

## 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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

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

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

### Objetivo específico

1. 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

1. Unidade 01 - Noções de arquitetura e programação de computadores.
  - 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. Conceito de Algoritmo e formas de representação
2. Unidade 02 - Sintaxe Básica de Pseudocódigo
  - 2.1. Estrutura de um algoritmo
  - 2.2. Tipos de dados
  - 2.3. Variáveis e constantes
3. 2.4. Operadores e expressões
  - 2.5. Operador de atribuição
  - 2.6. Comandos de entrada e saída
4. Exercícios sobre algoritmos sequenciais
5. Unidade 03 - Estruturas de seleção
  - 3.1. Seleção simples: (SE...ENTÃO)
6. 3.2. Seleção composta: (SE...ENTÃO...SENÃO)
7. 3.3. Múltiplas escolhas: (ESCOLHA...CASO)
8. Exercícios sobre estruturas de seleção
9. Prova 1
10. Unidade 04 - Estruturas de repetição
  - 4.1. Teste no início (ENQUANTO...FAÇA)
11. 4.2. Teste no fim (REPITA...ATÉ)
12. 4.3. Teste no início e variável de controle (PARA...FAÇA)
13. Exercícios sobre estruturas de repetição
14. Prova 2
15. Unidade 05 : Vetores e Matrizes
  - 5.1. Vetores unidimensionais
  - 5.2. Manipulação de strings (vetores de caracteres)

## Plano de ensino

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

### **Metodologia**

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas, tarefas em sala, tarefas extra-sala e práticas de laboratório. Poderão ser ministradas aulas na modalidade à distância, em até 20% da carga horária.

### **Sistema de avaliação**

1. O desempenho do aluno será avaliado de acordo com as seguintes atividades e critérios:  
 a) 3 provas individuais (20%, 30% e 30% da média);  
 c) trabalho final em equipe (20% da média).

### **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.
- 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**

1. 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.
- 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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 6556019 - ALLAN RODRIGO LEITE

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

### Objetivo específico

1. 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

1. Unidade 01 - Noções de arquitetura e programação de computadores.
  - 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. Conceito de Algoritmo e formas de representação
2. Unidade 02 - Sintaxe Básica de Pseudocódigo
  - 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
3. Unidade 03 - Estruturas de seleção
  - 3.1. Seleção simples: (SE...ENTÃO)
  - 3.2. Seleção composta: (SE...ENTÃO...SENÃO)
  - 3.3. Múltiplas escolhas: (ESCOLHA...CASO)
4. Unidade 04 - Estruturas de repetição
  - 4.1. Teste no início (ENQUANTO...FAÇA)
  - 4.2. Teste no fim (REPITA...ATÉ)
  - 4.3. Teste no início e variável de controle (PARA...FAÇA)
5. Unidade 05 - Vetores e Matrizes
  - 5.1. Vetores unidimensionais
  - 5.2. Manipulação de strings (vetores de caracteres)
  - 5.3. Vetores bidimensionais (matrizes)
6. Unidade 06 : Procedimentos e Funções
  - 6.1. Passagem de parâmetro por valor
  - 6.2. Passagem de parâmetro por referência
  - 6.3. Recursividade
7. Unidade 07 : Experimentação em linguagem de alto nível
  - 7.1. Introdução à linguagem C

### Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas, tarefas em sala, tarefas extra-sala e práticas de laboratório. Poderão ser ministradas aulas na modalidade à distância, em até 20% da carga horária.

## Plano de ensino

### Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado de acordo com as seguintes atividades e critérios:
  - a) 2 provas individuais (30% e 40% da média);
  - b) trabalho em equipe (20% da média).

### 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.  
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. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Makron Books Ltda, 1996.

### Bibliografia complementar

1. 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.  
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:** TADS121-01C - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 01C

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

**Período letivo:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 9629645 - ADRIANO LUIZ DOS SANTOS NE

### Ementa

1. Vektors; Produtos vektorials em R<sup>n</sup>; 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 um espaço para estudo e análise de objetos da Geometria Analítica visando relacioná-los com suas representações e operações algébricas, além de possibilitar uma introdução ao estudo da Álgebra Linear por meio da identificação e operação com matrizes e sistema lineares.

### Objetivo específico

1. \* Apresentar o conceito de vetor e suas operações visando aplicá-los em problemas geométricos.  
\* Utilizar o conceito de vetor e suas operações para realizar um estudo sobre a reta, o plano e curvas 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 de um sistema linear, servindo também como método de resolução.

### Conteúdo programático

1. Apresentação do Plano de Ensino da disciplina.
2. 1. VETORES: caracterização a partir de segmentos orientados.
3. 1. VETORES: Alguns tipos de vetores.
4. 1. VETORES: Norma de um vetor
5. 1. VETORES: Operações com vetores e propriedades.
6. 1. VETORES: Produto por escalar e propriedades.
7. 1. VETORES: Base ortonormal, decomposição, representação analítica, definição a partir de dois pontos.
8. 1. VETORES: Cálculo de versor.
9. 1. VETORES: Condição de paralelismo entre dois vetores.
10. 1. VETORES: Exercícios e aplicações.
11. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto escalar - Definição e propriedades.
12. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto escalar - Expressão cartesiana.
13. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto escalar - Interpretação geométrica.
14. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto escalar - módulo, ângulos, cossenos diretores e projeção.
15. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto escalar - Exercícios e aplicações.
16. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto vetorial - Definição e propriedades.
17. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto vetorial - Expressão cartesiana.
18. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto vetorial - Interpretação geométrica.
19. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto vetorial - Duplo produto vetorial e sua interpretação geométrica.
20. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto vetorial - Exercícios e aplicações.
21. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto misto - Definição e propriedades.
22. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto misto - Expressão cartesiana.

## **Plano de ensino**

23. 2. PRODUTOS VETORIAIS: Produto misto - Interpretação geométrica.
24. 3. ESTUDO DA RETA: Equação vetorial da reta.
25. 3. ESTUDO DA RETA: Equação paramétrica da reta.
26. 3. ESTUDO DA RETA: Equação simétrica da reta.
27. 3. ESTUDO DA RETA: Equações reduzidas.
28. 3. ESTUDO DA RETA: Equação da reta determinada por dois pontos distintos.
29. 3. ESTUDO DA RETA: Cossenos diretores de uma reta.
30. 3. ESTUDO DA RETA: Posição relativa entre as retas.
31. 3. ESTUDO DA RETA: Paralelismo e perpendicularismo de retas.
32. 3. ESTUDO DA RETA: Ângulo entre duas retas.
33. 3. ESTUDO DA RETA: Interseção de retas.
34. 4. ESTUDO DO PLANO: Equação vetorial do plano.
35. 4. ESTUDO DO PLANO: Equação paramétrica do plano.
36. 4. ESTUDO DO PLANO: Equação geral do plano.
37. 4. ESTUDO DO PLANO: Vetor normal do plano.
38. 4. ESTUDO DO PLANO: Posições relativas entre dois planos.
39. 4. ESTUDO DO PLANO: Posições relativas entre um plano a uma reta.
40. 4. ESTUDO DO PLANO: Ângulo entre planos e entre reta e plano.
41. 4. ESTUDO DO PLANO: Interseções entre planos e entre reta e plano.
42. 5. DISTÂNCIAS: Distância entre dois pontos.
43. 5. DISTÂNCIAS: Distância de um ponto a uma reta.
44. 5. DISTÂNCIAS: Distância entre duas retas.
45. 5. DISTÂNCIAS: Distância de um ponto a um plano.
46. 5. DISTÂNCIAS: Distância entre dois planos.
47. 5. DISTÂNCIAS: Distância de uma reta a um plano.
48. 6. ESTUDO DAS CÔNICAS: Parábola - Definição e elementos da parábola.
49. 6. ESTUDO DAS CÔNICAS: Parábola - Equações da parábola.
50. 6. ESTUDO DAS CÔNICAS: Elipse - Definição e elementos da elipse.
51. 6. ESTUDO DAS CÔNICAS: Elipse - Equações da elipse.
52. 6. ESTUDO DAS CÔNICAS: Hipérbole - Definição e elementos da hipérbole.
53. 6. ESTUDO DAS CÔNICAS: Hipérbole - Equações da hipérbole.
54. 6. ESTUDO DAS CÔNICAS: Hipérbole equilátera.
55. 7. SISTEMAS DE COORDENADAS EM R <sup>2</sup> : Coordenadas polares.
56. 7. SISTEMAS DE COORDENADAS EM R <sup>2</sup> : Transformações de coordenadas - polares em cartesianas e vice-versa.
57. 7. SISTEMAS DE COORDENADAS EM R <sup>2</sup> : Curvas polares.
58. 8. MATRIZES: Definição e tipos de matrizes.
59. 8. MATRIZES: Operações com matrizes.
60. 8. MATRIZES: Determinante de uma matriz.
61. 9. SISTEMAS LINEARES: Definição e representação matricial de um sistema linear.
62. 9. SISTEMAS LINEARES: Escalonamento.
63. 9. SISTEMAS LINEARES: Estudo das condições de existência e unicidade de solução.

## Plano de ensino

### Metodologia

- As aulas serão realizadas de forma expositiva e dialogada com a utilização do quadro negro, sendo que em alguns momentos serão utilizados alguns sólidos geométricos e ferramentas tecnológicas como apoio didático. Algumas aulas poderão ser reservadas para a resolução de exercícios, além disso, os estudantes terão direito a atendimento individualizado no horário pré-estabelecido pelo professor.

### Sistema de avaliação

- A avaliação do desempenho do estudante na disciplina acontecerá por meio de quatro avaliações escritas realizadas individualmente, todas elas com o mesmo peso, portanto, a Média Semestral dos estudantes será calculada através da média aritmética das notas obtidas nestas quatro avaliações escritas.

**EXAME:** Será realizado em 10/12/2019, em horário de aula, conforme resolução em vigor da UDESC. Será uma prova dissertativa individual referente ao conteúdo programático da disciplina.

#### INFORMAÇÕES IMPORTANTES A RESPEITO DA APROVAÇÃO:

- Se o número de presenças for inferior a 75% do número total de aulas da disciplina, o estudante está automaticamente reprovado por falta, independentemente de ter alcançado alguma nota na disciplina.
- Se o número de presenças for igual ou superior a 75% do número total de aulas da disciplina e:
  - A Média Semestral for maior ou igual a 7,0 (sete), o estudante obtém aprovação na disciplina.
  - Se a Média Semestral for maior ou igual a 1,7 (um vírgula sete) e menor que 7,0 (sete), o estudante terá direito a realizar um Exame e será calculada uma Média Final da seguinte forma:

$$\text{Média Final} = [(6 \cdot (\text{Média Semestral}) + 4 \cdot (\text{Nota do Exame})) / 10].$$

Se esta Média Final for maior ou igual a 5,0 (cinco) o estudante obtém aprovação na disciplina. E se a Média Final for menor que 5,0 (cinco) o estudante não obtém aprovação e está reprovado por nota.

**DIVULGAÇÃO DE NOTAS E FREQUÊNCIA:** no Sistema de Gestão Acadêmico (SIGA) disponível em: [/sigae.udesc.br/](http://sigae.udesc.br/).

**MATERIAIS E AVISOS ESTARÃO DISPONÍVEIS:** na plataforma MOODLE [/moodle.joinville.udesc.br/](http://moodle.joinville.udesc.br/).

### Bibliografia básica

- BOLDRINI, Jose Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed., ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986. 411 p.
- BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005. 543p.
- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2 ed. Makron Books do Brasil, 1987.

### Bibliografia complementar

- ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, c2000. 572 p.
  - LEHMANN, Charles H. Geometria analítica. 8. ed. São Paulo: Globo, 1995. 457 p.
  - LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol 1. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994.
  - STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. São Paulo: Makron Books, 2006. 583 p.
- VENTURI, J. J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 10<sup>a</sup> ed. Curitiba(PR): Livrarias Curitiba, 2015. 242 p. Disponível em [/geometriaa.dominiotemporario.com/livros/av.pdf](http://geometriaa.dominiotemporario.com/livros/av.pdf) sob licença do autor. Acesso em: 24/07/2019.

## 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:** 2019/2

**Carga horária:** 108

**Professor:** 1033187041 - GABRIEL PEREIRA BOTH

### 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. Proporcionar o conhecimento dos fundamentos do Cálculo Diferencial e Integral para melhor compreender o estudo nos diversos campos da ciência e da tecnologia.

### Objetivo específico

1. Estudar o comportamento de uma função através do uso de limites;
2. Compreender o conceito de derivada geometricamente e fisicamente;
3. Resolver problemas de taxa de variação, taxas relacionadas e otimização.
4. Conhecer algumas técnicas de integração;
5. Calcular áreas e volumes fazendo uso da integral definida.

### Conteúdo programático

1. 0. APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

2. 1. CONJUNTOS NUMÉRICOS  
1.1 Noções de números reais;  
1.2 Propriedades;  
1.3 Intervalos.

3. 2. FUNÇÕES  
2.1 Definições e gráficos;  
2.2 Tipos de funções;  
2.3 Transformações gráficas;  
2.4 Domínio e Imagem de uma função;  
2.5 Operações com funções;  
2.6 Função inversa.

4. 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.

5. 4. DERIVADAS  
4.1 Definição;  
4.2 Interpretação da derivada como taxa de variação e interpretação geométrica  
4.3 Regras de derivação;  
4.5 Derivadas de ordem superior  
4.6 Derivada de funções exponenciais e logarítmicas  
4.7 Derivada de funções trigonométricas;  
4.8 Derivação implícita;  
4.9 Teoremas sobre derivadas.

