

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-01A - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01A

**Disciplina:** AGT0001 - ALGORITMOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3990362 - RUI JORGE TRAMONTIN JUNIOR

### Ementa

- Noções de arquitetura e programação de computadores. Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Experimentação em linguagem de alto nível.

### Objetivo geral

- Capacitar os estudantes a definir soluções de problemas através do desenvolvimento de algoritmos a serem executados por computador.

### Objetivo específico

- a) Dominar o processo de solução de problemas através do desenvolvimento de algoritmos a serem executados por computador.
- b) Analisar e verificar a correção de um algoritmo, utilizando a técnica de execução simbólica.
- c) Dominar os comandos básicos, estruturar os dados em tipos simples e estruturados, utilizar conceitos de sub-programação, através da linguagem de programação C.

### Conteúdo programático

- Unidade 01 - Noções de arquitetura e programação de computadores.
  - Conceitos de Hardware e componentes do computador
  - Unidades de Entrada e Saída
  - Organização e tipos de Memórias
  - Unidade Central de Processamento
  - Conceito de Software e tipos de Software
  - Conceito de Algoritmo e formas de representação
- Unidade 02 - Sintaxe Básica de Pseudocódigo
  - Estrutura de um algoritmo
  - Tipos de dados
  - Variáveis e constantes
- Operadores e expressões
  - Operador de atribuição
  - Comandos de entrada e saída
- Exercícios sobre algoritmos sequenciais
- Unidade 03 - Estruturas de seleção
  - Expressões Lógicas
- Seleção simples: (SE...ENTÃO)
- Seleção composta: (SE...ENTÃO...SENÃO)
- Múltiplas escolhas: (ESCOLHA...CASO)
- Exercícios sobre estruturas de seleção
- Prova 1
- Unidade 04 - Estruturas de repetição
  - Teste no início (ENQUANTO...FAÇA)
  - Teste no fim (REPITA...ATÉ)
- Teste no início e variável de controle (PARA...FAÇA)
- Exercícios sobre estruturas de repetição
- Prova 2
- Unidade 05 : Vetores e Matrizes

## Plano de ensino

5.1. Vetores unidimensionais
17. 5.2. Manipulação de strings (vetores de caracteres)
18. Exercícios sobre vetores
19. 5.3. Vetores bidimensionais (matrizes)
20. Exercícios sobre matrizes
21. Unidade 06 : Procedimentos e Funções 6.1. Passagem de parâmetro por valor
22. 6.2. Passagem de parâmetro por referência
23. 6.3. Recursividade
24. Exercícios sobre funções
25. Prova 3
26. Unidade 07 : Experimentação em linguagem de alto nível 7.1. Introdução à linguagem C
27. Trabalho Final

### **Metodologia**

- O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e aulas de exercícios. As aulas serão realizadas de forma não presencial, conforme cronograma a ser apresentado aos alunos. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2o da resolução 032/2020 - CONSUNI.

### **Sistema de avaliação**

- O plano inicial previa a aplicação de 3 provas individuais e 1 trabalho final em equipe. Porém, devido à necessidade de isolamento social, o desempenho do aluno será avaliado através de 5 avaliações individuais, cujos pesos são listados a seguir. Cada trabalho deverá ser entregue e/ou apresentado de forma não presencial.
  - Listas de Exercícios (10%);
  - Trabalho 1: estruturas de seleção (15%);
  - Trabalho 2: estruturas de repetição (25%);
  - Trabalho 3: vetores e matrizes (25%);
  - Trabalho 4: funções (25%).

### **Bibliografia básica**

- DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.
- DE SOUZA, M.A.F., GOMES, M.M., SOARES, M.V., CONCILIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. Thomson Learning, 2004. ISBN 8522104646.
- MEDINA, M., FERTIG, C. Algoritmos e Programação - Teoria e Prática. Novatec, 2005. ISBN 857522073X.
- SCHILDT, H. C Completo e Total. 3ª ed. São Paulo: Makron Books Ltda, 1996.

### **Bibliografia complementar**

- GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1985. 216 p. ISBN 8521603789 (broch.).
- MACHADO, Francis B; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2002. 311p. : ISBN 8521613296(broch.).
- MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 17.ed. São Paulo: Érica, 2005. 236 p. ISBN 857194718X.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 197 p. ISBN 8534611246.
- KERNIGHAN, Brian W; RITCHIE, Dennis M. C a linguagem de programação padrão ANSI. 1 ed. Rio de Janeiro/Porto Alegre: Campus, 1990. 289 p. ISBN 8570015860.

## Plano de ensino

CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. ISBN 8535209263.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J; KURBAN, Amir. Como programar em C. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 486 p. ISBN 8521611919.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-01B - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01B

**Disciplina:** AGT0001 - ALGORITMOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 211221129 - PAULO HENRIQUE TORRENS

### Ementa

1. Noções de arquitetura e programação de computadores. Algoritmo, fluxograma e pseudo-codificação. Entrada e saída de dados. Constantes e variáveis. Operadores e expressões. Desvios e laços. Vetores e matrizes. Programação estruturada. Experimentação em linguagem de alto nível.

### Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender o funcionamento e conceitos básicos sobre algoritmos de programação e definir soluções de problemas simples através do desenvolvimento de algoritmos a serem executados por computador.

### Objetivo específico

1. a) Definição de algoritmos computacionais.  
b) Análise e verificação de algoritmos, utilizando a técnica de execução simbólica.  
c) Domínio dos comandos básicos, dos tipos de dados simples e estruturados, e de boas práticas de organização de algoritmos (uso de funções e procedimentos).

### Conteúdo programático

1. Unidade 01 - Introdução à Programação
  - 1.1. Conceitos de hardware e componentes do computador
  - 1.2. Unidades de Entrada e Saída
  - 1.3. Organização e tipos de memórias
  - 1.4. Unidade central de processamento
  - 1.5. Conceito de software e tipos de software
  - 1.6. Bit, byte e sistema binário
  - 1.6. Conceito de algoritmo e formas de representação

#### Unidade 02 - Linguagens de Alto Nível

- 2.1. Estrutura de um algoritmo
- 2.2. Tipos de dados
- 2.3. Variáveis e constantes
- 2.4. Operadores e expressões
- 2.5. Operador de atribuição
- 2.6. Comandos de entrada e saída

#### Unidade 03 - Desvios e Laços

- 3.1. Estruturas condicionais
- 3.2. Estruturas de repetição

#### Unidade 04 - Vetores e Matrizes

- 4.1. Vetores unidimensionais
- 4.2. Manipulação de strings (vetores de caracteres)
- 4.3. Vetores bidimensionais (matrizes)

#### Unidade 05 - Procedimentos e Funções

- 5.1. Passagem de parâmetro
- 5.2. Recursividade

### Metodologia

1. O programa será desenvolvido através de conteúdos conceituais disponibilizados previamente aos alunos e aulas síncronas para aprofundamento e resolução de exercícios.  
As aulas serão efetuadas de forma não presencial (sendo metade das aulas ministradas de forma síncrona), possivelmente com um encontro presencial para a realização da prova escrita final ao término do semestre.

As aulas síncronas serão realizadas, a princípio, pela plataforma Moodle, via BBB, ou através da plataforma Teams, com possíveis alterações em caso de problemas técnicos, caso no qual os alunos serão devidamente informados.

Tópicos relevantes à matéria serão disponibilizados através de mídia digital (em formato de texto ou vídeo) antes dos

## Plano de ensino

encontros síncronos correspondentes. O material necessário será disponibilizado através de um repositório público no GitHub, devidamente informado aos alunos, e através do YouTube em caso de conteúdo em vídeo. Listas de exercício também estarão disponíveis através do GitHub, cuja entrega poderá ser efetuada através da plataforma GitHub Classroom.

As presenças das aulas síncronas serão contabilizadas através da participação dos acadêmicos nas aulas via plataforma, ou através da constatação de acesso do aluno à gravação da aula posteriormente, devido a possíveis problemas técnicos, quando devidamente comunicados.

O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (RESOLUÇÃO Nº 001/2018-CONSEPE).

### Sistema de avaliação

1. O aluno será avaliado por atividades individuais desenvolvidas ao longo do semestre, através de quatro atividades, conforme o conteúdo programático, além de exercícios de fixação e consideração de participação durante as atividades (síncronas e assíncronas). As provas serão realizadas a princípio de forma online e individual, enquanto exercícios e trabalhos devem ser entregues através do GitHub Classroom.

A nota semestral será computada pela seguinte fórmula:

$$NF = 0.1PE + 0.3P1 + 0.3P2 + 0.3TF, \text{ onde}$$

\* PE: participação e exercícios

\* P1: prova 1

\* P2: prova 2

\* TF: trabalho final

### Bibliografia básica

1. DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.

### Bibliografia complementar

1. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. ISBN 8535209263.

## **Plano de ensino**

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-01C - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01C

**Disciplina:** ALGA001 - GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033187041 - GABRIEL PEREIRA BOTH

### **Ementa**

1. Vektors; Produtos vektoriais em  $R^n$ ; Estudo da reta e plano; Curvas cônicas; Transformações de coordenadas no  $R^2$ ; Matrizes e sistemas lineares.

### **Objetivo geral**

1. Proporcionar ao estudante a oportunidade de adquirir conhecimentos de Geometria Analítica e aplicá-los em sua área de atuação.

### **Objetivo específico**

1. - Familiarizar o aluno com vetores e suas operações, mostrando aplicações práticas desses conceitos;  
- No estudo de reta e de plano, mostrar as diferentes formas de representação de cada estrutura, assim como maneiras de extrair informações e relações entre tais;  
- Tornar o acadêmico apto a identificar e fazer uma análise de seções cônicas;  
- Definir o sistema de coordenadas polares, estabelecer uma relação entre este e o sistema cartesiano e operar transformações de coordenadas entre estes dois sistemas;  
- Apresentar o conceito de matriz, suas classificações e operações, definir sistemas lineares e relacioná-los com uma representação matricial;  
- Utilizar o escalonamento como ferramenta para discutir as condições de existência e unicidade da solução de um sistema linear, servindo também como método de resolução.

### **Conteúdo programático**

1. Definição de matrizes e tipos de matrizes: matriz quadrada, matriz nula, matriz transposta, matriz simétrica, matriz antissimétrica, matriz identidade, matriz triangular superior e matriz triangular inferior. Operações entre matrizes;
2. Determinante de Matrizes;
3. Matriz Inversa.
4. Definições e representação matricial de um sistema linear;
5. Método de Eliminação de Gauss;
6. Sistemas homogêneos. Sistemas quadrados.
7. Definição e exemplos - Interpretação geométrica;
8. Operações básicas e propriedades - Interpretação geométrica;
9. Definição e exemplos - Interpretação analítica;
10. Operações básicas e propriedades - Interpretação analítica;
11. Produto de vetores: produto escalar, produto vetorial e produto misto;
12. Interpretações geométricas dos produtos vetoriais;
13. Propriedades de produtos vetoriais.
14. Definição de reta e tipos de equações de reta;
15. Definição de plano e tipos de equações de plano;
16. Posição relativa entre retas, entre reta e plano e entre planos;
17. Ângulos entre retas, entre reta e plano e entre planos;
18. Distância.
19. Parábola - definição, equação, elementos e propriedades;
20. Elipse - definição, equação, elementos e propriedades;

## Plano de ensino

21. Hipérbole - definição, equação, elementos e propriedades;

22. Coordenadas polares.

### Metodologia

1. A disciplina será ministrada por meio de aulas assíncronas através de videoaulas teóricas postadas no moodle toda semana e aulas síncronas para eventuais esclarecimentos de pontos das videoaulas teóricas que possam provocar alguma forma de dúvida, bem com resolução de exercícios propostos e dúvidas de exercícios.

As aulas síncronas, que contam com a presença simultânea do aluno e do professor no mesmo ambiente virtual, ocorrerão toda terça-feira das 19:00 às 20:40 através da plataforma BigBlueButton e será disponibilizada no próprio moodle.

### Sistema de avaliação

1. Serão realizadas três provas teóricas (P1 e P2 e P3), todas ocorrerão de maneira assíncrona disponibilizadas na plataforma MOODLE, seguindo cronograma de atividades abaixo. Além disso, tarefas/trabalhos serão propostas na plataforma MOODLE com prazo de entrega de 5 a 7 dias. A nota das tarefas/trabalhos (T) será obtida por meio da média aritmética das tarefas/trabalhos. A Média Parcial (MP) será determinada pela Equação  
$$MP=(P1+P2+P3+T)/4$$

Datas/Horários das avaliações escritas:

Prova 1: 17 de junho das 20:50 às 23:59

Prova 2: 15 de julho das 20:50 às 23:59

Prova 3: 24 de agosto das 19:00 às 23:00

EXAME: 02 de setembro das 20:50 às 23:59

\*datas sujeitas a alterações.

### Bibliografia básica

1. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2<sup>a</sup> ed. Makron Books Editora, 1987.
2. BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica. Um tratamento Vetorial. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005. 543p.
3. BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. 3<sup>a</sup> ed., ampl e rev. São Paulo: Harbra, 1986, 411p.
4. VENTURI, J. J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 10a ed. Curitiba(PR): Livrarias Curitiba, 2015. 242 p. Disponível em <http://geometriaa.dominotemporario.com/livros/av.pdf> sob licença do autor. Acesso em: 24/07/2019.

### Bibliografia complementar

1. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: Makron Books, 2006. 583p.
2. ANTON, H.; RORRES, C. Algebra linear com aplicações. 8a ed. Porto Alegre: Bookman, c2000. 572 p.
3. LEHMANN, C. H. Geometria Analítica. 8a ed. São Paulo: Globo, 1995. 457 p.
4. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol 1. 3a ed. Editora Harbra, 1994.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-01C - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01C

**Disciplina:** CDI0001 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 108

**Professor:** 1410799125 - RAFAELA DE SOUZA MARTINS

### Ementa

1. Números, variáveis e funções de uma variável real. Limite e continuidade da função. Derivada e diferencial. Teoremas sobre as funções deriváveis. Análise da variação das funções. Integral definida e indefinida.

### Objetivo geral

1. Desenvolver a capacidade de raciocínio crítico, lógico e dedutivo, utilizado no estudo de limites, derivadas e integrais de funções reais de uma variável real.

### Objetivo específico

1. - Revisar e aprofundar os conceitos de equações, funções e inequações;  
- Apresentar o conceito de limite de funções de uma variável;  
- Apresentar o conceito de derivada de uma função de uma variável, desenvolvendo competências para tratar de derivadas de funções simples e de funções compostas;  
- Contextualizar e formalizar teorias e definições a respeito das aplicações da derivada de uma função de uma variável;  
- Apresentar o conceito de cálculo de integrais imediatas;  
- Discutir os métodos de integração de funções.

### Conteúdo programático

1. Números Reais
  - 1.1. Noções de números reais;
  - 1.2. Propriedades;
  - 1.3. Intervais;
  - 1.4. Valor Absoluto;
  - 1.5. Desigualdades.
2. Funções Reais de uma variável real
  - 2.1 Definições e gráficos;
  - 2.2 Operações com funções e funções compostas;
  - 2.3 Tipos de funções;
  - 2.4 Funções inversas;
  - 2.5 Funções Trigonométricas;
  - 2.6 Funções exponenciais e logarítmicas.
3. Limite e continuidade
  - 3.1 Limites laterais e a definição de limite;
  - 3.2 Teoremas de limites;
  - 3.3 Limites infinitos e limites no infinito;
  - 3.4 Assíntotas;
  - 3.5 Definição e teoremas de continuidade.
4. Derivadas
  - 4.1 Definição;
  - 4.2 Interpretação geométrica;
  - 4.3 Continuidade de funções diferenciáveis;
  - 4.4 Regras de derivação;
  - 4.5 Regra da Cadeia;
  - 4.6 Derivação Implícita;
  - 4.7 Derivadas de funções inversas;
  - 4.8 Derivada de funções trigonométricas;
  - 4.9 Derivada de funções exponenciais e logarítmicas;
  - 4.10 Derivadas de ordem superior

## Plano de ensino

- |   |
|---|
| <p>5. Aplicações de Derivada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Taxas relacionadas;</li> <li>5.2 Máximos e mínimos relativos e absolutos;</li> <li>5.3 Teste da primeira derivada;</li> <li>5.4 Concavidade e ponto de inflexão;</li> <li>5.5 Teste da segunda derivada;</li> <li>5.6 Esboço de gráficos;</li> <li>5.7 Problemas envolvendo máximos e mínimos;</li> <li>5.8 Formas indeterminadas e Regra de L'Hôpital;</li> <li>5.9 Aplicações lineares.</li> </ul>                      |
| <p>6. Integrais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 Antiderivadas;</li> <li>6.2 Integrais indefinidas;</li> <li>6.3 Integrais imediatas;</li> <li>6.4 Técnicas de integração: Mudança de Variável, Integração por partes, Integrais de Funções Trigonométricas, Integração por Substituição Trigonométricas, Integração por Frações Parciais;</li> <li>6.5 Integral definida;</li> <li>6.6 Teorema Fundamental do Cálculo;</li> <li>6.7 Áreas;</li> <li>6.8 Áreas entre curvas.</li> </ul> |

### **Metodologia**

1. A disciplina será ministrada por meio de aulas assíncronas através de videoaulas teóricas postadas no moodle toda semana e aulas síncronas para eventuais esclarecimentos de pontos das videoaulas teóricas que possam provocar alguma forma de dúvida, bem com resolução de exercícios propostos e dúvidas de exercícios.
- As aulas síncronas, que contam com a presença simultânea do aluno e do professor no mesmo ambiente virtual, ocorrerão toda quinta-feira das 19:00 às 20:40 através da plataforma BigBlueButton e será disponibilizada no próprio moodle.

### **Sistema de avaliação**

1. Serão realizadas três provas teóricas (P1 e P2 e P3), todas ocorrerão de maneira assíncrona disponibilizadas na plataforma MOODLE, seguindo cronograma de atividades abaixo. Além disso, tarefas/trabalhos serão propostas na plataforma MOODLE com prazo de entrega de 4 a 7 dias. A nota das tarefas/trabalhos (T) será obtida por meio da média aritmética das tarefas/trabalhos. A Média Parcial (MP) será determinada pela Equação  

$$MP = (P1 + P2 + P3 + T) / 4$$

Datas/Horários das avaliações escritas:

Prova 1: 21 de junho das 19:00 às 22:30

Prova 2: 23 de julho das 19:00 às 22:30

Prova 3: 27 de agosto das 19:00 às 22:30

EXAME: 06 de setembro das 20:50 às 23:59

\*datas sujeitas a alterações.

### **Bibliografia básica**

1. 1. ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, vol. 1, 6<sup>a</sup> ed., 2000.
2. FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6<sup>a</sup> ed. rev. e ampl., 2006.
3. STEWART, J. Cálculo. São Paulo. Cengage Learning, vol. 1, 6<sup>a</sup> ed, 2009.

### **Bibliografia complementar**

1. Apostila de Cálculo Diferencial e Integral I. Disponível em  
[http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/eliane/materiais/ApostilaCDI\\_2015\\_2.pdf](http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/eliane/materiais/ApostilaCDI_2015_2.pdf) Departamento de Matemática, CCT/Udesc, Joinville.
2. KÜHLKAMP, N. Cálculo 1. Florianópolis. Editora UFSC, 3<sup>a</sup> ed. rev. e ampl. 2006.
3. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Editora HARBRA Itda, 3<sup>a</sup> ed., 1994.
4. PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral. Moscou, Editorial Mir, 4<sup>a</sup> ed., 1977.
5. SWOKOWSKI, Earl Willian. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, v.1, 1995.
6. WEIR, Maurice D; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R; THOMAS, George Brinton; ASANO, Claudio Hirofume. Cálculo: George B. Thomas. 11. ed. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, v.1, 2009.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-01U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01U

**Disciplina:** ALGA001 - GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1410799125 - RAFAELA DE SOUZA MARTINS

### Ementa

1. Vektors; Produtos vektoriels em Rn; Estudo da reta e plano; Curvas cônicas; Transformações de coordenadas no R<sup>2</sup>; Matrizes e sistemas lineares.

### Objetivo geral

1. Proporcionar ao estudante a oportunidade de adquirir conhecimentos de Geometria Analítica e aplicá-los em sua área de atuação.

### Objetivo específico

1. - Familiarizar o aluno com vetores e suas operações, mostrando aplicações práticas desses conceitos;  
- No estudo de reta e de plano, mostrar as diferentes formas de representação de cada estrutura, assim como maneiras de extrair informações e relações entre tais;  
- Tornar o acadêmico apto a identificar e fazer uma análise de seções cônicas;  
- Definir o sistema de coordenadas polares, estabelecer uma relação entre este e o sistema cartesiano e operar transformações de coordenadas entre estes dois sistemas;  
- Apresentar o conceito de matriz, suas classificações e operações, definir sistemas lineares e relacioná-los com uma representação matricial;  
- Utilizar o escalonamento como ferramenta para discutir as condições de existência e unicidade da solução de um sistema linear, servindo também como método de resolução.

### Conteúdo programático

1. Definição de matrizes e tipos de matrizes: matriz quadrada, matriz nula, matriz transposta, matriz simétrica, matriz antissimétrica, matriz identidade, matriz triangular superior e matriz triangular inferior;
2. Operações entre matrizes;
3. Determinante de Matrizes;
4. Matriz Inversa.
5. Definições e representação matricial de um sistema linear;
6. Método de Eliminação de Gauss;
7. Sistemas homogêneos;
8. Sistemas quadrados.
9. Definição e exemplos - Interpretação geométrica
10. Operações básicas e propriedades - Interpretação geométrica;
11. Definição e exemplos - Interpretação analítica;
12. Operações básicas e propriedades - Interpretação analítica;
13. Produto de vetores: produto escalar, produto vetorial e produto misto;
14. Interpretações geométricas dos produtos vetoriais;
15. Propriedades de produtos vetoriais
16. Definição de reta e tipos de equações de reta;
17. Definição de plano e tipos de equações de plano;
18. Posição relativa entre retas, entre reta e plano e entre planos;
19. Ângulos entre retas, entre reta e plano e entre planos;
20. Distância.

## Plano de ensino

- |   |
|---|
| 21. Parábola - definição, equação, elementos e propriedades;  |
| 22. Elipse - definição, equação, elementos e propriedades;    |
| 23. Hipérbole - definição, equação, elementos e propriedades; |
| 24. Coordenadas polares.                                      |

### **Metodologia**

1. A disciplina será ministrada por meio de aulas assíncronas através de videoaulas teóricas postadas no moodle toda semana e aulas síncronas para eventuais esclarecimentos de pontos das videoaulas teóricas que possam provocar alguma forma de dúvida, bem com resolução de exercícios propostos e dúvidas de exercícios.

As aulas síncronas, que contam com a presença simultânea do aluno e do professor no mesmo ambiente virtual, ocorrerão toda terça-feira das 19:00 às 20:40 através da plataforma BigBlueButton e será disponibilizada no próprio moodle.

### **Sistema de avaliação**

1. Serão realizadas três provas teóricas (P1 e P2 e P3), todas ocorrerão de maneira assíncrona disponibilizadas na plataforma MOODLE, seguindo cronograma de atividades abaixo. Além disso, tarefas/trabalhos serão propostas na plataforma MOODLE com prazo de entrega de 5 a 7 dias. A nota das tarefas/trabalhos (T) será obtida por meio da média aritmética das tarefas/trabalhos. A Média Parcial (MP) será determinada pela Equação  

$$MP = (P1 + P2 + P3 + T) / 4$$

Datas/Horários das avaliações escritas:

Prova 1: 17 de junho das 20:50 às 23:59

Prova 2: 15 de julho das 20:50 às 23:59

Prova 3: 24 de agosto das 19:00 às 23:00

EXAME: 02 de setembro das 20:50 às 23:59

\*datas sujeitas a alterações.

### **Bibliografia básica**

1. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2ª ed. Makron Books Editora, 1987.
2. BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica. Um tratamento Vetorial. 3ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005. 543p.
3. BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. 3ª ed., ampl e rev. São Paulo: Harbra, 1986, 411p.
4. VENTURI, J. J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 10ª ed. Curitiba(PR): Livrarias Curitiba, 2015. 242 p. Disponível em <http://geometriaa.dominotemporario.com/livros/av.pdf> sob licença do autor. Acesso em: 24/07/2019.

### **Bibliografia complementar**

1. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: Makron Books, 2006. 583p.
2. ANTON, H.; RORRES, C. Algebra linear com aplicações. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, c2000. 572 p.
3. LEHMANN, C. H. Geometria Analítica. 8ª ed. São Paulo: Globo, 1995. 457 p.
4. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol 1. 3ª ed. Editora Harbra, 1994.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-01U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01U

**Disciplina:** CDI0001 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 108

**Professor:** 1410799125 - RAFAELA DE SOUZA MARTINS

### Ementa

1. Números, variáveis e funções de uma variável real. Limite e continuidade da função. Derivada e diferencial. Teoremas sobre as funções deriváveis. Análise da variação das funções. Integral definida e indefinida.

### Objetivo geral

1. Desenvolver a capacidade de raciocínio crítico, lógico e dedutivo, utilizado no estudo de limites, derivadas e integrais de funções reais de uma variável real.

### Objetivo específico

1. - Revisar e aprofundar os conceitos de equações, funções e inequações;  
- Apresentar o conceito de limite de funções de uma variável;  
- Apresentar o conceito de derivada de uma função de uma variável, desenvolvendo competências para tratar de derivadas de funções simples e de funções compostas;  
- Contextualizar e formalizar teorias e definições a respeito das aplicações da derivada de uma função de uma variável;  
- Apresentar o conceito de cálculo de integrais imediatas;  
- Discutir os métodos de integração de funções.

### Conteúdo programático

1. Números Reais
  - 1.1. Noções de números reais;
  - 1.2. Propriedades;
  - 1.3. Intervalos;
  - 1.4. Valor Absoluto;
  - 1.5. Desigualdades.
2. Funções Reais de uma variável real
  - 2.1 Definições e gráficos;
  - 2.2 Operações com funções e funções compostas;
  - 2.3 Tipos de funções;
  - 2.4 Funções inversas;
  - 2.5 Funções Trigonométricas;
  - 2.6 Funções exponenciais e logarítmicas.
3. Limite e continuidade
  - 3.1 Limites laterais e a definição de limite;
  - 3.2 Teoremas de limites;
  - 3.3 Limites infinitos e limites no infinito;
  - 3.4 Assíntotas;
  - 3.5 Definição e teoremas de continuidade.
4. Derivadas
  - 4.1 Definição;
  - 4.2 Interpretação geométrica;
  - 4.3 Continuidade de funções diferenciáveis;
  - 4.4 Regras de derivação;
  - 4.5 Regra da Cadeia;
  - 4.6 Derivação Implícita;
  - 4.7 Derivadas de funções inversas;
  - 4.8 Derivada de funções trigonométricas;
  - 4.9 Derivada de funções exponenciais e logarítmicas;
  - 4.10 Derivadas de ordem superior.
5. Aplicações de Derivada
  - 5.1 Taxas relacionadas;
  - 5.2 Máximos e mínimos relativos e absolutos;

## Plano de ensino

<p>5.3 Teste da primeira derivada;</p> <p>5.4 Concavidade e ponto de inflexão;</p> <p>5.5 Teste da segunda derivada;</p> <p>5.6 Esboço de gráficos;</p> <p>5.7 Problemas envolvendo máximos e mínimos;</p> <p>5.8 Formas indeterminadas e Regra de L'Hôspital;</p> <p>5.9 Aplicações lineares.</p>
<p>6. Integrais</p> <p>6.1 Antiderivadas;</p> <p>6.2 Integrais indefinidas;</p> <p>6.3 Integrais imediatas;</p> <p>6.4 Técnicas de integração: Mudança de Variável, Integração por partes, Integrais de Funções Trigonométricas, Integração por Substituição Trigonométricas, Integração por Frações Parciais;</p> <p>6.5 Integral definida;</p> <p>6.6 Teorema Fundamental do Cálculo;</p> <p>6.7 Áreas;</p> <p>6.8 Áreas entre curvas.</p>

### Metodologia

1. A disciplina será ministrada por meio de aulas assíncronas através de videoaulas teóricas postadas no moodle toda semana e aulas síncronas para eventuais esclarecimentos de pontos das videoaulas teóricas que possam provocar alguma forma de dúvida, bem com resolução de exercícios propostos e dúvidas de exercícios.

