



**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS SAPUCAIA DO SUL
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Informática

Disciplina: Algoritmos e Lógica de Programação

Turma: 1K

Professor: Alex Mulattieri Suarez Orozco

Carga horária total: 120h

Ano/semestre: 2019/1

Horário disponível para atendimento: Terça-feira, das 15 às 16h, no laboratório 6.

1.EMENTA:

Lógica Proposicional. Operações lógicas fundamentais. Procedimentos de decisão de validade. Equivalência e implicação lógica. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Álgebra de Conjuntos, Lógica de Argumentação e Técnicas de Demonstração. Conceitos básicos métodos para construção de algoritmos. Tipos de dados, variáveis, constantes e operadores. Estruturas de controle: comandos de atribuição, comandos de entrada e saída, comandos de seleção, comandos de repetição contada e repetição condicional. Subprogramas (procedimentos e funções), arranjos (vetores e matrizes). Implementação de algoritmos por meio de linguagens de programação e técnicas de estruturação de programas.

2.OBJETIVOS:

Construir uma base para adquirir os conhecimentos e habilidades para o desenvolvimento do raciocínio lógico. Elaborar soluções para os problemas propostos dentro da lógica de programação. Escrever programas utilizando uma linguagem de programação.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

UNIDADE I

1. LÓGICA PROPOSICIONAL
 - 1.1. Proposições simples e compostas
 - 1.2. Conectivos lógicos
 - 1.3. Tabelas-verdade
 - 1.4. Relações de equivalência
 - 1.5. Tautologia e contradição
2. LÓGICA DA ARGUMENTAÇÃO
 - 2.1. Argumento válido

2.2. Argumento inválido

UNIDADE II

3. INTRODUÇÃO AOS ALGORITMOS
 - 3.1. Conceitos básicos
 - 3.2. Conceito de variáveis
 - 3.3. Operação, expressão e atribuição;
4. FUNDAMENTOS
 - 4.1. Estrutura
 - 4.2. Representação
 - 4.3. Linguagem algorítmica;
5. ESTRUTURAS DOS ALGORITMOS
 - 5.1. Algoritmos Sequenciais
 - 5.2. Algoritmos de Seleção
 - 5.3. Algoritmos de Repetição

UNIDADE III

6. MANIPULAÇÃO DE VETORES
 - 6.1. Unidimensionais
 - 6.2. Multidimensionais
7. SUBALGORITMOS
 - 7.1. Funções
 - 7.2. Procedimentos

4. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

Aulas expositivas e dialogadas com ênfase na aplicação dos conhecimentos teóricos associados ao desenvolvimento de questões práticas. Aulas práticas em laboratório.

5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Oito provas individuais (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8)

Cálculo: Média das notas das provas realizadas no semestre / total de provas realizadas no semestre.

A avaliação da disciplina será feita por meio de provas individuais. As provas poderão ser teóricas e/ou práticas. As provas serão passadas aos alunos em dias pré-determinados e de conhecimento da turma. Todas as avaliações terão o mesmo peso e a nota do semestre será calculada em função da média das notas das avaliações.

As avaliações deverão ser preenchidas com caneta. Caso a avaliação seja preenchida com lápis, o professor poderá não considerar as questões preenchidas com lápis.

Observação: Demais ausências deverão ser justificadas na CORAC no **prazo de até 02 (dois) dias úteis após a data de término da ausência.** Pedidos posteriores a este prazo não serão considerados.

Legislação – Justificativa da Falta

- *Decreto-Lei 715-69* - relativo à prestação do Serviço Militar (Exército, Marinha e Aeronáutica).

- *Lei 9.615/98* - participação do aluno em competições esportivas institucionais de cunho oficial representando o País.

- *Lei 5.869/79* - convocação para audiência judicial.

Legislação – Ausência Autorizada (Exercícios Domiciliares)

- *Decreto-Lei 1,044/69* - dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores de afecções que indica.

- *Lei 6.202/75* - amparo a gestação, parto ou puerpério.