6. 5. APLICAÇÕES DE DERIVADA  
5.1 Máximos e mínimos de funções;  
5.2 Problemas de otimização;  
5.3 Aproximações lineares e diferenciais;  
5.4 Taxas relacionadas;  
5.5 Regra de L'Hopital;  
5.6 Esboço de gráficos.

7. 6. INTEGRAL  
6.1 Integral indefinida;

## Plano de ensino

6.1.1 Técnicas de integração.

6.2 Integral definida

6.2.1 Teorema fundamental do Cálculo;

6.2.2 Cálculo de áreas;

6.2.3 Cálculo de volumes.

### Metodologia

- As aulas serão realizadas de forma expositiva e dialogada com a utilização do quadro, podendo em alguns momentos serem utilizadas ferramentas tecnológicas como apoio didático. Algumas aulas poderão ser reservadas para a resolução de exercícios. Além disso, os estudantes terão direito a atendimento individualizado no horário estabelecido pelo professor.

### Sistema de avaliação

- A avaliação do desempenho do estudante na disciplina acontecerá por meio de quatro avaliações escritas realizadas individualmente, todas elas com o mesmo peso. Portanto, a Média Semestral dos estudantes será calculada através da média aritmética das notas obtidas nestas três avaliações escritas.

#### SOBRE A REALIZAÇÃO DE UMA PROVA DE 2<sup>a</sup> CHAMADA:

A Resolução nº 018/2004-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta resolução, o aluno que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelos professores, poderá solicitar segunda chamada de provas na Secretaria Acadêmica através de requerimento por ele assinado, pagamento de taxa e respectivos comprovantes, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização de cada prova, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados, motivados por:

- problema de saúde, devidamente comprovado, que justifique a ausência;
- II - doença de caráter infecto-contagiosa, impedativa do comparecimento, comprovada por atestado médico reconhecido na forma da lei constando o Código Internacional de Doenças (CID);
- III - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros.

#### EXAME:

O Exame será realizado no dia 06/12/2019, em horário de aula, conforme resolução em vigor da UDESC. Será uma prova dissertativa individual referente ao conteúdo programático da disciplina.

#### INFORMAÇÕES IMPORTANTES A RESPEITO DA APROVAÇÃO:

- Se o número de presenças for inferior a 75% do número total de aulas da disciplina, o estudante está automaticamente reprovado por falta, independentemente de ter alcançado alguma nota na disciplina.
- Se o número de presenças for igual ou superior a 75% do número total de aulas da disciplina e:
  - A Média Semestral for maior ou igual a 7,0 (sete), o estudante obtém aprovação na disciplina.
  - Se a Média Semestral for maior ou igual a 1,7 (um vírgula sete) e menor que 7,0 (sete), o estudante terá direito a realizar um Exame e será calculada uma Média Final da seguinte forma:

Média Final = [(6 x (Média Semestral) + 4 x (Nota do Exame))/10].

Se esta Média Final for maior ou igual a 5,0 (cinco) o estudante obtém aprovação na disciplina. Se a Média Final for menor que 5,0 (cinco) o estudante não obtém aprovação e está reprovado por nota.

#### DIVULGAÇÃO DE NOTAS E FREQUÊNCIA:

No Sistema de Gestão Acadêmico (SIGA) disponível em: [/siga.udesc.br/](http://siga.udesc.br/).

### Bibliografia básica

- FLEMMING, D. M.; Gonçalves, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 5<sup>a</sup> edição revisada e ampliada, Makron Books, 1992.
- LEITHOLD, G. O Cálculo com Geometria Analítica. V. 1 e 2, 3<sup>a</sup> ed., São Paulo: Editora Harbra, 1994.
- STEWART, J. Cálculo. V.1, 4.ed., Pioneira Thomson Learning, 2003.

### Bibliografia complementar

- SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. V. 1 e 2, 2<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro: Makron Books, 1995.
- SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. V. 1 e 2, Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1987.

## Plano de ensino

BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral, volume 1. São Paulo: Pearson Education, c1999. 381 p

ÁVILA, Geraldo S. S. Cálculo: funções de uma variável, vol.2. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 231 p

## 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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 211811125 - LUIS GUSTAVO LONGEN

### Ementa

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

### Objetivo geral

1. \* Analisar objetos geométricos e suas relações com o auxílio de representações e operações algébricas.  
\* Identificar matrizes e resolver sistemas lineares, percebendo a sua importância prática.

### Objetivo específico

1. \* Manipular vetores e suas operações e utilizar tais conceitos em problemas práticos.  
\* Aplicar esses conceitos no estudo de retas, planos e cônicas.  
\* Conhecer e aplicar transformação de coordenadas no  $R^2$ .  
\* Dominar as operações básicas feitas com matrizes e a relação existente entre matrizes e sistemas lineares.  
\* Solucionar sistemas lineares por escalonamento.  
\* Conhecer as condições para existência e unicidade de soluções de sistemas lineares.

### Conteúdo programático

1. 3. Vetores no  $R^3$

2. 3.1. Adição, subtração e propriedades

3. 3.2. Produto por escalar e propriedades

4. 3.3. Base ortonormal

5. 3.4. Condição de paralelismo entre dois vetores

6. 3.5. Produto escalar

7. 3.6. Produto vetorial

8. 3.7. Produto misto

9. 4. Retas no  $R^3$

10. 4.1. Equação vetorial da reta

11. 4.2. Equação paramétrica da reta

12. 4.3. Equação simétrica da reta

13. 4.4. Equações reduzidas

14. 4.5. Posição relativa entre as retas

15. 4.6. Ângulo entre duas retas

16. 4.7. Interseção de retas.

17. 5. Planos no  $R^3$

18. 5.1. Equação vetorial do plano

19. 5.2. Equação paramétrica do plano

20. 5.3. Equação geral do plano

21. 5.4. Vetor normal do plano

22. 5.5. Posições relativas de dois planos

23. 5.6. Posições relativas de um plano a uma reta

24. 5.8. Ângulo entre planos.

## Plano de ensino

25. 6. Estudo das Cônicas
26. 6.1. Parábola
27. 6.2. Elipse e circunferência
28. 6.3. Hipérbole
29. 7. Coordenadas polares
30. 7.1. Curvas em coordenadas polares
31. 8. Matrizes
32. 8.1 Propriedades e Operações com Matrizes
33. 8.2. Sistemas Lineares
34. 8.3. Resolução de sistemas Lineares
35. 8.4. Método de Gauss
36. 8.5. Método de Escalonamento

### **Metodologia**

1. Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios orientados. Uso de ferramentas tecnológicas. Atendimento individual ao aluno.

### **Sistema de avaliação**

1. Quatro avaliações escritas de mesmo peso, individuais, distribuídas ao longo do semestre letivo. A média semestral será a média aritmética das quatro provas, isto é,  $MS = (P1+P2+P3+P4)/4$ .

### **Bibliografia básica**

1. \* BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear. 3. ed., ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986. 411 p.  
 \* BOULOS, P.; CAMARGO, I. de. Geometria analítica: Um Tratamento Vetorial. 3 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005. 543 p.  
 \* STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2 ed. Makron Books do Brasil, 1987.  
 \* VENTURI, J. J. Cônicas e Quádricas. Curitiba: Unificado, 2003. 5. ed. atual. Disponível em: [/www.geometriaanalitica.com.br/livros/cq.pdf](http://www.geometriaanalitica.com.br/livros/cq.pdf). 243 p. Acesso em: 2 ago. 2016.

### **Bibliografia complementar**

1. \* ANTON, Howard; RORRES, Chris; DOERING, Claus Ivo. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
 \* LEHMANN, C. H. Geometria Analítica. [S.I.]: Globo, 1982.  
 \* LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3 ed. Tradução Cyro de Carvalho Patarra. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. Tradução de The Calculus with Analytic Geometry, 6th edition.  
 \* STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear. 2 ed. [S.I.]: Makron Books do Brasil, 1987.  
 \* VENTURI, J. J. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 10. ed. atual. Curitiba: UFPR, 2015. Disponível em: [/www.geometriaanalitica.com.br/livros/av.pdf](http://www.geometriaanalitica.com.br/livros/av.pdf). 241 p. Acesso em: 02 ago. 2016.

## 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:** 2019/2

**Carga horária:** 108

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

### 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 do desenvolvimento e sua variação, tendo como objetivo deste estudo, as funções.

### Objetivo específico

1. O aluno deverá ser capaz de:
  - Operar com equações e inequações com e sem valor absoluto.
  - Determinar o domínio de uma função.
  - Operar com funções.
  - Interpretar geometricamente a definição de limite.
  - Calcular limites de uma função usando limites notáveis e as regras de L' Hôpital.
  - Determinar se a função é contínua.
  - Derivar qualquer função.
  - Interpretar geométrica e fisicamente derivadas e diferenciais.
  - Resolver problemas com diferenciais.
  - Analizar a variação das funções e construir seus gráficos.
  - Resolver problemas utilizando técnicas de integração.

### Conteúdo programático

1. Números, intervalos e funções.
  - 1.1 Números;
  - 1.2 Desigualdades;
  - 1.3 Intervalos;
  - 1.4 Valor Absoluto;
  - 1.5.1. Definição.
  - 1.5.2. Formas de representação.
  - 1.5.3. Operações com funções.
  - 1.5.4. Função par, ímpar e periódica.
  - 1.5.5. Função composta.
  - 1.5.6. Translações.
  - 1.4.7. Função polinomial.
  - 1.4.8. Função racional.
  - 1.4.9. Função potencial.
  - 1.5.10. Função modular.
  - 1.5.11. Função inversa.
  - 1.5.12. Função exponencial.
  - 1.5.13. Função logarítmica.
  - 1.5.14. Funções hiperbólicas.
  - 1.5.15. Funções trigonométricas.
  - 1.5.16. Função inversa de trigonométrica

#### PRIMEIRA AVALIAÇÃO

2. Limite e continuidade de uma função.
  - 2.1 Limite de uma variável;
  - 2.2 Limite de uma função;
  - 2.3 Propriedades de limites;
  - 2.4 Cálculo de limites;
  - 2.5 Limites notáveis;
  - 2.6 Continuidade de uma função;
  - 2.7 Continuidade em intervalos;
  - 2.8 Propriedades das funções continuidade;
  - 2.9 Teorema do valor intermediário.

#### SEGUNDA AVALIAÇÃO

3. Derivada e diferencial.

## Plano de ensino

- 3.1 Introdução;
- 3.2 Reta tangente;
- 3.3 Derivadas;
- 3.4 Diferenciabilidade;
- 3.5 Derivadas laterais;
- 3.6 Regras de derivação;
- 3.7 Derivação implícita;
- 3.8 Derivada da função inversa;
- 3.9 Derivada de uma função na forma paramétrica;
- 3.10 Derivadas de ordem superior;
- 3.11 Diferenciais e aproximação linear local;
- 3.12 Interpretação mecânica da derivada;

### TERCEIRA AVALIAÇÃO

- 3.13 Taxa de variação;
- 3.14 Taxas relacionadas
- 4. Teoremas sobre funções deriváveis.
- 4.1 Máximos e mínimos
- 4.2 Teoremas sobre derivadas;
- 4.3 Regras de L'Hôpital;
- 5. Análise da variação das funções.
- 5.1 Introdução;
- 5.2 Funções crescentes e decrescentes;
- 5.3 Critérios para determinação dos extremos de uma função;
- 5.4 Concavidade;
- 5.5 Pontos de inflexão;
- 5.6 Assíntotas do gráfico de uma função;
- 5.7 Aplicações da teoria dos máximos e mínimos de funções na solução de problemas

### QUARTA AVALIAÇÃO

- 6. Integral indefinida.
- 6.1 Introdução;
- 6.2 Propriedades de integral indefinida;
- 6.3 Tabela de integrais imediatas;
- 6.4 Integração por substituição;
- 6.5 Integração por partes;
- 6.6 Integração de funções trigonométricas;
- 6.7 Integrais por substituição trigonométrica;
- 6.8 Integrais elementares que contém um trinômio quadrado;
- 6.9 Integração de funções racionais por frações parciais;

### QUINTA AVALIAÇÃO

#### *Metodologia*

1. Aulas expositivas e dialogadas com resolução de exercícios orientados. Atendimento individual ao aluno.

#### *Sistema de avaliação*

1. AVALIAÇÃO: Cinco avaliações escritas individuais durante o semestre letivo com as seguintes datas aproximadas:

Primeira avaliação 12/08/2019

Segunda avaliação 11/07/2019

Terceira avaliação 07/10/2019

Quarta avaliação 08/11/2019

Quinta avaliação 02/12/2019

Exame 09/12/2018 horário das 20:50 as 22:30

MÉDIA SEMESTRAL: A nota semestral será calculada pela média aritmética das notas das quatro avaliações.

EXAME: Conforme resolução em vigor da UDESC.

SEGUNDA CHAMADA DAS AVALIAÇÕES:

Caso o acadêmico não possa comparecer a qualquer uma das avaliações, deverá entrar com pedido oficial de solicitação de segunda chamada

desta prova, no prazo de cinco dias úteis, de acordo com a Resolução 018/2004 Consepe.

As provas de segunda chamada, quando deferidas, ocorrerão sempre antes da realização da próxima avaliação programada, em data, horário

e local a serem divulgados no mural do DMAT e na página da disciplina.

É de responsabilidade do acadêmico acompanhar os trâmites do seu processo de segunda chamada.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A APROVAÇÃO:

1. Se o número de presenças for inferior a 75% do número total de aulas da disciplina, o aluno não obteve aprovação e está reprovado por

## Plano de ensino

falta;

2. Se o número de presenças for igual ou superior a 75% do número total de aulas da disciplina e:
  - 2.1. o aluno obteve aprovação na disciplina;
  - 2.2. o aluno obteve aprovação na disciplina;
  - 2.3. o aluno não obteve aprovação e está reprovado por nota.

