avaliação Continuada disponibilizado no AVA

## Bibliografia Básica

DAURICIO, Juliana Schiavetto. **Fundamentos de sistemas operacionais**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional SA., 2017. ISBN 978-85-8482-233-1

TEIXEIRA, Hugo Tanzarella; TAVARES, Marley Fagundes; PEREIRA, Rodrigo Vinicius Mendonça. **Sistema digitais**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional SA., 2017. ISBN 978-85-5220-299-8

VIEIRA, Rodrigo de Souza. **Organização de computadores-TADS**. Palhoça: Unisul Virtual, 2007. ISBN 978-85-6069-9401-1

Blackwell Publishing Ltd. International Transactions in Operational Research. ISSN: 0969-6016. [ProQuest Host]

Incisive Media Limited. Computing. ISSN: 1361-2972. [ProQuest Host]

Taylor & Francis LLC. Information Society. ISSN: 0197-2243. [ProQuest Host]

## Bibliografia Complementar

TANGON, Leonardo Guimarães; SANTOS, Rogério Carlos dos. **Arquitetura e organização de computadores**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional, 2016. ISBN 978-85-8482-382-6

COSTA, Cristiane; HOLLANDA, Heloise de. **Zona digital**. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2015. ISBN 978-85-7820-109-8

OLIVEIRA, Ruy Flávio de. Londrina: **Sistemas de computação e de informação**. Editora e Distribuidora Educacional, 2016. ISBN 978-85-8482-453-3

Academic Press. Journal of Parallel & Distributed Computing. ISSN: 0743-7315. [ProQuest Host]

Taylor & Francis Ltd. Journal of Simulation. ISSN: 1747-7778. [ProQuest Host]

Taylor & Francis Ltd. Journal of Global Information Technology Management. ISSN: 1097-198X. [ProQuest Host]