- *Decreto-Lei 57.654/66* - lei do Serviço Militar (período longo de afastamento).

- *Lei 10.412* - às mães adotivas em licença-maternidade.

6. Horário disponível para atendimento presencial:

Terça-feira, das 15 às 16h, no laboratório 6.

7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2006.

MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2005.

SILVA, C. C.; PAULA, E. A. Lógica de Programação – Aprendendo a Programar. São Paulo: Viena, 2007.

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, E. C. Algoritmos - Fundamento e Prática. São Paulo: Visual Books, 2007.

FORBELLONE, A. L. V. Lógica de Programação – A construção de algoritmos e estrutura de dados. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

ROCHA, E. Raciocínio Lógico. São Paulo: Elsevier, 2006.

CRONOGRAMA

Semana	Data	Assunto
1	20/02 – 22/02	Apresentação dos conteúdos, cronograma de atividades e metodologia de trabalho; Acesso ao Ambiente virtual
2	27/02 – 01/03	Lógica Prop. – Conceitos de proposição, Operadores; Fórmulas; Exercícios
3	06/03 – 08/03	Lógica Prop. - tabela-verdade; Tautologia; Contradição; Contingência;
4	13/03 – 15/03	Lógica Prop. - tabela-verdade; Tautologia; Contradição; Contingência;
5	20/03 – 22/03	Lógica Prop. - tabela-verdade; Tautologia; Contradição; Contingência;
6	27/03 – 29/03	Avaliação 1
7	03/04 – 05/04	Argumentos;
8	10/04 – 12/04	Argumentos;
9	17/04	Avaliação 2
10	24/04 – 26/04	Eclipse; Apresentação da LP Java; Conceitos básicos de programação
11	03/05	Variáveis, Tipos de dados; Declaração; Operadores;
12	08/05 – 10/05	Variáveis, Tipos de dados; Declaração; Operadores;
13	15/05 – 17/05 – 18/05	Variáveis, Tipos de dados; Declaração; Operadores;
14	22/05 – 24/05	Avaliação 3
15	29/05 – 31/05	Estruturas de decisão/seleção(IF/ELSE/SWITCH CASE)
16	05/06 – 07/06	Estruturas de decisão/seleção(IF/ELSE/SWITCH CASE)
17	12/06 – 14/06	Estruturas de decisão/seleção(IF/ELSE/SWITCH CASE)
18	19/06	Estruturas de decisão/seleção(IF/ELSE/SWITCH CASE)
19	26/06 – 28/06 – 29/06	Avaliação 4
20	03/07 – 05/07	Revisão
21	10/07 – 12/07	Reavaliação do semestre
22	31/07 – 02/08	Estruturas de repetição (FOR)
23	07/08 – 09/08	Estruturas de repetição (FOR)
24	14/08 – 16/08	Estruturas de repetição (FOR)
25	21/08 – 23/08 – 24/08	Avaliação 5
26	28/08 – 30/08	Estruturas de repetição (WHILE, DO WHILE)
27	04/09 – 06/09	Estruturas de repetição (WHILE, DO WHILE)
28	11/09 – 13/09 – 14/09	Estruturas de repetição (WHILE, DO WHILE)
29	18/09	Avaliação 6
30	25/09 – 27/09	Arrays e strings
31	02/10 – 04/10 – 05/11	Arrays e strings
32	09/10 – 11/10	Arrays e strings
33	16/10 – 18/10	Avaliação 7
34	23/10 – 25/10	Métodos - (Procedimentos e Funções)
35	30/10 – 01/11	Métodos - (Procedimentos e Funções)
36	06/11 – 08/11	Métodos - (Procedimentos e Funções)
37	13/11	Avaliação 8
38	20/11 – 22/11	Revisão
39	27/11 – 29/11	Reavaliação do semestre e Esclarecimento de dúvidas gerais
40	04/12 – 06/12	Revisão
41	11/12 – 13/12	Reavaliação anual (uma prova com todo o conteúdo do ano)