As aulas síncronas, que contam com a presença simultânea do aluno e do professor no mesmo ambiente virtual, ocorrerão toda quinta-feira das 19:00 às 20:40 através da plataforma BigBlueButton e será disponibilizada no próprio moodle.

### Sistema de avaliação

1. Serão realizadas três provas teóricas (P1 e P2 e P3), todas ocorrerão de maneira assíncrona disponibilizadas na plataforma MOODLE, seguindo cronograma de atividades abaixo. Além disso, tarefas/trabalhos serão propostas na plataforma MOODLE com prazo de entrega de 4 a 7 dias. A nota das tarefas/trabalhos (T) será obtida por meio da média aritmética das tarefas/trabalhos. A Média Parcial (MP) será determinada pela Equação  

$$MP = (P1 + P2 + P3 + T) / 4$$

Datas/Horários das avaliações escritas:  
 Prova 1: 21 de junho das 19:00 às 22:30  
 Prova 2: 23 de julho das 19:00 às 22:30  
 Prova 3: 27 de agosto das 19:00 às 22:30  
 EXAME: 06 de setembro das 20:50 às 23:59

\*datas sujeitas a alterações.

### Bibliografia básica

1. ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, vol. 1, 6<sup>a</sup> ed., 2000.
2. FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6<sup>a</sup> ed. rev. e ampl., 2006.
3. STEWART, J. Cálculo. São Paulo. Cengage Learning, vol. 1, 6<sup>a</sup> ed, 2009.

### Bibliografia complementar

1. Apostila de Cálculo Diferencial e Integral I. Disponível em [http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/eliane/materiais/ApostilaCDI\\_2015\\_2.pdf](http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/eliane/materiais/ApostilaCDI_2015_2.pdf) Departamento de Matemática, CCT/Udesc, Joinville.
2. KÜHLKAMP, N. Cálculo 1. Florianópolis. Editora UFSC, 3<sup>a</sup> ed. rev. e ampl. 2006.
3. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Editora HARBRA Itda, 3<sup>a</sup> ed., 1994.
4. PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral. Moscou, Editorial Mir, 4<sup>a</sup> ed., 1977.
5. SWOKOWSKI, Earl Willian. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, v.1, 1995.
6. WEIR, Maurice D; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R; THOMAS, George Brinton; ASANO, Claudio Hirofume. Cálculo: George B. Thomas. 11. ed. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, v.1, 2009.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-01U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01U

**Disciplina:** MCI0001 - METODOLOGIA CIENTÍFICA

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 36

**Professor:** 1033142954 - MYRRENA INACIO

98765432 - PROFESSOR A DEFINIR

### Ementa

1. Contexto universitário; Diretrizes para a Leitura, Análise e Interpretação de Textos; Tipos de comunicação técnico-científicas (relatórios - manual, trabalho de conclusão de curso, dissertação, tese -, artigos, resenhas, resumo); Normatização do documento científico (NBR, SBC, IEEE, ACM); Elementos de informação (NBR: referências, figuras, tabelas, quadros, referenciação indireta e extensa - plágio); Elaboração e aplicação de modelos (template) de documentos técnico-científicos usando processador/editor de texto.

### Objetivo geral

1. Desenvolver habilidades, capacidades e competências relacionadas à metodologia científica, de tal forma a auxiliar na produção e na divulgação do conhecimento na área de análise e desenvolvimento de sistemas.

### Objetivo específico

- Proporcionar aos acadêmicos a construção de conhecimento em metodologia científica para que cada estudante esteja apto a conhecer o contexto universitário em relação a ensino, pesquisa e extensão;
- Abordar a necessidade e exercício da ética nas pesquisas e nas demais atividades acadêmicas;
- Ler, analisar e interpretar textos para desenvolver autoria crítica;
- Conhecer os tipos de comunicação técnico-científicas: sumarização e resumo, resenha, artigos, papers, trabalho de conclusão de curso, relatório, dissertação, tese;
- Estabelecer as diferenças, particularidades e similaridades entre os diferentes trabalhos científicos;
- Identificar e analisar as normas contidas no manual para elaboração de trabalhos acadêmicos da UDESC, padrão ABNT em relação a formatações/produções de elementos pré-textuais, textuais, pós-textuais, páginas, títulos figuras, tabelas, quadros, citações, referências, referenciamento indireta e extensa;
- Refletir acerca da relação entre autoria, citações, plágio e autoplágio;
- Utilizar as normatizações da ABNT, SBC, IEEE, ACM;
- Elaborar e aplicar templates de documentos técnico-científicos por meio de processador/editor de texto nas produções acadêmicas;
- Desenvolver e aperfeiçoar a comunicação na área de análise e desenvolvimento de sistemas;
- Incentivar a elaboração e publicação de trabalhos científicos, bem como a participação de trabalhos em eventos da área de análise e desenvolvimento de sistemas.

### Conteúdo programático

1. Aula Inaugural. Apresentação da Professora/Alunas(os). Apresentação do Plano de Ensino. Organização e detalhamento das atividades avaliativas.  
Apresentação das principais bases de pesquisa acadêmica
2. Pesquisa tecnológica. Abordagem da ciência e tecnologia. Enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Ciência e o conhecimento científico. O que é a pesquisa? Por que se faz pesquisa?
3. Contexto universitário. A ciência e o método científico no contexto universitário de produção científica. Ciência, tecnologia e metodologia científica no ensino, pesquisa e extensão universitária.
4. A ética na pesquisa. O Valor e propósito da pesquisa, respeito aos participantes, consentimento informado, proteção de dados. Códigos de Ética na Pesquisa
5. Diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos. Análise textual. Análise temática. Análise interpretativa. Problematização e síntese pessoal. Fichas de leitura e Fichamentos. Comunicação técnico-científica: sumarização e resumo. Conceito, elementos essenciais e estrutura. Procedimentos para a elaboração do texto. Sumarização, resumo e resumo expandido
6. Comunicação técnico-científica: resenha. Conceito, elementos essenciais e estrutura. Tipos de resenhas. Procedimentos para a elaboração do texto. Comunicação técnico-científica: artigo, paper e ensaio. Conceito, elementos essenciais e estrutura. Tipos de artigos. Procedimentos para a elaboração do texto.
7. Normatização do documento científico - elementos de informação: manual para elaboração de trabalhos Acadêmicos da UDESC, padrão ABNT (2020). Elementos pré-textuais, textuais, pós-textuais. Páginas e títulos. Ilustrações: figuras, tabelas, quadros.
8. Normatização do documento científico - elementos de informação: manual para elaboração de trabalhos Acadêmicos da UDESC, padrão ABNT (2020) - citação: autoria e referenciamento; plágio e autoplágio. Normatização do documento científico -

## Plano de ensino

elementos de informação: manual para elaboração de trabalhos Acadêmicos da UDESC, padrão ABNT (2020) - referência
9. Bases de periódicos científicos. Elaboração de citações e referências.
10. Comunicação técnico-científica: relatório e trabalho de conclusão de curso - TCC. Conceito, elementos essenciais e estrutura. Procedimentos para a elaboração do texto. Comunicação técnico-científica: dissertação e tese. Conceito, elementos essenciais e estrutura. Procedimentos para a elaboração do texto.
11. Diretrizes, estrutura e detalhamento sobre a revisão bibliográfica Trabalho de conclusão de curso: normas e orientações sobre o relatório de estágio.
12. Normatização do documento científico: NBR, SBC, IEEE, ACM. Elaboração e aplicação de modelos (template) de documentos técnico-científicos.
13. Comunicações em eventos científicos. Comunicação oral. Técnicas de apresentação. Apresentações e publicações científicas.

### **Metodologia**

1. Aulas expositivo-dialogadas, recursos audiovisuais, consultas às bases de dados de periódicos (análise de trabalhos de conclusão de curso, artigos científicos). Produção de textos acadêmicos. Questionários on-line disponibilizados na sala virtual da disciplina na Plataforma Teams. Os conteúdos serão ministrados na modalidade não presencial, de forma síncrona, por meio da Plataforma Teams, em observância à Resolução 050/2020 - CONSUNI.  
 Para cumprimento integral da carga horária, as aulas de nº 14 e 16 serão ministradas, excepcionalmente, de forma assíncrona com a gravação disponibilizada na Plataforma Teams.  
 Caso haja alguma alteração no cronograma do semestre 2021/1 com eventual retomada das aulas presenciais, desde que garantidas as medidas sanitárias e segurança para todos(as), as aulas previstas para a modalidade remota serão ministradas em sala de aula, com exceção das aulas de complementação de carga horária.  
 Na plataforma Teams, os alunos terão acesso aos materiais de apoio (arquivos em pdf e/ou ppt.), lista de exercícios, vídeos complementares. Listas de exercícios poderão ser aplicadas com o uso do Google Forms, cujo link de acesso estará disponível no Teams.  
 Todas as aulas síncronas serão gravadas e estarão disponíveis para o acompanhamento dos alunos na plataforma Teams. Quaisquer avisos também serão publicados no Teams.  
 Os alunos poderão solicitar atendimento por meio do chat da plataforma Teams ou e-mail institucional durante todo o período letivo.

### **Sistema de avaliação**

1. - Ficha de leitura: Consistirá na realização de uma ficha de leitura de um artigo científico publicado em periódicos. Essa atividade deverá ser enviada, por e-mail, na data programada, seguindo o modelo previamente disponibilizado. A atividade poderá ser desenvolvida de forma individual ou em duplas (20%);
- Questionário sobre elaboração de trabalhos acadêmicos: Consistirá na realização de exercícios com questões objetivas sobre a normalização de documentos científicos, a partir da análise do Manual para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UDESC (2020). Essa atividade será realizada por meio de aplicação de questionário avaliativo pelo Google Forms, individualmente e com consulta (40%). Excepcionalmente, se as aulas presenciais forem retomadas, essa atividade será desenvolvida de forma presencial, com aplicação da atividade em sala de aula;
- Revisão bibliográfica: Em duplas ou individualmente, os(as) acadêmicos(as) deverão escolher um tema relacionado à Tecnologia da Informação e elaborar um texto acadêmico sobre o tema. O texto (máx. 4 páginas) deverá conter as citações e referências de acordo com as normas da ABNT. O texto deverá ser enviado, por e-mail, na data definida (40%).

### **Bibliografia básica**

1. ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.
2. BASTOS, Cleveron Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica. 22. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. 111 p.
3. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

### **Bibliografia complementar**

1. BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. ampl. São Paulo: Pearson Education, 2000. 122 p.
2. FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 200 p.
3. PINHEIRO, J. M. S. Da iniciação científica ao TCC. Uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda., 2010.
4. SILVA, E. da; TAFNER, E. P.; FISCHER, J.; MALCON, A. T. Metodologia do trabalho acadêmico. 3. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá Ed., 2010. 131 p.
5. UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Biblioteca universitária. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos da Udesc: artigo, relatório, trabalho de conclusão de curso, dissertação, tese. 7. ed. Florianópolis: UDESC, 2020. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id\\_cpmenu/12510/MANUAL\\_2020\\_09\\_07\\_1599489825065\\_12510.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/12510/MANUAL_2020_09_07_1599489825065_12510.pdf). Acesso em:

## Plano de ensino

15/11/2020.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-01U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01U

**Disciplina:** TGA0002 - TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 2450305 - JULIO CESAR DE OLIVEIRA ZIMMERMANN

### Ementa

1. O conceito de Administração. A evolução das escolas do pensamento administrativo. As atividades do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle.

### Objetivo geral

1. Apresentar as bases históricas e filosóficas que fundamentaram as teorias da administração desenvolvendo uma visão sistêmica que permita associar os conhecimentos levantados com a realidade da profissão.

### Objetivo específico

1. - Acessar os fundamentos da teoria da administração;
- Permitir a articulação entre as teorias e a realidade administrativa;
- Utilizar os conhecimentos associados a problemas encontrados na vida profissional.

### Conteúdo programático

1. - Apresentação da disciplina - objetivos / expectativas / avaliação / Plano de ensino-aprendizagem.
2. 1. Teorias da Administração.
  - 1.1. Evolução do Pensamento Administrativo.
3. 1. Teorias da Administração.
  - 1.2. Abordagens tradicionais de administração.
4. 1. Teorias da Administração.
  - 1.3 Abordagens contemporâneas de administração.
5. 2. Processos Administrativos. (funções)
  - 2.1. Planejamento.
6. 2. Processos Administrativos. (funções)
  - 2.2. Organização.
7. 2. Processos Administrativos. (funções)
  - 2.3. Direção.
8. 2. Processos Administrativos. (funções)
  - 2.4. Controle.
9. 3. Empreendedorismo
  - 3.1. Mercado de ações, Responsabilidade Social.
10. 3. Empreendedorismo
  - 3.2. Conceito de Empreendedorismo.
11. 3. Empreendedorismo
  - 3.3. Estudos de caso.
12. Prova

### Metodologia

1. - Aulas expositivo-dialogadas;
  - Estudos de caso;
  - Trabalhos baseados em problemas;
  - Pesquisas direcionadas utilizando internet;
  - Seminários.

O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e aulas de exercícios. Para a conclusão do semestre letivo faltam 56 horas de aula, das quais poderão ser de forma não presencial, conforme cronograma.

### Sistema de avaliação

1. - Provas individuais e sem consulta;
  - Apresentações individuais e coletivas;
  - Atividades em sala ou laboratório de informática.

## Plano de ensino

### *Bibliografia básica*

1. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração: Uma visão Abrangente da Moderna Administração das Organizações. 7a. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2003.
- DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
- DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- ROBBINS, Stephen P. Administração: Mudanças e Perspectivas. 1a. Edição. São Paulo. Saraiva, 2000.

### *Bibliografia complementar*

1. CHIAVENATO, Idalberto. Administração:Teoria, Processo e Prática. 3a. Edição. São Paulo. Makron Books. 2000.
- MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Introdução à Administração. 4a. Edição. São Paulo. Atlas. 1995.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-02A - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 02A

**Disciplina:** AOC0002 - ARQUITETURA E ORG. DE COMPUTADORES

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 2877546 - CLEVERSON PONTELLI SANTOS

### Ementa

- Conceituação de sistemas numéricos e mudança de base. Álgebra de Boole. Circuitos Lógicos Combinacionais e Sequenciais. Caracterização da organização de sistemas de computação e detalhamento de subsistemas - memória, processador, dispositivos de entrada e saída de dados e barramentos. Arquitetura de memórias. Caracterização das formas de tradução de programas de uma linguagem de alto nível para um programa executável. Caracterização das interfaces paralela e serial. Caracterização de arquiteturas RISC e CISC . Processamento Paralelo.

### Objetivo geral

- Introduzir conhecimentos sobre os sistemas computacionais, capacitando o aluno a compreender o funcionamento e a organização dos computadores digitais, descrever os elementos constituintes de um sistema de computação e da unidade central de processamento, analisar o fluxo elementar de seus dados, e a estrutura, organização e funcionamento geral de arquiteturas de computadores modernos.

### Objetivo específico

- Capacitar o aluno a entender o funcionamento geral de computadores digitais;
- Habilitar o aluno a compreender melhor a funcionalidade e utilização dos blocos constituintes de computadores digitais;
- Possibilitar a compreensão da organização interna de arquiteturas de microprocessadores;
- Realizar atividades práticas com uso de equipamentos de laboratório e de software de baixo nível, através de conjunto de instruções, interrupções, modos de endereçamento e armazenamento;
- Fornecer uma visão geral de conceitos de multiprocessamento.

### Conteúdo programático

- Apresentação da disciplina
- Sistemas de Numeração binário, octal, decimal e hexadecimal
- Sistemas de Numeração posicional
- Base de um Sistema de Numeração
- Conversão entre sistemas de numeração posicionais
- Sistema Binário - Operações Aritméticas no Sistema Binário
- Representação de Dados
- Ponto Flutuante
- Álgebra de Boole
- Postulados e Teoremas fundamentais da Álgebra de Boole
- Funções Booleanas
- Circuitos Lógicos Combinacionais
- Portas Lógicas
- Funções Lógicas
- Equivalência de Blocos Lógicos
- Implementação de Funções Booleanas
- Formas Canônicas
  - Minimização de Funções
  - Mapas de Karnaugh
  - Circuitos Aritméticos
- Circuitos Lógicos Sequenciais

## Plano de ensino

19. Circuitos Flip-Flops
20. Flip-Flops com clock
21. Entradas Assíncronas
22. Características de Temporização dos Flip-Flops
23. Contadores Síncronos e Assíncronos
24. Registradores
25. Medidas de desempenho de Sistemas Computacionais
26. A Arquitetura e Organização de Computadores
27. Os níveis de abstração de um computador
28. Barramentos
29. A Unidade Central de Processamento (CPU)
30. A Unidade Lógica e Aritmética (ALU)
31. Registradores da CPU
32. Instruções de máquina e seus formatos
33. Linguagem de montagem
34. Arquiteturas RISC e CISC
35. Pipeline
36. Hierarquia de memórias
37. Memória Principal
38. Memória Cache
39. Memória Secundária
40. Latência
41. Princípios básicos de processamento paralelo Symmetric Multiprocessor - SMP Clusters Processadores Multicore Outros sistemas com processadores paralelos
42. Entrada e saída
43. Listas de Exercícios e atividades de Laboratório com uso de Softwares de domínio público
44. Listas de Exercícios que serão validadas como notas de avaliações.

### **Metodologia**

- O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e aulas de exercícios. Para a conclusão do semestre letivo faltam 56 horas de aula, das quais poderão ser de forma não presencial, conforme cronograma. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2º da resolução 032/2020 - CONSEPE.

### **Sistema de avaliação**

- Do desempenho do aluno:

A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

- Listas de Exercícios válidas como notas Individuais e Não Presenciais (Provas) - (70 %)
- Exercícios de Laboratórios (LABS) com uso de Softwares de domínio público individual e não presencial - (30%)

\*ATENÇÃO 1: Para as avaliações escritas (listas de exercícios válidas como notas) as questões serão disponibilizadas pelo professor na Plataforma do Moodle. Após concluídos, os alunos deverão enviar seus resultados ao professor via e-mail.

\*ATENÇÃO 2: As avaliações previstas nesta disciplina PODERÃO ser aplicadas de forma PRESENCIAL, caso a Universidade retorne a esta modalidade de ensino durante o semestre 2020/2.

## Plano de ensino

Do desempenho da disciplina e do professor:

Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação.

### Bibliografia básica

1. APOSTILA: Arquitetura e Organização de Computadores. FERNANDES, E.M.L BIBLIOGRAFIA ET AL  
PATTERSON, D.; HENNESSY, J. Organização e Projeto de Computadores, 3a Edição: Interface Hardware / Software. [S.I.]: Elsevier Brasil, 2005.  
BIGNELL, J.; DONOVAN, R. Eletrônica digital. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 648 p. ISBN 9788522107452 (broch.).  
TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2007. 804 p. ISBN 9788576050957 (broch.).  
MELO, M. Eletrônica Digital. Makron Books.2003.  
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8 ed. Prentice Hall. São Paulo, 2010.  
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

### Bibliografia complementar

1. ZUFFO, J.A. Fundamentos de Arquitetura e Organização de Microprocessadores. Edgard Blücher.  
MALVINO, A. Microcomputadores e Microprocessadores. Ed. McGraw-Hill do Brasil, 1985.  
HENNESSY J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa. Rio de janeiro: Ed. Campus, 2003.  
PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Computer organization and design: the hardware/software interface. 5. ed. Massachusetts: Morgan Kaufmann Publishers, c2014. 575 p. (The Morgan Kaufmann series in computer architecture and design.). ISBN 9780124077263 (broch.).

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-02A - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 02A

**Disciplina:** EST0006 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 2388758 - MURILO TEIXEIRA CARVALHO

### Ementa

1. Análise Exploratória de Dados. Probabilidades. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de Probabilidade Discretas e Contínuas. Distribuições de probabilidade conjuntas. Estimação de Parâmetros. Testes de hipóteses. Regressão e Correlação.

### Objetivo geral

1. Capacitar o aluno para a compreensão e uso de métodos estatísticos na sua respectiva área.

### Objetivo específico

1. O aluno deverá ao final do semestre letivo ser capaz de:  
1 - efetuar análise exploratória de dados;  
2 - ter noções dos conceitos e técnica de probabilidade;  
3 - compreender o conceito de variável aleatória e conhecer as principais distribuições discretas e contínuas;  
4 - identificar as técnicas de amostragem e sua utilização;  
5 - estimar parâmetros e aplicar testes comparativos entre grupos;  
6 - trabalhar com correlações e regressões.

### Conteúdo programático

1. Introdução:  
Estatística: conceito e aplicações  
Estatística e o Método Científico  
Levantamentos amostrais e Planejamento de Experimentos  
Noções de amostragem
2. Natureza dos dados  
Tipos de variáveis
3. Análise exploratória de dados  
Distribuição de frequência  
Graficos para variáveis qualitativas  
Gráficos para variáveis quantitativas
4. Medidas de tendência central: Médias, medianas e moda  
Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão e coeficiente de variação  
Medidas de posição  
Outras medidas
5. Probabilidade  
Fundamentos da probabilidade  
Cálculo de Probabilidade  
Regras da adição e da multiplicação  
Probabilidade condicional e independência  
Teorema de Bayes
6. Distribuições discretas  
Distribuição binomial, hipergeometrica e poisson
7. Distribuições contínuas  
Dist. uniforme e normal
8. Introdução à Inferência Estatística  
Distribuição amostral  
Distribuição amostral das médias  
Estimativa e tamanho de amostras  
Estimativas proporcionais
9. Testes de hipóteses  
Teste de hipótese de proporções  
Teste de hipóteses de médias  
Teste de hipóteses para comparação de grupos  
Teste qui quadrado

## Plano de ensino

10. Regressão e Correlação  
Correlação linear de Pearson  
Regressão linear simples

### Metodologia

1. Aulas expositivas e dialogadas com resolução prática de exercícios orientados. Aulas não presenciais nos formatos síncronas e assíncronas  
Uso do ambiente virtual de aprendizagem (Moodle)  
Ferramentas computacionais para soluções de exercícios (software R, linguagem Python, planilha Excel)  
Análise de dados reais, coletados pelos alunos, ou de base definida com o professor

As aulas expositivas e de exercícios, em virtude da Pandemia COVID-19, serão ministradas de forma não presencial com o uso do BigBlueButton do Moodle.

Observação Relevante: As aulas poderão vir a ser presenciais, caso a universidade retorne a esta modalidade de ensino durante o semestre 2020/2.

### Sistema de avaliação

1. Prova 01 - peso 2  
Prova 02 - peso 4  
Prova 03 - peso 4  
As provas serão individuais e realizadas no ambiente Moodle. É permitida a consulta de quaisquer materiais. Os alunos terão um tempo pré-definido para realização da prova.

### Bibliografia básica

1. TRIOLLA, Mario, Introdução à estatística, 9. edição, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.  
BARBETTA, REIS E BORNIA, Probabilidade e Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. Editora Atlas, 2004.  
DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística Aplicada. 3. Edição. São Paulo. Ed. Saraiva, 2002.

### Bibliografia complementar

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5. Edição. São Paulo. Ed. Saraiva, 2002.  
LAPPONI, J.C.; Estatística usando Excel. São Paulo. Lapponi, 2000.  
Spiegel, M.R.; SHILLER, J e SRINIVASAN R. A. Probabilidade e Estatística. 2. Edição. São Paulo: BOOKMAN Companhia editora, 2004.  
DALGAARD, Peter. Introductory Statistics with R. New York, NY: Springer New York, 2008. XVI, 364p (Statistics and Computing, 1431-8784). ISBN 9780387790541. Disponível em: [/dx.doi.org/10.1007/978-0-387-79054-1](https://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-79054-1)>  
MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. Princípios de estatística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. ISBN 9788522465743 (eletrônico). Disponível em: [/site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10737703](https://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10737703)>.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-02A - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 02A

**Disciplina:** LPG0002 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 6556019 - ALLAN RODRIGO LEITE

### Ementa

1. Algoritmos em linguagem de alto nível. Sintaxe de operadores, expressões e instruções de controle. Tipos simples e estruturas compostas. Manipulação de dados em memória. Arquivos. Funções. Teste e documentação de programas.

### Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a programar computadores usando uma linguagem de programação.

### Objetivo específico

1. - Reforçar os conceitos e princípios de lógica de programação para desenvolvimento de algoritmos;  
- Apresentar os conceitos básicos e os fundamentos para a programação de computadores;  
- Introduzir o estudo de uma linguagem de programação de alto nível (Linguagem C);  
- Propiciar a prática em uma linguagem de programação de alto nível (Linguagem C);

### Conteúdo programático

- 1) Introdução à linguagem C
  - 1.1) Linguagem de alto nível, montagem e máquina
  - 1.2) Compilador e arquivo executável
  - 1.3) Tipos de dados, variáveis e constantes
  - 1.4) Expressões aritméticas, lógicas e relacionais
  - 1.5) Funções de entrada e saída
  - 1.6) Controles de fluxo
- 2) Variáveis compostas
  - 2.1) Variáveis primitivas e compostas
  - 2.2) Vetores unidimensionais e multidimensionais
  - 2.3) Estruturas
  - 2.4) Diretiva typedef
  - 2.5) Enumeradores
- 3) Alocação dinâmica de memória
  - 3.1) Memória estática e dinâmica
  - 3.2) Ponteiros
  - 3.3) Aritmética de ponteiros
  - 3.4) Operadores &, \* e \*\*
  - 3.5) Funções de alocação dinâmica de memória
  - 3.6) Vetor de ponteiros
- 4) Funções
  - 4.1) Componentes de funções
  - 4.2) Declaração de funções
  - 4.3) Passagem de parâmetros por valor e referência
  - 4.4) Recursividade
  - 4.5) Pilha de execução
  - 4.6) Ponteiros de funções
- 5) Manipulação de strings
  - 5.1) Representação de caracteres
  - 5.2) Tabela ASCII
  - 5.3) Sequência de caracteres
  - 5.4) Funções para manipulação de string
  - 5.5) Algoritmos para manipulação de string
- 6) Manipulação de arquivos
  - 6.1) Arquivos texto e binário
  - 6.2) Funções para leitura e gravação de arquivos
  - 6.3) Formatação de leitura e gravação
  - 6.4) Acesso aleatório em arquivos

### Metodologia

## Plano de ensino

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas de prática por meio de exercícios e trabalhos. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2º da resolução 050/2020 - CONSEPE. O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (RESOLUÇÃO Nº 001/2018-CONSUNI).