### Bibliografia básica

1. ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, vol. 1, 6a ed., 2000.  
FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6a ed. rev. e ampl., 2006.  
STEWART, J. Cálculo. São Paulo. Cengage Learning, vol. 1, 6a ed, 2009.  
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. Volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002

### Bibliografia complementar

1. KÜHLKAMP, N. Cálculo 1. Florianópolis. Editora UFSC, 3a ed. rev. e ampl. 2006.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Editora HARBRA Itda, 3a ed., 1994.  
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo. Makron Books Ltda, 2a ed., 1994.  
THOMAS, G. E. Cálculo. São Paulo. Pearson Addison Wesley, São Paulo, vol. 1, 10a ed, 2002.

## **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:** 2019/2

**Carga horária:** 36

**Professor:** 1033142954 - MYRRENA INACIO

### **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, referenciamento 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**

1. 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
  - 1.1. Apresentação da Professora/Alunas(os)
  - 1.2. Apresentação do Plano de Ensino
  - 1.3 Organização e detalhamento das atividades avaliativas
2. Pesquisa tecnológica
  - 2.1 Abordagem da ciência e tecnologia aplicada à ciência da computação
  - 2.2 Enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)
  - 2.3 Ciência e o conhecimento científico
  - 2.4 O que é a pesquisa? Por que se faz pesquisa?
3. Contexto universitário
  - 3.1 A ciência e o método científico no contexto universitário de produção científica
  - 3.2 Ciência, tecnologia e metodologia científica no ensino, pesquisa e extensão universitária.
4. A ética na pesquisa.
  - 4.1 O Valor e propósito da pesquisa, respeito aos participantes, consentimento informado, proteção de dados.
  - 4.2 Códigos de Ética na Pesquisa
5. Diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos
  - 5.1 Análise textual
  - 5.2 Análise temática

## Plano de ensino

5.3 Análise interpretativa 5.4 Problematização e síntese pessoal. 5.5 Fichamentos
6. 6. Comunicação técnico-científica: sumarização e resumo 6.1 Conceito, elementos essenciais e estrutura 6.2 Procedimentos para a elaboração do texto 6.3 Sumarização, resumo e resumo expandido
7. 7. Comunicação técnico-científica: resenha 7.1 Conceito, elementos essenciais e estrutura 7.2 Tipos de resenhas 7.3 Procedimentos para a elaboração do texto
8. 8. Comunicação técnico-científica: artigo, paper e ensaio 8.1 Conceito, elementos essenciais e estrutura 8.2 Tipos de artigos 8.3 Procedimentos para a elaboração do texto
9. 9. Comunicação técnico-científica: relatório e trabalho de conclusão de curso - TCC 9.1 Conceito, elementos essenciais e estrutura 9.2 Procedimentos para a elaboração do texto 10. Comunicação técnico-científica: dissertação e tese 10.1 Conceito, elementos essenciais e estrutura 10.2 Procedimentos para a elaboração do texto
10. 11. Normatização do documento científico - elementos de informação: manual para elaboração de trabalhos Acadêmicos da UDESC, padrão ABNT (2016) 11. 1 Elementos pré-textuais, textuais, pós-textuais 11.2 Páginas e títulos 11.3 Ilustrações: figuras, tabelas, quadros 12. Normatização do documento científico - elementos de informação: manual para elaboração de trabalhos Acadêmicos da UDESC, padrão ABNT (2016) - citação: autoria e referênciação; plágio e autoplágio 13. Normatização do documento científico - elementos de informação: manual para elaboração de trabalhos Acadêmicos da UDESC, padrão ABNT (2016) - referência
11. 14. Normatização do documento científico: NBR, SBC, IEEE, ACM 14.1 Elaboração e aplicação de modelos (template) de documentos técnico-científicos
12. 15. Comunicação oral 15.1 Técnicas de apresentação 15.2 Apresentações e publicações científicas

### **Metodologia**

1. Aulas expositivo-dialogadas, recursos audiovisuais, atividades em grupos, debates, discussões de textos e produções de textos (análise de trabalhos de conclusão de curso, resenhas e artigos). Todos os conteúdos programáticos serão ministrados de forma presencial.

### **Sistema de avaliação**

1. Fichamento: Consistirá na realização de fichamentos de um artigo científico publicado em periódicos ou apresentado em evento. Essa atividade deverá ser enviada, por e-mail, na data programada, seguindo o modelo previamente disponibilizado. A atividade poderá ser desenvolvida de forma individual, duplas ou trios (20%);  
**Conjunto de Atividades (CAT):** 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. Essa atividade será realizada em sala, individualmente e com consulta ao Manual (30%);  
**Revisão de literatura:** Em duplas ou equipes de até 4 integrantes, os(as) acadêmicos(as) deverão escolher um tema relacionado à Tecnologia da Informação e Comunicação e realizar uma revisão de literatura. A revisão de literatura é imprescindível para a elaboração de um trabalho científico. A revisão de literatura (máx. 5 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 (50%);

#### **DATAS:**

Fichamento: 09 de setembro de 2019, por-mail (myrrena.inacio@udesc.br);

Conjunto de Atividades (CAT): 21 de outubro de 2019, por e-mail (myrrena.inacio@udesc.br).

## Plano de ensino

Revisão de literatura - Versão final: 18 de novembro de 2019, por e-mail (myrrena.inacio@udesc.br).  
OBS: se necessário haverá readequação de datas, sendo comunicado com antecedência.

Exame: 09/12/2019

### 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.
- BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica. 22. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. 111 p.
- 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.
- FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 200 p.
- LUZ, A. C. da et al. Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos da UDESC: tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e relatório de estágio. Universidade do Estado de Santa Catarina, 4ª ed. Florianópolis: UDESC, 2013. Disponível em:  
[http://www.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/6/manual\\_a4\\_abnt.pdf](http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/6/manual_a4_abnt.pdf). Acesso em: 20/07/2016.
- PINHEIRO, J. M. S. Da iniciação científica ao TCC. Uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna Ltda., 2010.
- 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.

## 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:** 2019/2

**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.

### Sistema de avaliação

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

### Bibliografia básica

1. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração: Uma visão Abrangente da Moderna Administração das

## Plano de ensino

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:** EST0006 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

**Período letivo:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 2883244 - ELISA HENNING

### **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

Probabilidade  
Fundamentos da probabilidade  
Probabilidade  
Regras da adição e da multiplicação  
Distribuições discretas  
Distribuição binomial, hipergeometrica e poisson  
Distribuições contínuas  
Dist. uniforme e normal  
Distribuição amostral  
Distribuição amostral das medias  
Estimativa e tamanho de amostras  
Estimativas proporcionais  
Teste de hipóteses  
Teste de hipótese de proporções  
Teste de hipóteses de medias  
Correlação e regressão

2. Planejamento de experimentos  
Introdução ao planejamento de experimentos  
Natureza dos dados  
Tipos de variáveis
3. Análise exploratória de dados  
Distribuição de frequência  
Gráficos 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

## Plano de ensino

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 medias Estimativa e tamanho de amostras Estimativas proporcionais
9. Testes de hipóteses Teste de hipótese de proporções Teste de hipóteses de medias Teste de hipóteses para comparação de grupos Teste qui quadrado
10. Regressão e Correlação Correlação linear de Pearson Regressão linear simples

### **Metodologia**

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

### **Sistema de avaliação**

1. Média simples de quatro avaliações:  
A1: Prova 1  
A2: Prova 2  
A3: Trabalho final

### **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/bibliotecaudeesc/Doc?id=10737703>](http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudeesc/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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

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

### 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 os estudantes a implementar algoritmos em uma linguagem de alto nível.

### Objetivo específico

1. - Conhecer os operadores, as instruções de controle e a formação de expressões;
- Conhecer e aplicar tipos de dados simples e estruturas compostas;
- Manipular a memória com alocação dinâmica
- Lidar com arquivos
- Lidar com funções e recursão

### Conteúdo programático

1. Aula Inaugural
2. Características da linguagem C, sua importância e modelo de compilação
3. Diretivas de compilação
4. Variáveis, o Operador de Módulo e entrada/saída
5. Operações aritméticas e desvios condicionais
6. Laços
7. Vetores Unidimensionais
8. Vetores Multidimensionais (Matrizes)
9. Strings em C (Vetores de Caracteres)
10. Funções e protótipos (assinaturas) de função
11. Recursão
12. Ponteiros
13. Alocação Dinâmica de Memória
14. Structs
15. Lidando com Arquivos em modo texto e binário
16. Castings
17. Argumentos de programa
18. Semana de Eventos Integrados de acordo com a CI 067/19 - DG
19. Avaliação
20. Exercícios
21. Trabalho Final

### Metodologia

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, assim como uma forte carga de exercícios e aulas expositivas dialogadas. Um projeto grande será utilizado para consolidar os conhecimentos dos

## Plano de ensino

alunos, e também como forma de avaliação.

As aulas serão seguidas de atividades práticas em laboratório.

A disciplina poderá oferecer 20 % de sua carga horária na modalidade à distância.

### Sistema de avaliação

1. Duas provas Teóricas - 60%  
Trabalhos práticos e exercícios - 10%  
Trabalho (Projeto) Final - 30%

### Bibliografia básica

1. DE OLIVEIRA, J.F.; MANZANO, J.A.N.G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica, 16a ed., 2004. ISBN 857194718X.  
GUIMARÃES, A.; LAGES, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC, 1994. ISBN 8521603789.  
SCHILD, H. C Completo e Total. 3a ed. Makron Books, 1997. ISBN 8534605955

### Bibliografia complementar

1. DEITEL, Harvey M. C++: como programar. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, c2001. 1098p. 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:** EST0006 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

**Período letivo:** 2019/2

**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

Probabilidade  
Fundamentos da probabilidade  
Probabilidade  
Regras da adição e da multiplicação  
Distribuições discretas  
Distribuição binomial, hipergeometrica e poisson  
Distribuições contínuas  
Dist. uniforme e normal  
Distribuição amostral  
Distribuição amostral das medias  
Estimativa e tamanho de amostras  
Estimativas proporcionais  
Teste de hipóteses  
Teste de hipótese de proporções  
Teste de hipóteses de medias  
Correlação e regressão

2. Planejamento de experimentos  
Introdução ao planejamento de experimentos  
Natureza dos dados  
Tipos de variáveis
3. Análise exploratória de dados  
Distribuição de frequência  
Gráficos 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

## Plano de ensino

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 medias Estimativa e tamanho de amostras Estimativas proporcionais
9. Testes de hipóteses Teste de hipótese de proporções Teste de hipóteses de medias Teste de hipóteses para comparação de grupos Teste qui quadrado
10. Regressão e Correlação Correlação linear de Pearson Regressão linear simples

### **Metodologia**

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

### **Sistema de avaliação**

1. A média semestral será a média aritmética ponderada obtida através de três avaliações  
Prova 01 - peso 2  
Prova 02 - peso 3  
Prova 03 - peso 5

### **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/bibliotecaudeesc/Doc?id=10737703>](http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudeesc/Doc?id=10737703).

## 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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 210720047 - RAFAEL ALCESTE BERRI

### 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 a Linguagem de programação C
  - a. Características
  - b. Tipos, Constantes e Variáveis
  - c. Operadores, Expressões e Funções
  - d. Funções de Entrada e Saída
  - e. Teste e documentação de programas
  - f. Conversão de Tipos
  - g. Arquivos de cabeçalho

2. 1.1 Resumo C
  - a. Estruturas de controle de fluxo
    - switch ... case
    - if
    - if ... else
  - b. Estruturas de controle de repetição
    - for
    - do ... while
    - while

3. 1.2 Funções
  - Parâmetros passados por valor
  - Parâmetros passados por referência
  - Recursividade

4. 1.3 Vetores, Strings, Matrizes

5. 2. Ponteiros
  - a. Aritmética de ponteiros
  - b. Inicialização
  - c. Endereços de elementos de vetores
  - d. Ponteiros e strings
  - e. Ponteiros para funções
  - f. Ponteiros para ponteiros
  - g. Alocação dinâmica de memória
    - Conceito
    - Funções de alocação
    - Realocação
    - Liberação
  - h. Alocação dinâmica de vetores

6. 3. Tipos de dados definidos pelo usuário
  - a. Estruturas
    - Criando e usando uma estrutura
    - Atribuições entre estruturas

## Plano de ensino

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estruturas aninhadas</li> <li>- Passagem para funções</li> <li>- Ponteiros para estruturas</li> <li>- Vetor de estruturas</li> <li>- Alocação dinâmica de estruturas</li> <li>b. Union</li> <li>c. Enumerações</li> <li>d. typedef</li> <li>e. Diretivas de compilação</li> </ul>
7. 4. Noções de arquivos <ul style="list-style-type: none"> <li>a. File</li> <li>b. Trabalhando com arquivos</li> <li>- Abrindo e fechando</li> <li>- Modo texto e binário</li> <li>- Entrada e saída formatada</li> <li>c. Leitura e gravação</li> <li>- Lendo e gravando registros</li> <li>d. Acesso aleatório</li> </ul>
8. Trabalho Final - Preparação
9. Trabalho Final - Apresentação

### **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. Provas teóricas para avaliar o conteúdo conceitual aprendido. Trabalhos para avaliar a capacidade do uso dos conceitos aprendidos. Até 20% do conteúdo programático poderá ser ministrado na forma de ensino a distância (MEC PORTARIA No 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 publicado no DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34).

