



**COLÉGIO ESTADUAL PROTÁSIO ALVES**

Av. Ipiranga – Cep 90160091 – Porto Alegre/RS

E-mail: emprotasioalves-01cre@seduc.rs.gov.br

Fone: (51) 3219-2923

PLANOS DE TRABALHO/ 2021 – 1ª SEMESTRE

**CURSO:** Técnico em Informática para Internet

**DISCIPLINA:** Lógica de Programação

**CARGA HORÁRIA:** 120 horas/Aula

**Professor:** Sandra Fátima Hedler de Amorim

**EMENTA :**

Desenvolver algoritmos estruturados utilizando refinamentos sucessivos, divisão modular e integração de módulos, representando-os em pseudocódigo.

**COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:**

**Competência:**

Após o término desta habilidade, o aluno deverá:

- Conhecer conceitos e características de um algoritmo, variáveis, constantes e expressões atribuição, entrada e saída de dados;
- Conhecer Estrutura sequencial e sua aplicação;
- Conhecer Estruturas de seleção (simples, composta, aninhada e múltipla);
- Conhecer estruturas de repetição (simples e aninhada);
- Conhecer estruturas de sub-rotinas;
- Conhecer estruturas de vetores e matrizes.
- Elaborar teste de mesa.

**Habilidades:**

- Conhecer o funcionamento de arquitetura ao lado do cliente.
- Desenvolver e reconhecer recursos das linguagens que rodam ao lado do cliente.

- Aprender programação de forma universal.

### **BASES TECNOLÓGICAS (Conteúdos):**

Conceitos Básicos  
 Abordagem Conceitual  
 Formas de representação de algoritmos  
 Técnicas de desenvolvimento de algoritmos  
 Introdução a linguagem algorítmica  
 Algoritmos puramente sequenciais  
 Algoritmos Condicionais  
 Algoritmos de Repetições  
 Matrizes Unidimensionais  
 Matrizes Bidimensionais  
 Utilização de sub-rotinas  
 Sub-rotinas do tipo Procedimento  
 Sub-rotinas do tipo Função

### **METODOLOGIA DE TRABALHO:**

Expositiva síncrona e assíncrona, demonstração e estudo dirigido.  
 Quadro, material de apoio e microcomputadores.  
 Através de material didático digitalizado(apostila) disponibilizando aos alunos através de e-mail institucional fornecido pela SEDUC, que abrange as ferramentas do google: classroom, meet, formulários, dentre outros.

### **CRONOGRAMA DA ATIVIDADE:**

<b>Aula</b>	<b>Conteúdos</b>
<b>1ª Semana</b> 6 horas/Aula	Apresentação do plano de ensino, breves introduções sobre o que será visto durante semestre letivo – Abordagem contextual.

	Formas de representação de algoritmos. Representação de algoritmo na forma Pseudocódigo. Fatores a serem levados em consideração na construção de algoritmos, métodos.
<b>2ª Semana</b> 6 horas/Aula	Técnicas básicas de programação, tipos de informações: numérica, caracteres e lógicas. Exercícios de fixação com tipos de dados. Operadores e expressões: Aritméticos, relacionais, lógicos e de atribuição. Exercícios de fixação.
<b>3ª Semana</b> 6 horas/Aula	Variáveis: Definições e utilização de variáveis: Nomes, declarações de variáveis. Exercícios de fixação. Instruções primitivas: Comandos de atribuições, comandos de saídas de dados – escreva. Comando de entrada de dados – leia.
<b>4ª Semana</b> 6 horas/Aula	Avaliação: Avaliação sobre formas de representação de algoritmo, técnicas básicas de programação, operadores, e funções.
<b>5ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estrutura de controle de fluxo de execução: - Estrutura sequencial. Exercícios de fixação.
<b>6ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estrutura de controle de fluxo de execução: - Estrutura de decisão. Simples e composta. Exercícios de fixação.
<b>7ª Semana</b> 6 horas/Aula	Avaliação: Estrutura de controle de fluxo de execução: Simples e Composta
<b>8ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estrutura de controle de fluxo de execução: - Estrutura de decisão aninhada ou encadeada. Exercícios de fixação.
<b>9ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estrutura de decisão utilizando operadores lógicos. Exercícios de fixação. Estrutura de controle de fluxo de execução: - Estrutura de repetição: Looping com teste lógico no início (enquanto... faça... fimenquanto). Exercícios de fixação.
<b>10ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estrutura de controle de fluxo de execução: - Estrutura de repetição: Looping com teste lógico no fim (repita... ate que). Exercícios de fixação.
<b>11ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estrutura de controle de fluxo de execução: - Looping com variáveis de controle (para... faça... fimpara). Exercícios de fixação.
<b>12ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estruturas de dados Homogêneas:- Matrizes de uma dimensão ou vetores. Leitura e escrita de dados de uma matriz ou vetor. Exercícios de fixação.
<b>13ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estruturas de dados Homogêneas: - Métodos de pesquisa sequencial. Exercícios de fixação.
<b>14ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estruturas de dados Homogêneas: - Métodos de pesquisa binária. Exercícios de fixação.
<b>15ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estruturas de dados Homogêneas:- Métodos de classificação por troca: BubbleSort, ShakeSort. Exercícios de fixação.
<b>16ª Semana</b> 6 horas/Aula	Estruturas de dados Homogêneas: - Matrizes com mais de uma dimensão. Leitura e escrita de dados em uma matriz bidimensional. Exercícios de fixação.
<b>17ª Semana</b> 6 horas/Aula	Exercícios de revisão para avaliação final.
<b>18ª Semana</b> 6 horas/Aula	Aplicação de prova final.

<b>19ª Semana</b> 6 horas/Aula	Exercícios para revisão para recuperação final
<b>20ª Semana</b> 6 horas/Aula	Aplicação de prova de recuperação.
<p><b>AVALIAÇÃO:</b></p> <p><b>CrITÉrios:</b> Assiduidade, comprometimento com as tarefas, pontualidade, participação efetiva durante as aulas síncronas e assíncronas, clareza no desenvolvimento de acordo com o solicitado.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercícios de fiação individuais feitos a cada final de aula para avaliar o desenvolvimento do aluno referente ao objetivo desta competência.</li> <li>- Com prova prática individuais, com uso dos recursos de ferramentas propostas, para avaliar o desenvolvimento do aluno referente à disciplina.</li> <li>- Avaliação com os seguintes conceitos:</li> </ul> <p>AP: Com aproveitamento maior ou igual a 60% de acertos.</p> <p>NA: Com reprovação menor de 60% de acertos.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA:</b></p> <p>MANZANO, J.A. e OLIVEIRA, J.F. <b>Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores</b>. SP. Érica, 2016</p> <p>PUGA, Sandra e RISSETTI, Gerson. <b>Lógica de Programação e Estruturas de Dados</b>. SP. 3ª ed. Pearson Education do Brasil, 2016.</p> <p>Apostilas – profª Sandra.</p>	