### Sistema de avaliação

1. No plano de ensino inicial estavam previstas 2 provas e 2 trabalhos. Devido a situação atual, os conteúdos das duas provas serão avaliados em forma de atividades avaliativas à distância (A1 e A2) e os trabalhos complementares continuam inalterados: trabalhos complementares (TC) desenvolvidos durante todo o semestre e um trabalho final da disciplina (TF) utilizando todos os tópicos aprendidos na disciplina.

$$\text{NotaFinal} = 0.2\text{A1} + 0.2\text{A2} + 0.3\text{TF} + 0.3\text{TC}$$

Obs.: havendo a possibilidade de realização de provas com toda a turma, as atividades A1 e A2 poderão ser substituídas pela aplicação de provas presenciais, sendo esta alteração combinada previamente com os alunos.

A1 - Avaliação 1

A2 - Avaliação 2

TF - Trabalho Final

TC - Trabalhos complementares (Exercícios, Trabalhos, entre outros)

### Bibliografia básica

1. DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1985. 216 p. ISBN 8521603789 (broch.).

SCHILD, H. C, completo e total. São Paulo. Makron Books, McGraw-Hill, 1996.

DEITEL, P. DEITEL, H. C: como programar. 6a edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2011.

### Bibliografia complementar

1. DEITEL, Harvey M. C++: como programar. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, c2001. 1098 p. ISBN 8573077409 (broch.).

JAMSA, Kris A.; KLANDER, Lars. Programando em C/C++: a Bíblia. São Paulo:Makron Books, c1999. 1012 p. ISBN 8534610258 (broch.).

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-02B - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 02B

**Disciplina:** AOC0002 - ARQUITETURA E ORG. DE COMPUTADORES

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033195609 - PAULO RICARDO LISBOA DE ALMEIDA

211010609 - YURI KASZUBOWSKI LOPES

### Ementa

- Conceituação de sistemas numéricos e mudança de base. Álgebra de Boole. Circuitos Lógicos Combinacionais e Sequenciais. Caracterização da organização de sistemas de computação e detalhamento de subsistemas - memória, processador, dispositivos de entrada e saída de dados e barramentos. Arquitetura de memórias. Caracterização das formas de tradução de programas de uma linguagem de alto nível para um programa executável. Caracterização das interfaces paralela e serial. Caracterização de arquiteturas RISC e CISC . Processamento Paralelo.

### Objetivo geral

- Desenvolver as competências de: Aplicar elementos de sistemas digitais: circuitos combinatoriais e sequenciais, lógica digital, álgebra booleana, sistemas de numeração e máquinas de estado. Relacionar os conceitos e abstrações de sistemas digitais na concepção de sistemas computacionais, identificando o impacto dos fatores da arquitetura e organização de computadores no projeto e implementação de software e hardware. Criar programas em linguagem de montagem (assembly), relacionando linguagens de alto nível (C) e de máquina com componentes de hardware. Compreender conceitos de arquitetura e organização de computadores.

### Objetivo específico

- Estudantes serão capazes de:
  - Aplicar sistemas de numeração e suas conversões compreendendo sua representação em sistemas digitais (e.g. em memória);
  - Usar álgebra booleana e a lógica resultante em sistemas digitais;
  - Projetar sistemas digitais simples com base em componentes digitais em lógica combinatorial e sequencial;
  - Compreender sistemas computacionais usuais;
  - Conhecer os componentes de um sistema computacional (e.g. registros, memória, dispositivos de E/S);
  - Identificar o impacto dos fatores da arquitetura e organização de computadores no projeto de software e hardware em situações problemas;
  - Criar programas em linguagem de montagem (assembly) para a solução de situações problemas;
  - Relacionar linguagens de montagem e de máquina com módulos de hardware;
  - Traduzir simples programas de C para linguagem de máquina;
  - Compreender a organização interna de arquiteturas de microprocessadores;
  - Compreender conceitos de: pipeline, interrupções, exceções, entrada e saída (E/S), processamento paralelo, memória, cache e microcontroladores.

### Conteúdo programático

1. Sistemas de Numeração Posicionais e conversão de bases
2. Octal/Hexadecimal e Adições em binário
3. Representação de inteiros com sinal
4. Conversão decimal
5. Ponto Flutuante e IEEE 754
6. Álgebra de Boole e Portas Lógicas
7. Postulados e Teoremas da Álgebra de Boole
8. Circuitos Aritméticos - Full Adder
9. Flip-Flops
10. Multiplexadores e Demultiplexadores
11. Avaliação
12. Conjuntos de Instrução - Introdução
13. Conjuntos de Instrução - Memória e Operações Lógicas

## Plano de ensino

- |  |
|--|
| 14. Introdução ao simulador MIPS                             |
| 15. Conjuntos de Instruções - Contador de Programa e desvios |
| 16. Programas em Assembly, I/O e exercícios (Simulador Mars) |
| 17. Construindo a CPU - Caminho de dados básico              |
| 18. Construindo a CPU - Branches e loads/stores              |
| 19. Sinais de Controle                                       |
| 20. Pipeline   |
| 21. Medindo Stalls   |
| 22. Exceções, Interrupções e I/O - Conceitos básicos         |
| 23. Arquiteturas e Abstrações                                |
| 24. Paralelismo - Conceitos básicos                          |
| 25. Hierarquia de Memórias e Cache                           |
| 26. Blocos da cache e associatividade                        |
| 27. Microcontroladores                                       |

### **Metodologia**

1. A disciplina será trabalhada através da temática teórico-prática. A disciplina contará com exercícios individuais e aulas expositivas dialogadas online, bem como discussões online com os alunos.

As aulas serão realizadas de maneira online utilizando as ferramentas oficiais da UDESC. Pelo menos 50% das aulas serão síncronas, sendo que o restante poderá ser ofertado de maneira assíncrona através do Moodle, e com discussões via Fórum do Moodle. A metodologia poderá ser alterada no decorrer do semestre, dependendo do aproveitamento dos alunos, e de um possível retorno as aulas presenciais.

### **Sistema de avaliação**

1. NF = 0,4\*AT + 0,6\*PR  
 Onde:  
 AT são atividades solicitadas pelo Moodle ao longo da disciplina (Laboratório de Avaliação, Questionários, Tarefas e/ou Laboratórios de Programação)  
 PR se refere a provas que serão feitas via Moodle. Será feita ao menos uma prova e no máximo três provas. Todas as provas terão o mesmo peso.

### **Bibliografia básica**

1. - TOCCI, R.J.; WIDMER,N.S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11a ed, Prentice-Hall, 2011.  
 - PATTERSON, D.; HENNESSY, J. Organização e Projeto de Computadores: a Interface Hardware/Software. 5a Edição. Elsevier Brasil, 2017.  
 - STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.  
 - MELO, M. Eletrônica Digital. Makron Books.2003.  
 - TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

### **Bibliografia complementar**

1. - RUGGIERO, M.; LOPES, V. da R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. Makron Books do Brasil, 1996.  
 - NULL, L.; LOBUR, J. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores. 2014. Bookman, 2009. ISBN 9788577807666.  
 - APOSTILA: Arquitetura e Organização de Computadores. FERNANDES, E.M.L.  
 - ZUFFO, J.A. Fundamentos de Arquitetura e Organização de Microprocessadores. Edgard Blücher.  
 - MALVINO, A. Microcomputadores e Microprocessadores. Ed. McGraw-Hill do Brasil, 1985.  
 - BIGNELL, J.; DONOVAN, R. Eletrônica digital. CENGAGE DO BRASIL, 2010.  
 - LORIN, H. Introdução à Arquitetura e Organização de Computadores. Ed. Campus.  
 - HENNESSY, J.; PATTERSON., D. Arquitetura de computadores: Uma abordagem quantitativa. 6a Edição. Elsevier Brasil, 2014  
 - LOURENÇO, A. C. Sistemas Numéricos e Álgebra Booleana. Editora Érica.  
 - BOYLESTAD, R. L., NASHELSKY., L. Electronic Devices and Circuit Theory. 11 ed, 2012.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-02B - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 02B

**Disciplina:** EST0006 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 211811002 - BRUNO TELCH DOS SANTOS

### Ementa

1. Análise Exploratória de Dados. Probabilidades. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de Probabilidade Discretas e Contínuas. Distribuições de probabilidade conjuntas. Estimação de Parâmetros. Testes de hipóteses. Regressão e Correlação.

### Objetivo geral

1. Proporcionar ao aluno condições para adquirir e aplicar, na área de seu interesse, os conceitos de probabilidade e estatística.

### Objetivo específico

1. O aluno deverá ao final do semestre letivo ser capaz de utilizar os conceitos:
  - a) para a avaliação descritiva de dados;
  - b) para caracterizar o nível de confiança de parâmetros por meio de estimativas;
  - c) validar hipóteses estatísticas de conjunto de dados;
  - d) reconhecer o nível de associação entre variáveis e realizar projeções de cenários com base em metodologias de regressão.

### Conteúdo programático

1. Análise exploratória de dados
  - 1.1. Técnicas de amostragem
  - 1.2. Distribuição de frequência
  - 1.3. Gráficos estatísticos
  - 1.4. Medidas de posição
  - 1.5. Medidas de dispersão
  - 1.5. Medidas de assimetria
  - 1.6. Medidas de curtose
2. Probabilidade
  - 2.1. Experimento, evento, espaço amostral
  - 2.3. Cálculo da probabilidade
  - 2.2. Classificação de eventos
  - 2.4. Probabilidade condicional
  - 2.5. Teorema de Bayes
3. Primeira avaliação.
4. Variáveis aleatórias discretas  
Distribuições de probabilidades discretas
  - 3.1. Bernoulli
  - 3.2. Binomial
  - Distribuições de probabilidades discretas
  - 3.3. Hipergeométrica
  - 3.4. Poisson
5. Variáveis aleatórias contínuas, Distribuições de probabilidades contínuas
  - 4.1. Uniforme
  - 4.2. Exponencial, Distribuições de probabilidades contínuas
  - 4.3. Normal
6. Distribuições de probabilidade conjuntas
7. Segunda avaliação.
8. Inferência estatística
  - 6.1. Amostragem e estimação de parâmetros
  - 6.2. Intervalos de confiança para média
  - 6.3. Intervalos de confiança para proporção
  - 6.4. Intervalos de confiança para diferença de médias.
9. Testes de hipóteses
  - 7.1. Tipo de hipóteses

## Plano de ensino

7.2. Tipos de erros
7.3. Teste de hipóteses para médias
7.4. Teste de hipóteses para proporção
7.5. Teste de hipóteses para diferença de médias.
10. 8. Correlação e regressão
8.1. Coeficiente de correlação
8.3. Outros tipos de Regressão
8.4. Análise de resíduos
8.2. Regressão linear
11. 9. Introdução ao Planejamento de Experimentos
9.1. Planejando experimentos
9.2. Experimentos fatoriais
9.3. Aplicações.
12. Terceira avaliação.

### Metodologia

- As aulas ocorrerão de forma não-presencial através do Moodle e plataforma BBB. Os alunos terão encontros semanais para eventuais resoluções de atividades e terão tempo destinado para assistir aos vídeos com a parte teórica, exemplos e resoluções de exercícios. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona.

### Sistema de avaliação

- São previstas três avaliações com datas a serem determinadas com pelo menos um mês de antecedência.

Conteúdo básico da primeira avaliação:

- Estatística descritiva e probabilidade

Conteúdo básico da segunda avaliação:

- Variáveis aleatórias (discretas, contínuas e conjuntas)

Conteúdo básico da terceira avaliação:

- Intervalos de confiança e testes de hipóteses, Correlação e regressão e Introdução ao Planejamento de Experimentos

A Resolução no 039/2015 - CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada.

### Bibliografia básica

- BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cesar. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

### Bibliografia complementar

- MONTGOMERY, D. C. e RUNGER, G.C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros, 5a Edição. LTC, 2012.?
- TRIOLLA, MARIO. Introdução à Estatística. 9a edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005?
- LAPPONI, J. C., Estatística usando Excel. São Paulo: Lapponi, 2000.?
- SPIEGEL, M. R., SHILLER, J. e SRINIVASAN R. A. Probabilidade e Estatística. 2a Edição. São Paulo: BOOKMAN Companhia Editora, 2004.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-02B - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 02B

**Disciplina:** LPG0002 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033206188 - WILLIAM ALBERTO CRUZ CASTANEDA

### Ementa

1. Algoritmos em linguagem de alto nível. Sintaxe de operadores, expressões e instruções de controle. Tipos simples e estruturas compostas. Manipulação de dados em memória. Arquivos. Funções. Teste e documentação de programas.

### Objetivo geral

1. Ao término da disciplina o aluno será capaz de programar computadores e implementar algoritmos utilizando uma linguagem de programação de alto nível.

### Objetivo específico

1. - Apresentar fundamentos e conceitos básicos para programação de computadores e implementação de algoritmos.  
- Apresentar funções, operadores, instruções de controle e formação de expressões.  
- Apresentar tipos de dados simples e estruturas compostas.  
- Apresentar manipulação de dados em memória e suas operações.

### Conteúdo programático

1. 1. Introdução a Linguagem de Programação C.  
1.1. Características.  
1.2. Tipos, Constantes e Variáveis.  
1.3. Operadores, Expressões e Funções.  
1.4. Estruturas de controle de fluxo.  
1.5. Estruturas de controle de repetição.  
1.6. Funções.  
1.7. Vetores- Unidimensionais- Multidimensionais
2. 2. Ponteiros.  
2.1. Aritmética de ponteiros.  
2.2. Inicialização.  
2.3. Endereços de elementos de vetores.  
2.4. Ponteiros e strings.  
2.5. Ponteiros para funções e para ponteiros.  
2.6. Alociação dinâmica de memória- Conceito- Funções de alocação- Realocação- Liberação.  
2.7. Alociação dinâmica de vetores.
3. 3. Caractere e entrada / saída formatada.  
3.1. Funções de manipulação.  
3.2. Funções de conversão.  
3.3. Funções para I/O padrão.  
3.4. Funções de busca, comparação.  
3.5. Streams e saída formatada.  
3.6. Sequências de escape.  
3.7. Leitura formatada.
4. 4. Estruturas, Unions, manipulação de bits e enumeração.  
4.1 Definição e criação de uma estrutura.  
4.2 Uso de estruturas  
4.3 typedef.  
4.4 Operadores de bits.  
4.5 Enumeração
5. 5. Processamento de Arquivos  
5.1. Arquivos e streams.  
5.2. Criação de arquivo sequencial.  
5.3. Leitura de dados.  
5.4. Arquivos de acesso aleatório.  
5.5. Criação de arquivos aleatórios.  
5.6. Leitura e escrita de arquivo aleatório.

### Metodologia

## Plano de ensino

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, seminários, assim como exercícios e aulas expositivas dialogadas. Também serão utilizados recursos multimídia para a ilustração do conteúdo ministrado. Para fixação do conteúdo serão feitas indicações bibliográficas e artigos científicos. Até 20% da carga horária será desenvolvida à distância.

### Sistema de avaliação

1. Do desempenho do discente:
  - Atividades e exercícios no semestre (A1) - (A1 =10%)
  - Provas e/ou trabalhos de implementação (P1, P2, P3) - (P1 = 30%, P2 =30%, P3 = 30%);  
Não atingindo aprovação, o aluno submete-se ao regime de exames da UDESC.  
Segunda Chamada: Aplicada na mesma sala e horário da disciplina uma vez aprovada.
2. Do desempenho da disciplina e do professor:  
Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

### Bibliografia básica

1. DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. EditoraÉrica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.
2. GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos eCientíficos, c1985. 216 p. ISBN 8521603789 (broch.).
3. SCHILDT, H. C, completo e total. São Paulo. Makron Books, McGraw-Hill, 1996.
4. DEITEL, P. DEITEL, H. C: como programar. 6a edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2011

### Bibliografia complementar

1. DEITEL, Harvey M. C++: como programar. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, c2001. 1098 p. ISBN 8573077409 (broch.).
2. JAMSA, Kris A.; KLANDER, Lars. Programando em C/C++: a Bíblia. São Paulo:Makron Books, c1999. 1012 p. ISBN 8534610258 (broch.).

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-02U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 02U

**Disciplina:** MAT0002 - MATEMÁTICA FINANCEIRA

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3149242 - VOLNEI AVILSON SOETHE

### Ementa

1. Juros simples e composto. Montante e capital. Cálculo de taxa, taxa nominal, proporcional e real. Descontos. Equivalência. Descontos de fluxo de caixa. Análise de alternativa de investimento, critérios econômicos de decisão. Métodos de valor atual. Custo anual e taxa de retorno. Análise custo-benefício. Sistemas de financiamento.

### Objetivo geral

1. proporcionar ao aluno os conhecimentos necessários para avaliação do ambiente mercadológico, empresarial e produtivo sob a ótica financeira, determinando cálculo de juros, comparação de investimentos e projetos.

### Objetivo específico

1. O aluno deverá ao final do semestre letivo ser capaz de utilizar os conceitos para calcular juros, conversão de taxas, equivalência de capital, determinar descontos, elaborar cálculos envolvendo financiamento e analisando sistemas de financiamento e amortização.

### Conteúdo programático

1. Apresentação do plano de ensino
2. 1. Introdução. 1.1. Fluxo de caixa. Termos característicos
3. 2. Juros simples: 2.1. Conceitos: juros simples; capital; taxa de juros
4. 2.2. Cálculo de juros simples e montante.
5. Exercícios envolvendo juros simples
6. 3. Descontos simples: 3.1. Desconto simples racional 3.2. Desconto simples comercial
7. 3.3. Taxa média e prazo médio
8. 3.4. Taxa efetiva de juros x taxa desconto; Cálculo da taxa efetiva de juros numa operação de desconto
9. 3.5. Equivalência de capitais. Exercícios envolvendo descontos e taxa média
10. 4. Juros compostos :4.1. Conceito: diferença entre os regimes de capitalização simples e composta 4.2. Fórmula do montante 4.3. Períodos fracionários: convenção linear e exponencial.
11. 5. Descontos compostos: 5.1. Conceito de descontos racional e comercial 5.2. Fórmulas dos valores nominal e atual
12. 5.3. Taxa efetiva de juros compostos versus taxa de desconto composto 5.4. Equivalência de capitais.
13. Avaliação 1
14. 6. Taxas de juros: 6.1. Taxas equivalentes 6.2. Taxa nominal e efetiva
15. 6.3. Conversão de uma taxa nominal em taxa efetiva e vice-versa. 6.4. Taxas cobradas antecipadamente.
16. 7. Rendas: 7.1. Classificação das rendas 7.2. Cálculo do valor presente de uma renda
17. Exercícios envolvendo série uniforme de pagamentos(rendas)
18. 7.2.1. Valor presente de uma renda imediata, 7.2.2. Valor presente de uma renda imediata perpétua 7.2.3. Valor presente de uma renda antecipada 7.2.4. Valor presente de uma renda diferida
19. 7.3. Cálculo do valor futuro de uma renda 7.3.1. Valor futuro de uma renda imediata
20. Exercícios envolvendo séries de pagamentos (rendas)
21. 7.3.2. Valor futuro de uma renda antecipada 7.3.3. Valor futuro de uma renda diferida.
22. 7.4 Determinação da taxa de juros em séries uniformes, pelas na relação entre valor presente e parcela utilizando Método de Baily-Lenzi
23. 7.5 Determinação da taxa de juros em séries uniformes, pelas na relação entre valor futuro e parcela utilizando Método de Baily-Lenzi

## **Plano de ensino**

24. Exercícios envolvendo cálculo de juros em séries uniformes
25. Exercícios envolvendo Séries mistas de pagamentos.
26. Avaliação 2
27. 8. Amortização de empréstimos e financiamentos. 8.1. Método Price. Exercícios
28. 8.2. Método de Amortização Constante (SAC) e Método de Amortização Crescente (SACRE)
29. 8.3. Leasing. Valor Residual. Calcula da parcela.
30. 9. Métodos de Análise de Investimentos. 9.1. Método do Valor Presente Líquido
31. 9.2. Método da Taxa Interna de Retorno. Aplicações. 9.3 Método do Pay-Back
32. 9.4. Método do Pay-Back descontado. 9.5. Método da Relação Custo Benefício
33. 9.6. Método do Custo Anual Equivalente. 9.7. Método da Anuidade Equivalente
34. Avaliação 3
35. Elaboração de um projeto de avaliação de uma operação de investimento - Plano de Negócios Avaliação do projeto elaborado pela aplicação das técnicas de análise de investimentos
36. Elaboração de relatório com dados obtidos da análise e contextualização do projeto. Avaliação 4 - Apresentação dos trabalhos

### **Metodologia**

1. O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e aulas de exercícios. Para a conclusão do semestre letivo faltam 58 horas de aula, as quais poderão ser de forma não presencial, conforme cronograma. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2º da resolução 032/2020 - CONSUNI

### **Sistema de avaliação**

1. A avaliação será realizada pela composição de prova virtual e entrega de atividades quinzenais. As atividades quinzenais disponibilizadas aos alunos nos meios digitais aos alunos, com uso da ferramenta Teams. Aplicação mensal de prova virtual, com data definida e resolução com devolução dentro do horário de aula estipulado para o presencial.

### **Bibliografia básica**

1. SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 4.ed. São Paulo: Prentice Hall, c2007. 274 p.  
MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. Matemática financeira. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 458 p.  
FERREIRA, Roberto G. Matemática financeira aplicada: mercado de capitais, administração financeira, finanças pessoais . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

### **Bibliografia complementar**

1. BROM, Luiz Guilherme; BALIAN, José Eduardo Amato. Análise de investimentos e capital de giro: conceitos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2007  
HOJI, Masakazu. Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012  
FARO, Clóvis de., Matemática Financeira. São Paulo: Atlas, 1989.  
FILHO, N. C., e KOPITTKE, B. H., Análise de Investimentos. Florianópolis: UFSC, 1985.  
GUERRA, Fernando. Matemática Financeira através da HP - 12C. Florianópolis: UFSC, 2000.  
NETO, Alexandre Assaf. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada. Rio de Janeiro: LTC, 1986.  
PUCCINI, Abelardo de Lima., Matemática Financeira Objetiva e Aplicada. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-02U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 02U

**Disciplina:** TGS0002 - TEORIA GERAL DE SISTEMAS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 2511223 - CLAUDIOMIR SELNER

### **Ementa**

1. Introdução à Epistemologia. Visão Geral da Filosofia da Ciência. Histórico da TGS. Conceitos fundamentais da TGS. Características dos Sistemas. Classificações dos Sistemas. Cibernética. Desdobramentos atuais sobre TGS.

### **Objetivo geral**

1. Contribuir para o desenvolvimento da consciência de que a natureza da ciência é efêmera, levando os alunos a compreenderem a proposta da Teoria Geral dos Sistemas a partir dessa consciência, proposta essa que é uma tentativa de unificação da forma de se perceber a realidade nas diversas expressões do saber científico.

### **Objetivo específico**

- 1. - Compreender o conceito de "verdade"
- Compreender a complementariedade entre filosofia e ciência
- Compreender o jeito de pensar científico (a "filosofia" da ciência)
- Compreender o limite da ciência
- Entender o que é "sistema"
- Entender como a TGS alarga as fronteiras (diminui os limites) da ciência
- Entender a correlação entre TGS e Cibernética
- Compreender as contribuições atuais da TGS para o desenvolvimento de software
- Propiciar as condições para o aprendizado da Análise dos Sistemas

### **Conteúdo programático**

1. Introdução à Epistemologia
  - Estudo das teorias e princípios, busca pela verdade absolutamente certa (episteme), causalidade (Demócrito e Aristóteles), finalidade (Anaxágoras e Aristóteles), teoria
  - como "óculos" para a realidade (Galileu, Kant, Einstein, Heisenberg, Morin), construção social da realidade, percepção da realidade, paradigma científico, rompimento epistemológico, causalidade e complementariedade (Bohr, Heisenberg...)
2. Filosofia da Ciência
  - Visão geral, proposição e limites da ciência.
3. Histórico da TGS
  - Origem, propósito, significado e proposta da TGS dentro da filosofia da ciência.
4. Conceitos fundamentais da TGS
  - Conceito de sistemas, concepções cartesianas e mecanicista X enfoque sistêmico,
  - proposta complementar ao princípio da causalidade (mecanicismo clássico) e ao
  - método analítico cartesiano, super-sistema, sistema e subsistema.
5. Características dos Sistemas
  - Retroação, input/output de energia, entropia X entropia negativa, equifinalidade, endocausalidade, retroação, homeostase e estabilidade, diferenciação, autopoiesis, auto-referência, modelo de informação isomórfico ao da entropia negativa.
6. Classificações dos Sistemas
  - Sistemas fechados, sistemas abertos, sistemas psico-sociais, sistemas biológicos, sistemas sociais (tipos primitivos X organizações sociais), sistemas mecânicos (clock-work), tipos genéricos de sistemas de acordo com Katz & Kahn (produção, apoio, manutenção, adaptativos e gerenciais), sistemas de conhecimento, sistemas de informação.
7. Cibernética
  - Insurgência das causas sobre seus efeitos, o pensamento artificial, retroinformação negativa, revitalização da teleologia, tectologia.
8. Desdobramentos atuais sobre TGS
  - Raciocínio sistêmico de Peter Senge (natureza cíclica dos sistemas, leis, arquétipos, feedback de reforço e de balanceamento, fontes de estabilidade e resistência ao crescimento), nova teoria dos sistemas sociais de Niklas Luhmann, teoria dos sistemas psico-sociais de Maturana & Varela (tautologia cognoscitiva, sistemas operacionalmente fechados e auto-referenciados, autopoiesis), teoria da complexidade de Morin (sinergia, totalidade, organização), teoria do Caos, teoria dos

## Plano de ensino

jogos.