### **Sistema de avaliação**

1. Os alunos serão avaliados com base no seu desempenho nas provas, trabalho final e trabalhos complementares, sendo que ao final do semestre o aluno deverá ter comparecimento mínimo de 75% às aulas e desempenho mínimo de 70% nas avaliações para não necessitar do exame.

O grau de desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:

$$\text{NotaFinal} = 0.3\text{P1} + 0.3\text{P2} + 0.3\text{TF} + 0.1\text{TC}$$

P1 - Prova 1

P2 - Prova 2

TF - Trabalho Final

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

### **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.
- 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.).
- SCHILDIT, 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**

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

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

**Período letivo:** 2019/2

**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

- Apresentar os diferentes sistemas de numeração utilizados em computação;
- Introduzir conceitos da Álgebra de Boole e sua utilização em sistemas digitais;
- Conhecer funções e portas lógicas digitais;
- Capacitar o discente a compreender os circuitos digitais combinacionais e sequenciais básicos;
- Habilitar o discente a realizar experimentos e montagens de projetos e circuitos digitais básicos;
- Capacitar o aluno a entender o funcionamento geral de computadores digitais;
- Auxiliar o aluno a compreender melhor a funcionalidade e utilização dos blocos constituintes de computadores digitais, bem como, dos dispositivos de entrada e saída;
- Apresentar a organização interna de arquiteturas de microprocessadores;
- Apresentar software de baixo nível, seu conjunto de instruções, interrupções e modos de endereçamento;
- Fornecer uma visão geral de conceitos avançados em arquitetura de computadores;
- Introduzir conceitos de microcontroladores e processamento paralelo.

### Conteúdo programático

- Capítulo I - SISTEMAS DE NUMERAÇÃO
  - 1.1 - Sistemas de Numeração posicional
  - 1.2 - Algarismos, sistemas e números
  - 1.3 - Base de um Sistema de Numeração
  - 1.4 - Conversão entre sistemas de numeração posicionais
  - 1.5 - Sistema Binário - Operações Aritméticas no Sistema Binário
  - 1.6 - Representação de Dados
  - 1.7 - Ponto Flutuante
  - 1.8 - Álgebra de Boole
  - 1.9 - Postulados e Teoremas fundamentais da Álgebra de Boole
  - 1.10 - Funções Booleanas
- Capítulo II - Circuitos Lógicos Combinacionais:
  - 2.1 - Portas Lógicas
  - 2.2 - Funções Lógicas
  - 2.3 - Equivalência de Blocos Lógicos
  - 2.4 - Implementação de Funções Booleanas
  - 2.5 - Formas Canônicas;
  - 2.6 - Minimização de Funções

## Plano de ensino

2.7 - Mapas de Karnaugh
2.8 - Circuitos Aritméticos
2.9 - Atividades de Laboratório
<b>16. AVALIAÇÃO - P1</b>
<b>17. SEMANA DA COMPUTAÇÃO.</b>
18. Capítulo III - Circuitos Lógicos Sequenciais
3.1 - Circuitos Flip-Flops
3.2 - Flip-Flops com clock;
3.3 - Entradas Assíncronas;
19. 3.4 - Características de Temporização dos Flip-Flops
3.5 - Contadores Síncronos e Assíncronos
3.6 - Registradores
3.7 Atividades de Laboratório.
20. Capítulo IV - O Sistema de Computação
4.1 - O Conceito de Processamento de Dados
21. 4.2 - Representação de Informações
22. 4.3 - Conceito de Arquivos e Registros
23. 4.4 - Medidas de desempenho de Sistemas Computacionais
24. 4.5 - A Arquitetura e Organização de Computadores
25. 4.6 - Os níveis de abstração de um computador
26. 4.7 - A influência do Sistema Operacional
27. 4.8 - Atividades de Laboratório
<b>28. AVALIAÇÃO - P2</b>
29. Capítulo V - A Unidade Central de Processamento - CPU:
5.1 - A placa-mãe (Motherboard)
30. 5.2 - Barramentos
31. 5.3 - Funções Básicas da CPU
32. 5.4 - A Unidade Lógica e Aritmética
33. 5.5 - Os registradores da CPU
34. 5.6 - Instruções de Máquina
35. 5.7 - Formato das Instruções
36. 5.8 - Arquitetura RISC e CISC
37. 5.9 - Pipeline de Instruções
5.11 - Atividades de Laboratório.
38. Capítulo VI - Dispositivos de Armazenamento
6.1 - Memórias
39. 6.2 - Representação das Informações nas memórias
40. 6.3 - Operações realizadas nas memórias
41. 6.4 - Hierarquia de memórias
42. 6.5 - Memória Principal
43. 6.6 - Memória Cache
44. 6.7 - Memória Secundária
45. 6.8 - Tipos e nomenclatura de memórias
46. Capítulo VII - Noções de Processamento Paralelo

## Plano de ensino

7.1 - Organização Symmetric Multiprocessor - SMP
47. 7.2 - Tipos de Sistemas com Processadores Paralelos
48. 7.3 - Tipos de Sistemas com Processadores Paralelos
49. 7.4 - Processadores Multicore
50. AVALIAÇÃO - P3
51. Apresentação de Trabalhos em Grupo
52. Capítulo VIII - Dispositivos de Entrada e Saída:
8.1 - Módulos de entrada e saída
53. 8.2 - Funções de entrada e saída
8.3 - Formas de comunicação entre CPU e dispositivos de E/S.
8.4 - Teclado, Mouse, Joystick, Mesa digitalizadora, Scanner
8.5 - Impressoras, Plotter e Monitores de Vídeo
8.6 - Fita Magnética, Discos Magnéticos, Óticos, Unidades de Estado Sólido
8.7 - Motherboard
8.8 - Padrões de Barramento
8.9 - Microprocessadores PC e dispositivos móveis
8.10 - Montagem e Manutenção de Computadores
54. Avaliação dos Trabalhos em Grupo (TG).

### **Metodologia**

1. A disciplina será trabalhada através da temática Teórico-prática, com atividades realizadas em grupo, assim como uma forte carga de exercícios e aulas expositivas dialogadas.  
As aulas serão seguidas de atividades práticas em laboratório. As leituras e os trabalhos em grupos serão significativos para elaboração de trabalho escrito e apresentado durante o transcorrer da disciplina. A disciplina poderá oferecer 20 % de sua carga horária na modalidade à distância.

### **Sistema de avaliação**

1. Do desempenho do aluno:  
A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:  
a) Provas sobre o(s) capítulo(s) teóricos (P1,P2 e P3) - (60 %)  
b) Apresentação de trabalho em grupo (TG) - (20 %)  
c) Experiências de laboratório (LAB) - (20%)

Do desempenho da disciplina e do professor:

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

### **Bibliografia básica**

1. 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. 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.  
HENNESSY J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2003.

## 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:** 2019/2

**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. Exposição da matéria em quadro, com exercícios de aplicação e discussão dos dados

### **Sistema de avaliação**

1. Avaliações e trabalho envolvendo análise de investimentos

### **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:** 2019/2

**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. A disciplina será ministrada através da exposição de parte (introdutória) dos conteúdos pelo professor e da promoção de seminários ("mesa redonda") com os alunos, a partir do aprofundamento da matéria através dos trabalhos que forem passados para serem feitos extra-classe. Caso se perceba que algum aluno não está conseguindo absorver os conteúdos, serão feitos acompanhamentos individuais, tanto em sala quanto via Internet. Além disso, poderão ser apresentados até 4 (quatro) filmes documentários, conforme haja tempo hábil para tal

### Sistema de avaliação

1. Da absorção dos conteúdos pelos alunos:  
A absorção dos conteúdos pelos alunos será testada principalmente de duas formas: (i) das participações em sala de aula (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 a serem entregues. 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 interessados em aprender), serão aplicadas provas ad hoc dos conteúdos ministrados. Cada forma representa 50% da composição da nota final do aluno.

Das aulas:

Além da avaliação promovida pela própria instituição, os alunos terão a oportunidade de se expressar acerca dos conteúdos, da forma de ministrar as aulas e do comportamento do professor através de uma avaliação no último encontro em sala de aula.

### 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. Campinas. 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:** 2019/2

**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. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas da teoria, aulas práticas em laboratório e resolução de exercícios para fixação. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Sistema de avaliação

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:<br>a) 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> provas individuais (30% da média cada prova);<br>b) 3 <sup>a</sup> prova individual (20% da média);<br>b) 1 ou 2 trabalhos em dupla (20% da média). |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Bibliografia básica

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. HOROWITZ, E.; Sahni, S. Fundamentos de Estruturas de Dados. Campus, 1987. ISBN 8570014228.<br>SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. LTC, 2002. ISBN 8521610149.<br>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.)<br>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:** 2019/2

**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. 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. Avaliação
13. Revisão

### Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas em laboratório de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir programas/soluções para os problemas propostos. A apresentação da disciplina deve ser permeada por discussões comparativas entre diferentes formas de implementação das estruturas de dados, comparando seus desempenhos computacionais em relação às aplicações propostas. No decorrer das aulas, eventualmente, poderão ser utilizados recursos de interação via internet, tais como fóruns online e assemelhados.

### Sistema de avaliação

1. O desempenho do aluno será avaliado com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
  - a) Participação ativa nas aulas e nos trabalhos;
  - b) Elaboração e apresentação de trabalhos individuais ou em grupo;
  - c) A média semestral é calculada pela média das notas em provas escritas e a média ponderada das notas obtidas nos trabalhos práticos. Haverá pelo menos três avaliações entre provas escritas e trabalhos prático no desenvolvido da disciplina.
  - d) Não é permitido o uso de aparelhos de comunicação (celulares e similares) durante as provas.

## Plano de ensino

### Bibliografia básica

1. Tenenbaum, 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. at 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:** 2019/2

**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 e caneta, projetor multimídia, microcomputador e P.Point.
  - atividades em campo: coleta e análise de dados de sistemas reais, aplicando os métodos vistos em sala de aula). Será um trabalho, desenvolvido individualmente;

## **Plano de ensino**

- pesquisas bibliográficas com entrega de resumos e sínteses. Serão solicitados até três trabalhos, em equipe ou individual.

### **Sistema de avaliação**

1. Da absorção dos conteúdos pelos alunos:

- pela presença e efetividade na participação em sala de aula, através das apresentações orais dos trabalhos desenvolvidos e pertinência nas interferências ao longo das exposições do professor. Esse item terá um peso total de 50% sobre a nota final do aluno,
- pela apresentação escrita dos resultados das análises dos dados coletados em campo. Esse item terá um peso total de 50% sobre a nota final do aluno, sendo 45% pela coerência dos dados e 5% pela forma da apresentação escrita,
- provas feitas sobre os conteúdos ministrados, sempre que não for possível identificar o nível de aprendizado do conteúdo através dos dois itens anteriores.

Das aulas:

Além da avaliação promovida pela própria instituição, os alunos terão a oportunidade de se expressar acerca dos conteúdos, da forma de ministrar as aulas e do comportamento do professor através de uma avaliação no último encontro em sala de aula.

### **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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3461858 - AVANILDE KEMCZINSKI

### 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 em termos de nível decisório a que atende: objetivos, aplicações e estrutura;  
- Caracterizar os Sistemas de Informação de Suporte à Decisão em termos de nível decisório a que atende: objetivos, aplicações e estrutura;  
- Caracterizar os Sistemas de Informação de Suporte à Decisão em Grupo em termos de nível decisório a que atende: objetivos, aplicações e estrutura;  
- Caracterizar os Sistemas de Informação ao Executivo em termos de nível decisório a que atende: objetivos, aplicações e estrutura;  
- Caracterizar as ferramentas de automação de escritório que podem ser empregadas no suporte ao processo de decisório;  
- Caracterizar as ferramentas de groupware que podem ser empregadas no suporte ao processo de decisório;  
- Caracterizar o emprego de Datawarehouse, datamining e OLAP no suporte ao processo decisório.