### Metodologia

1. - Aulas expositivo-dialogadas, com uso de quadro (visto pelos alunos através da câmera) e compartilhamento de telas com Power-Point.
- Para cada tema a ser abordado será feita uma exposição introdutória do seu conteúdo, sendo então enviados aos alunos materiais em formato .pdf para que leiam e façam uma síntese.
- Para cada síntese feita será promovido um seminário ("mesa redonda on-line") com os alunos, para que apresentem suas compreensões, dúvidas e críticas ao conteúdo lido.
- Caso se perceba que algum aluno não está conseguindo absorver os conteúdos, serão feitos acompanhamentos individuais, pelas vias mais factíveis a ele (WhatsApp, Skype etc.).
- Serão disponibilizados pelo menos 4 (quatro) links de filmes documentários para serem assistidos fora dos horários de encontros síncronos, como sugestões a complementar o conteúdo das aulas. Como mencionado, esses filmes são apenas sugestões, da mesma forma que o são as bibliografias, não sendo, portanto, objeto de avaliação.
- Até a primeira quinzena de março/2020 já haviam sido dadas 20 horas presenciais, das 72 programadas para a disciplina. Portanto, nesse período de aulas remotas, serão dadas ainda 52 aulas, todas SÍNCRONAS.
- Caso algum aluno tenha dificuldade para acompanhar as aulas nos horários definidos pelo planejamento de aulas do DCC, farei as aulas em horários alternativos para eles.
- A plataforma oficial a ser utilizada para as aulas será o Microsoft Teams. No entanto, serão feitas (ao mesmo tempo) transmissões através de mais uma plataforma a ser definida (Zoom, Skype, Meet ou Discord), de modo que na eventual falha de algum "caminho" se tenha outro à mão. Além disso, no horário das aulas estará ativo o WhatsApp do grupo, para que eventuais falhas possam ser comunicadas na hora em que estiverem ocorrendo.
- Para que o feedback seja efetivo, a cada duas aulas será eleito (voluntário) um/a aluno/a que opere como monitor/a do WhatsApp, de modo que a percepção e a comunicação de alguma falha possa ser efetiva.

### Sistema de avaliação

1. A absorção dos conteúdos pelos alunos será testada principalmente de duas formas: (i) das participações nas aulas síncronas (compreendendo o número de presenças nas aulas e a participação com questionamentos e apresentação das suas percepções sobre a matéria durante as exposições do professor e sobretudo durante os seminários) e (ii) pelos trabalhos escritos (sínteses de textos) a serem enviados por e-mail. Adicionalmente, caso se perceba que os alunos não estão respondendo de forma adequada ao modelo (se não for possível caracterizar a absorção dos conteúdos ou francamente os alunos não estiverem demonstrando aprendizado), serão aplicadas provas ad hoc dos conteúdos ministrados, no momento da aula síncrona. Caso se manifeste satisfatória a metodologia de avaliação (i) e (ii), cada forma representa 50% da composição da nota para cada tema (serão 10 temas) proposto nos textos. Caso seja necessária a aplicação de provas, ela terá peso de 100% sobre o tema em questão.

### Bibliografia básica

1. BERTALLANFY, L. Teoria geral dos sistemas. 3ª Edição. Petrópolis. Vozes, 2008.  
KATZ & KAHN, D., R. Psicologia Social das Organizações. São Paulo. Atlas, 1974.  
VASCONCELLOS, M.J.E. Pensamento sistêmico - o novo paradigma da ciência. 10ª Edição. Papirus Editora, 2016.

### Bibliografia complementar

1. ALVES, Rubem. Filosofia da Ciência. 12ª edição. São Paulo. Loyola, 2000.  
MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. A árvore do conhecimento. Campinas. Editorial Psy II, 1995..  
MORIN, Edgar. O Método - 4 - as idéias. Porto Alegre. Editora Sulina, 1998.  
MORIN, Edgar. O Método - 3 - o conhecimento do conhecimento. Porto Alegre. Editora Sulina, 1999.  
SENGE, P. A quinta disciplina: teoria e prática da organização de aprendizagem. São Paulo. Nova Cultural, 1990.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-03A - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 03A

**Disciplina:** EDA0001 - ESTRUTURA DE DADOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3990362 - RUI JORGE TRAMONTIN JUNIOR

### Ementa

1. Representação e manipulação de tipos abstratos de dados. Estruturas lineares.  
Introdução a estruturas hierárquicas. Métodos de classificação. Análise de eficiência. Aplicações.

### Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a implementar e utilizar as estrutura de dados mais adequadas para armazenamento e acesso eficiente de dados.

### Objetivo específico

1. a) Compreender os conceitos de estruturas lineares (listas, pilhas e filas);  
d) Compreender o conceito de lista dinâmica encadeada e suas variações;  
c) Introduzir o conceito de análise de complexidade de algoritmos;  
d) Compreender os principais algoritmos de ordenação;  
e) Compreender a organização de dados na forma de árvores e algoritmos para sua manipulação.

### Conteúdo programático

1. 1. Apresentação da disciplina  
1.1 Introdução e Revisão da Linguagem C
2. 1.2 Ponteiros e alocação dinâmica de memória em C
3. 1.3 Tipos Estruturados (struct)
4. 1.4 Estrutura de um programa em C (bibliotecas)
5. 1.5 Tipos de dados e tipos abstratos de dados
6. 1.6 Exercícios de Revisão
7. 2. Pilhas  
2.1 Definições e notações
8. 2.2 Algoritmos de manipulação de pilhas
9. 2.3 Aplicações e Exercícios
10. 3. Filas  
3.1 Definições e notações
11. 3.2 Tipos de filas
12. 3.3 Algoritmos de manipulação de filas
13. 3.4 Aplicações e Exercícios
14. Prova 1 - Pilhas e Filas
15. 4. Listas  
4.1 Definições, notações, tipos (estáticas e dinâmicas)
16. 4.2 Listas Simplesmente Encadeadas (LSE)
17. 4.3 Listas Duplamente Encadeadas (LDE)
18. 4.4 Listas Circulares (LC)
19. 4.5 Aplicações e Exercícios

## Plano de ensino

- |  |
|--|
| 20. 5. Complexidade de algoritmos                      |
| 5.1 Introdução aos conceitos básicos                   |
| 5.2 Princípios da análise de algoritmos                |
| 21. 6. Métodos de Ordenação                            |
| 6.1 Ordenação por trocas: bubble sort, quick sort      |
| 6.2 Ordenação por seleção: selection sort, heap sort   |
| 22. Prova 2 - Listas Encadeadas                        |
| 23. 7. Árvores   |
| 7.1 Definições e notações                              |
| 7.2 Percurso em árvores                                |
| 24. 7.3 Árvores Binárias, Árvores Binárias de Pesquisa |
| 25. 7.4 Árvores AVL                                    |
| 26. 7.5 Exercícios Árvores AVL                         |
| 27. Prova 3 - Árvores                                  |
| 28. Apresentação do Trabalho Final                     |

### *Metodologia*

1. O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e aulas de exercícios. As aulas serão realizadas de forma não presencial, conforme cronograma a ser apresentado aos alunos. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2o da resolução 032/2020 - CONSUNI.

### *Sistema de avaliação*

1. O plano inicial previa a aplicação de 3 provas individuais e 1 trabalho final em equipe. Porém, devido à necessidade de isolamento social, o desempenho do aluno será avaliado através de 5 avaliações individuais, cujos pesos são listados a seguir. Cada trabalho deverá ser entregue e/ou apresentado de forma não presencial.
  - Listas de Exercícios (10%);
  - Trabalho 1: pilhas (20%);
  - Trabalho 2: filas (20%);
  - Trabalho 3: listas encadeadas (25%);
  - Trabalho 4: árvores AVL (25%).

### *Bibliografia básica*

1. HOROWITZ, E.; Sahni, S. Fundamentos de Estruturas de Dados. Campus, 1987. ISBN 8570014228.  
 SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. LTC, 2002. ISBN 8521610149.  
 TENEMBAUM, A.M. et al. Estruturas de Dados Usando C. Makron Books, 1995. ISBN 8534603480.

### *Bibliografia complementar*

1. WIRTH, Niklaus.; LEE, Cheng Mei. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 255 p. ISBN 8521611900 (broch.)  
 VELOSO, Paulo A. S; SANTOS, Clesio Saraiva dos; AZEREDO, Paulo; FURTADO, Antonio Luz. Estruturas de dados. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, c1984. 228 p. : ISBN 8570013523 (broch.)

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-03B - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 03B

**Disciplina:** EDA0001 - ESTRUTURA DE DADOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3321045 - GILMARIO BARBOSA DOS SANTOS

### Ementa

1. Representação e manipulação de tipos abstratos de dados. Estruturas lineares.  
Introdução a estruturas hierárquicas. Métodos de classificação. Análise de eficiência. Aplicações.

### Objetivo geral

1. capacitar o aluno a desenvolver soluções computacionais eficientes através da utilização de algoritmos eficientes e estrutura(s) de dados adequada(s).

### Objetivo específico

1. Implementar as principais estruturas de dados (lista, fila, pilha, árvore) Analisar os principais algoritmos que tratam conjuntos de dados (ordenação, busca) Capacitar os alunos a avaliar o melhor algoritmo para solucionar certo problema

### Conteúdo programático

1. Revisão de tópicos da linguagem C
2. Encapsulamento/Abstração de Dados
3. Pilhas (Implementações e aplicações)
4. Filas (implementações, aplicações)
5. Listas (implementações e aplicações)
6. Árvores  
Binária, balanceada e não balanceada  
n-ária, balanceada e não balanceada
7. Métodos de busca
8. Métodos de ordenação
9. Avaliação
10. Tópico extra
11. Aula extra
12. Entrevista de tarefa
13. Revisão
14. Orientação de tarefa

### Metodologia

1. O programa do curso será desenvolvido através de aulas expositivas, aulas de exercícios e desenvolvimento de projetos de diferentes graus de complexidade. O semestre letivo será realizado de forma não presencial. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme resoluções 032/2020 e 050/2020.  
As aulas serão ministradas conforme o cronograma registrado no SIGA.  
As aulas reomotas serão implementadas preferencialmente via Moodle/BBB, o sistema Microsoft Teams poderá ser utilizado em caso como alternativa. Durante as aulas síncronas o aluno acompanhará a aula e poderá interagir por chat, áudio ou vídeo. Os alunos também poderão interromper a exibição para tirar dúvidas.  
A frequência nas aulas síncronas poderá ser contabilizada através do monitoramento da participação dos acadêmicos nas aulas via a plataforma utilizada.  
As aulas síncronas serão realizadas de uma das seguintes formas:  
-Apresentação de slides;  
-Apresentação de vídeo sobre o conteúdo da disciplina acompanhada de uma sessão de esclarecimentos;

## Plano de ensino

Quanto às aulas assíncronas, estas se estruturarão por meio de conteúdo digital estático (página web, arquivo pdf, etc) a ser acessado pelo aluno via Moodle (preferencialmente). Esse conteúdo pode versar sobre tópicos do programa do curso e/ou descrições de tarefas a serem implementadas e eventualmente entregues (upload no Moodle) pelos alunos de acordo com as especificações e prazo determinados para a tarefa.

Serão disponibilizados atendimentos individualizados aos alunos via Moodle ou Teams. Se necessário podem ser utilizadas outras plataformas de comunicação, tais como o Skype.

Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle.

### Sistema de avaliação

1. Nota Final = Média das notas nas avaliações

Devido a pandemia as avaliações serão realizadas na forma remota por meio das plataformas adequadas, preferencialmente no Moodle e em modo síncrono/assíncrono.

Devido a pandemia o semestre será realizado em 15 semanas, ao invés de 18 semanas. A complementação do conteúdo será feita por aulas assíncronas.

### Bibliografia básica

1. Tenembaum, Aaron M. et al. Estruturas de Dados Usando C. Ed. Makron Books.  
Horowitz, Ellis. & Sahni, Sartaj. Fundamentos de Estruturas de Dados. Editora Campus.  
Szwarcfiter, J. L. et al. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Ed. LTC.

### Bibliografia complementar

1. Aitken, P. & Jones, B. Guia do Programador C, Ed Berkeley Brasil.  
Azeredo, P. A. Métodos de Classificação de Dados e Análise de suas Complexidades. Ed. Campus  
Cormen, Thomas H. et al. Introduction to Algorithms. MIT Press.  
Kernigham, B. W. A Linguagem de Programação C, Ed. Campus.  
Preiss, Bruno R. Estruturas de Dados e Algoritmos - Padrões e projetos orientados a objetos com Java, Editora Campus.  
Schildt, H. C Avançado - Guia do Usuário, Ed. McGraw Hill.  
Schildt, H. C Completo e Total, McGraw Hill  
Ward, R. Depurando em C, Ed Campus.  
Veloso, Paulo. et al. Estruturas de Dados. Editora Campus

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-03U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 03U

**Disciplina:** ANA1001 - ANÁL. DE SIST. E DE REQ. DE SOFTWARE I

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 2511223 - CLAUDIOMIR SELNER

### Ementa

1. Histórico da análise de sistemas e da análise de requisitos de software. Conceitos de análise de sistemas e de análise de requisitos. Localização da Análise de sistemas e de requisitos no Ciclo de vida do software. Técnicas de investigação e levantamento de dados. Técnicas de derivação dos resultados da análise de sistemas em requisitos de informação. Modelos e ferramentas para análise de requisitos de software. Análise de requisitos do ponto de vista das normas da qualidade. Aplicações práticas das ferramentas e técnicas. Técnicas de apresentação dos resultados das análises.

### Objetivo geral

1. Estatisticamente, aproximadamente 50% de todos os problemas encontrados nos sistemas de informação são gerados por problemas causados na fase de análise de sistemas e definição dos requisitos de software. Assim, ao final dessa disciplina, espera-se que os alunos, através dos conhecimentos obtidos, possam incrementar a qualidade dos sistemas de informação com os quais vierem a se envolver, reduzindo essas estatísticas de erros cometidos (i) pela falta de compreensão das necessidades e expectativas dos seus usuários e clientes e (ii) por erros de comunicação desses requisitos à fase de projeto do software.

### Objetivo específico

1. Até ao final do semestre, os alunos deverão estar habilitados a:
  - descrever o significado e a importância da informação nos sistemas sociais,
  - identificar os principais tipos genéricos de sistemas numa organização social,
  - conhecer melhor o fenômeno da comunicação humana,
  - identificar os principais aspectos relacionados ao controle e à decisão, em sistemas de informação gerenciais,
  - descrever os sistemas de coleta, comunicação (com seus diversos modelos) e mixagem de informação,
  - compreender os princípios do aprendizado para análise de sistemas,
  - identificar os aspectos relevantes dos sistemas de informação, que possibilitam a derivação de softwares que atendam as expectativas dos usuários e clientes,
  - descrever os principais aspectos das normas de qualidade, no que se referem ao processo de análise
  - descrever as principais fases do ciclo de desenvolvimento de um software e
  - aplicar uma metodologia para a análise de sistemas de informação gerenciais.

### Conteúdo programático

1. Conceitos Gerais  
Breve revisão da Teoria Geral dos Sistemas, análise de sistemas e seu propósito, análise de requisitos e seu propósito, visão esquemática da essência dos subsistemas convencionais de gerenciamento e de apoio à decisão, os sistemas de informação: conceitos e esquemas relacionados à comunicação e ao processamento (mixagem) de dados. Modelos (conceito, tipos, modelos determinísticos e estocásticos, exemplos em análise de sistemas)
2. O ciclo de vida dos sistemas  
O esquema tradicional, o esquema de fábrica de software (com a localização da responsabilidade sobre erros, defeitos e falhas), o esquema do processo unificado (Unified Process) conforme os modelo da UML (Unified Modeling Language - Linguagem de Modelagem Unificada).
3. Métodos tradicionais de análise de sistemas  
Análise estruturada, Análise essencial, Engenharia da informação, Análise baseada em protótipos, Análise baseada em objetos.
4. Um método para análise de sistemas  
Definição do consumidor objetivo, os requisitos do ponto de vista da organização e da análise de requisitos, o esquema geral do método, as hipóteses dos usuários (o princípio do teste de requisitos), respostas "estruturadas": registros contábeis e fiscais, Resposta para apoio à decisão, Respostas para o controle, Técnicas para o levantamento dos dados. Aplicação do método em um caso real. Registro através de modelos da UML (Casos de Uso). Norma ISO 9126.

### Metodologia

1. - Aulas expositivo-dialogadas, com uso de quadro (visto pelos alunos através da câmera) e compartilhamento de telas com Power-Point.  
- Discussão on-line de conteúdos de pesquisas bibliográficas previamente feitas pelos alunos

## **Plano de ensino**

- Apresentação e solicitação de estudos de caso
- Até a primeira quinzena de março/2020 já haviam sido dadas 20 horas presenciais, das 72 programadas para a disciplina. Portanto, nesse período de aulas remotas, serão dadas ainda 52 aulas, todas SÍNCRONAS.
- Caso algum aluno tenha dificuldade para acompanhar as aulas nos horários definidos pelo planejamento de aulas do DCC, farei as aulas em horários alternativos para eles.
- A plataforma oficial a ser utilizada para as aulas será o Microsoft Teams. No entanto, serão feitas (ao mesmo tempo) transmissões através de mais uma plataforma a ser definida (Zoom, Skype, Meet ou Discord), de modo que na eventual falha de algum "caminho" se tenha outro à mão. Além disso, no horário das aulas estará ativo o WhatsApp do grupo, para que eventuais falhas possam ser comunicadas na hora em que estiverem ocorrendo.
- Para que o feedback seja efetivo, a cada duas aulas será eleito (voluntário) um/a aluno/a que opere como monitor/a do WhatsApp, de modo que a percepção e a comunicação de alguma falha possa ser efetiva.

### **Sistema de avaliação**

1. - Apresentações orais dos trabalhos de pesquisa e estudos de caso, nos encontros virtuais
- Análise dos trabalhos de pesquisa e estudos de caso, enviados por e-mail
- Provas feitas sobre os conteúdos ministrados, sempre que não for possível identificar o nível de aprendizado do conteúdo através dos dois itens anteriores.

### **Bibliografia básica**

1. BOOCH, G.; Rumbaugh, J. e Jacobson, I. UML - Guia do Usuário. Rio de Janeiro (RJ), Campus, 2000.  
MCMENAMIM, S., PALMER, J. Análise Essencial de Sistemas. São Paulo, McGraw-Hill, 1991.  
PAGE-JONES, M. Projeto estruturado de sistemas. São Paulo, McGraw-Hill, 1988.

### **Bibliografia complementar**

1. DAVIS, William S. Análise e projeto de sistemas: uma abordagem estruturada . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1987. 378 p. (Aplicações de computadores) ISBN 8521604947 (broch.).  
DEMARCO, Tom. Análise estruturada e especificação de sistema. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 333 p. : ISBN 8570015445

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-03U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 03U

**Disciplina:** FSI0002 - FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033211074 - RODRIGO RAMOS NOGUEIRA

### Ementa

1. Fundamentos de Sistemas de Informação: conceitos e tipos de sistemas de informação; dimensões tecnológica, organizacional e gerencial dos sistemas de informação; abordagens de estudo dos sistemas de informação; aspectos éticos e legais da atuação em sistemas de informação. Sistemas de informação transacionais: conceito, finalidade, exemplos de sistemas transacionais das funções empresariais básicas. Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico. Tecnologias de informação aplicadas a sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico: conceitos e aplicações

### Objetivo geral

1. Ao término da disciplina o aluno será capaz de caracterizar os fundamentos da área de sistemas de informação e atuar no processo de soluções de problemas organizacionais que abranjam sistemas de informação levando em conta as dimensões organizacionais, tecnológicas e humanas intervenientes na situação-problema

### Objetivo específico

1. - Conceituar sistema de informação em termos de seus objetivos e componentes.  
- Relacionar os diferentes tipos de sistemas de informação aos níveis decisórios e funções empresariais básicas.  
- Caracterizar as três dimensões dos sistemas de informação.  
- Caracterizar as abordagens de estudo de sistemas de informação e abordar as razões pelas quais a abordagem sócio-técnica é vantajosa em relação às demais.  
- Conceituar sistemas de informação transacionais.  
- Caracterizar os Sistemas de Informação Gerencial  
- Caracterizar os Sistemas de Informação de Suporte à Decisão  
- Caracterizar os Sistemas de Informação de Suporte à Decisão em Grupo  
- Caracterizar os Sistemas de Informação ao Executivo  
- Caracterizar as ferramentas de automação de escritório, groupware, datawarehouse, datamining, OLAP que podem ser empregados no suporte ao processo de decisório  
- Introduzir os alunos no processo de criação para o desenvolvimento de um sistema de informação e gerenciamento de projetos.

### Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina, do plano de ensino e dos métodos de avaliação. Dinâmica e integração à disciplina.
2. Introdução aos sistemas de informação e nosso cotidiano
3. Fundamentos de Sistemas de Informação: conceitos e tipos de sistemas de informação;
4. Fundamentos de Sistemas de Informação: dimensões tecnológica, organizacional e gerencial dos sistemas de informação
5. Fundamentos de Sistemas de Informação:abordagens de estudo dos sistemas de informação;
6. Fundamentos de Sistemas de Informação:aspectos éticos e legais da atuação em sistemas de informação.
7. Avaliação 01
8. Sistemas de informação transacionais: conceito, finalidade, exemplos de sistemas transacionais das funções empresariais básicas.

## Plano de ensino

9. Sistemas de informação transacionais: conceito, finalidade, exemplos de sistemas transacionais das funções empresariais básicas.
10. Sistemas de informação transacionais: conceito, finalidade, exemplos de sistemas transacionais das funções empresariais básicas.
11. Avaliação 02
12. Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico.
13. Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico.
14. Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico.
15. Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico.
16. Tecnologias de informação aplicadas a sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico: conceitos e aplicações.
17. Tecnologias de informação aplicadas a sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico: conceitos e aplicações.
18. Avaliação 03

### Metodologia

1. - O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e aulas de exercícios;
- Para a conclusão do semestre letivo faltam 72 horas de aula, dos quais 72 serão de forma não presencial (44 síncronas e 28 assíncronas);
- Todas as aulas síncronas serão realizadas da seguinte forma: será apresentado um vídeo previamente elaborado pelo professor sobre o conteúdo da aula. A exibição deste vídeo será acompanhada pelo professor o qual o mesmo poderá interromper a sua exibição caso algum aluno tenha dúvidas para maiores esclarecimentos. Após a aula, o vídeo será disponibilizado no Moodle para que todos os alunos possam acessar a qualquer momento;
- A presença das aulas síncronas serão contabilizadas através da participação dos acadêmicos nas aulas do Moodle/Meets , ou através da constatação de acesso do aluno a vídeo aula posteriormente, devido a problemas de conexão com a internet, devidamente comunicados;
- Todas as aulas assíncronas serão compostas pelo desenvolvimento dos trabalhos práticos, relatórios e listas de exercícios, sendo que parte destes deverão ser entregues ao professor na forma de arquivo digital em formato PDF/Imagen complementado por demais documentos em aquivo ZIP, postados no ambiente Moodle na data prevista;
- Os exercícios entregues nas aulas assíncronas serão utilizados para a contabilização da presença dos acadêmicos nestas aulas;
- Toda semana serão disponibilizados atendimentos individualizados aos alunos por vídeo chamada . O agendamento dos horários deve ser realizado com o professor via e-mail e os mesmos terão duração de 15 minutos.
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle, inclusive com arquivos dos capítulos dos livros digitalizados, não necessitando, assim, a necessidade de os alunos terem os mesmos na forma física.

### Sistema de avaliação

1. - A avaliação será composta por três trabalhos no decorrer do semestre, listas de exercícios e relatórios.
- Os trabalhos, listas e relatórios serão individuais, terão conteúdo teórico e prático de acordo com o conteúdo da disciplina
- As instruções serão disponibilizadas em todas as entregas
- Plágio parcial ou integral irá implicar em nota 0

## Plano de ensino

Será considerado o seguinte:

T1 - Primeira Entrega de Trabalho

T2 - Segunda Entrega de Trabalho

T3 - Terceira Entrega de Trabalho

L = Média das Listas de Exercícios e Relatórios

NF = Nota Final

NF = T1\*20%+T2\*30%+T3\*30% + L\*20%

### Bibliografia básica

1. AUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Gerenciamento de sistemas de informação. 3a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Caps. 1, 2, 3, 4  
LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação. Rio de Janeiro: LTC, 1999. Caps. 1, 2, 3, 9, 13  
STAIR, R. Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 451 p.

### Bibliografia complementar

1. LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais. 11a Ed. São Paulo: Pearson, 2015.  
LOZINSKY, Sergio. Software: tecnologia do negócio: em busca de benefícios e de sucesso na implementação de pacotes de software integrado. Rio de Janeiro: Imago Ed, 1996.  
GRANT NORRIS; James R. Hurley. E-Business e ERP: transformando as organizações. 1 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 193 p. Cap 1 e 2.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-03U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 03U

**Disciplina:** GFC0001 - GESTÃO FINANCEIRA E DE CUSTOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3675734 - ADELAIDE MARIA BOGO

### Ementa

1. Noções de Custo; Noções de Contabilidade de Custos; Sistemas de Custeio e Acumulação de Custos; Controle e Avaliação de Estoque; Análise Gerencial de Custos; Ponto de Equilíbrio; Formação de Preço de Venda; Análise Financeira e Econômica de Empresa; Administração de Capital de Giro; Noções de Orçamento de Resultado.

### Objetivo geral

1. Proporcionar conhecimentos fundamentais de técnicas de gestão financeira e de custos numa visão holística em um sistema de informação empresarial.

### Objetivo específico

- Conhecer as demonstrações financeiras básicas - BP, DRE e DFC;  
- Compreender os conceitos fundamentais de administração financeira;  
- Compreender Análise Financeira e Econômica de Empresa;  
- Compreender Administração do Capital de Giro;  
- Obter noções de Orçamento de Resultado;  
- Compreender os elementos fundamentais de custo: Matéria Prima, Mão de Obra, Materiais e Gastos Gerais de Fabricação.  
- Conhecer Sistemas de Custeio por Absorção e Custeio Variável.  
- Técnicas de Controle e Avaliação de Estoques

### Conteúdo programático

1. Patrimônio, Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado, Fluxo de Caixa.  
Conceitos de administração financeira fundamentais; Análise Financeira e Econômica de Empresa.  
Administração do Capital de Giro;  
Preço de Venda e Noções de Orçamento de Resultado;  
Fundamentos de Custo; Elementos fundamentais de custo: Matéria Prima, Mão de Obra, Materiais e Gastos Gerais de Fabricação;  
Sistemas de Custeio por Absorção; Custo Direto e Indireto  
Noções de Contabilidade de Custos  
Custeio Variável; Ponto de Equilíbrio  
Gestão de Estoque; Controle e Avaliação de Estoques

### Metodologia

1. O programa será desenvolvido através de aulas online, porém, serão expositivas e dialogadas. A retenção de conteúdo será por meio de práticas de exercícios simulados. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2º da resolução 032/2020 - CONSEPE. As atividades e avaliações poderão ser não presenciais em conformidade com a Resolução 050/2020 - CONSUNI.

### Sistema de avaliação

1. Provas e trabalhos. As provas serão individuais e serão aplicadas 02 (duas) provas durante o semestre conforme o calendário acadêmico e prévio comunicado aos alunos, e 1 (hum) trabalho ao final do semestre, que será em equipe.

Cálculo da média do semestre:

01 - Prova I ..... 35%  
02 - Prova II ..... 35%  
04 - Trabalho..... 30%

Cálculo: Nota Final = Somatória das notas 01, 02 e 03 = média final.

Avaliação do EXAME:

Data de prova conforme calendário acadêmico

Cálculo:

Se média 7,00, o aluno tem direito a uma prova de exame e,

Se média final =  $(6 \times \text{média} + 4 \times \text{nota do exame})/10 = 5,0$ , o aluno está aprovado, porém,

Se média final, 5,00, o aluno está reprovado.

## Plano de ensino

### Bibliografia básica

1. a. ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, Cesar Augusto Tiburcio. Administração do capital de giro. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 200p.
- b. GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. 12. ed. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2010. 745 p
- c. MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 9ª. Ed. - São Paulo : Atlas, 2003.
- d. MATARAZZO, Dante C. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial . 5.ed. São Paulo: Atlas, 1998. 471pg.
- e. MEGLIORI, Avandir. Custos: Análise e Gestão. 3. Ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2012.
- f. PADOVEZE, Clovis Luis: BENEDICTO, Gideon Carvalho de. Análise das Demonstrações Financeiras. São Paulo : Thomson, 2007, 267 pg.
- g. PADOVEZE, Clóvis L. Curso Básico Gerencial de Custos. 2ª. Ed. - São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2006.
- h. ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey F. Administração financeira: Corporate finance. 2. ed. São Paulo: Atlas, c2002. 776 pg.
- i. VANDERBECK, Edward J.; Nagy, Charles F.. Contabilidade de Custos. 11a. ed. - São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2001
- j. WESTON, J. Fred; BRIGHAM, Eugene F. Fundamentos da administração financeira. 10. ed. São Paulo: Makron Books, c2000. 1030 p.

### Bibliografia complementar

1. a. ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro . 3. ed. São Paulo: Atlas, 1987. 315 p
- b. BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C. Administração financeira: teoria e prática. São Paulo: Thomson, 2006. 1044 p
- c. DI AGUSTINI, Carlos Alberto. Capital de giro. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999; c1996. 265 p
- d. LEONE, Geroge S. Guerra: Leone, Rodrigo J. Gerra. Dicionário de Custos. São Paulo : Atlas, 2004.
- e. SANVICENTE, Antônio Zoratto. Administração financeira. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1987. 283 p. ISBN 8522402213

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-03U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 03U

**Disciplina:** POO0001 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3496112 - VALMOR ADAMI JUNIOR

### Ementa

- Conceitos de orientação a objetos. Decomposição de programas. Generalização e especialização. Agregação e composição. Herança e polimorfismo. Projeto orientado a objetos. Estudo de uma linguagem.

### Objetivo geral

- Capacitar as e os estudantes a entender e desenvolver programas que trabalhem com os conceitos básicos da programação orientada a objetos.

### Objetivo específico

- Entender a diferença entre classe e objeto; Produzir modelos orientados a objetos; Domínio e entendimento de conceitos intermediários (Generalização, especialização, herança e polimorfismo). Introduzir a sintaxe da linguagem Java.

### Conteúdo programático

- Introdução à Disciplina  
Conteúdo programático
- Histórico sobre orientação a objetos
- Introdução ao Conceito de Objetos e Instâncias  
Mapeamento de objetos
- Relacionamentos entre objetos
- Introdução ao Conceito de Classe e Atributos
- Introdução ao Conceito de métodos e chamada métodos
- Programação em Java - introdução
- Java - definição de classes e criação de objetos.
- Modelagem de classes - introdução a UML.
- Visibilidade de métodos e atributos
- Relacionamentos entre classes
- Modelagem de sistemas orientados a objetos
- Desenvolvimento do trabalho final
- Resolução de exercícios
- Avaliação 1
- Avaliação 2
- Java - implementação de interfaces gráficas e tratamento de eventos
- Java - armazenamento de dados
- Java - sockets e streams.
- Java - threads, timers and timerTasks.
- Apresentação do trabalho final.

### Metodologia

- Serão utilizadas aulas expositivas e aulas práticas podendo estas serem online síncronas ou assíncronas.  
As aulas síncronas ocorrerão através de uma ferramenta de conferência online cobrindo um dos itens do conteúdo programático.

## Plano de ensino

As aulas assíncronas serão compostas pela resolução de exercícios relacionados ao conteúdo abordado na aula síncrona. Algumas aulas assíncronas serão utilizadas para a elaboração do trabalho final.

### Sistema de avaliação

1. Devido a situação atual, o sistema de avaliação será composto de 3 notas de igual peso.

A avaliação #1: sobre O.O. e pontos básicos da linguagem Java.

A avaliação #2: sobre eventos, listeners, e threads.

O trabalho final será relacionado com a criação de uma aplicação cliente-servidor cujos detalhes serão apresentados aos alunos no decorrer da disciplina.

As avaliações serão entregues de maneira digital.

O trabalho final será entregue de maneira digital, elaborado em linguagem Java.

### Bibliografia básica

1. DEITEL, H.M., DEITEL, P.J. Java: como programar. 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.  
KEOGH, J., GRANNINI, M. OOP Desmistificado - Programação Orientada a Objetos. Alta Books, 2005. ISBN 8576080788.  
PAGE-JONES, M.; CONSTANTINE, L.L. O que todo programador deveria saber sobre projeto orientado a objeto. São Paulo Makron Books 1997.

### Bibliografia complementar

1. HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java 2. São Paulo: Makron Books, c2003. 2 v. ISBN v.1. 8534612250 : v.2. 8  
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando JAVA. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 319 p. : ISBN 853521206X (broch.)

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-04U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 04U

**Disciplina:** ANA2001 - ANÁL. DE SIST. E DE REQ. DE SOFTWARE II

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033206188 - WILLIAM ALBERTO CRUZ CASTANEDA

### Ementa

1. Conceito de sistemas embarcados e sistemas de tempo-real. Análise e modelagem de Requisitos para o software de sistemas embarcados e de tempo-real. Projeto do software de sistemas embarcados e de tempo-real. Ferramentas CASE. Exemplos de plataformas de software para sistemas embarcados e de tempo-real. Exemplos de projetos reais de software para sistema embarcados e de tempo-real.

### Objetivo geral

1. Ao término da disciplina o aluno será capaz de: i) aplicar conceitos da orientação a objetos na construção de software para sistemas embarcados e de tempo real e; ii) utilizar técnicas de modelagem orientadas a objetos e ferramentas apropriadas para o desenvolvimento de software para sistemas embarcados e de tempo real.

### Objetivo específico

1. - Apresentar e descrever conceitos e técnicas de modelagem orientado a objetos para sistemas embarcados e de tempo real utilizando a linguagem UML;  
- Apresentar e aplicar ferramentas de apoio ao processo de análise e modelagem orientado a objetos de sistemas embarcados e de tempo real.

### Conteúdo programático

1. Fundamentos de orientação a objetos
  - 1.1. Importância da modelagem e orientação a objetos
  - 1.2. Evolução da modelagem, erros comuns e como corrigi-los
2. UML e seus diagramas
  - 2.1. Natureza e conceitos básicos dos diagramas UML
  - 2.2. Revisão de todos os diagramas UML da versão 2.5.
  - 2.3. Diagramas de caso de uso, atividades, classes, sequencia, interação, comunicação, objetos, máquinas de estado, estruturas compostas, componentes, implantação, pacotes, temporização, perfil
3. Projeto e o espaço da modelagem
  - 3.1. Tipos e organização de projetos baseados na UML
  - 3.2. Três espaços da modelagem
  - 3.3. Mapeando UML para os espaços de modelagem
  - 3.4. Diagrama de pacotes
4. Sistemas embarcados e de tempo real
  - 4.1. Tipos de sistemas embarcados e de tempo real
  - 4.2. Desafios no design de sistemas embarcados
  - 4.3. Software para sistemas embarcados
  - 4.4. SysML
5. Diagramas de Casos de Uso
  - 5.1. Modelagem de casos de uso no espaço do problema
  - 5.2. Atores, variações e documentação
  - 5.3. Casos de uso, variações, notação, relações e documentação
  - 5.4. Relacionando casos de uso a pacotes e testes funcionais
  - 5.5. Modelagem de requisitos e diagramas de casos de uso
6. Diagramas de atividades, diagramas de interação e modelos de processos de negócios
  - 6.1. Diagramas de atividades, notação e estrutura
  - 6.2. Diagramas de interação, notação e estrutura
  - 6.3. Modelagem do processo de negócio
7. Diagramas de classes e entidades de negócio
  - 7.1. Entendendo entidades de negócio, classes e objetos
  - 7.2. Classes e entidades, definição, identificação, nomeação e visibilidade de classes
  - 7.3. Design de uma classe no espaço da solução
  - 7.4. Diagramas de classes, notação, relações e multiplicidade
8. Mecanismos de extensibilidade da UML
  - 8.1. Notas, estereótipos de classes, atributos, operações e valor marcado
  - 8.2. Diagramas de perfil

## Plano de ensino

9.	9. Modelagem de interação
9.1.	Modelagem de interação
9.2.	Diagramas de sequência, notação e relação com diagramas de classes
10.	10. Modelagem de banco de dados
10.1.	Introdução à persistência e seus mecanismos
10.2.	Uso de banco de dados relacional em projetos orientados a objetos
10.3.	Robustez no design de persistência
10.4.	Mapeamento de classes, atributos e tabelas relacionais
11.	11. Modelagem dinâmica
11.1.	Notação e construção de diagramas de máquinas de estado
12.	12. Modelagem de implementação
12.1.	Diagramas de componentes
12.2.	Desenvolvimento de software baseado em componentes
12.3.	Diagramas de implantação
13.	13. Especificação e aplicação de requisitos não funcionais
13.1.	Requisitos não funcionais e UML
13.2.	Fonte, tipos, categorias e níveis de requisitos não funcionais
13.3.	Arquitetura de software
13.4.	SMAC e modelagem
13.5.	Orientação de serviço e Web services
13.6.	Processo e projeto de arquitetura de software
13.7.	Padrões e projetos de arquitetura de software

### *Metodologia*

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, seminários, assim como exercícios, atividades práticas e aulas expositivas dialogadas. Também serão utilizados recursos multimídia para a ilustração do conteúdo ministrado. Para fixação do conteúdo serão feitas indicações bibliográficas e artigos científicos. Até 20% da carga horária será desenvolvida à distância.

### *Sistema de avaliação*

1. Do desempenho do discente:  
 ? Atividades e exercícios no semestre (A1) - (A1 =10%)  
 ? Provas (P1 e P2) - (P1 = 25%, P2 = 25%);  
 ? Projeto Final (PF =40%).  
 Não atingindo aprovação, o aluno submete-se ao regime de exames da UDESC.  
 Segunda Chamada: Aplicada na mesma sala e horário da disciplina uma vez aprovada.
2. Do desempenho da disciplina e do professor:  
 Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

### *Bibliografia básica*

1. BOOCH, G.; Rumbaugh, J. e Jacobson, I. UML - Guia do Usuário. Rio de Janeiro (RJ), Campus, 2000.
2. MCMENAMIM, S., PALMER, J. Análise Essencial de Sistemas. São Paulo, McGrawHill, 1991.
3. SOMMERRVILLE,I. Engenharia de Software. Addison Wesley, 6ª ed. 2003.

### *Bibliografia complementar*

1. BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007. 369 p. ISBN 8535216960 (Broch.).
2. DAVIS, William S. Análise e projeto de sistemas: uma abordagem estruturada. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1987. 378 p. (Aplicações de computadores) ISBN 8521604947 (broch.).

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-04U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 04U

**Disciplina:** BAN1001 - BANCO DE DADOS I

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3198057 - CARLA DIACUI MEDEIROS BERKENBROCK

### Ementa

1. Conceitos básicos; modelos de dados; aspectos de modelagem de dados; projeto e aplicações de Banco de Dados.

### Objetivo geral

1. O graduando de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é capaz de entender o funcionamento de um sistema gerenciador de banco de dados, construir modelos conceituais e lógicos, bem como projetar um banco de dados relacional.

### Objetivo específico

1. - Compreender o funcionamento dos principais módulos de um sistema gerenciador de banco de dados.
- Construir modelos conceituais para uma aplicação real e mapear esse modelo para o modelo relacional (modelo lógico).
- Introduzir as linguagens formais de consultas de bancos de dados relacional.
- Aplicar as formas normais no projeto de um banco de dados.

### Conteúdo programático

1. Sistemas arquivos  
SGBD
2. Modelagem de dados  
Modelo Entidade Relacionamento  
Notação  
MER estendido
3. Modelo Relacional
4. Transformação entre Modelos  
Regras de transformação entre modelos
5. Linguagens de Consulta  
Algebra relacional  
SQL
6. Normalização  
Dependências Funcionais  
Formas normais

### Metodologia

1. A disciplina será trabalhada utilizando a temática Teórico-prática, com ênfase a discussão ao debate em grupo, assim como uma forte carga de leitura e aulas expositivas complementaram o trabalho.

A carga horária da disciplina é de 72 horas que serão aplicadas de forma não presencial. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 1º da Resolução Nº 050/2020 - CONSUNI.

Serão utilizadas as seguintes estratégias didático-pedagógicas:

- Fóruns de discussão: espaços assíncronos para reflexão e discussão dos conteúdos
- Mediação pedagógica virtual: mediação das atividades de aprendizagem, realizada por meio de acompanhamento da participação dos estudantes nos fóruns de discussão, fóruns de dúvidas, videoconferências e demais recursos pedagógicos utilizados ao longo do semestre
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pela professora via Moodle
- Apresentação de materiais como slides, animações e imagens previamente elaborado pela professora sobre o conteúdo da aula. A exibição do material será apresentado via Moodle/BBB e o aluno acompanhará a aula e poderá interagir por chat, áudio ou vídeo
- A presença das aulas síncronas serão contabilizadas através da participação dos acadêmicos nas aulas via plataforma Moodle
- Todas as aulas assíncronas serão compostas pela resolução de exercícios e desenvolvimento de trabalhos práticos, sendo que parte destes deverão ser entregues no ambiente Moodle na data prevista
- Os exercícios e trabalhos entregues nas aulas assíncronas serão utilizados para a contabilização da presença dos acadêmicos nestas aulas

## Plano de ensino

### Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
  - Participação ativa nas aulas
  - Avaliações escritas individuais
  - Exercícios
  - Seminários
  - Trabalho prático

A avaliação na modalidade não presenciais incluirá a realização de atividades de aprendizagem online, via Tarefas, Questionários, Fóruns e Videoconferências.

### Bibliografia básica

1. Heuser, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados, 2001.  
Elmasri, Ramez. Sistemas de banco de dados - fundamentos e aplicações. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

### Bibliografia complementar

1. Silberschatz , Abraham. Sistema de Banco de Dados, 2011.  
Date, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 7a ed. São Paulo: Campus, 2000.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-04U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 04U

**Disciplina:** PRA0001 - PROJETO DE ARQUIVOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 6556019 - ALLAN RODRIGO LEITE

### Ementa

1. Dispositivos de armazenamento. Organizações básicas de arquivos. Gerenciamento de espaço. Métodos de indexação. Árvores balanceadas. Espalhamento. Tópicos especiais.

### Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a desenvolver soluções computacionais eficientes através da utilização da adequada arquitetura de arquivos, algoritmos eficientes e estruturas de dados adequadas à indexação dos mesmos.

### Objetivo específico

1. Implementar a indexação de arquivos. Analisar os principais algoritmos que tratam as principais estruturas de indexação. Capacitar os alunos a avaliar o algoritmo mais adequado para solucionar um dado problema.

### Conteúdo programático

1. 1) Introdução à organização de arquivos
  - 1.1) Conceitos introdutórios sobre arquivos e registros
  - 1.2) Acesso direto, aleatório e sequencial em registros
  - 1.3) Estratégias para organização de arquivos
  - 1.4) Hierarquia dos dispositivos de memória
  - 1.5) Dispositivos de memória principal, cache e secundária
  - 1.6) Capacidade de armazenamento e tempo de acesso dos dispositivos
2. 2) Revisão da linguagem C
  - 2.1) Tipos de dados, variáveis constantes
  - 2.2) Controles de fluxo
  - 2.3) Variáveis compostas
  - 2.4) Alocação dinâmica de memória
  - 2.5) Ponteiros e aritmética de ponteiros
  - 2.6) Funções e ponteiros de funções
3. 3) Classificação interna e externa
  - 3.1) Classificação e intercalação
  - 3.2) Seleção com substituição
  - 3.3) Seleção natural
  - 3.4) Árvore binária de vencedores
  - 3.5) Intercalação balanceada de n caminhos
  - 3.6) Intercalação ótima
4. 4) Introdução à árvores binárias
  - 4.1) Conceitos sobre árvores binárias
  - 4.2) Busca binária em árvores
  - 4.3) Representação de árvores binárias
  - 4.4) Operações em árvores binárias
  - 4.5) Busca em profundidade e largura
  - 4.6) Balanceamento em árvores binárias
5. 5) Árvores AVL
  - 5.1) Conceitos sobre árvores AVL
  - 5.2) Fator de balanceamento
  - 5.3) Operações de rotação
  - 5.4) Operações em árvores AVL
6. 6) Árvores rubro-negras
  - 6.1) Conceitos sobre árvores rubro-negras
  - 6.2) Regras de coloração dos nós
  - 6.3) Operações de rotação e coloração
  - 6.4) Operações em árvores rubro-negras
7. 6) Árvores B e variações
  - 6.1) Conceitos sobre classificação externa
  - 6.2) Ordem de árvores B

## Plano de ensino

- 6.2) Organização dos dados em páginas
- 6.3) Operações de balanceamento
- 6.4) Variações de árvores B
- 8. 7) Estratégias de acesso e indexação de arquivos hashing
  - 7.1) Campos de bits
  - 7.2) Listas invertidas
  - 7.3) Árvore Trie
  - 7.4) Funções hash

### Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas de prática por meio de exercícios e trabalhos. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2o da resolução 050/2020 - CONSEPE. O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (RESOLUÇÃO Nº 001/2018-CONSUNI).

### Sistema de avaliação

1. Os estudantes serão avaliados com base no desempenho em avaliações remotas, exercícios de implementação e participação durante as aulas remotas, conceituados de 0 a 10. Conforme regulamento da UDESC, o comparecimento às aulas deve ser de no mínimo 75%. Ao longo do período letivo, serão realizadas as seguintes avaliações:
  - a) duas provas teóricas a serem aplicadas de forma remota - 70%; e
  - b) Trabalho final (projeto) a ser desenvolvido de forma remota - 30%

### Bibliografia básica

1. SANTOS, C.S.; Azeredo, P.A. Tabelas: Organizações e Pesquisa. UFRGS, 2001.  
HOROWITZ, E. S. Fundamentos de Estruturas de Dados. Editora Campus, 1987.  
ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Editora Thomson Learning, 2004.

### Bibliografia complementar

1. FURTADO, A.L. Organização de Bancos de Dados. Ed. Campus  
FERRAZ, Inhaúma N. Programação com Arquivos, Ed. Manole.  
KLABROOK, Billy G. Técnicas de Gerenciamento de Arquivos, Ed. Campus.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-04U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 04U

**Disciplina:** SOFT002 - ENGENHARIA DE SOFTWARE

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 05370022941 - RAFAELA BOSSE SCHROEDER

3115801 - GILSILEY HENRIQUE DARU

98765432 - PROFESSOR A DEFINIR

### Ementa

1. Processos de Software; Modelos, métricas, estimativas e alocação de recursos; Processo individual de software (PSP- Personal Software Process); Qualidade e sua administração; Alocação e administração de Pessoal e recursos; Ambientes de uso de software; Ferramentas de desenvolvimento de software.

### Objetivo geral

1. Fornecer uma visão sistêmica da Engenharia de Software, visando desenvolver ou aperfeiçoar a capacidade do aluno de: atuar em projetos de engenharia de software, avaliar tecnologias (modelos, métodos, técnicas e ferramentas) já existentes e investigar novas tecnologias para apoio às atividades de engenharia de software.

### Objetivo específico

1. - Compreender as características da Engenharia de Software.  
- Compreender a importância da gestão de projetos de software.  
- Apresentar os conceitos e os modelos de processos de software.  
- Compreender as técnicas das Metodologias Ágeis.  
- Estudar as práticas de Engenharia de Software (comunicação, planejamento, construção e implantação).  
- Compreender a importância da garantia da qualidade de software.  
- Compreender as técnicas de teste de software.  
- Utilizar ferramentas CASE (Computer-Aided Software Engineering)

### Conteúdo programático

1. 1 Introdução à Engenharia de Software
  - 1.1. Histórico
  - 1.2. Definições: Produto e Processo
  - 1.3. Ciclos de vida de desenvolvimento (modelos de processo)

2. 2 Processo de Software
  - 2.1. Modelos de processo de Software
  - 2.2. Iteração de processos
  - 2.3. Atividades do processo
  - 2.3. Rational Unified Process (RUP).

3. 3. Desenvolvimento Rápido de Software
  - 3.1. Métodos ágeis
  - 3.2. eXtreme Programming (XP)
  - 3.3. Desenvolvimento rápido de aplicações
  - 3.4. Prototipação de Software.

4. 4. Gerência de Projetos
  - 4.1. Conceito de gerência
  - 4.2. Planejamento
  - 4.3. Métricas
  - 4.4. Estimativas
  - 4.5. Gerencia de riscos.

5. 5. Gerenciamento de Configuração
  - 5.1. Conceitos
  - 5.2. Técnicas de GC
  - 5.3. Ferramentas

6. 6. Gerenciamento de Qualidade
  - 6.1. Qualidade de processo e produto

## Plano de ensino

- |   |
|---|
| 6.2. Garantia da qualidade e padrões de qualidade<br>6.3. Planejamento e controle de qualidade<br>6.4. Métricas de qualidade de software<br>6.5. Modelos de melhoria de processos de software: CMMI e MPS.BR.<br>6.3. Modelos comportamentais<br>6.4. Modelos de dados<br>6.5. Modelos de objetos<br>6.6. Ferramentas Case. |
| 7. 7. Verificação e Validação<br>7.1. Planejamento e estratégias de V&V<br>7.2. Inspeções de Software<br>7.3. Análise estática automática.  |
| 8. 8. Manutenção e Evolução do Software<br>8.1 Processos de Evolução<br>8.2 Dinâmica de evolução de programas<br>8.3 Manutenção de software<br>8.4 Gerenciamento de sistemas legados.   |

### **Metodologia**

1. Aulas expositivas acompanhadas de trabalhos práticos relacionados aos conteúdos apresentados na aula; Aulas práticas em laboratório que objetivam a implementação dos conceitos apresentados nas aulas teóricas; Listas de exercícios para auxiliar na fixação do conteúdo apresentado; Seminários para proporcionar a busca de forma autônoma pelo conhecimento; Provas teóricas para avaliar o conteúdo conceitual aprendido; Trabalhos para avaliar a capacidade do uso dos conceitos aprendidos.

### **Sistema de avaliação**

1. Do desempenho do discente:  
 Exercícios teóricos e práticos e Participação efetiva nas discussões - (10%);  
 Apresentação de seminários - (30%);  
 Provas (1 e 2) - (30%);  
 Apresentação do projeto final (30%).

Do desempenho da disciplina e do professor:

Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

Do desempenho do discente:

Exercícios teóricos e práticos e Participação efetiva nas discussões - (10%);  
 Apresentação de seminários - (30%);  
 Provas (1 e 2) - (30%);  
 Apresentação do projeto final (30%).

Do desempenho da disciplina e do professor:

Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

"Aula não presencial em acordo com a resolução 032/2020 em caráter emergencial"

### **Bibliografia básica**

1. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. Mc Graw Hill, 5ª ed. 2001.  
 PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional. 7ª ed. 2011.  
 REZENDE, D.A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Brasport, 3ª ed. 2005.  
 SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Addison Wesley, 8ª ed. 2007.  
 MALDONADO, José Carlos. Qualidade de software: teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001. xvi, 303p. : ISBN 8587918540 (broch.)  
 BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007. 369 p. ISBN 8535216960 (Broch.).

### **Bibliografia complementar**

1. Outros artigos/materiais fornecidos pelo professor.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-04U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 04U

**Disciplina:** SOP0002 - SISTEMAS OPERACIONAIS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3375552 - CHARLES CHRISTIAN MIERS

### Ementa

1. Introdução a sistemas operacionais. Gerência de processos. Gerência de memória. Gerência de entrada e saída. Sistemas de arquivos. Deadlocks. Programação concorrente.

### Objetivo geral

1. Ao término da disciplina o discente deverá ser capaz de poder identificar, comparar e manipular os principais componentes de um sistema operacional, assim como entender a sua evolução e os aspectos relevantes para seu uso e aplicação adequada.

### Objetivo específico

- 1)Introduzir os conceitos básicos de sistemas operacionais.
- 2)Introduzir o conceito de processo, mecanismos de gerência do processador / processos.
- 3)Analizar o gerenciamento dos dispositivos de entrada e saída.
- 4)Analizar o gerenciamento da memória pelo sistema operacional.
- 5)Analizar o gerenciamento de arquivos.
- 6)Analizar o desempenho de aplicações e algoritmos de um sistema operacional.
- 7)Comparar a teoria com o aplicado nos sistemas operacionais: MS-Windows e GNU/Linux.

### Conteúdo programático

1. 0. Plano de ensino e método de avaliação
  - Explicação do plano de ensino e organização do conteúdo programático
  - Explicação do método de avaliação (avaliação progressiva e trabalho)
2. 1. Visão Geral
  - 1.1 Motivação estudo de SO
  - 1.2 Classificação / Máquina de Níveis
  - 1.3. Histórico e documentário Revolution OS
  - 1.4. Estrutura do SO
3. 2. Processos e threads
  - 2.1 Estrutura do processo
  - 2.2 Estados de um processo
  - 2.3 Tipos de threads
  - 2.4 Programação concorrente
  - 2.5 Semáforos, monitores
  - 2.6 Deadlocks
4. 3. Gerência do Processador
  - 3.1 Critérios de escalonamento
  - 3.2 Escalonamento preemptivo e não- preemptivo
  - 3.3 Políticas de escalonamento: FCFS, SJF, Round Robin, prioridades, múltiplas filas, ...
5. 4. Gerência de E/S
  - 4.1 Princípios básicos de hardware
  - 4.2 Subsistema de E/S
  - 4.3 Dispositivos básicos, device drivers
  - 4.4 Controladores
6. 5. Gerência de Memória
  - 5.1 Alocação contígua
  - 5.2 Alocação particionada
  - 5.3 Paginação
  - 5.4 Segmentação
  - 5.5 Memória Virtual
7. 6. Gerência de Arquivos
  - 6.1 Arquivos
  - 6.2 Diretórios
  - 6.3 Gerência de espaço livre
  - 6.4 Gerência de alocação
8. 7. Virtualização
  - 7.1 Abstração vs. virtualização

## Plano de ensino

7.2 Classificação
7.3 Estudo de caso
9. Semana de Eventos Integrados (SEI)
10. TE1 - Execução - Tempo da aula destinado para as equipes desenvolverem atividades relacionadas ao TE1
11. TE1 - Descritivo temas - Apresentação das regras e temas disponíveis do TE1 - Organização de equipes - Explicação do processador de escolha dos temas
12. TE1 - Definição temas x equipes - Processo de definir temas x equipes - Explicação de como elaborar o projeto do TE1 - Explanação sobre o processo de revisão
13. TE1 - Orientações de escrita do texto - Processo de revisão - Erros de escrita - Penalidades para plágio - Escrita científica
14. TE1 - Revisão do TE1 em sala - Revisão dos textos elaborados pelos acadêmicos em sala de aula
15. TE1 - Orientações de elaboração dos slides - Técnicas de elaboração de slides - Técnicas básicas de apresentação - Modelos e procedimentos durante uma apresentação
16. TE1 - Apresentação parcial - Equipes apresentam a primeira parcial
17. TE1 - Apresentação final - Equipes apresentam o o TE1 completo
18. AP - Questão - Avaliação progressiva, questões em aula
19. AP - Trabalho em equipe - Elaboração de textos sobre temas selecionados
20. AP - Apresentação de trabalho em equipe - Equipes apresentam texto elaborado em AP de equipe realizada em aula anterior
21. AP - Questionário em equipe - Equipes respondem questionário sobre temas selecionados
22. Atividade de ensino remoto assíncrona
23. Atividade de ensino remoto síncrona

### **Metodologia**

- As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 1º da resolução 050/2020 - CONSUNI. O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, aulas de exercícios e o desenvolvimento de um trabalho final. Para o semestre letivo, enquanto durar a pandemia e restrições de acesso, as aulas serão de forma não presencial (síncronas e assíncronas). As aulas síncronas serão realizadas através de uma das seguintes formas:  
  - Apresentação de vídeo previamente elaborado pelo professor sobre o conteúdo da aula. A exibição deste vídeo será acompanhada pelo professor por chat para tirar dúvidas. Após a aula, o vídeo será disponibilizado nas plataformas Moodle CCT/UDESC para que todos os(as) discentes possam acessar a qualquer momento; e
  - Apresentação de materiais como slides, animações e imagens previamente elaborados pelo professor sobre o conteúdo da aula. A exibição do material será realizada via Moodle/BBB ou MS-Teams e o(a) discente acompanhará a aula e poderá interagir por chat, áudio ou vídeo. Discentes também poderão interromper a exibição para tirar dúvidas. Após a aula, o vídeo será disponibilizado nas plataformas Moodle CCT/UDESC ou MS-Teams para que todos os(as) discentes possam acessar a qualquer momento (garantindo uma maior disponibilidade e acessibilidade).
- A presença das aulas síncronas será contabilizada através da participação dos(as) acadêmicos(as) nas aulas via plataforma, ou através da constatação de acesso do(a) mesmo(a) a vídeo aula posteriormente, devido a problemas de conexão com a Internet, devidamente comunicados.
- Todas as aulas assíncronas serão compostas pela resolução de exercícios e desenvolvimento de trabalhos práticos, sendo que parte destes deverão ser entregues ao professor na forma de arquivo digital em formato PDF e outros serão entregues em forma de shell scripts, postados no ambiente Moodle CCT/UDESC até a data estipulada.
- Os exercícios e trabalhos entregues nas aulas assíncronas serão utilizados para a contabilização da presença dos(as) acadêmicos(as) nestas aulas.