### Conteúdo programático

1. Aula Expositiva (Professor)  
05-1.1 Apresentação da temática pelo professor  
05-1.2 Dinâmica de grupo para discussão do tema  
05-1.3 Análise dos resultados
2. Plano de Ensino da Disciplina  
10-1.1 Apresentar e discutir objetivo geral, ementa e objetivos específicos  
10-1.2 Apresentar conteúdo programático  
10-1.3 Apresentar metodologia pedagógica e método de avaliação  
10-1.4 Apresentar as referências Bibliográficas da disciplina
3. Instrumentalização da Disciplina  
15-1.1 Solicitar inscrição dos alunos na lista da disciplina  
15-1.2 Efetuar inscrição no ambiente  
15-1.3 Apresentar as ferramentas a serem utilizadas na disciplina
4. Fundamentos de sistemas de informação  
20-1.1 Conceitos e tipos de sistemas de informação  
20-1.2 Dimensões dos sistemas de informação (tecnológica, organizacional e gerencial)  
20-1.3 Abordagens de estudo dos sistemas de informação  
20-1.4 Aspectos éticos e legais da atuação em sistemas de informação
5. Pesquisa Bibliográfica - PADRÃO ABNT  
25-1.1 sistema  
25-1.2 sistema de informação  
25-1.3 sistema de gestão empresarial (ERP)  
25-1.4 conceitos, exemplos, aplicações

## Plano de ensino

6.	Sistemas de informação transacionais 30-1.1 Conceitos e finalidade dos sistemas transacionais
7.	Fórum de discussão - AdaptWeb 35-1.1 Apresentação do tema pela professora 35-1.2 Liberação de material referencial para estudo 35-1.3 Discussão do tema via fórum eletrônico 35-1.4 Apresentação dos resultados pelos alunos
8.	Supporte ao processo decisório tático e estratégico 40-1.1 Sistema de informação gerencial - SIG 40-1.2 Sistema de suporte à decisão - SSD 40-1.3 Sistema de suporte à decisão em grupo - SSDG 40-1.4 Sistema de suporte ao Executivo - SSE
9.	Tecnologias de informação aplicadas a decisão 50-1.1 Automação de Escritório 50-1.2 Groupware 50-1.3 Datawarehouse, Datamining, OLAP
10.	Avaliação Individual 60-1.1 Avaliação teórica Individual (Prova)
11.	Trabalhos em Grupos (Alunos) 70-1.1 Execução de atividades do RPG (simulação) 70-1.2 Compilação da resultados 70-1.3 Geração de relatórios
12.	Seminários (Alunos) 80-1.1 Apresentação de Seminários 80-1.2 Avaliação das Discussões
13.	Semana da Computação 90-1.1 Palestras 90-1.2 Mini-cursos 90-1.3 Oficinas 90-1.4 Visitas Técnicas
14.	Episódio 1 - Explorando o Terreno 100-1.1 Definição do projeto (Implementação/Implantação de Sistemas de Informação) 100-1.2 FCS - Missão do projeto 100-1.3 Atividades de simulação (problemas, oportunidades e missão do projeto) 100-1.4 Análise, Conceituação e Conexão 100-1.5 Laudon (1999). Capítulo1. Introdução aos sistemas de informação. 100-1.6 Laudon (1999). Capítulo2 - Como as empresas usam os sistemas de informação. 100-1.7 Artigo Cidral, Kemczinski, Abreu (2003) - Congresso da SBC
15.	Episódio 2 - A Entrada 110-1.1 Definição do Projeto 110-1.2 FCS: Suporte a alta gerência 110-1.3 Atividades de Simulação (Metas e Justificativas do projeto) 110-1.4 Análise, conceituação e conexão 110-1.5 Laudon (2001). Capítulo 2 - O papel estratégico dos sistemas de informação. 110-1.6 Laudon (1999). Capítulo 13 - Sistemas Empresariais Básicos.
16.	Episódio 3 - O diagnóstico 120-1.1. Definição do projeto 120-1.2 FCS: Consultoria ao Cliente 120-1.3 Atividade de Simulação (requisitos funcionais e tecnológicos) 120-1.4 Atividade de Simulação (característica do fornecedor do pacote de software) 120-1.5 Atividade de Simulação (característica da consultoria) 120-1.6 Análise, conceituação e conexão 120-1.7 Norris (2001). Capítulo 1 - Os conceitos que suportam o grupo empresarial... 120-1.8 Norris (2001). Capítulo 2 - De dentro para fora e de fora para dentro...
17.	Episódio 4 - O planejamento 130-1.1 Planejamento do projeto 130-1.2 FCS: Plano do projeto e pessoal 130-1.3 Atividades de Simulação (estrutura analítica do projeto, cronograma, recursos... 130-1.4 Análise, conceituação e conexão 130-1.5 Laudon (2001). Capítulo 10 - Reprojetando a organização com sistemas de informação
18.	Episódio 5 - A ação 140-1.1 Execução do projeto 140-1.2 FCS: Tarefas técnicas e diagnóstico (tratamento de imprevistos) 140-1.3 Atividade de Simulação (Análise do Contas a receber: caracterização do processo) 140-1.4 Atividade de Simulação (Análise do Contas a receber: caracterização aspectos tec..

## Plano de ensino

140-1.5 Atividade de Simulação (Análise do Contas a receber: caracterização aspectos hum..)

140-1.6 Análise, conceituação e conexão

140-1.7 Laudon (1999). Capítulo 9 - Análise de Problemas: capacidade de pensamento crítico

140-1.8 Laudon (1999). Capítulo 11 - Abordagens alternativas para soluções de sistemas...

19. Episódio 6 - A avaliação

150-1.1 Controle do projeto

150-1.2 FCS: Feedback e comunicação

150-1.3 Atividade de Simulação( situação atual, problemas e perspectivas do projeto)

150-1.4 Análise, conceituação, conexão

150-1.5 LOZINSKY (1996).Capítulo VII - Acompanhando e avaliando do projeto de Impl. de SI

20. Episódio 7 - O término

160-1.1 Término do projeto

160-1.2 FCS: Aceitação do cliente

160-1.3 Atividade de simulação (avaliação do resultados, melhorias potenciais e recomend)

160-1.4 Análise, conceituação e conexão

160-1.5 LOZINSKY (1996). Capítulo XII - E agora que o pacote está funcionando?

### **Metodologia**

1. Aulas expositivas, aula dialogada, atividades em laboratório, trabalhos individuais e em grupo. Até 20% da carga horária poderá ser desenvolvida à distância.

### **Sistema de avaliação**

1. Provas escritas (individual)

Participação efetiva nas aulas (individual).

Produção e apresentação de trabalhos teórico-práticos (em grupo);

Observação:

- Avaliações e atividades individuais serão 2 (duas), correspondendo a 40% da média da disciplina

- Avaliações e atividades em grupo serão 5 (cinco), correspondendo a 60% da média da disciplina

### **Bibliografia básica**

1. LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Gerenciamento de sistemas de informação. 3. 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. 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:** 2019/2

**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 gestão da administração financeira e de gestão de custos de forma que consiga compreendê-los de forma holística num sistema de informações empresarial.

### **Objetivo específico**

1. - Conhecer as demonstrações financeiras básicas - BP, DRE e DFC;  
 - Compreender os conceitos fundamentais de administração financeira;  
 - Compreender os conceitos financeiros fundamentais;  
 - Compreender decisões de investimento e de financiamento de curto e longo prazo;  
 - Compreender decisões financeiras de curto prazo;  
 - Conhecer os fundamentos introdutórios de custo  
 - 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.  
 - Noções sobre impostos sobre faturamento e lucro;  
 - Custo da Mão de Obra para a empresa;  
 - Controle e Avaliação de Estoques

### **Conteúdo programático**

1. Conhecer Patrimônio, Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado, Fluxo de Caixa. Compreender finanças dentro da organização, planejamento financeiro e análise das demonstrações financeiras.
2. Compreender os conceitos financeiros fundamentais, a citar o valor do dinheiro no tempo, risco e retorno, taxas de juros e avaliação de ações.
3. Decisões de investimento de longo prazo - fluxo de caixa, orçamentos de capital e risco.
4. Decisões de financiamento de longo prazo - custo de capital, alavancagem e estrutura de capital, políticas de dividendos.
5. Decisões financeiras de curto prazo - capital e giro e gestão de Ativos Circulantes, gestão de passivo Circulantes.
6. Base para conhecimento de custos
7. Custeio por absorção
8. Custeio Variável e Custeio Padrão
9. Custos em empresas comerciais e prestadoras de serviços, formação de preço de venda e ética
10. Custo de material, Pessoa e Gerais
11. Contabilização dos custos
12. Prova Finanças e Prova Custos

### **Metodologia**

1. Estudo dirigido com discussão em grande grupo, apresentação pelo pequeno grupo e confecção de síntese. Apoio didático: uso de TI e material para leitura. Prática: apresentação e discussão dos temas com o auxílio de perguntas dirigidas e resposta desenvolvida pelos grupos.

### **Sistema de avaliação**

1. Provas, apresentação de trabalhos e entrega de síntese. As provas serão individuais e serão aplicadas 02 (duas) provas durante o semestre, conforme o calendário acadêmico e prévio comunicado aos alunos. Os trabalhos serão em equipes, a apresentação exige a presença de todos, no mesmo dia da apresentação deve ser entregue uma síntese ao professor. A avaliação das apresentações será sobre a profundidade do tema, clareza na apresentação, domínio de conhecimento, inserção de exemplos prático e reais.

Cálculo da média do semestre:

- |                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 01 - Trabalho Finanças I.....  | 15% |
| 02 - Trabalho Finanças II..... | 15% |
| 03 - Provas Finanças I.....    | 20% |
| 04 - Trabalho Custos I.....    | 15% |
| 05 - Trabalho Custos II.....   | 15% |

## Plano de ensino

06 - Provas Custos..... 20%

Cálculo: Nota Final = (Nota 01 x 0,15) + (Nota 02 x 0,15) + (Nota 03 x 0,20) = (Nota 04 x 0,15) + (Nota 05 x 0,15) + (Nota 06 x 0,20) = 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 x média + 4 x nota do exame)/10 = 5,0, o aluno está aprovado, porém,

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

### 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. 9º. 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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3496112 - VALMOR ADAMI JUNIOR

### Ementa

1. 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

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

### Objetivo específico

1. 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

1. Histórico rico sobre orientação a objetos
2. Introdução ao Conceito de Objetos e Instâncias  
Mapeamento de objetos
3. Relacionamentos entre objetos
4. Introdução ao Conceito de Classe e Atributos
5. Introdução ao Conceito de métodos e chamada métodos
6. Programação em Java - introdução
7. Java - definição de classes e criação de objetos.
8. Modelagem de classes - introdução a UML.
9. Visibilidade de métodos e atributos
10. Relacionamentos entre classes
11. Modelagem de sistemas orientados a objetos
12. Desenvolvimento do trabalho final
13. Resolução de exercícios
14. Avaliação 1
15. Avaliação 2
16. Java - implementação de interfaces gráficas e tratamento de eventos
17. Java - armazenamento de dados
18. Java - sockets e streams.
19. Java - threads, timers and timerTasks.
20. Apresentação do trabalho final.

### Metodologia

1. Serão utilizadas aulas expositivas e práticas. Apresentado algum conceito de OO, haverá alguma atividade prática para exercitar a linguagem Java.

### Sistema de avaliação

## Plano de ensino

1. Os acadêmicos serão avaliados em sua participação nas aulas práticas através da apresentação dos exercícios de programação solicitados. Além dessa avaliação contínua, serão efetuadas também 2 avaliações. Ao final do semestre os acadêmicos deverão apresentar um trabalho de conclusão da disciplina. Trata-se de um aplicativo desenvolvido utilizando-se linguagem Java.  
A nota final será composta pela média ponderada onde cada avaliação terá o seguinte peso:  
35% Avaliação 1  
35% Avaliação 2  
20% Trabalho Final  
10% Exercícios

### 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:** 2019/2

**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 deverá ser capaz de: i) aplicar conceitos da orientação a objetos na construção de sistemas embarcados e de tempo real e; ii) utilizar técnicas de modelagem orientadas a objetos e ferramentas apropriadas para o desenvolvimento de sistemas embarcados e de tempo real.

### Objetivo específico

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

### Conteúdo programático

1. 1. Engenharia de Software para sistemas embarcados e de tempo real.
  - 1.1. Tipos de sistemas embarcados e de tempo real
  - 1.2. Desafios no design de sistemas embarcados
  - 1.3. Software para sistemas embarcados
  - 1.4. Camadas de abstração de hardware para sistemas embarcados
2. 2. Conceitos Básicos de Modelagem UML.
  - 2.1. Diagramas e elementos estruturais
  - 2.2. Diagramas e elementos comportamentais
  - 2.3. Modelo de requisitos e casos de uso
3. 3. Conceitos de SysML e MARTE.
  - 3.1. Modelagem de requisitos
  - 3.2. Modelagem estrutural, dinâmica e transversal
  - 3.3. Arquitetura de MARTE
4. 4. Ferramentas CASE
  - 4.1. Categorias de ferramentas CASE
  - 4.2. Reuso de componentes de software
  - 4.3. Reuso de projetos de software
  - 4.4. Prototipação de Software
5. 5. Hardware e Software de Sistemas Embarcados
  - 5.1. Prototipagem de hardware e software
  - 5.2. Padronização de prototipagem: software e arquitetura
  - 5.3. Padrões Industriais
6. 6. Modelagem de software para Sistemas Embarcados e de Tempo Real.
  - 6.1. Especificação de requisitos
  - 6.2. Diagramas de Caso de Uso: Definição e relação entre caso de uso e requisitos funcionais
  - 6.3. Identificação de cenários operacionais
  - 6.4. Diagrama de Atividade
  - 6.5. Fluxo de controle e algoritmos (atividades, ações e eventos, condições de guarda, nós de decisão e merge)
  - 6.6. Processos paralelos e sincronização
  - 6.7. Eventos e Triggers: Diagrama de Estados, eventos e transição de estados
  - 6.8. Estados compostos e concorrentes
  - 6.9. Diagramas de Classe
  - 6.10. Especificação e implementação
  - 6.11. Diagramas de Sequencia
  - 6.12. Fluxo de informação do sistema, operações e consultas de sistema (Iteração, condição de guarda e exceção)
7. 7. Arquitetura de Sistema: Implantação e arquitetura de subsistemas
  - 7.1. Propriedades essenciais da arquitetura de sistemas
  - 7.2. Organização de modelos de sistemas e Identificação da arquitetura de sistemas

## Plano de ensino

7.3. Especificação de interfaces do subsistema e Requisitos de mapeamento para subsistemas
7.4. Padrões de Projeto
7.5. Categorias de arquitetura de software e visualizações
7.6. Arquitetura Orientada a Serviços
8. Software Embarcado para Aplicações de Rede
8.1. Arquitetura do sistema de dispositivos de rede
8.2. Modelos e técnicas de programação para aplicações de rede
8.3. Sistema operacional Linux para dispositivos de rede embarcados
9. Estudo de caso
9.1. Análise e projeto de sistemas embarcados e de tempo real
9.2. Melhores práticas

### 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:  
Exercícios Teóricos e Práticos e Participação efetiva nas discussões em sala de aula - (ETP =10%);  
Apresentação de seminários (S1 e S2) - (S1 = 10%, S2 =10%);  
Provas (P1 e P2) - (P1 = 15% e P2 =15%);  
Apresentação do 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. SOMMERVILLE,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:** 2019/2

**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. Oferecer meios para que o aluno entenda o funcionamento de um sistema gerenciador de banco de dados, projete um banco de dados e conheça a estrutura física do armazenamento dos dados relacionais.