## Plano de ensino

Toda semana serão disponibilizados atendimentos individualizados aos discentes via Moodle chat, Skype ou WhatsApp. O agendamento dos horários deve ser realizado com o professor via e-mail, e os mesmos terão duração de 15 minutos. Os períodos para agendamento de atendimento são: segundas-feiras, quartas-feiras e sextas feiras, das 13h30min às 22h00min de acordo com disponibilidade agenda do professor. Excepcionalmente poderão ser agendados atendimentos em dias e horários diferentes.  
Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle CCT/UDESC na página oficial da disciplina, garantindo uma maior disponibilidade de material.  
O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (RESOLUÇÃO Nº 001/2018-CONSEPE).

### Sistema de avaliação

1. - Provas escritas submetidas pela plataforma Moodle CCT/UDESC ( Avaliações Progressivas, AP1 e AP2);  
- Apresentação de trabalhos em grupo (TE1), através de videoconferência usando a plataforma Moodle/BBB do CCT/UDESC, WebConf RNP ou MS-Teams.;  
- Participação efetiva nas aulas (presença, pontualidade, atenção e principalmente contribuição significativa nos estudos realizados).

$$MS = (TE1*6+AP1*2+AP2*2)/10$$

Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de efetuar, ao andamento da disciplina uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina. O formulário para esta atividade será preparado para a ocasião ou fornecido pelo coordenador do curso.

### Bibliografia básica

1. - OLIVEIRA, R.S.; CARISSIMI, A.S.; TOSCANI, S.S. Sistemas Operacionais, 2a Ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2001.  
- STALLINGS, W. Operating Systems: Internals and Design Principles, 6th Ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2009.  
- TANENBAUM, A.S. Sistemas Operacionais Modernos, 3a. Ed. São Paulo: Pearson, 2010.

### Bibliografia complementar

1. - SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.; GAGNE, G. Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
- TANENBAUM, A.S.; WOODHULL, A.S. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação, 2a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-05U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 05U

**Disciplina:** BAN2001 - BANCO DE DADOS II

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3809552 - REBECA SCHROEDER FREITAS

### Ementa

1. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD): arquitetura e aspectos operacionais; Projeto e implementação de aplicações de Banco de Dados. Tópicos em bancos de dados e linguagens de consulta não convencionais.

### Objetivo geral

1. Habilitar o aluno a identificar os principais problemas relacionados ao projeto e implementação de aplicações de banco de dados, bem como relacioná-los ao conjunto de estratégias de modelagem estabelecidas como boas práticas para alavancar o desempenho de bancos de dados.

### Objetivo específico

1. - Compreender os conceitos relacionados a bancos de dados e sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais;  
- Compreender e aplicar técnicas de modelagem conceitual, lógica e física de bancos de dados;  
- Compreender e avaliar diferentes estratégias de armazenamento a serem aplicadas por um sistema gerenciador de banco de dados;  
- Compreender e avaliar a definição de índices e estruturas relacionadas;  
- Compreender e avaliar o desempenho de consultas e de estratégias de otimização;  
- Compreender e avaliar a definição de transações e operações relacionadas;  
- Compreender e avaliar a aplicação das principais técnicas de modelagem de bancos de dados relacionais ao contexto de bancos de dados em nuvem.

### Conteúdo programático

1. Arquitetura do Banco de Dados
  - Histórico
  - Modelo de dados relacional
  - Álgebra relacional
  - Níveis de abstração de dados
  - Sistema de gerenciamento de banco de dados
  - Fases do projeto de banco de dados
2. Projeto de Banco de Dados Relacional
  - Modelo Entidade-Relacionamento
  - Mapeamento ER para Relacional
3. Linguagem de Consulta SQL: operações elementares
  - Criação, alteração e exclusão de estruturas (DDL)
  - Consultas e padrões de seleção (DML)
  - Junções internas
  - Junções externas
  - Funções de agregação
  - Ordenação de Resultados
  - Grupos
4. Linguagem de Consulta SQL: operações avançadas
  - Sub-consultas
  - Visões
  - Gatilhos
  - Funções
5. Estrutura de Indexação para Arquivos
  - Índices Ordenados de único Nível
  - Índices Multiníveis
  - Índices Multiníveis dinâmicos usando árvore-B
6. Processamento de Transações
  - Transação e suas propriedades
  - Controle de concorrência
  - Recuperação de BDs
7. Otimização de Consultas

## Plano de ensino

- Catálogo do Sistema
- Medidas de Custo de uma Consulta
- Otimização Heurística de Consultas

### 8. Outros Modelos de Dados

- Modelo Objeto-Relacional
- Modelos NoSQL (Documento, Chave/Valor, Família de Colunas e Grafos)

### Metodologia

1. O programa da disciplina será desenvolvido através de aulas expositivas, desenvolvimento de exercícios, projetos e seminários. As aula serão ministradas de forma não presencial, que poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2o da Resolução 032/2020 - CONSUNI enquanto durar o impedimento do modo presencial. O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (RESOLUÇÃO Nº 001/2018-CONSUNI).

### Sistema de avaliação

#### 1. Do desempenho dos alunos:

O desempenho dos alunos será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades:

01/07/21 - Prova 1 (P1) - 20%

08/07/21 - Entrega do Projeto Fase 1 - 25%

12/08/21 - Prova 2 (P2) - 20%

12/08/21 - Entrega do Projeto Fase 2 - 20%

A cada aula - EXEs (15%) - exercícios

Do desempenho do professor e da disciplina:

O desempenho do professor e da disciplina será avaliado pela avaliação promovida pela própria instituição ao término do semestre. Adicionalmente, os alunos terão a liberdade de se expressar e sugerir mudanças durante todo o semestre acerca da disciplina, de seu formato e da condução da mesma pelo professor.

### Bibliografia básica

1. CHEN, P. Gerenciamento de Banco de Dados. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.  
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 7<sup>a</sup>. Edição. São Paulo: Campus, 2000.  
ELMASRI, R.. NAVATHE, S. B., Sistemas de Banco de Dados - Fundamentos e Aplicações. 3<sup>a</sup>. Edição.  
Rio de Janeiro: LTC, 2000.

### Bibliografia complementar

1. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados, 2001.  
SILBERSCHATZ, A; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados, 2005.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-05U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 05U

**Disciplina:** ECS1004 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 144

**Professor:** 6651070 - ANDRE TAVARES DA SILVA

### Ementa

1. Desenvolvimento e apresentação de um trabalho prático final de curso na área de computação ou informática que pode ser realizado na própria instituição ou em empresa pública ou privada.

### Objetivo geral

1. O estágio curricular visa oportunizar ao acadêmico a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no curso e uma vivência efetiva da prática profissional na sua área de atuação

### Objetivo específico

1. Possibilitar a aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso;- Possibilitar a vivência da prática profissional- Possibilitar o conhecimento do mercado de trabalho.

### Conteúdo programático

1. Não há um programa de curso, mas sim eventos de orientação decorrentes de reuniões entre orientador e estagiário.

### Metodologia

1. O estágio é realizado sob a orientação e acompanhamento de um professor orientador (professor efetivo do DCC) e de um supervisor na concedente. É precedido do termo de compromisso - contrato de celebrado entre acadêmico, empresa e instituição de ensino - e do plano de estágio -planejamento das atividades a serem desenvolvidas e no qual deve ficar claro que estas atividades condizem com a área do curso. Ao final do semestre, o acadêmico deverá submeter um relatório do estágio para avaliação por dois professores e que deverá conter a avaliação de desempenho emitida pela unidade concedente do estágio.

### Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado com base nos seguintes itens e critérios:a) Relatório de estágio (Peso: 60%): será avaliado por dois professores em relação ao cumprimento das atividades propostas, adequação do texto quanto às normas vigentes para trabalhos técnicos, clareza e encadeamento na definição do escopo e dos resultados. O aluno deve sanar as falhas apontadas no relatório pelos avaliadores.b) Avaliação da empresa (Peso 40%): será feita pelo supervisor da unidade concedente, avaliando uma série de quesitos como: assiduidade, pontualidade, iniciativa, organização, cumprimento de prazos, etc.

### Bibliografia básica

### Bibliografia complementar

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-05U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 05U

**Disciplina:** EMI0002 - EMPREENDEDORISMO EM INFORMÁTICA

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033142954 - MYRRENA INACIO

98765432 - PROFESSOR A DEFINIR

### Ementa

1. A informática como área de negócios: análise dos diversos setores de mercado, suas características e tendências; O empreendimento e o empreendedor; Técnicas de negociação; Desenvolvimento organizacional; Qualidade Total; Política Nacional de Informática; Planejamento de Empreendimentos em informática.

### Objetivo geral

1. Compreender a importância do empreendedorismo em informática e da gestão estratégica na condução de negócios no setor da Tecnologia da Informação.

### Objetivo específico

- Auxiliar a identificação de potenciais, habilidades, competências, interesses e aspirações pessoais e profissionais;
- Desenvolver autonomia, foco, determinação e processo criativo para planejar e criar empreendimentos na área de interesse;
- Compreender os comportamentos necessários para empreender, bem como identificar oportunidades e suprir necessidades de mercado;
- Reconhecer as modelagens de negócios e elaborar um plano de negócios em informática;
- Entender sobre a governança jurídica para empreender com segurança, em especial, na modalidade de startups;
- Desenvolvimento conhecimento sobre técnicas de negociação, marketing e gestão da qualidade total;
- Entender e usar as estratégias gerenciais do empreendedorismo tecnológico;
- Identificar oportunidades de negócios e de inclusão de temas na agenda de política pública na área de Tecnologia da Informação.

### Conteúdo programático

1. Aula Inaugural. Apresentação da Professora/Alunas(os). Apresentação do Plano de Ensino. Organização das atividades avaliativas durante o semestre. Dinâmica: Perfil de empreendedor. O empreendedorismo em tempos de pandemia Covid-19
2. Histórico e importância do empreendedorismo. Empreendedorismo no mundo e no Brasil. Empreendedor digital para tempos de crise. O processo empreendedor. Características e habilidades do empreendedor. O empreendedorismo como opção de carreira. O empreendedorismo tecnológico. Empreendedorismo social. Empreendedorismo Colaborativo. Empreendedorismo em informática.
3. Inovação, criatividade, ideias e oportunidades. Criatividade, inovação e empreendedorismo. Inovação Radical. Inovação Incremental. Como a inovação é protegida. Estratégias e estágios da criatividade. Oportunidades de negócios.
4. Gestão estratégica. Modelos de Gestão Empresarial. Missão, Visão e Valores. Análise de mercado. Viabilidade de negócios. Investimentos e gastos. Planejamento estratégico. Etapas do planejamento estratégico. Ferramentas de gestão e empreendedorismo. Canvas - modelagem de negócios. Análise SWOT - matriz F.O.F.A. Design Thinking - Metodologia para solução de problemas. Cultura Maker - Metodologia Faça Você mesmo. Técnica e apresentação de ideias e projetos - PITCHS. Brainstorming.
5. Plano de negócio. Importância de um plano de negócios - instrumento de planejamento. Conceitos e objetivos de um plano de negócio. Características e aspectos de um plano de negócio. Sumário executivo. O Plano de marketing. O plano de organização e recursos humanos. O plano de produção ou operações. O plano econômico-financeiro.
6. Marketing. Plano de comunicação. Briefing. Os 4 P's do marketing. Ferramentas para a divulgação da empresa. Marketing de conteúdo. Ferramentas de pesquisa. Personas. Estratégia e planejamento de conteúdo. Ofertas de conteúdo. Criação e canais de conteúdo. Divulgação. Mensuração.
7. Negociação e conflitos. Fatores que estimulam conflitos. Perfil e comportamento do negociador. Clima de negociação e estilos de negociadores. Estratégias de negociação. Avaliação da aprendizagem.
8. Os fundamentos da Qualidade. Os conceitos da gestão da qualidade. O Ciclo PDCA. Modelo de Gestão da Qualidade Total. Planejamento da Qualidade. Medição e controle da qualidade. Seis Sigma. Gerenciamento das metas e diretrizes. Ferramentas e técnicas da Gestão da Qualidade Total. Custo da Qualidade. Implantação da Gestão da Qualidade Total. Normas da qualidade. Sistemas da qualidade.
9. Governança jurídica para empreender com segurança. Tributos para empreendedores. O direito das startups. Cláusulas e instrumentos contratuais específicos. Tributos para startups. Captação de recursos e investimentos. Modalidades de recursos financeiros.
10. Políticas Públicas. Ciclo de políticas públicas. Política de Ciência, Tecnologia e Inovação. Política Industrial. Política Nacional de Informática.

## Plano de ensino

### Metodologia

1. Aulas expositivo-dialogadas, recursos audiovisuais, questionários online e elaboração de um plano de negócios. Os conteúdos serão ministrados na modalidade não presencial, de forma síncrona, por meio da Plataforma Teams, em observância à Resolução 050/2020 - CONSUNI.  
Para cumprimento integral da carga horária, as aulas de nº 09, 12 e 15 serão ministradas, excepcionalmente, de forma assíncrona com a gravação disponibilizada na Plataforma Teams.  
Caso haja alguma alteração no cronograma do semestre com eventual retomada das aulas presenciais em 2021, desde que garantidas as medidas sanitárias e segurança para todos(as), as aulas previstas para a modalidade remota serão ministradas em sala de aula, com exceção das aulas de complementação de carga horária.  
Na plataforma Teams, os alunos terão acesso aos materiais de apoio (arquivos em pdf e ppt.), lista de exercícios, vídeos complementares. Listas de exercícios poderão ser aplicadas com o uso do Google Forms, cujo link de acesso estará disponível no Teams.  
Todas as aulas síncronas serão gravadas e estarão disponíveis para o acompanhamento dos alunos na plataforma Teams. Quaisquer avisos também serão publicados no Teams.  
Os alunos poderão solicitar atendimento por meio do chat da plataforma Teams ou e-mail institucional durante todo o período letivo.

### Sistema de avaliação

1. - Avaliação escrita individual: Consistirá na resolução de 10 questões (objetivas e discursivas) sobre os conteúdos programáticos referentes às aulas 2 a 5 sobre a trajetória histórica do empreendedorismo; inovação e criatividade; gestão estratégica; e modelagem de negócios. Essa atividade será aplicada por meio de Google Forms (30% da nota final da disciplina);  
- Steps: Consiste no conjunto de formulários respondidos individualmente para que o(a) aluno(a) relate o conteúdo teórico com a prática, com a finalidade de orientar a formulação do plano de negócios. No total, serão aplicados 10 formulários (via Google Forms) em aulas específicas e com tempo limite de resposta. Cada formulário valerá 1 ponto. A soma dos formulários corresponderá à nota para essa atividade (30% da nota final da disciplina);  
- Plano de negócios: Individualmente, duplas ou equipes até 4 integrantes, deverá ser elaborado um plano de negócios na área de informática, incluindo todos os elementos: sumário executivo; plano de marketing; plano de organização e recursos humanos; plano de produção ou operações; e plano econômico-financeiro. Em data definida, haverá as apresentações dos planos de negócio por meio da Plataforma Teams. Caso haja retorno das atividades presenciais, as apresentações ocorrerão em sala de aula. Os alunos deverão enviar o plano de negócios por e-mail ou pelo Teams até a data definida (40% da nota final da disciplina).

### Bibliografia básica

1. ALMEIDA, F. Como ser empreendedor de sucesso. Belo Horizonte: Leitura Empresarial, 2001.
2. AYAN, J. As 10 maneiras de libertar seu espírito criativo e encontrar grandes ideias. São Paulo: Negócio Editora, 2001.
3. DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo: Transformando ideias em negócio. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

### Bibliografia complementar

1. GERBER, M. E; GERBER, M. E. O mito do empreendedor: como fazer de seu empreendimento um negócio bem-sucedido. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 1992.
2. FILION, L. J.; DOLABELA, F. Boa Ideia! E agora? plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura, c2000. 344 p.
3. FERRARI, R. Empreendedorismo para Computação: Criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2009.
4. BARON, R. A.; SHANE, S. A. Empreendedorismo: uma visão do processo. São Paulo: Cengage Learning. 2007.
5. BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-05U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 05U

**Disciplina:** PES0002 - PESQUISA OPERACIONAL

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033206188 - WILLIAM ALBERTO CRUZ CASTANEDA

### Ementa

1. Programação linear: formulação; solução gráfica; solução algébrica; método simplex; transportes; designação. Modelos de estoque. Introdução à Teoria das filas: conceitos fundamentais; solução analítica. Introdução à simulação. Uso do computador para solução de problemas de pesquisa operacional.

### Objetivo geral

1. Ao término da disciplina o aluno será capaz de formular e resolver problemas clássicos de pesquisa operacional.

### Objetivo específico

1. Definir pesquisa operacional.  
Capacitar o aluno na formulação e solução de problemas de programação linear.  
Capacitar o aluno na solução de problemas de transporte e atribuição.  
Definir programação de projetos.  
Capacitar o aluno na solução de redes de programação de projetos.  
Definir modelos de filas.  
Capacitar o aluno na solução de modelos analíticos de filas.  
Definir o uso de simulação na solução de problemas.

### Conteúdo programático

1. 1. Introdução.  
1.1. Histórico  
1.2. Escopo da Pesquisa Operacional  
1.3. Formulação e Solução de Problemas de PL  
1.4. Principais tipos de formulação  
1.5. Solução gráfica
2. 2. Solução algébrica de problemas de PL.  
2.1. Relação geometria-álgebra.  
2.2. O método SIMPLEX.  
2.3. Problemas especiais de formulação, solução e interpretação.  
2.4. Uso de programas para solução de problemas de programação linear
3. 3. Problemas de Transporte.  
3.1. Método do Transporte  
3.2. Método da Designação
4. 4. Estoques.  
4.1 Introdução  
4.2 Modelos determinísticos
5. 5. Filas  
5.1. Introdução  
5.2. Modelos analíticos: um canal, vários canais, população infinita, população finita
6. 6. Simulação  
6.1. Introdução  
6.2 Tipos de Simulação- Distribuições de probabilidade e números aleatórios- Simulação de problemas de filas

### Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, seminários, assim como exercícios e aulas expositivas dialogadas. Também serão utilizados recursos multimídia para a ilustração do conteúdo ministrado. Para fixação do conteúdo serão feitas indicações bibliográficas e artigos científicos. Até 20% da carga horária será desenvolvida à distância.

### Sistema de avaliação

1. Do desempenho do discente:  
- Provas (P1, P2, P3) - (P1 = 30%, P2 = 30%, P3 = 40%);  
Não atingindo aprovação, o aluno submete-se ao regime de exames da UDESC.  
Segunda Chamada: Aplicada na mesma sala e horário da disciplina uma vez aprovada.

## Plano de ensino

2. Do desempenho da disciplina e do professor:

Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

### Bibliografia básica

1. EHRLICH, Pierre Jacques. Pesquisa operacional: curso introdutório. 7. ed. São Paulo: Atlas, c1991. 322 p. : ISBN 8522407096 (broch.)
2. SILVA, Ermes Medeiros da. Pesquisa operacional: programação linear, simulação. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 185 p. ISBN 8522419310(broch.)
3. ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro:LTC, 2009 204 p. ISBN 9788521616658 (broch.).

### Bibliografia complementar

1. ACKOFF, Russell Lincoln; SASIENI, Maurice W. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974. 523p.
2. SHAMBLIN, James E; STEVENS, G. T. Pesquisa operacional: uma abordagem básica . São Paulo: Atlas, c1979. 426 p. ISBN (Broch.)
3. TAHA, Hamdy A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. 359 p. : ISBN 9788576051503 (broch.)

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-05U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 05U

**Disciplina:** REC0002 - REDES DE COMPUTADORES

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 2933900 - JANINE KNIESS

### Ementa

1. Introdução a redes de computadores. Arquiteturas, protocolos e serviços de redes. O modelo de referência OSI. Camada física. Camada de enlace. Camada de rede. Camada de transporte. Camadas de sessão, apresentação e aplicação.

### Objetivo geral

1. Compreender os conceitos básicos de redes de computadores e aplicar os conhecimentos em situações práticas, através do uso de ferramentas em laboratório.

### Objetivo específico

1. Conceituar e classificar Redes de Computadores;  
Compreender os princípios de funcionamento de uma rede de computadores;  
Compreender a arquitetura da Internet e seus protocolos;  
Compreender as funcionalidades e protocolos associados à camada de aplicação;  
Desenvolver aplicações usando sockets TCP/IP;  
Compreender as funcionalidades e protocolos associados à camada de transporte;  
Compreender as funcionalidades e protocolos associados à camada de rede;  
Compreender as funcionalidades e protocolos de redes de acesso (camadas de enlace e física).

### Conteúdo programático

1. Introdução a redes de computadores e Internet:
  - 1.1. Arquiteturas de redes
  - 1.2. Protocolos em camadas
  - 1.3. Meios físicos
  - 1.4. Comutação de circuitos (TDM/FDM) e de pacotes (datagramas e circuitos virtuais)
  - 1.5. Redes de acesso
2. Camada de aplicação:
  - 2.1. Princípios
  - 2.2. Web e HTTP
  - 2.3. FTP
  - 2.4. Correio eletrônico
  - 2.5. DNS
  - 2.6. Sistemas P2P
  - 2.7. Programação com sockets
3. Camada de transporte:
  - 3.1. Princípios
  - 3.2. Multiplexação e demultiplexação
  - 3.3. UDP
  - 3.4. Comunicação confiável
  - 3.5. TCP
  - 3.6. Controle de congestionamento
4. Camada de rede
  - 4.1. Introdução
  - 4.2. Comutação
  - 4.3. Roteadores
  - 4.4. IP
  - 4.5. Algoritmos de roteamento
  - 4.6. Roteamento na Internet
5. Camadas de enlace e física
  - 5.1. Introdução
  - 5.2. Detecção e correção de erros de transmissão
  - 5.3. Protocolos de acesso múltiplo
  - 5.4. Endereçamento
  - 5.5. Ethernet
  - 5.6. Equipamentos de rede (hubs/switches)
  - 5.7. PPP
  - 5.8. Noções de redes sem fio

## **Plano de ensino**

### **Metodologia**

1. O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e aulas de exercícios. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme Artigo 2o da resolução 032/2020 - CONSEPE.

### **Sistema de avaliação**

1. -Será realizada 1 (uma) Avaliação (AV) durante o semestre;  
-Serão realizados dois trabalhos práticos (TR);  
-Serão realizados exercícios (EX) utilizando os tópicos aprendidos na disciplina. O somatório dos exercícios realizados será considerado como 1(uma) nota.

$$\text{Nota Final} = \text{TR} * 0.3 + \text{EX} * 0.3 + \text{AV} * 0.4$$

Critérios de aprovação:

Os alunos com média inferior a 7,0 estarão em Exame Final.

### **Bibliografia básica**

1. KUROSE, J. & ROSS, K. Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet. Addison-Wesley, 2010, terceira edição.  
TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. 4a. Edição. Editora Campus, Ltda. 2011. Quinta edição.  
PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas, 3a Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

### **Bibliografia complementar**

1. FOROUZAN, Behrouz, MOSHARRAF, Firouz, Redes de Computadores. Uma abordagem Top-Down, McGraw Hill, 2012  
STALLINGS, William. Data and Computer Communications, 8th Ed. New Jersey: Pearson, 2007  
SOARES, L;F;G. et al. Redes de Computadores - Das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2a Edição  
Editora Campus. 1995. 693 p.  
Request for Comments (RFCs), Disponível em <http://www.ietf.org/rfc.html>  
McKeown, N., Anderson, T., Balakrishnan, H., Parulkar, G., Peterson, L., Rex-ford, J., Shenker, S., and Turner, J. (2008). OpenFlow: enabling innovation in campus networks. SIGCOMM Comput. Commun. Rev., 38(2): 69-74.  
Handley, M. (2006). Why the Internet only just works. BT Technology Journal, 24:119- 129.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** DIR0002 - DIREITO APLICADO

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 36

**Professor:** 1033125801 - PROFESSOR A CONTRATAR

1033142954 - MYRRENA INACIO

### Ementa

- Noções gerais de direito. Sistema Institucional Brasileiro. Propriedade imaterial. Propriedade intelectual. Direito autoral. Propriedade Industrial. Marcas e Patentes. Registro de software. Sigilo de dados. Tutela de informação. Direito comercial Legislação trabalhista.

### Objetivo geral

- Desenvolver conhecimentos na área do Direito, com o intuito de auxiliar na formação profissional e acadêmica, de maneira sistemática e interdisciplinar e, por conseguinte, estabelecer relações entre o direito aplicado à análise e desenvolvimento de sistemas.