### Objetivo específico

1. - Apresentar aos acadêmicos os conceitos básicos da arquitetura dos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD).  
- Dar subsídios aos acadêmicos para compreenderem o funcionamento dos principais módulos de um sistema gerenciador de banco de dados.  
- Permitir que o acadêmico construa modelos conceituais para uma aplicação real e mapeie esse modelo para o modelo relacional (modelo lógico).  
- Introduzir as linguagens formais de consultas de bancos de dados relacional e mapear as mesmas para uma linguagem computacional (SQL).  
- Permitir que os acadêmicos apliquem as formas normais no projeto de um banco de dados.  
- Permitir que os alunos entendam como os dados são organizados fisicamente pelos SGBD relacionais.

### Conteúdo programático

1. Introdução  
Sistemas arquivos  
SGBD  
Arquitetura  
Aplicações  
Classificação
2. Modelagem de dados  
Requisitos de dados  
Modelo E R  
Notação  
MER estendido
3. Transformação entre Modelos  
Conceitos modelo relacional  
Regras de transformação  
Restrições
4. Linguagens de Consulta  
Algebra relacional  
Cálculo relacional de tuplas  
SQL
5. Normalização  
Dependências Funcionais  
Formas normais
6. Armazenamento Físico dos Dados  
Estrutura dos discos  
Organização dos dados  
Índices  
Optimização

### 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. Sempre que for possível as aulas terão atividades práticas, visitas a laboratórios, e bibliotecas e elementos enriquecedores que venham a contribuir para a aula. O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (MEC PORTARIA No 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 publicado no DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34).

## 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:
  - a) participação ativa nas aulas (avaliação que auxilia o aluno nas notas das avaliações abaixo)
  - b) Avaliações Escritas Individuais (AE1 e AE2).
  - c) Exercícios (EXE)
  - d) Seminários (SEM)
  - e) Trabalho prático em dupla, com avaliação individual (TP1)

### *Bibliografia básica*

1. CHEN, P. Gerenciando banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.  
DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 7a ed. São Paulo: Campus, 2000.  
ELMASRI, R., NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados - fundamentos e aplicações. 3 ed. 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:** TADS121-04U - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 04U

**Disciplina:** PRA0001 - PROJETO DE ARQUIVOS

**Período letivo:** 2019/2

**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. Unidade 1 - Arquivos e dispositivos de memória
  - 1.1. Hierarquia dos dispositivos de memória
  - 1.2. Dispositivos de memória principal, memória cache
  - 1.3. Dispositivos de memória secundária
  - 1.4. Transferência entre memória principal e memória secundária
  - 1.5. Dimensionamento de memória secundária: cálculos de capacidade e tempo de acesso
  - 1.6. Conceitos introdutórios: registros, arquivos, bancos de dados
  - 1.7. Acessos a registros: direto, aleatório, sequencial
2. Unidade 2 - Revisão da linguagem C e tipos abstratos de dados usando C
  - 2.1. Apontadores
  - 2.2. Variáveis registros
  - 2.3. Manipulação de memória
  - 2.4. Manipulação de arquivos
  - 2.5. Funções
  - 2.6. Ponteiros para funções
  - 2.7. Tipos abstratos de dados (TAD)
3. Unidade 3 - Classificação 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. Unidade 4 - Estratégias de acesso e indexação de arquivos
  - 4.1. Árvores AVL
  - 4.2. Árvores B e variações
  - 4.3. Árvores Trie e Patricia
  - 4.4. Estratégias de acesso e indexação de arquivos hashing
5. Unidade 5 - Estratégias de Acesso e indexação de arquivos
  - 5.1. Campos de bits
  - 5.2. Listas invertidas

### Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aula expositivas da teoria e aulas em laboratório de forma a provocar discussões acerca dos conteúdos e produzir implementações (programação) de soluções (preferencialmente) para cada tópico da ementa. O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (MEC PORTARIA No 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 publicado no DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34).

### Sistema de avaliação

1. Os estudantes serão avaliados com base no desempenho em avaliações escritas, exercícios de implementação e participação nas aulas e em eventos, conceituados de 0 a 10. Conforme regulamento da UDESC, o comparecimento às aulas deve ser de no mínimo 75%.

## Plano de ensino

Ao longo do semestre, serão realizadas as seguintes avaliações:

- a) 2 provas individuais (implementação) que corresponde a 30% e 40% da média semestral; e
- b) 1 trabalho em equipe (implementações) que corresponde a 30% da média semestral.

### *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.
- KLAYBROOK, 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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 05370022941 - RAFAELA BOSSE SCHROEDER

### 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
  - 6.2. Garantia da qualidade e padrões de qualidade
  - 6.3. Planejamento e controle de qualidade
  - 6.4. Métricas de qualidade de software
  - 6.5. Modelos de melhoria de processos de software: CMMI e MPS.BR.
  - 6.3. Modelos comportamentais
  - 6.4. Modelos de dados
  - 6.5. Modelos de objetos
  - 6.6. Ferramentas Case.

## Plano de ensino

- |      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 7.   | 7. Verificação e Validação           |
| 7.1. | Planejamento e estratégias de V&V    |
| 7.2. | Inspeções de Software                |
| 7.3. | Análise estática automática.         |
| 8.   | 8. Manutenção e Evolução do Software |
| 8.1  | Processos de Evolução                |
| 8.2  | Dinâmica de evolução de programas    |
| 8.3  | Manutenção de software               |
| 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; Até 20% do conteúdo programático poderá ser ministrado na forma de ensino a distância, com o auxílio da ferramenta Moodle.

### Sistema de avaliação

1. Exercícios teóricos e práticos e Participação efetiva nas discussões em sala de aula - (10%);  
Apresentação de seminários - (20%);  
Provas (1 e 2) - (30%);  
Apresentação do projeto final (40%).

### Bibliografia básica

1. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. Mc Graw Hill, 5<sup>a</sup> ed. 2001.  
REZENDE,D.A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Brasport, 3<sup>a</sup> ed. 2005.  
SOMMERVILLE,I. Engenharia de Software. Addison Wesley, 6<sup>a</sup> ed. 2003.  
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.).  
Artigos selecionados da Revista  
Outros artigos/materiais fornecidos pelo professor.

### Bibliografia complementar

## 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:** 2019/2

**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 aluno 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 da Computação
Semana da Computação
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 do Cap.1
- Equipes apresentam o primeiro capítulo do TE1
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

### Metodologia

1. Aulas expositivas. Aula dialogada. Leitura de textos referentes aos temas abordados para discussão, estudos dirigidos e seminários. Atividades em laboratório. Trabalhos em grupo. As aulas poderão ser ministradas em modo presencial ou semi-presencial (até 20% da carga total no modo semi-presencial).

### Sistema de avaliação

1. - Provas escritas ( Avaliações Progressivas, AP1 e AP2);  
 - Apresentação de trabalhos em grupo (TE1);  
 - 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

## Plano de ensino

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:** 2019/2

**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. A disciplina será ministrada através da exposição dos conteúdos pelo professor, da promoção de exercícios e de trabalhos que visam a fixação do conteúdo pelos alunos, sendo que até 20% do conteúdo programático poderá ser ministrado na forma de ensino a distância através da ferramenta moodle. A prática dos conceitos apresentados será realizada através do uso de sistemas gerenciadores de banco de dados e de sua correta manipulação.

### Sistema de avaliação

#### 1. Do desempenho dos alunos:

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

##### 1) avaliação individual:

- Prova1: 30%
  - Prova2: 30%
  - Listas de Exercícios (2 listas - cada uma valendo 5%): 10%
- 2) avaliações em grupo:
- Resolução de Exercícios: 15%
  - Projeto Final: 15%

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:** 2019/2

**Carga horária:** 144

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

### Ementa

- 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

- 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

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

### Conteúdo programático

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.
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso de graduação a casos reais ou teóricos envolvendo Engenharia Elétrica e afim, empresas privadas e públicas.

### Metodologia

- 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

- O desempenho do aluno será avaliado com base nos seguintes itens e critérios:

- 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.
- 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.

Importante: a disciplina de estágio obrigatoria reprova (por nota) e não possui exame.

### Bibliografia básica

- Lei no. 11.788 de 25 de setembro de 2008 (Lei do Estágio),  
disponível em [http://www.joinville.udesc.br/portal/estagios/arquivos/nova\\_lei\\_estagio\\_11788.pdf](http://www.joinville.udesc.br/portal/estagios/arquivos/nova_lei_estagio_11788.pdf)

Modelos dos documentos necessários (termo de compromisso, plano de estágio)  
Disponível em <http://www.joinville.udesc.br/portal/estagios/documentos.php>

Resoluções da UDESC sobre estágio curricular,  
Disponíveis em <http://secon.udesc.br/consuni/resol/2008/052-2008-cni.htm>  
e [http://www.joinville.udesc.br/portal/resolucoes/arquivos/resolucao\\_05\\_2007.doc](http://www.joinville.udesc.br/portal/resolucoes/arquivos/resolucao_05_2007.doc)

### Bibliografia complementar

- Normas da Biblioteca Digital da UDESC,  
disponível em [http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/normas\\_biblio\\_digital.pdf](http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/normas_biblio_digital.pdf)

Novo Acordo Ortográfico da Lingua Portuguesa,

## Plano de ensino

disponível em <http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/AcordoOrtografico.pdf>

Manual da UDESC para Trabalhos Acadêmicos,  
Disponível em [http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/manual\\_udesc\\_versao\\_preliminar.pdf](http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/manual_udesc_versao_preliminar.pdf)

## 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:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3115801 - GILSILEY HENRIQUE DARU

### 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. Entender os fundamentos de administração de empresas de tecnologia e os aspectos relacionados as características empreendedoras ressaltando a importância destas para o indivíduo empreendedor ou intraempreendedor.

### Objetivo específico

1. Conhecer os principais conceitos ligados à Administração de Empresas e Empreendedorismo. Identificar características empreendedoras.

### Conteúdo programático

1. Apresentação da Disciplina. Plano de Ensino e Critérios de Avaliação
2. Dinâmica de Grupo
3. Estudos de Caso
4. Empreendedorismo no Brasil
5. Características Empreendedoras
6. Busca de Oportunidades e geração de ideias
7. Modelo Canvas
8. Análise da Concorrência
9. Matriz FOFA
10. Visão - Missão e Valores
11. Análise do mercado e público Alvo
12. Fornecedores
13. Plano de Marketing
14. Plano Operacional
15. Parte Financeira - Necessidade de Pessoal - Investimento Inicial - Faturamento - Impostos - Depreciação - CMD e CMV - Custos Fixos - Pré-
16. Pesquisa de campo
17. Apresentação Plano de Negócios

### Metodologia

1. Todas as aulas serão seguidas de atividades práticas e vivenciais dando ênfase ao referencial teórico administrado. As leituras dos estudos de caso, interpretação de filmes e dinâmicas e os trabalhos em grupos serão significativos para elaboração do Plano de negócio solicitado para o término da disciplina

### Sistema de avaliação

## Plano de ensino

1. Para a elaboração do plano de negócios, será necessária a utilização do laboratório e esclarecimento de dúvidas, bem como no decorrer do semestre acontecerá visita a incubadora tecnológica.

- ) Busca de Informações e ideias: 5%
- 2) Parte teórica do negócio: 15%
- 3) Parte Financeira do Negócio: 10%
- 4) Plano de Negócios: 30%
- 5) Apresentação do Plano de negócios: 40%

### Bibliografia básica

1. GERBER, Michael E; GERBER, Michael E. O mito do empreendedor : como fazer de seu empreendimento um negocio bem-sucedido. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 1992. 1992 p. ISBN 8502007270

### Bibliografia complementar

1. FILION, Louis Jacques; DOLABELA, Fernando. Boa Ideia! E agora?: plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura, c2000. 344 p. ISBN 8529300580 (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:** PES0002 - PESQUISA OPERACIONAL

**Período letivo:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 3115801 - GILSILEY HENRIQUE DARU

### 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. CAPACITAR o aluno na formulação e resolução de problemas clássicos de pesquisa operacional

### Objetivo específico

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

### Conteúdo programático

1. Introdução e Histórico da Pesquisa Operacional.
2. Método Gráfico. Espaço solução, variáveis, restrições, isolucro, gradiente, vértices.
3. Método Gráfico. Problemas com uma única solução, infinitas soluções, sem soluções ou ilimitado.
4. Utilização de Solvers
5. Método Simplex
6. Modelos de Transporte
7. Modelos de Designação
8. Modelos de Estoque
9. Teoria das Filas
10. Técnicas de Simulação

### Metodologia

1. Aulas expositivas, exercícios em sala, exercícios a distância, trabalhos individuais e em grupo.

### Sistema de avaliação

1. O sistema de avaliação utiliza gamification com uma abordagem de 3 fases. Todas as atividades valem pontos os quais no final da fase, junto com a atividad big boss fecham as parciais. A média é dada pela média das notas das três fases.

### Bibliografia básica

1. EHRLICH, Pierre Jacques. Pesquisa operacional: curso introdutório. 7. ed. São Paulo: Atlas, c1991. 322 p. : ISBN 8522407096 (broch.)  
SILVA, Ermes Medeiros da. Pesquisa operacional: programação linear, simulação. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 185 p. ISBN 8522419310.

### Bibliografia complementar

1. ACKOFF, Russell Lincoln; SASIENI, Maurice W. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974. 523p.-

## Plano de ensino

SHAMBLIN, James E; STEVENS, G. T. Pesquisa operacional: uma abordagem básica . São Paulo: Atlas, c1979. 426 p. ISBN (Broch.)  
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:** 2019/2

**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. Aulas Expositivo-Dialogadas; Uso de Laboratório; Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo.  
Desenvolvimento de exercícios e atividades extras.  
-É necessário que cada aluno providencie uma calculadora para ser usada nas provas e nas aulas. Não será permitido o uso de calculadoras de celulares ou de qualquer dispositivo com acesso a Internet ou que possibilite o envio de mensagens (sms) durante a realização das provas.  
-Será utilizado o sistema Moodle onde serão disponibilizados arquivos utilizados na disciplina, bem como, avisos e dúvidas quanto aos assuntos da disciplina.  
O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (MEC PORTARIA Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 publicado no DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34).

### Sistema de avaliação

1. Os alunos serão avaliados através dos seguintes Instrumentos de Avaliação:  
2 (Duas) Provas (PR) marcadas previamente, sem consulta e individuais;  
Trabalhos (TR) individuais ou em grupo realizados em classe e extra-classe marcados previamente;  
-Exercícios realizados em sala de aula sem aviso prévio (diversos). O somatório dos exercícios realizados será considerado como 1(uma) avaliação.

Os seguintes critérios serão observados para fins de avaliação:  
Domínio dos conteúdos discutidos, participação nas atividades, responsabilidade e pontualidade;  
Prazos de entrega de trabalhos e exercícios;  
Frequência suficiente (75%).  
A média final das avaliações (MS) será calculada através da seguinte fórmula:

$$MS = NP1 * 0,30 + NP2 * 0,30 + TR * 0,20 + EX * 0,20$$

Critérios de aprovação:

Os alunos com MS igual ou superior a 7,0 e com 75% de frequência estão aprovados.

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:** 2019/2

**Carga horária:** 36

**Professor:** 1033142954 - MYRRENA INACIO

### Ementa

1. 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

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

### Objetivo específico

1. 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 de desenvolvimento de sistemas.

### Conteúdo programático

1. Aula Inaugural
  - 1.1. Apresentação da Professora/Alunas(os)
  - 1.2. Apresentação do Plano de Ensino
  - 1.3. Organização das atividades avaliativas durante o semestre
2. Noções de Direito
  - 2.1 Introdução ao Estudo do Direito
  - 2.2 Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB)
  - 2.3 Princípios gerais do direito
  - 2.4 Os diferentes ramos do direito e suas aplicações
3. Direito Constitucional
  - 3.1 Noções gerais da Teoria da Constituição: princípios fundamentais, formas de governo e sistemas de governo.
  - 3.2 Direitos e garantias fundamentais
  - 3.3 Direitos sociais
  - 3.4 Organização político-administrativa do Estado e os seus Poderes
  - 3.5 Ciência, Tecnologia e Inovação
4. Propriedade intelectual
  - 4.1 Introdução: conceitos, elementos e características
  - 4.2 Direitos autorais
    - 4.2.1 Direitos da personalidade, direitos morais e patrimoniais e direitos conexos
    - 4.2.2 Prazo de proteção, impedimentos
    - 4.2.3 Procedimentos
    - 4.2.4 Tutela da informação
5. Programas de Computador - Software
  - 5.1 Contratos envolvendo softwares

## **Plano de ensino**

5.2 Registro, licenças e Cessão 5.3 Das licenças open source (software livre) e dos softwares derivados 5.4 Das penalidades e responsabilidades
6. Propriedade Industrial: patentes, desenho industrial, marcas, know-how e transferência de tecnologia 6.1 Marcas: natureza e disposição das marcas 6.1.1 Registro de marcas e domínios, prazo de vigência e impedimentos das marcas 6.1.2 Marcas coletivas, de certificação, notórias e de alto renome 6.1.3 Proteção e gestão da marca digital 6.1.4 Concorrência desleal: Trade dress
7. 7. Direito Empresarial 7.1 Empresa e empresário: obrigações e efeitos 7.2 Empresário irregular e sociedade empresária irregular 7.3 Microempresas e empresas de pequeno porte 7.4 Empresa individual de responsabilidade limitada 7.5 Sociedades empresariais em geral 7.6 Falência e recuperações judiciais
8. 8. Direito do Trabalho 8.1 Princípios do Direito do Trabalho 8.2 Sujeitos do contrato de trabalho: empregado e empregador 8.3 Contrato individual de trabalho 8.4 Suspensão e interrupção do contrato de trabalho 8.5 Rescisão contratual 8.6 Salário e remuneração 8.7 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 8.8 Direito coletivo do trabalho: greve, organização sindical, convenção coletiva e acordo coletivo
9. 9. Regulamentação da Profissão. 9.1. Introdução. 9.2. Legislação. 9.3 Direitos e deveres 9.4 Responsabilidades do profissional 9.5 Ética profissional
10. Socialização das Unidades 1 e 2

### **Metodologia**

1. Aulas expositivo-dialogadas, recursos audiovisuais, dinâmicas em grupo, trabalhos em equipe e lista de exercícios. Todos os conteúdos programáticos serão ministrados de forma presencial.

### **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%);  
Seminário Transversal (ST): A partir de um artigo científico selecionado previamente pela professora, cada equipe deverá apresentar sobre o tema transversal na data agendada; No total, serão 8 seminários transversais, por isso toda a turma deverá se dividir em oito grupos. Tempo de apresentação: 20 minutos. Na apresentação oral, não haverá uso de slides. É obrigatória a participação de todos os integrantes da equipe. Cada equipe deverá elaborar obrigatoriamente um resumo (em tópicos ou não) sobre o artigo apresentado. O resumo deverá ser enviado por e-mail até à sexta-feira que antecede a data da apresentação e será encaminhado para toda a turma (20%).

DATAS:

Prova 1: 23/09/2019

Prova 2: 18/11/2019

Seminário Transversal: As apresentações serão divididas, sendo que cada equipe apresentará em data previamente definida. O texto do resumo deverá ser encaminhado até a sexta-feira que antecede a data da apresentação por e-mail para a professora.

OBS: se necessário haverá readequação de datas, sendo comunicado com antecedência.

Exame: 09/12/2019

## Plano de ensino

### Bibliografia básica

1. BRANCHIER, Alex Sander; TESOLIN, Juliana Daher Delfino. Direito e legislação aplicada. 3.ed. rev. e atual. . Curitiba: IBPEX, 2006. 391 p.  
LIMA, Hermes. Introdução à ciência do direito. 33. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 325 p.  
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.  
BOWYER, Kevin (Ed.). Ethics and computing: living responsibly in a computerized world. 2nd ed. New York, NY: IEEE Press, c2001. 431 p.  
FORESTER, Tom; MORRISON, Perry. Computer ethics: cautionary tales and ethical dilemmas in computing. 2nd. ed. Massachusetts: MIT Press, c1994. 347 p.  
GANDELMAN, Henrique. De Gutenberg a Internet: direitos autorais na era digital. 4.ed., ampl. e atual. Rio de Janeiro: Record, 1997. 333 p.  
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:** 2019/2

**Carga horária:** 144

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

### **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. 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.
2. 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.

Importante: a disciplina de estágio obrigatoria reprova (por nota) e não possui exame.

### **Bibliografia básica**

1. Lei no. 11.788 de 25 de setembro de 2008 (Lei do Estágio),  
disponível em [http://www.joinville.udesc.br/portal/estagios/arquivos/nova\\_lei\\_estagio\\_11788.pdf](http://www.joinville.udesc.br/portal/estagios/arquivos/nova_lei_estagio_11788.pdf)  
  
Modelos dos documentos necessários (termo de compromisso, plano de estágio)  
Disponível em <http://www.joinville.udesc.br/portal/estagios/documentos.php>  
  
Resoluções da UDESC sobre estágio curricular,  
Disponíveis em <http://secon.udesc.br/consuni/resol/2008/052-2008-cni.htm>  
e [http://www.joinville.udesc.br/portal/resolucoes/arquivos/resolucao\\_05\\_2007.doc](http://www.joinville.udesc.br/portal/resolucoes/arquivos/resolucao_05_2007.doc)

### **Bibliografia complementar**

1. Normas da Biblioteca Digital da UDESC,  
disponível em [http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/normas\\_biblio\\_digital.pdf](http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/normas_biblio_digital.pdf)  
  
Novo Acordo Ortográfico da Lingua Portuguesa,

## Plano de ensino

disponível em <http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/AcordoOrtografico.pdf>

Manual da UDESC para Trabalhos Acadêmicos,  
Disponível em [http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/manual\\_udesc\\_versao\\_preliminar.pdf](http://www2.joinville.udesc.br/~tcc-bcc/manual_udesc_versao_preliminar.pdf)

## 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:** 2019/2

**Carga horária:** 36

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

### **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 sua construção histórica;
- Entender a diferença entre ética e moral;
- Adquirir uma visão geral da história da ética e suas principais correntes;
- Reconhecer o papel da ética para a vida em sociedade;
- Entender a importância da ética para as empresas e organizações;
- Conhecer e entender os princípios éticos profissionais;
- Raciocinar sobre os dilemas e situações éticas na área das TICs.

### **Conteúdo programático**

1. História da Ética: Filósofos e Correntes
2. Conceituação: Ética e Moral. Dilemas Sociais
3. Ética na Profissão e na Pesquisa envolvendo TICs

### **Metodologia**

1. Será usado 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.  
Serão feitos seminários/apresentações sobre temas associados.

### **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.

#### Recursos para Avaliação

Pelos Pares (vários avaliam vários)  
Vários Modelos (Seminários, Provas, ...)  
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, e também provas escritas individuais.

#### Itens

Seminários (S)  
Trabalho Escrito (E)  
Provas (P)  
Trabalhos eXtras (X)

NotasSs + 2\*NotasEs + 3\*NotasPs

MédiaSemestre = ----- + Xs

## Plano de ensino

QtdSs + 2\*QtdEs + 3\*QtdPs

### Diretivas

Rubrica de Avaliação de Seminário  
Rubrica de Avaliação de Trabalho em Equipe  
Rubrica de Avaliação de Trabalho Escrito

### Bibliografia básica

1. \* BARGER, Robert N. Ética na computação: uma abordagem baseada em casos. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- 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.
- \* MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética: de Platão à Foucault. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007.
- \* MASIERO, Paulo Cesar. Ética em computação. Edusp, 2000.
- SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

### Bibliografia complementar

1. 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.
- FORESTER, Tom; MORRISON, Perry. Computer ethics: cautionary tales and ethical dilemmas in computing. 2nd. ed. Massachusetts: MIT Press, 2001.
- SPINELLO, Richard A. Case studies in information and computer ethics. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, c1997.
- SROUR, Robert Henry. Casos de ética empresarial: chaves para entender e decidir. Rio de Janeiro: Campus, c2011.
- 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:** 2019/2

**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. Fornecer conhecimentos sobre o Gerenciamento de Projetos, metodologias de elaboração de projetos e sua importância nas organizações.

### Objetivo específico

1. Conceituar projetos e gerenciamento de projetos;  
Conhecer os princípios de Gerenciamento de Projetos de acordo com organismos internacionais como PMI e IPMA;  
Conhecer e utilizar as áreas de Gerenciamento de Projetos;  
Conceituar PERT/CPM e gráfico de GANTT e outras ferramentas de gerenciamento de prazos;  
Capacitar o aluno para elaboração de estimativas de projeto;  
Capacitar para fazer previsão de tempo e custo de projeto;  
Caracterizar o projeto de software;  
Utilizar os conceitos de Gestão do Escopo, Qualidade, Custos, Prazos, Recursos Humanos, Comunicação, Riscos, Aquisições, Integração e Marketing do projeto;  
Realizar um Plano de Gerenciamento de Projetos para um projeto em grupo.

### Conteúdo programático

1. Apresentação da ementa, objetivos e conteúdo programático, metodologia, avaliação e bibliografia da disciplina de Gerência de Projetos.
2. Conceitos de gerenciamento de projetos.
3. Gerenciamento do Escopo.
4. Gerenciamento de Prazos.
5. Gerenciamento de Custos.
6. Gerenciamento de Riscos.
7. Gerenciamento de Recursos Humanos.
8. Gerenciamento da Qualidade.
9. Gerenciamento da Comunicação.
10. Gerenciamento de Aquisições.
11. Gerenciamento da Integração.
12. Gerenciamento Ágil de Projetos.
13. Projetos de Software.

### Metodologia

1. A disciplina é ministrada através de aulas expositivas/dialogadas focadas em conhecimentos teóricos atualizados, realização de exercícios e utilização de softwares aplicativos da área de gestão de projetos.  
Durante o decorrer da disciplina os alunos desenvolvem um plano de projeto de software.

### Sistema de avaliação

## Plano de ensino

1. Do desempenho do aluno: A qualidade do desempenho do aluno será avaliada com base no desenvolvimento das seguintes atividades e com os seguintes critérios:
  - a) duas provas individuais - (40 % - 20% cada)
  - b) elaboração e apresentação de trabalho em grupo - (30 %)
  - c) seminário em grupo - (30 %)

### Bibliografia básica

1. DAVIS, Willian S. Análise E Projeto de Sistemas. McGraw-Hill.  
FERNANDES, Aguinaldo A. Gerência de Projetos de Sistemas.  
McGraw-Hill. CASAROTO, N. F.; FÁVERO, J. S.; CASTRO, J. E. E. Gerência de Projetos/Engenharia Simultânea.São Paulo: Atlas, 1999.

### Bibliografia complementar

1. PAGE-JONES, Meiller. Gerenciamento de Projetos. McGraw-Hill.  
HIRSCHFELD, Henrique. Planejamento com PERT/CPM.McGraw-Hill.  
Project Management Institute, Inc. Guide to the Project Management Body of Knowledge, Pennsylvania, USA. 2002.