### Objetivo específico

- Dominar os principais conceitos, princípios, características e elementos inerentes aos ramos do direito constitucional, do trabalho e empresarial;
- Compreender a aplicabilidade dos conteúdos jurídicos relacionados à propriedade intelectual na área de atuação do profissional;
- Desenvolver um raciocínio lógico e crítico entre as normas jurídicas e as suas aplicabilidades na área de análise e desenvolvimento de sistemas;
- Assimilar e reconhecer os direitos e deveres do profissional, bem como a regulamentação da profissão;
- Reconhecer a importância da defesa e garantia dos direitos, bem como dos deveres e obrigações que se sujeitam os profissionais da área de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas nos diferentes ramos do Direito;
- Compreender os conteúdos teóricos e identificá-los nos casos concretos;
- Promover o debate entre os temas atuais na área de propriedade intelectual aplicáveis à área de análise e desenvolvimento de sistemas;
- Aproximar os conteúdos jurídicos da vida acadêmica e profissional na área de análise e desenvolvimento de sistemas.

### Conteúdo programático

1. Aula Inaugural. Apresentação da Professora/Alunas(os). Apresentação do Plano de Ensino. Organização das atividades avaliativas durante o semestre.  
Introdução ao Estudo do Direito. Principais conceitos e aplicações.
2. Introdução ao Estudo do Direito. Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB). Princípios gerais do direito. Os diferentes ramos do direito e suas aplicações
3. Direito Constitucional. Noções gerais da Teoria da Constituição: princípios fundamentais, formas de governo e sistemas de governo. Direitos e garantias fundamentais. Direitos sociais. Organização político-administrativa do Estado e os seus Poderes. Ciência, Tecnologia e Inovação
4. Propriedade intelectual. Introdução: conceitos, elementos e características. Direitos autorais. Direitos da personalidade, direitos morais e patrimoniais e direitos conexos. Prazo de proteção, impedimentos. Procedimentos. Tutela da informação.
5. Programas de Computador - Software. Contratos envolvendo softwares. Registro, licenças e Cessão. Das licenças open source (software livre) e dos softwares derivados
6. Propriedade Industrial: patentes, desenho industrial, marcas, know-how e transferência de tecnologia. Marcas: natureza e disposição das marcas. Registro de marcas e domínios, prazo de vigência e impedimentos das marcas. Marcas coletivas, de certificação, notórias e de alto renome. Proteção e gestão da marca digital. Concorrência desleal: Trade dress
7. Direito do Trabalho. Princípios do Direito do Trabalho. Sujeitos do contrato de trabalho: empregado e empregador. Contrato individual de trabalho. Suspensão e interrupção do contrato de trabalho. Rescisão contratual. Salário e remuneração. Décimo terceiro salário, jornada de trabalho, horas extraordinárias, horário noturno, períodos de descanso, estabilidade, aviso prévio, férias, descanso semanal remunerado, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, Adicional de Insalubridade, Adicional de Periculosidade. Direito coletivo do trabalho: greve, organização sindical, convenção coletiva e acordo coletivo. Legislação sobre estágio obrigatório e não obrigatório.
8. Direito Empresarial. Empresa e empresário: obrigações e efeitos. Empresário irregular e sociedade empresária irregular. Microempresas e empresas de pequeno porte. Empresa individual de responsabilidade limitada. Sociedades empresariais em geral. Falência e recuperações judiciais

## Plano de ensino

### 9. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

#### Metodologia

1. Aulas expositivo-dialogadas, recursos audiovisuais, questionários online e debates por meio das plenárias. Os conteúdos serão ministrados na modalidade não presencial, de forma síncrona, por meio da Plataforma Teams, em observância à Resolução 050/2020 - CONSUNI. Para cumprimento integral da carga horária, as aulas de nº 14 e 16 serão ministradas, excepcionalmente, de forma assíncrona com a gravação disponibilizada na Plataforma Teams.  
Caso haja alguma alteração no cronograma do semestre 2021/1 com eventual retomada das aulas presenciais em 2021, desde que garantidas as medidas sanitárias e segurança para todos(as), as aulas previstas para a modalidade remota serão ministradas em sala de aula, com exceção das aulas de complementação de carga horária.  
Na plataforma Teams, os alunos terão acesso aos materiais de apoio (arquivos em pdf e ppt.), lista de exercícios, vídeos complementares. Listas de exercícios poderão ser aplicadas com o uso do Google Forms, cujo link de acesso estará disponível no Teams.  
Todas as aulas síncronas serão gravadas e estarão disponíveis para o acompanhamento dos alunos na plataforma Teams. Quaisquer avisos também serão publicados no Teams.  
Os alunos poderão solicitar atendimento por meio do chat da plataforma Teams ou e-mail institucional durante todo o período letivo.

#### Sistema de avaliação

1. - Avaliações escritas individuais (P1 e P2): Compostas por questões objetivas, ao final de cada unidade, totalizando duas avaliações no semestre. Cada avaliação escrita individual valerá 10, contendo 20 questões objetivas - 0,50 cada (80%). As duas avaliações serão aplicadas quando do retorno das aulas presenciais, conforme cronograma. Excepcionalmente, se as aulas presenciais forem retomadas, a P1 e a P2 serão aplicadas nas mesmas datas em sala de aula;  
- Plenárias (PLE): Consiste na discussão de projetos de lei relacionados à Tecnologia da Informação, que estão em tramitação no Congresso Nacional. As atividades serão desenvolvidas em equipes de até 4 integrantes. Cada equipe receberá um projeto de lei selecionado pela professora. No dia previsto para a apresentação, a equipe deverá debater o tema relacionado ao projeto, bem como o texto da proposta de lei e elaborar um posicionamento (favorável ou desfavorável) sobre o projeto. A apresentação será por videoconferência (Plataforma Teams) e um texto com o posicionamento sobre o projeto de lei deverá ser redigido e enviado por e-mail até o dia agendado para a apresentação (20%). Excepcionalmente, se as aulas presenciais forem retomadas, a apresentação acontecerá presencialmente em sala de aula.

#### Bibliografia básica

1. BRANCHIER, Alex Sander; TESOLIN, Juliana Daher Delfino. Direito e legislação aplicada. 3.ed. rev. e atual. . Curitiba: IBPEX, 2006. 391 p.
2. LIMA, Hermes. Introdução à ciência do direito. 33. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 325 p.
3. NETO, Amintas; PANIGASSI, Rogério (Org.). Propriedade intelectual: o caminho para o desenvolvimento. São Paulo: Microsoft, 2005. 102 p.

#### Bibliografia complementar

1. BASTOS, Celso Ribeiro. Curso de direito constitucional. 22.ed., atual. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, Instituto de Documentação, 2001. 515 p.
2. BOWYER, Kevin (Ed.). Ethics and computing: living responsibly in a computerized world. 2nd ed. New York, NY: IEEE Press, c2001. 431 p.
3. FORESTER, Tom; MORRISON, Perry. Computer ethics: cautionary tales and ethical dilemmas in computing. 2nd. ed. Massachusetts: MIT Press, c1994. 347 p.
4. GANDELMAN, Henrique. De Gutenberg a Internet: direitos autorais na era digital. 4.ed., ampl. e atual. Rio de Janeiro: Record, 1997. 333 p.
5. GOMES, Orlando; GOTTSCHALK, Elson. Curso de direito do trabalho. 16.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002. 690 p.

## **Plano de ensino**

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** ECS2004 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 144

**Professor:** 6651070 - ANDRE TAVARES DA SILVA

### **Ementa**

1. Desenvolvimento e apresentação de um trabalho prático final de curso na área de computação ou informática que pode ser realizado na própria instituição ou em empresa pública ou privada.

### **Objetivo geral**

1. O estágio curricular visa oportunizar ao acadêmico a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no curso e uma vivência efetiva da prática profissional na sua área de atuação

### **Objetivo específico**

1. Possibilitar a aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso;- Possibilitar a vivência da prática profissional- Possibilitar o conhecimento do mercado de trabalho.

### **Conteúdo programático**

1. Orientação aos alunos sobre as regras e procedimentos envolvidos no estágio curricular, apresentação do cronograma, explanação sobre o Termo de Compromisso e o Plano de Estágio.  
Aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso de graduação a casos reais ou teóricos envolvendo Engenharia Elétrica e afim, empresas privadas e públicas.

### **Metodologia**

1. O estágio é realizado sob a orientação e acompanhamento de um professor orientador (professor efetivo do DCC) e de um supervisor na concedente. É precedido do termo de compromisso - contrato de celebrado entre acadêmico, empresa e instituição de ensino - e do plano de estágio -planejamento das atividades a serem desenvolvidas e no qual deve ficar claro que estas atividades condizem com a área do curso. Ao final do semestre, o acadêmico deverá submeter um relatório do estágio para avaliação por dois professores e que deverá conter a avaliação de desempenho emitida pela unidade concedente do estágio.

### **Sistema de avaliação**

1. O desempenho do aluno será avaliado com base nos seguintes itens e critérios:a) Relatório de estágio (Peso: 60%): será avaliado por dois professores em relação ao cumprimento das atividades propostas, adequação do texto quanto às normas vigentes para trabalhos técnicos, clareza e encadeamento na definição do escopo e dos resultados. O aluno deve sanar as falhas apontadas no relatório pelos avaliadores.b) Avaliação da empresa (Peso 40%): será feita pelo supervisor da unidade concedente, avaliando uma série de quesitos como: assiduidade, pontualidade, iniciativa, organização, cumprimento de prazos, etc.

### **Bibliografia básica**

1. Apresentação Orientação aos alunos sobre as regras e procedimentos envolvidos no estágio curricular, apresentação do cronograma, explanação sobre o Termo de Compromisso e o Plano de Estágio.1.Aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso de graduação a casos reais ou teóricos envolvendo Engenharia Elétrica e afim, empresas privadas e públicas

### **Bibliografia complementar**

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** ETI0002 - ÉTICA EM INFORMÁTICA

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 36

**Professor:** 2546426 - MARCELO DA SILVA HUNSELL

### Ementa

1. Fundamentos da ética. O profissional de computação. A abrangência da ética em computação. A importância do raciocínio na tomada de decisões éticas. Problemas e pontos a ponderar. Códigos de ética profissionais. Ética profissional. Ética e regulamentação da profissão. Códigos de ética profissionais na área de computação.

### Objetivo geral

1. Discutir com os estudantes as questões filosóficas em torno da ética levando-os a refletirem sobre as noções e princípios que fundamentam a vida moral e sua conduta profissional respeitando os princípios éticos em todas as esferas da vida em sociedade, em especial, aqueles relacionados ao uso das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação)

### Objetivo específico

1. - Compreender o que é a ética e moral e sua construção histórica
- Reconhecer o papel da ética para a vida em sociedade
- Entender a importância da ética para as empresas, organizações e profissionais
- Analisar os problemas éticos relacionados às TICs

### Conteúdo programático

1. Ética: Filósofos, Conceitos, Faláncias e Raciocínio
2. Ética na Profissão e na Pesquisa envolvendo TICs
3. Ética na Computação

### Metodologia

1. Será implementado o conceito de "Sala de Aula Invertida" onde ocorrerão discussões orientadas em sala, baseadas em textos e pesquisas prévias com vistas a construção coletiva e participativa de um entendimento consensual.

Em função da situação atual e excepcional, as aulas serão desenvolvidas de forma não presencial, com atividades síncronas e assíncronas, conforme Artigo 2o da resolução 032/2020 - CONSUNI.

E, parte do conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária, conforme a Resolução Nº 001/2018-CONSEPE.

Os encontros síncronos serão realizados no mesmo horário e dia da semana originais.

### Sistema de avaliação

1. A avaliação levará em conta:
  - a) Participação do estudante na construção do conhecimento;
  - b) Comportamento e postura durante as discussões;
  - c) Conhecimento adquirido e demonstrado;
  - d) Assiduidade das tarefas, leituras e pesquisas solicitadas.
  - e) Qualidade e apresentação, escrita e oral.

Serão usados os seguintes recursos para avaliação:

Pelos Pares (vários avaliam vários)

Vários Itens (Seminários, Produção de Audios, Produção de Vídeos, Produção de Textos, Trabalhos Extras)  
Instrumentos de Avaliação (Rubricas)

As avaliações serão desenvolvidas através do sistema Moodle (recurso Workshop) que permite avaliação entre pares bem como seminários, em grupo ou individual.

O cálculo da nota final será pela média (seminário peso 1, escritos com peso 2) das notas dos itens de avaliação, acrescidos os trabalhos extras.

## Plano de ensino

Quanto aos trabalhos extras, para a nota X valer ela deve atender a todos os itens abaixo:

- Entrega é sempre em slides (a menos que explicitamente dito diferente)
- Só vale se enviar até a véspera
- Se incluir vídeo, este não pode passar de 3min (faça o "corte" antes)
- Prazo máximo para entrega é de 7 dias (a menos que explicitamente dito diferente)
- SEMPRE colocar SUA identificação no slide
- SEMPRE colocar a fonte do material (obrigatório)

Atrasos na entrega dos materiais e a não execução de avaliações em pares serão descontadas da nota emitida pelo Moodle.

Divulgação das notas será feita, periodicamente, em planilha diretamente para os estudantes, pelo email do SIGA. Questionamentos das notas lançadas na planilha devem ser feitas em até 7 dias após divulgadas, após a qual, o professor considerará que o estudante está de acordo com o que foi divulgado

### Bibliografia básica

1. BITAR, Eduardo C. B. Curso de Ética Geral e Profissional. Saraiva Educação:SP. 15ª ed. 2019. - Minha Biblioteca  
MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética: de Platão à Foucault. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007. - Minha Biblioteca  
MASIERO, Paulo Cesar. Ética em computação. Edusp, 2000.

### Bibliografia complementar

1. BARGER, Robert N. Ética na computação: uma abordagem baseada em casos. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
KIZZA, Joseph Migga. Ethical and Social Issues in the Information Age. Springer-Verlag: Longon, 2013. DOI 10.1007/978-1-4471-4990-3  
ARRUDA, Maria Cecília Coutinho de; WHITAKER, Maria do Carmo; RAMOS, José Maria Rodriguez. Fundamentos de ética empresarial e econômica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.  
BOWYER, K. W. Ethics and Computing: living responsibly in a computerized world. IEEE Computer Society Press 1996.  
COTRIM, GILBERTO. Fundamentos de filosofia. São Paulo: Saraiva, 2010.  
DE CICCO, Claudio; GONZAGA, Alvaro de Azevedo. Teoria geral do Estado e ciência política. 2.ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.  
EDGAR, Stacey L. Morality and machines: perspectives on computer ethics. 2nd ed. Massachusetts: Jones and Bartlett, c2003.  
FORESTER, T. e MORRISON, P. Computer Ethics. The MIT Press, 1993.  
FORESTER, Tom; MORRISON, Perry. Computer ethics: cautionary tales and ethical dilemmas in computing. 2nd. ed. Massachusetts: MIT Press, 2001.  
SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.  
SPINELLO, Richard A. Case studies in information and computer ethics. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1997.  
SROUR, Robert Henry. Casos de ética empresarial: chaves para entender e decidir. Rio de Janeiro: Campus, 2011.  
SROUR, Robert Henry. Ética empresarial: o ciclo virtuoso dos negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  
VIDAL, Marciano. Ética teológica: conceitos fundamentais. Petrópolis: Vozes, 1999.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** GPR0002 - GERÊNCIA DE PROJETOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 211020122 - JEFERSON LUIZ RODRIGUES SOUZA

### Ementa

1. Aspectos gerais de projetos, suas características, abordagem por fases com customização dos conceitos para projetos de Tecnologia da Informação.  
Etapas de um projeto: Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicação, Riscos, Aquisições e Integração.  
Métricas - medidas de apoio à tomada de decisão.  
Ferramentas de planejamento e controle dos projetos.  
Consolidação dos conceitos em um plano de projeto integrado.

### Objetivo geral

1. Capacitar o aluno com conhecimentos gerais acerca da Gestão de Projetos, a apresentar uma metodologia de elaboração de projetos, e a incluir a importância dos projetos nas organizações.

### Objetivo específico

1. Apresentar os principais conceitos da Gestão de Projetos, a utilizar como suporte o manual PMBOK.
2. Fornecer o arcabouço base da Gestão de Projetos, a incluir a Gestão de Escopo, Tempo, Custos, Aquisições, Riscos, Recursos Humanos, Qualidade, Comunicações, e Integração.
3. Capacitar o aluno na elaboração e gestão de projetos.

### Conteúdo programático

1. Principais conceitos acerca da Gestão de Projetos.
2. Gestão de Escopo.
3. Gestão de Tempo.
4. Gestão de Custos e Aquisições.
5. Gestão de Riscos.
6. Gestão de Recursos Humanos.
7. Gestão de Qualidade.
8. Gestão de Comunicações.
9. Gestão de Integração.
10. Gestão Ágil de Projetos.
11. Projetos de Software.

### Metodologia

1. Enquanto durar o período de quarentena relacionado com a pandemia do COVID-19, as aulas da disciplina serão ministradas de forma não-presencial. As aulas em modo não-presencial poderão ser realizadas de forma síncrona ou assíncrona, a ter o mínimo de 30% das aulas a serem realizadas de forma síncrona, conforme o artigo 1º §3º da resolução 050/2020 - CONSUNI. As aulas não-presenciais [síncrona/assíncrona] utilizarão o Moodle como ferramenta de apoio. As aulas síncronas serão ministradas por meio de webconferência, enquanto que as aulas assíncronas serão ministradas por meio de atividades a serem realizadas pelos alunos a seu próprio ritmo, a respeitar os prazos de conclusão indicados.

PS: No caso de encerramento da quarentena, e consequente retorno das atividades presenciais no campus da UDESC-Joinville, as aulas poderão voltar a ser ministradas em modo presencial, no dia e horário indicados pela universidade.

### Sistema de avaliação

1. Para o modelo de aulas não-presencial, a avaliação será realizada com base nos seguintes critérios:

A1. Dois questionários online individuais, com perguntas de múltipla escolha, a valer 40% da média semestral [20% cada];

## Plano de ensino

A2. Elaboração e entrega [de forma não-presencial] de um plano de projeto a valer 30% da média semestral;

A3. Apresentação [por meio de webconferência] de seminário a valer 30% da média semestral.

A média semestral será calculada da seguinte forma:

$$\text{mediaSemestral} = A1 * 0,40 + A2 * 0,30 + A3 * 0,30$$

PS: No caso de encerramento da quarentena, e consequente retorno das atividades presenciais no campus da UDESC-Joinville, as avaliações individuais [i.e questionários], e a apresentação do seminário, poderão ser realizadas em modo presencial. Os pesos e o cálculo da média semestral mantém-se os mesmos.

### Bibliografia básica

1. CASAROTTO, N. F.; FÁVERO, J. S.; CASTRO, J. E. E. Gerência de Projetos/Engenharia Simultânea. Atlas. 1999.
- FERNANDES, A. A.; KUGLER, J. L. C. Gerência de Projetos de Sistemas: Uma Abordagem Prática. Ltc. 1990.
- PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 8 Edição. McGrawHill. 2016.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. 5th Edition. 2013.

### Bibliografia complementar

1. PETERSEN, C. The Practical Guide to Project Management. 2nd Edition. 2017.
- NEWTON, P. Managing the Project Schedule: Project Skills. 1st Edition. 2018.
- VANDERSCHOUW, M. Practical Project Management: A User's Guide to Getting Things Done. 1st Edition. 2015.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** OTES02 - DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES NA WEB

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3629953 - DEBORA CABRAL NAZARIO

### Ementa

- Conceitos relacionados à Internet. Estudo, utilização de tecnologias e programação para Web. Metodologia de Projeto para Web, aspectos de acessibilidade, usabilidade, Design Web. Segurança na Web. Desenvolvimento de aplicações orientado às necessidades do usuário.

### Objetivo geral

- Capacitar o aluno no conhecimento das tecnologias e desenvolvimento de uma aplicação/ambiente protótipo para Web.

### Objetivo específico

- Conceituar os elementos básicos do ambiente web;  
- Conhecer tecnologias para desenvolvimento na Web;  
- Discutir os aspectos de design/usabilidade de um Web Site;  
- Discutir aspectos de segurança em aplicações na web;  
- Desenvolver um ambiente/aplicação web protótipo.

### Conteúdo programático

1. Introdução: Conceitos básicos relacionados com a Internet.
2. Estudo de tecnologias para Web: HTML, XML, XSL, XHTML, CSS, JavaScript, JSP, ASP, PHP.
3. Programação para Internet (estático)  
Criação de sites com HTML  
Criação de formulários  
Scripts para validação de campos (Javascript)  
Folhas de estilo (CSS)
4. Programação para Internet (dinâmico)  
Como publicar seu site na Internet.  
Desenvolvendo sites dinâmicos  
Acesso a banco de dados  
Seções e cookies
5. Metodologia de Projeto para Web, aspectos de acessibilidade, usabilidade, Design Web.
6. Segurança na Web
7. Desenvolvimento de uma aplicação para Web.  
Elaboração de um projeto  
Desenvolvimento do protótipo

### Metodologia

- O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, aulas de exercícios, elaboração de trabalho com tema na área de desenvolvimento web e projeto final. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona e/ou assíncrona, resolução 050/2020 - CONSUNI.  
O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (RESOLUÇÃO Nº 001/2018-CONSEPE), caso necessite de alguma reposição.

### Sistema de avaliação

- Serão adotadas as seguintes avaliações na disciplina, que poderão ser de forma não presencial, utilizando o Moodle para entrega:

T1 = Trabalho 1: escrito + apresentação;

T2 = Trabalho 2: projeto + implementação de aplicação Web;

E = Exercícios e demais atividades entregues através do Moodle;

Av = Avaliação individual final.

## Plano de ensino

Média Semestral = (T1\*0.2 + T2\*0.3 + E\*0.3 + Av\*0.2)

### Bibliografia básica

1. DEITEL, H.M.; Deitel, P.J.; Nieto, T.R. Internet & World Wide Web Como Programar, 2a Edição Bookman, 2003.
- CLARK, Richard; STUDHOLME, Oil; MURPHY, Chistopher. Introdução ao Html5 e Css3: A Evolução da Web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
- LOCKHART, Josh. PHP Moderno: Novos recursos e boas práticas. São Paulo: Novatec, 2015.
- MARCON, Antonio Marcos; NEVES, Denise. Aplicações e banco de dados para internet. 2.ed. São Paulo: Livros Erica, 2000.

### Bibliografia complementar

1. CASTRO, Elizabeth; HYSLOP, Bruce. Html5 e Css3 - Guia Prático e Visual, 7ª edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.
- FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- SILVA, Maurício Samy. Web Design Responsivo - Aprenda a criar Sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo. São Paulo: Novatec, 2014.
- ANSELMO, Fernando. PHP e MySQL: maior, melhor e totalmente sem cortes. Florianópolis: Visual Books, 2002
- GOODMAN, Danny. JavaScript: a bíblia. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- KURNIAWAN, Budi. Java para a Web com Servlets, JSP e EJB. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2002.
- ARTIGOS diversos de Periódicos e conferências com temas atuais.

## **Plano de ensino**

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** OTES03 - JOGOS E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3374815 - KARISTON PEREIRA

### **Ementa**

1. História dos Jogos, Fundamentos Filosóficos dos Jogos, Classificações e Tipologias dos Jogos, Jogos e Criatividade, Jogos na Educação, Jogos e Tecnologia, Estudos de Caso.

### **Objetivo geral**

1. A disciplina "Jogos e Produção do Conhecimento" tem por finalidade o desenvolvimento de conhecimentos sobre a importância dos jogos para as sociedades humanas e para a evolução de suas respectivas culturas, permitindo aos alunos um embasamento teórico que estimule o senso crítico, visando desenvolver nos mesmos a capacidade de compreender "o jogo" em sua essência histórico-filosófica, cultural, social, educacional e tecnológica. De posse de tais conhecimentos, os alunos estarão mais capacitados a desenvolver jogos, incluindo os digitais (games), que ultrapassem a qualificação de simples entretenimento, para exercerem sua função histórica de promotores da produção do conhecimento.

### **Objetivo específico**

1. I) Apresentar a história dos jogos e sua dimensão cultural-evolutiva;  
II) Introduzir os jogos e os games como protagonistas da emergência de um novo campo teórico;  
III) Estabelecer relações entre o emergente campo teórico dos jogos e a teoria do conhecimento;  
IV) Identificar os principais sistemas de classificação dos jogos e suas respectivas tipologias;  
V) Demonstrar as possibilidades de aplicações educacionais dos jogos e games;  
VI) Discutir a relação entre jogos e tecnologia e as influências das novas tecnologias na aprendizagem, estudo e prática dos jogos existentes, e na criação e desenvolvimento de novos jogos e games;  
VII) Apresentar e indicar a investigação de estudos de casos práticos específicos, visando estabelecer relações teórico-práticas;

### **Conteúdo programático**

1. Aula Inaugural da Disciplina
  - Apresentação da Ementa, Conteúdos Programáticos, Formas de Avaliação, etc.
  - Apresentação do Plano de Ensino
  - Apresentação do Professor
  - Apresentação dos Alunos

2. Introdução: Jogos e Produção do Conhecimento
  - Introdução à abordagem utilizada na disciplina:
    - Introdução aos Jogos e Produção do Conhecimento como um novo campo teórico;
    - Detalhes sobre Bibliografia/Textos/Material Multimídia a serem utilizados na disciplina.

3. Introdução à Teoria do Jogo
  - Apresentação e Discussão dos Conceitos de:
    - Cultura, Ciência e Filosofia;
    - Técnica e Tecnologia;
  - Apresentação do Conceito de Jogo por:
    - Huizinga;
    - Retondar.

4. Leitura de Textos: Introdução à Teoria do Jogo
  - Leitura dos Seguintes Textos:
    - Livro Teoria do Jogo: Capítulos 1 e 2
    - Livro Homo Ludens: Prefácio e Capítulo 1

5. Fundamentos Filosóficos dos Jogos (1)
  - Características Fundamentais do Jogo;
  - Introdução à Epistemologia.

6. Leitura de Textos: Filosofia do Jogo (1)
  - Leitura dos Seguintes Textos:
    - Livro Homo Ludens: Capítulo 6.

7. Fundamentos Filosóficos dos Jogos (2)
  - Apresentação de Palestra (Vídeo) de Jorge Albuquerque Vieira:
    - Partes 1 a 4.

## Plano de ensino

8.	Fundamentos Filosóficos dos Jogos (3) Reflexão sobre a Palestra (Vídeo) de Jorge Albuquerque Vieira: - Partes 1 a 4.
9.	Fundamentos Filosóficos dos Jogos (4) Apresentação de Palestra (Vídeo) de Jorge de Albuquerque Vieira: - Partes 5 a 11.
10.	Fundamentos Filosóficos dos Jogos (5) Reflexão sobre a Palestra (Vídeo) de Jorge Albuquerque Vieira: - Partes 5 a 11.
11.	Fundamentos Filosóficos dos Jogos (6) Introdução à Epistemologia de Jean Piaget; Introdução à Epistemologia de Charles Sanders Peirce; Tipos de Raciocínio proposto por Charles Sanders Peirce; Apresentação do Conceito de Vontade de Potência.
12.	Leitura de Textos: Filosofia do Jogo (2) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Vontade de Potência: Prefácio; - Livro Homo Ludens: Capítulos 9 e 10.
13.	Classificação e Tipologia dos Jogos (1) - Jogos de Competição; - Jogos de Sorte; - Jogos de Simulacro; - Jogos de Vertigem.
14.	Leitura de Textos: Classificação do Jogo (1) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Teoria do Jogo: Capítulo 3; - Livro Homo Ludens: Capítulos 3 e 5.
15.	Classificação e Tipologia dos Jogos (2) Outros Sistemas de Classificação: - Classificação dos Jogos Computacionais; - Jogos Educativos/"Serious Games".
16.	Leitura de Textos: Classificação do Jogo (2) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Teoria do Jogo: Capítulo 4.
17.	Jogos na Educação (1) A Educação pelo Jogo (abordagens Ética e Estética): - Voluntariedade; - Regras.
18.	Leitura de Textos: Jogos na Educação (1) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Teoria do Jogo: Capítulo 4.
19.	Jogos na Educação (2) A Educação pelo Jogo (abordagens Ética e Estética): - Relação Espaço-Temporal; - Evasão da Realidade.
20.	Leitura de Textos: Jogos na Educação (2) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Teoria do Jogo: Capítulo 4. - Livro Mapa do Jogo: Artigo: Videogames: ensino superior de jogos no Brasil.
21.	Estudo de Caso: Apresentação de Filme Temático (1) Estudo de Caso: Apresentação de Filme Temático 1
22.	Estudo de Caso: Discussão de Filme Temático (1) Estudo de Caso: Discussão de Filme Temático 1
23.	Estudo de Caso: Apresentação de Filme Temático (2) Estudo de Caso: Apresentação de Filme Temático 2
24.	Estudo de Caso: Discussão de Filme Temático (2) Estudo de Caso: Discussão de Filme Temático 2
25.	Estudo de Caso: Apresentação de Filme Temático (3) Estudo de Caso:

## Plano de ensino

Apresentação de Filme Temático 3	
26.	Estudo de Caso: Discussão de Filme Temático (3) Estudo de Caso: Discussão de Filme Temático 3
27.	Estudo de Caso: Introdução ao Jogo de Xadrez (1)
28.	Estudo de Caso: Introdução ao Jogo de Xadrez (1) - Estudo de material encaminhado e Exercícios
29.	Estudo de Caso: Introdução ao Jogo de Xadrez (2)
30.	Estudo de Caso: Introdução ao Jogo de Xadrez (2) - Estudo de material encaminhado e Exercícios
31.	Estudo de Caso: a Criatividade no Jogo de Xadrez: a relação entre criatividade e conhecimento (1) - Introdução
32.	Estudo de Caso: a Criatividade no Jogo de Xadrez: a relação entre criatividade e conhecimento (1) - Leituras e Discussão
33.	Estudo de Caso: a Criatividade no Jogo de Xadrez: a relação entre criatividade e conhecimento (2) - Conceito de Expertise e Visões de "Tensão" e "Fundamentação"
34.	Estudo de Caso: a Criatividade no Jogo de Xadrez: a relação entre criatividade e conhecimento (2) - Leituras e Discussão
35.	Estudo de Caso: a Criatividade no Jogo de Xadrez: a relação entre criatividade e conhecimento (3) - O Raciocínio Abolutivo no Jogo de Xadrez
36.	Estudo de Caso: a Criatividade no Jogo de Xadrez: a relação entre criatividade e conhecimento (3) - Leituras e Discussão
37.	Estudo de Caso: a Criatividade no Jogo de Xadrez: a relação entre criatividade e conhecimento (4) - Conceitos de Intuição e Consciência da Situação
38.	Estudo de Caso: a Criatividade no Jogo de Xadrez: a relação entre criatividade e conhecimento (4) - Leituras e Discussão
39.	Estudos sobre Mitologia e Simbologia e sua conexão com os Jogos
40.	Estudos sobre Gamificação
41.	Apresentação de Seminários sobre Mitologia
42.	Apresentação de Seminários sobre Jogos e Mitologia
43.	Jogos e Tecnologia A Evolução das Tecnologias empregadas nos Jogos Conceito de Games, Videogames e Jogos Computacionais
44.	Leitura de Textos: Jogos e Tecnologia (1) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Mapa do Jogo: Artigos 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 e 17.
45.	Leitura de Textos: Jogos e Tecnologia (2) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Mapa do Jogo: Artigos 1, 3, 4, 6, e 7
46.	Leitura de Textos: Jogos e Tecnologia (3) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Mapa do Jogo: Artigos 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 15
47.	Leitura de Textos: Jogos e Tecnologia (4) Leitura dos Seguintes Textos: - Livro Mapa do Jogo: Artigos 16 e 17.
48.	Encaminhamento dos Trabalhos Escritos
49.	Desenvolvimento dos Trabalhos Escritos
50.	Entrega dos Trabalhos Escritos
51.	Semana da Computação/Semana de Eventos Integrados (SEI) Evento com atividades curriculares: palestras, minicursos e atividades de extensão

### Metodologia

1. Aulas expositivas; indicação de leituras de artigos/livros com a subsequente discussão dos textos relacionando-os aos temas propostos; pesquisa orientada com a opção de apresentação oral de seminários; pesquisa orientada com a produção de

## Plano de ensino

trabalhos escritos. Durante a pandemia da COVID-19, o programa será desenvolvido preferencialmente através de aulas expositivas dialogadas síncronas (online), incluindo aulas de exercícios/discussões e encaminhamento de atividades assíncronas na forma de leituras e outras atividades. As aulas não presenciais poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, conforme a resolução 050/2020 - CONUNI.

### Sistema de avaliação

1. Do desempenho do aluno:

Serão duas avaliações ao longo do semestre, constituídas por dois trabalhos realizados em equipe (trabalhos escritos, em duplas, com a possibilidade de serem individuais, opcionalmente no formato de apresentação/seminário).

$$\text{Média Semestral} = (\text{avaliação\_1} * 0,5) + (\text{avaliação\_2} * 0,5)$$

Ou seja:

Avaliação 01 (Primeiro seminário/trabalho escrito): 50%  
Avaliação 02 (Segundo seminário/trabalho escrito): 50%

Observação: também será levada em consideração, na composição final da nota (para fins de arredondamento), o nível de Participação e Engajamento demonstrados na Discussão sobre os temas desenvolvidos na disciplina.

Do desempenho da disciplina e do professor:

Os estudantes terão, igualmente, a oportunidade de fazer, durante o andamento da disciplina, uma avaliação do desempenho do professor e do andamento da disciplina. Esta atividade será conduzida oportunamente pela coordenação do curso.

### Bibliografia básica

1. HUIZINGA, J. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. Trad. João Paulo Monteiro. 5 ed. 2 imp. São Paulo, SP: Perspectiva, 2005.  
RETONDAR, J. J. M. *Teoria do jogo: a dimensão lúdica da existência humana*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.  
SANTAEILLA, L.; FEITOSA, M. (Orgs.). *Mapa do Jogo: a diversidade cultural dos games*. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009.

### Bibliografia complementar

1. FILGUTH, R. (Org.). *A importância do xadrez*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.  
SHENK, D. *O jogo imortal: o que o xadrez nos revela sobre a guerra, a arte, a ciência e o cérebro humano*. Trad. Roberto Franco Valente. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar Ed., 2007.  
SINGER, D. G.; SINGER, J. L. *Imaginação e jogos na era eletrônica*. Trad. Gisele Klein. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** OTES06 - PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3496112 - VALMOR ADAMI JUNIOR

### Ementa

1. Programação orientada a objetos; Uso de APIs; IDE para Java. Componentes de interface gráfica; Tratamento de exceções; Arquivos; Multithreading; redes; Conectividade a banco de dados; Introdução aos Objetos remotos; Introdução às aplicações corporativas e novas tecnologias

### Objetivo geral

1. Apresentar os tópicos da ementa, contextualizados no universo do desenvolvimento de software para dispositivos móveis.

### Objetivo específico

1. Capacitar o aluno a desenvolver seus primeiros aplicativos para dispositivos móveis.

### Conteúdo programático

1. Introdução à Disciplina  
Conteúdo programático  
Método de ensino  
Avaliações

2. Dispositivos móveis  
História  
Evolução  
Comparativo entre as arquiteturas.

3. Orientação a Objetos  
Revisão de conceitos:  
- Abstração  
- Encapsulamento  
- Ocultação  
- Polimorfismo  
- Identidade  
- Relacionamentos

4. UML  
Revisão dos diagramas  
- Classe  
- Sequencia  
- Estados  
- Casos de Uso

5. Avaliação 1  
Avaliação sobre O.O.

6. Android  
Instalação do SDK  
Criando aplicacao simples que silencia o toque do celular:  
- desenho de interface  
- estudo das APIs (getSetvice, setDrawable)  
- correção de erros.

7. Android  
- Instalação das ferramentas e configuração  
- Modelagem do primeiro aplicativo

8. Android - User Interface Classes  
Componentes de GUI, criação de GUI em xml e manipulação dos objetos no código bem como tratamento de seus eventos.

9. Activities  
Classe Activity do Android.  
Classe Intent do Android.

10. Fragments

## Plano de ensino

11. Android Widgets
Estudo de uma aplicação que possui um Widget no Android
Exercício e planejamento do trabalho final.
12. Armazenamento de dados no Android. Room, User Settings, arquivos.
Timer and TimerTask
13. Trabalho Final
Acompanhamento do desenvolvimento.
Esclarecimento de dúvidas sobre tecnologia Android.
14. Trabalho final Apresentacao 1
Esclarecimento de dúvidas sobre tecnologia Android.
Apresentações
15. Apresentações dos trabalhos finais
Últimas duvidas e apresentações das ultimas turmas.
16. Exercícios de laboratório
Elaboração dos exercícios propostos em aula (baseados no tema principal da aula).
17. Android Firebase.
18. Trabalho final
Implementação do trabalho final. Esclarecimento de dúvidas e suporte ao desenvolvimento.
19. Apresentacao trabalho final 1
Apresentacao dos trabalhos finais + recuperação de aulas
- Alguns alunos apresentaram, outros esclareceram duvidas.
20. Trabalhos finais 2 - recuperação
Recuperação de aulas
- Apresentacao dos trabalhos finais, espaço para últimas implementações e definições de arquitetura e solução de problemas técnicos.

### **Metodologia**

1. Aulas expositivas e práticas de laboratório. A participação dos alunos é importante, sendo parte da avaliação. Os alunos são encorajados a desenvolver um app de final da disciplina que resolva um problema do seu dia a dia ou que motive a realização.  
  
O programa será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas e aulas de exercícios, podendo ser online síncronas ou assíncronas. Nas aulas síncronas serão apresentadas APIs do Android e as assíncronas serão utilizadas para elaboração de atividades relacionadas com as APIs estudadas.  
  
As avaliações serão realizadas de maneira assíncrona e entregues em meio digital. As aulas assíncronas serão também utilizadas para a elaboração do trabalho final.

### **Sistema de avaliação**

1. Devido a nova situação teremos uma alteração no números de avaliações. Serão 3 avaliações.  
- Avaliação #1 será realizada de maneira digital abrangendo conceitos de OO e modelagem usando UML e Android básico (criação de aplicação, adicionar elementos de tela e tratamento de eventos).  
- Avaliação #2 será realizada de maneira digital abrangendo a elaboração de um pequeno aplicativo para Android.  
- Trabalho final: cujo tema será a elaboração de um sistema de Email e deverá abranger a elaboração das telas e navegação entre elas. Detalhes serão discutidos durante o andamento das aulas.

### **Bibliografia básica**

1. MUCHOW, JOHN W. Core J2ME-Tecnologia e MIDIP, Pearson Brasil, 2004  
  
Burton, Michael. Felker, Donn. Android Application Development For Dummies, 2012

### **Bibliografia complementar**

1. developer.android.com

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** OTES07 - SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033206172 - RICARDO JOSE PFITSCHER

### Ementa

1. Estudo dos desafios referentes à segurança em ambientes computacionais. Estudo de soluções para segurança em software, sistema operacional e rede de computadores, assim como estudos dos mecanismos de proteção, políticas e cultura de segurança, ações necessárias frente à ataques. Auditoria em sistemas computacionais.

### Objetivo geral

1. Compreender os principais conceitos e princípios envolvidos na segurança de sistemas computacionais

### Objetivo específico

1. Ao final dessa disciplina o aluno deverá ter adquirido conhecimentos sobre
  - \* Conceitos de segurança computacional
  - \* Segurança de sistemas
  - \* Mecanismos criptográficos
  - \* Estratégias de ataques e técnicas de mitigação

### Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina
  - Plano de ensino
  - Avaliações
  - CronogramaConhecimento de alunos e expectativas
  - Verificar as expectativas dos alunos sobre a disciplina
  - Identificar os níveis de conhecimento: casos conhecidos de segurança
  - Pesquisa de notícias e apresentação em equipes
2. Fundamentos
  - Conceitos básicos de segurança
  - Confidencialidade, integridade e disponibilidade
3. Ameaças e Princípios de segurança
  - Conceito de risco, vulnerabilidade, ameaça e ataque
  - Discussão de ataques
4. Técnicas de autenticação de usuários
5. Políticas de segurança
6. Checkpoint - TryHackMe
7. Conceitos básicos de criptografia simétrica e assimétrica, assinatura digital e esteganografia
8. Malwares;  
Ferramentas de segurança:
  - Firewalls
  - Proxies
  - IDS
9. Estratégias de ataques
10. Segurança de software: o caso do buffer overflow
11. Blockchain - conceitos e prática
12. Apresentação dos seminários
13. Resultados finais - TryHackMe
14. Prova Final

### Metodologia

1. O programa será desenvolvido através de aulas expositivas e práticas. Sendo os conteúdos disponibilizados de forma síncrona,

## Plano de ensino

gravada, através da ferramenta BBB do Moodle.

Eventualmente alguns conteúdos poderão ser disponibilizados de forma assíncrona, através de vídeos e atividades práticas publicadas no Moodle.

O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (RESOLUÇÃO 001/2018-CONSEPE)

### Sistema de avaliação

1. Serão realizadas quatro avaliações:

- \* T1 - Trabalho 1
- \* T2 - Trabalho 2
- \* EX - Exercícios
- \* PF - Prova final

A média final (MF) será dada pela seguinte fórmula:

$$MF = T1*20 + T2*20 + PF*40 + EX*20$$

### Bibliografia básica

1. Gollmann, Computer Security, 2nd Ed. Wiley, 2006.  
Cheswick, Bellovin e Rubin, Firewalls e Segurança na Internet, 2a ed. Bookman, 2005.

### Bibliografia complementar

1. Anderson, Security Engineering, 2nd Ed. Wiley, 2008.  
Bishop, Computer Security: Art and Science. Addison-Wesley, 2002.  
Kurose e Ross, Redes de Computadores e a Internet, 5a ed. Pearson, 2011.  
Stallings e Brown, Segurança de Computadores: Princípios e Práticas , 2a ed. Elsevier, 2014

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** OTES09 - SEGURANÇA DE SOFTWARE

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033206188 - WILLIAM ALBERTO CRUZ CASTANEDA

### Ementa

1. Princípios de segurança computacional. Princípios de desenvolvimento seguro de software. Classes comuns de vulnerabilidades: descrição, técnicas de exploração, técnicas de prevenção. Ferramentas de auditoria de software.

### Objetivo geral

1. Ao término da disciplina o aluno será capaz de analisar software para problemas de segurança utilizando e incorporando técnicas práticas de segurança em todas as fases do ciclo de vida de desenvolvimento.

### Objetivo específico

1. - Identificar e entender o problema de segurança de software.  
- Apresentar os fundamentos da segurança de software.  
- Apresentar as propriedades de um software seguro.  
- Apresentar uma arquitetura de software seguro.  
- Apresentar diferentes formas de manifestação de ataques e padrões de ataque de software.  
- Apresentar o processo de proteção de código para identificação e remoção de vulnerabilidades.  
- Apresentar mecanismos de privacidade.  
- Apresentar "pecados" de programação para segurança de software.

### Conteúdo programático

1. Fundamentos de Segurança de software.
  - 1.1. Descrição do problema de segurança de software.
  - 1.2. Pilares de segurança de software.
  - 1.3. Engenharia de requisitos para segurança de software.
  - 1.4. Framework para gestão de riscos.
2. Melhores práticas de segurança de software.
  - 2.1. Atividades destrutivas (ataques, explorações, software corrompido).
  - 2.2. Atividades construtivas (design, defesa, funcionalidade).
  - 2.3. Code review, bugs e revisão de código automatizado
3. Arquitetura de software seguro.
  - 3.1. Design de uma arquitetura de software seguro.
  - 3.2. Análise de risco arquitetônico.
4. Ataques, Proteção de Código e Privacidade.
  - 4.1 Classificação e padrões de ataque.
  - 4.2 Software weapons.
  - 4.3 Engenharia social.
  - 4.4 Command Injection, Script Injection e Memory Injection.
  - 4.5 Modelagem de Ameaças e Mitigação
  - 4.6 Autenticação, Controle de acesso e Encriptação
5. Falhas de segurança de software
  - 5.1. Falhas de aplicações web.
  - 5.2. Falhas de implementação.
  - 5.3. Falhas criptográficas.
  - 5.4. Falhas de rede.

### Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, seminários, assim como exercícios e aulas expositivas dialogadas. Também serão utilizados recursos multimídia para a ilustração do conteúdo ministrado. Para fixação do conteúdo serão feitas indicações bibliográficas e artigos científicos. Até 20% da carga horária será desenvolvida à distância.

### Sistema de avaliação

1. Do desempenho do discente:
  - Provas (P1 e P2) - (P1 = 30% e P2 = 30%);
  - Projeto Final (PF = 40%).Não atingindo aprovação, o aluno submete-se ao regime de exames da UDESC.

## Plano de ensino

Segunda Chamada: Aplicada na mesma sala e horário da disciplina uma vez aprovada.

2. Do desempenho da disciplina e do professor:

Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

### Bibliografia básica

1. 1. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. Mc Graw Hill, 5<sup>a</sup> ed. 2001.
2. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Addison Wesley, 6<sup>a</sup> ed. 2003.
3. MALDONADO, José Carlos. Qualidade de software: teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001. xvi, 303p. : ISBN 8587918540 (broch.)

### Bibliografia complementar

1. REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Brasport, 3<sup>a</sup> ed. 2005.

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** OTES11 - SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3529550 - ADRIANO FIORESE

### Ementa

1. Conceitos básicos de sistemas distribuídos (coordenação e sincronização de processos, exclusão mútua, difusão de mensagens); Paradigmas de linguagens de programação distribuída; Técnicas de descrição de sistemas; Tolerância a Falhas; Sistemas Operacionais Distribuídos; Ambientes de suporte ao desenvolvimento de sistemas distribuídos; Estudo de casos.

### Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender os conceitos de projeto de sistemas distribuídos, bem como os paradigmas envolvidos no desenvolvimento de tais sistemas

### Objetivo específico

1. -Compreender os Modelos Arquitetural e Fundamental de Sistemas Distribuídos;
- Compreender os conceitos de Comunicação Interprocessos;
- Desenvolver protótipos de soluções utilizando Comunicação Interprocessos;
- Aplicar ao desenvolvimento conceitos do Modelo Fundamental (falhas, segurança, etc...);
- Desenvolver protótipos de sistemas distribuídos envolvendo Middleware;

### Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina
2. Introdução aos Sistemas Distribuídos
3. Desafios Em Sistemas Distribuídos
4. Modelos de Sistemas Distribuídos
5. Modelos Fundamentais - Interação
6. Modelos Fundamentais - Falhas
7. Modelos Fundamentais - Segurança
8. Comunicação Inter-Processos usando UDP
9. Comunicação Inter-Processos usando TCP
10. Atividade Prática
11. Comunicação Inter-Processos RPC
12. Comunicação Inter-Processos usando RMI  
Introdução ao RMI
13. Comunicação Inter-Processos usando RMI  
Desenvolvimento
14. Avaliação
15. Definição Trabalho Final
16. Orientação Trabalho
17. Revisão do Conteúdo
18. Apresentação Trabalho Final
19. Eventos e Notificações em Sistemas Distribuídos
20. Participação em Reunião de Conselho Superior (CONSAD, CONSEPE, CONSUNI, CONCENTRO)

### Metodologia

1. O programa será desenvolvido através de aulas expositivo dialogadas e aulas de prática dos conteúdos, inicialmente conduzidas de forma não presencial, conforme resoluções vigentes. Também serão utilizadas para o desenvolvimento do programa videoaulas, eventualmente vídeo interativo, podcasts, e outros objetos de aprendizagem digital e ferramentais de

## Plano de ensino

Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

### Sistema de avaliação

1. Devido a situação excepcional atual envolvendo a necessidade das aulas serem ministradas de forma remota por conta da pandemia de covid-19, o sistema de avaliação leva em consideração provas (prevista 1 prova individual por meio da plataforma moodle), trabalhos individuais ou em grupos de 2 ou mais alunos e artigo individual ou em grupo sobre tema a ser proposto, como trabalhos complementares e/ou final. Além disso leva-se em conta participação nas atividades remotas síncronas.

$$\text{Nota Final} = \text{MTC} * 0.30 + \text{P} * 0.30 + \text{TF} * 0.40$$

TC - Trabalhos complementares (Exercícios, Trabalhos, entre outros)

P - Prova

TF - Trabalho Final da Disciplina

MTC - Média dos Trabalhos Complementares

### Bibliografia básica

1. COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. Distributed Systems: Concepts and Design. 5a. Edição, London . UK. Editora Addison Wesley e Pearson Education.
2. TANENBAUM, A. S., STEEN, van M. Distributed Systems: Principles and Paradigms. 1a. Edição, Prentice Hall, 2002. ISBN: 0-13-088893-1.
3. LIU, M. L. Distributed Computing: Principles and Applications. 1a. Edição, California . USA,Addison-Wesley, 2004. ISBN: 0-201-79644-9

### Bibliografia complementar

4. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java2 . Volume II . Recursos Avançados. ISBN 853461253- Makron Books . São Paulo, 2001.
5. WU, J. Distributed Systems Design. Florida . USA, CRC Press LLC, 1999. ISBN: 0849331781
6. LAGES, N. A. de C., NOGUEIRA, J. M. S. Introdução aos Sistemas Distribuídos. Campinas . SP . BR, 1986. ISBN:000896195
7. OAKS, S., WONG, H. JINI in a Nutshell. 1a. Edição, O'Reilly, 2000. ISBN: 1565927591 8. BOWMAN, H., DERRICK, J. Formal Methods for Distributed Processing: A Survey of Object Oriented Approach, Edited by Howard Bowman e John Derrick. Cambridge CB2 2RU . UK, Cambridge University Press, 2001. ISBN:0521771846
9. ECKEL, B. Thinking in Java. 3a Ed. Prentice Hall (disponível em formato eletrônico), 1998
10. RITCHIEY, T. Programando com Java. Ed. Campus, 1996.
11. JOSEPH, Joshy, FELLENSTEIN, Craig. Grid Computing Prentice Hall PTR, 2003. ISBN 0131456601

## Plano de ensino

**Curso:** SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Turma:** TADS121-06U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 06U

**Disciplina:** OTES12 - TÓPICOS AVANÇADOS EM ENG. DE SOFTWARE

**Período letivo:** 2021/1

**Carga horária:** 72

**Professor:** 1033206188 - WILLIAM ALBERTO CRUZ CASTANEDA

### Ementa

1. Reuso de software. Reengenharia de software e engenharia reversa; Garantia de qualidade de software; teste de software; Novas abordagens para engenharia de software.

### Objetivo geral

1. Ao término da disciplina o aluno será capaz de analisar, alterar, validar e manter um sistema de software e sua arquitetura por meio de ferramentas, técnicas e padrões que permitam melhorar as suas funcionalidades e garantir a sua qualidade dentro de um processo de melhoria contínua.

### Objetivo específico

1. - Apresentar técnicas de reestruturação do código.  
- Apresentar o processo e técnicas de reuso assim como de arquiteturas de software.  
- Apresentar processos e técnicas de engenharia reversa para obtenção de especificações de um software existente.  
- Apresentar processos de qualidade de software, visando a melhora continua do desenvolvimento de software.  
- Apresentar processos e métricas de melhora da qualidade de software.  
- Apresentar estratégias e implementação de testes de software.  
- Apresentar tendências atuais em engenharia de software.

### Conteúdo programático

1. 1. Novas abordagens para engenharia de software  
1.1. Melhoria do Processo de Software  
1.2. Problemas de Pesquisa na Engenharia de Software  
1.3. Tecnologias de Informação e Modelagem Emergentes  
1.4. Tendências de Processo e Desenvolvimento
2. 2. Reuso de software.  
2.1. Requisitos de software e design de software.  
2.2. Conceitos e considerações no design de software.  
2.3. Reutilização em Engenharia de Software: Níveis de Reutilização.  
2.4. Arquitetura de software: princípios, estilos e padrões.  
2.5. Estratégias de reutilização em projetos de software: Padrões de Projetos.
3. 3. Reengenharia de Software e Engenharia Reversa.  
3.1. Engenharia de software assistida por computador.  
3.2. Manutenção e Reengenharia  
3.3. Processo e atividades de Reengenharia  
3.4. Engenharia Reversa  
3.5. Restruturação e Engenharia Direta
4. 4. Garantia de Qualidade de Software.  
4.1. Fatores da qualidade de software  
4.2. Componentes do sistema de garantia de qualidade de software  
4.3. Planos de desenvolvimento e qualidade  
4.4. Qualidade de software e métricas  
4.5. Qualidade em Processos de Software  
4.6. Padrões de gestão da qualidade  
4.7. Futuro da garantia da qualidade de software.
5. 5. Teste de Software.  
5.1. Tipos e abordagens de Testes de Software.  
5.2. Estratégias e implementação.  
5.3. Testes para Software.  
5.4. Testes de unitários, fluxo, domínio, integração, sistema, validação, aceitação.  
5.5. Confiabilidade de Software.

### Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, seminários, assim como exercícios e aulas expositivas dialogadas. Também serão utilizados recursos multimídia para a

## Plano de ensino

ilustração do conteúdo ministrado. Para fixação do conteúdo serão feitas indicações bibliográficas e artigos científicos. Até 20% da carga horária será desenvolvida à distância.

### Sistema de avaliação

1. Do desempenho do discente:
  - Atividades no semestre (A1) - (A1 =10%)
  - Provas (P1 e P2) - (P1 = 25% e P2 =25%);
  - Projeto Final (PF = 40%).

Não atingindo aprovação, o aluno submete-se ao regime de exames da UDESC.

Segunda Chamada: Aplicada na mesma sala e horário da disciplina uma vez aprovada.

2. Do desempenho da disciplina e do professor:

Os discentes terão, igualmente, a oportunidade de fazer uma avaliação mais completa do desempenho do professor e da disciplina através do sistema de avaliação (SIGA).

### Bibliografia básica

1. MALDONADO, José Carlos. Qualidade de software: teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001. xvi, 303p. : ISBN 8587918540 (broch.)
2. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. Mc Graw Hill, 5<sup>a</sup> ed. 2001.
3. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Addison Wesley, 6<sup>a</sup> ed. 2003.

### Bibliografia complementar

1. GAMMA, Erich et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Ed. Bookman, 2000. 364p.
2. REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Brasport, 3<sup>a</sup> ed. 2005.