## 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:** 2019/2

**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

- Aulas expositivas, trabalhos individuais ou em grupo, atividades práticas em laboratório, prova.  
O conteúdo da disciplina poderá ser ministrado na modalidade de ensino a distância em até 20% do total de sua Carga Horária (MEC PORTARIA Nº 4.059, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2004 publicado no DOU de 13/12/2004, Seção 1, p. 34).

### Sistema de avaliação

- Exercícios em Laboratório;  
Prova;  
Apresentação de trabalhos, individuais ou em grupos;  
Projeto e implementação de uma aplicação Web;  
Participação efetiva nas aulas.

Média Semestral =  $(P*0.3 + T1*0.2 + T2*0.3 + E*0.2)$ , onde:

P = Prova

## Plano de ensino

T1 = Trabalho 1: escrito + apresentação

T2 = Trabalho 2: projeto + aplicação

E = Exercícios resolvidos em laboratório, só poderão entregar os alunos presentes em aula, sem direito à recuperação da nota. A data não será marcada com antecedência. Ou ainda atividades encaminhadas e entregues através do Moodle.

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

**Período letivo:** 2019/2

**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. Android
  - Instalação das ferramentas e configuração
  - Modelagem do primeiro aplicativo
  - Implementação de um exemplo com FORM, Itens e Commands.
4. Eventos e Navegação entre Forms
  - Esclarecimento de dúvidas sobre exercícios de modelagem OO
  - Eventos, Navegação entre Forms, Armazenamento de dados.
5. Activities e Fragments
6. Avaliação 1  
Avaliação sobre O.O.
7. Armazenamento de dados no Android.  
Timer and TimerTask
8. Android
  - Instalação do SDK
  - Criando aplicacao simples que silencia o toque do celular:
    - desenho de interface
    - estudo das APIs (getSetvice, setDrawable)
    - correção de erros.
9. Sprite  
Exercicio usando sprites e introducao Android. continuaremos na proxima aula.
10. Android - Webview  
Aplicativo para navegação web.
11. Android Widgets  
Estudo de uma aplicação que possui um Widget no Android  
Exercício e planejamento do trabalho final.
12. Trabalho Final  
Acompanhamento do desenvolvimento.  
Esclarecimento de dúvidas sobre tecnologia Android.
13. Trabalho final Apresentacao 1  
Esclarecimento de dúvidas sobre tecnologia Android.  
Apresentações

## Plano de ensino

14. Apresentações dos trabalhos finais Últimas duvidas e apresentações das ultimas turmas.
15. Orientação a Objetos Revisão de conceitos: - Abstração - Encapsulamento - Ocultação - Polimorfismo - Identidade - Relacionamentos
16. UML Revisão dos diagramas - Classe - Sequencia - Estados - Casos de Uso
17. Avaliação 1 Conceitos de orientação a Objetos. Prova no lab F307 utilizando ferramenta de modelagem UML.
18. Exercício Canvas Exercício de fixação sobre uso de Canvas e Sprite.
19. Avaliação nr 2 Programação Android.
20. Exercícios de laboratório Elaboração dos exercícios propostos em aula (baseados no tema principal da aula).
21. Android: Activity e Intent (partes 1 e 2) Classe Activity do Android. Classe Intent do Android.
22. Android - User Interface Classes (partes 1 a 4) Componentes de GUI, criação de GUI em xml e manipulação dos objetos no código bem como tratamento de seus eventos.
23. Trabalho final Implementação do trabalho final. Esclarecimento de dúvidas e suporte ao desenvolvimento.
24. Apresentação trabalho final 1 Apresentação dos trabalhos finais + recuperação de aulas - Alguns alunos apresentaram, outros esclareceram dúvidas.
25. Trabalhos finais 2 - recuperação Recuperação de aulas - Apresentação dos trabalhos finais, espaço para últimas implementações e definições de arquitetura e solução de problemas técnicos.
26. Implementação de Client Server usando Sockets.
27. Jogos: Implementação Space Invaders: Discussão de macro ações e estratégias. Implementação dos pontos principais.
28. Sockets

### **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.

### **Sistema de avaliação**

1. São 3 avaliações: 1 sobre O.O. a segunda de programação usando Java ME e o trabalho final.  
O trabalho final sempre tem peso maior que as demais sendo usualmente: 25%, 35% e 40%

### **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:** 2019/2

**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
  - Definição de Intents
6. Trabalho 1 - Quais são as políticas de segurança da empresa onde trabalha?
7. Prova 1
8. Conceitos básicos de criptografia simétrica e assimétrica, assinatura digital e esteganografia
9. Infraestrutura criptográfica
10. Malwares;  
Ferramentas de segurança:
  - Firewalls
  - Proxies
  - IDS
11. Estratégias de ataques

## Plano de ensino

12. Segurança de software: o caso do buffer overflow

13. Apresentação do trabalho 2 e preparação para Prova 2

14. Prova 2

### *Metodologia*

1. O método empregado será de aulas expositivas mesclado com trabalhos, que devem ser apresentados em sala de forma a dar o conhecimento necessário ao aluno e induzir o mesmo a pesquisar/aprofundar nos assuntos através de trabalhos. As aulas poderão ser ministradas em modo presencial ou semipresencial (até 20% da carga total no modo semipresencial).

### *Sistema de avaliação*

1. Trabalhos: 30%  
Provas: 50%  
Exercícios e laboratórios: 10%

### *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:** OTES10 - COMPUTAÇÃO GRÁFICA

**Período letivo:** 2019/2

**Carga horária:** 72

**Professor:** 210720047 - RAFAEL ALCESTE BERRI

### Ementa

1. Conceitos básicos; Dispositivos Gráficos; Sistemas de cores; transformações geométricas; Primitivas Gráficas; Visibilidade; Rendering (modelos de iluminação, shading, textura, antialiasing).

### Objetivo geral

1. Apresentar os conceitos fundamentais das áreas de Computação Gráfica de modo a capacitar o aluno a compreender a estrutura, abrangência e funcionalidades típicas dos sistemas gráficos. Capacitar o aluno a utilizar técnicas básicas de Computação Gráfica tridimensional

### Objetivo específico

1. Ao final da disciplina os estudantes vão ter noções gerais para serem capazes de:  
1 - Definir e Diferenciar as áreas e sub-áreas da Computação Gráfica, seus Dispositivos e Sistemas de representação de Cores;  
2 - Identificar, Operar e Usar Transformações Geométrica;  
3 - Identificar, Produzir e Comparar os principais Primitivas Gráficas;  
4 - Diferenciar e Explicar as principais técnicas de Rendering.

### Conteúdo programático

1. Introdução  
Conceitos Básicos de Computação Gráfica  
1.1. Introdução ao Processamento Gráfico: PI, CG, VC (CG=PG, CG>cg)  
1.2. Tipos de Aplicações  
1.3. Dispositivos Gráficos e de Interação  
1.4. Sistemas de Cores
2. Primitivas Gráficas  
2. Introdução a Modelagem Geométrica  
2.1. Modelagem. Objetos 2D (raster e vector) e Objetos 3D (Tipos : Naturais/Manufaturados  
2.2. Criação de Modelos: Instanciação, Parametrização, Sweeping, Topológica e Op Booleanas  
2.3. Representação B-rep CSG,  
2.4. Interface/Modificação de Modelos  
2.5. Modelagem de Curvas e Superfícies
3. Transformações Geométricas  
3.1. Geométricas Bidimensionais (2D)  
3.2. Transformações Geométricas Homogêneas Tridimensionais (3D)  
3.3. Câmera Virtual, Projeções, Transformação de Visualização (Viewport, Windowing)
4. Visibilidade e Rendering  
4.1. Remoção de Linhas/Superfícies Ocultas  
4.2. Modelos de Fontes de Luz, Modelos de Iluminação  
4.3. Noções de Programação Gráfica (VRML, X3D, ...)
5. Preparação trabalho final
6. Trabalho Final

### 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;  
Provas teóricas para avaliar o conteúdo conceitual aprendido;  
Trabalhos para avaliar a capacidade do uso dos conceitos aprendidos;  
Até 20% do conteúdo programático poderá ser ministrado na forma de ensino a distância.

### Sistema de avaliação

1. MédiaSemestral = P1 \* 0.3 + P2 \* 0.3 + TF \* 0.3 + TC \* 0.1  
P1, P2 - Provas 1 e 2

## Plano de ensino

TF - Trabalho Final  
TC - Trabalhos Complementares

Participação em Classe;  
Frequência deve ser igual ou maior que 75% da carga horária da disciplina  
Média Semestral (MS) maior ou igual a 7: aprovado sem exame!

Exame:  
Média Exame maior ou igual a 5: aprovado! (OBS: NE é Nota do Exame)  
Média Exame =  $((MS * 0.6) + (NE * 0.4)) / 10$

### Bibliografia básica

- CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. Computação gráfica: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, c2008. 407 p. ISBN 9788535223293 (broch.).
- FOLEY, James D. Computer Graphics: principles and practice. 2 ed. New York: Addison Wesley, 1996. 1173 p. ISBN 0201121107.
- MORTENSON, Michael E. Geometric modeling. 3rd. ed. New York: Industrial Press Inc., c2006. 505 p. ISBN 0831132981 (enc.).

### Bibliografia complementar

- AZEVEDO, Eduardo, CONCI, Aura; Computação gráfica: geração de imagens. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, c2003. 353 p. ISBN 9788535212525 (broch.).
- GOMES, Jonas de Miranda; VELHO, Luiz. Fundamentos da computação gráfica. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. 603 p. (Série de computação e matemática) ISBN 9788524402005 (broch.).

## 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:** 2019/2

**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. Aulas Expositivo-Dialogadas; Uso de Laboratório; Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo. Desenvolvimento de exercícios e atividades na modalidade à distância através do ambiente de auxílio à aprendizagem à distância - Moodle, conforme resoluções na área.

## Plano de ensino

### Sistema de avaliação

1. Participação em Classe;

Provas (2 provas previstas - 2 individuais e s/ consulta);

Trabalhos individuais ou em grupos de 2 ou mais alunos, com o desenvolvimento de soluções para problemas sugeridos (4 trabalhos previstos);

Artigo individual ou em grupo sobre tema a ser proposto envolvendo sistemas distribuídos;

$$\text{Nota Final} = \text{Pr1} * 0.25 + \text{Pr2} * 0.30 + \text{MTC} * 0.20 + \text{TF} * 0.25$$

Pr1 - Prova 1

Pr2 - Prova 2

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

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:** 2019/2

**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. O aluno deverá ser capaz de analisar e alterar um sistema de software existente para reconstituir-lo sem afetar sua funcionalidade por meio de ferramentas e técnicas que permitam melhorar as funcionalidades do software e garantir a sua qualidade.

### Objetivo específico

1. - Apresentar técnicas de reestruturação do código  
- Descrever processos e técnicas de engenharia reversa para obtenção de especificações de um software existente  
- Descrever o processo de reuso de partes de um sistema desenvolvido anteriormente  
- Apresentar conceitos e técnicas para criação de um novo software, visando melhorar a qualidade e a produtividade no desenvolvimento de software.  
- Descrever processo e métricas de melhoria da qualidade de software  
- Descrever processo de desenvolvimento de software de qualidade

### Conteúdo programático

1. Reuso de software.
  - 1.1. Evolução do software: Decisão de comprar versus construir versus reutilizar versus reengenharia
  - 1.2. Técnicas para uma boa prática de engenharia de software
  - 1.3. Reutilização em Engenharia de Software: Níveis de Reutilização (nível de código, design e análise)
  - 1.4. Estratégias de reutilização em projetos de software
  - 1.5. Frameworks de aplicações
  - 1.6. Serviços como componentes reusáveis
2. 2. Reengenharia de Software e Engenharia Reversa.
  - 2.1. Manutenção e Reengenharia
  - 2.2. Processo e atividades de Reengenharia
  - 2.3. Engenharia Reversa
  - 2.4. Restruturação e Engenharia Direta
3. 3. Teste de Software.
  - 3.1. Tipos e abordagens de Testes de Software
  - 3.2. Organizando o Teste de Software
  - 3.3. Testes para Software Convencional
  - 3.4. Testes para Software Orientado a Objetos
  - 3.5. Testes de Validação
  - 3.6. Teste de Sistema
4. 4. Garantia de Qualidade de Software.
  - 4.1. Qualidade e Métricas
  - 4.2. Qualidade em Processos de Software
  - 4.3. Elementos e Processo da Garantia da Qualidade de Software
  - 4.4. Garantia da Qualidade de Software Estatística
  - 4.5. Confiabilidade de Software
  - 4.6. Padrões e Planejamento da Garantia da Qualidade de Software
5. 5. Novas abordagens para engenharia de software.
  - 5.1. Problemas de Pesquisa na Engenharia de Software
  - 5.2. Tecnologias de Informação e Modelagem Emergentes
  - 5.3. Melhoria do Processo de Software
  - 5.4. Tendências de Processo e Desenvolvimento Colaborativo

### 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

## Plano de ensino

científicos. Até 20% da carga horária será desenvolvida à distância.

### Sistema de avaliação

1. 1. Do desempenho do discente:

Exercícios Teóricos e Práticos e Participação efetiva nas discussões em sala de aula - (ETP =10%);

Apresentação de seminários (S1 e S2) - (S1 = 10%, S2 =10%);

Provas (P1 e P2) - (P1 = 15% e P2 =15%);

Apresentação do 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. 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, 5a ed. 2001.
3. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Addison Wesley, 6a ed. 2003.

### Bibliografia complementar

1. 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, 3a ed. 2005.