

### Plano de Ensino

**Curso:** Sistemas de Informação - Bacharelado

**Ano:** 2022-2

**Disciplina:** Sistemas de Cálculo Dinâmico de Notas em C

**Turma:** Sistemas de Informação e Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Carga horária semanal:** 9

**Carga horária total:** 45

**Carga horária em aulas expositivas:** 45

**Professor:** Jaimel de Oliveira Lima

**Coordenador:** Marcelo Schuster

### Ementa

Algoritmos. Estruturas de Controle. Estruturas de Dados Homogêneas. Módulos. Recursividade. Alocação Dinâmica. Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória. Estruturas de Dados Heterogêneas. Listas, Filas e Pilhas.

### Objetivo Geral

- Desenvolver noções básicas de programação de computadores;
- Estruturar algoritmos;
- Descrever a lógica de programação;
- Aplicar conceitos relacionados a estruturas de dados e alocação dinâmica;
- Trabalhar cooperativamente na solução de problemas e na busca de metas;
- Administrar conflitos gerados pela convivência em grupo.

### Habilidades e Competências a partir do conteúdo ministrado

- Elaborar e implementar algoritmos de programação;
- Utilizar estruturas de dados para desenvolvimento de programas de computadores;

---

## Metodologia

---

- Aprendizagem com foco na auto-aprendizagem;
- Aulas expositivas dialogadas, empregando quadro branco e projetor multimídia para a apresentação do conteúdo da aula;
- Desenvolvimento de atividades e exercícios;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Revisão a aula anterior nos primeiros momentos da aula.

---

## Avaliação

---

Data	Avaliação	Formato	Objetivo/conteúdo	Pontos
24/11/2022	AC1 - Avaliação do Cumprimento das Exigências de Estudos Independentes - 10%	Lista de Exercícios no AVA	Garantir o estudo do material postado	10
08/12/2022	P1 - Avaliação do Conteúdo - 30%	Avaliação em Sala	Garantir que o estudante compreendeu os conceitos teóricos.	30
14/12/2022	AC2 - Avaliação do Portfólio - 30%	Trabalho Individual ou em Dupla a ser submetida pelo AVA.	Valorizar o protagonismo do estudante.	30
15/12/2022	P2 - Demonstração da Competência - 30%	Atividade em Grupo a ser realizada em sala de aula	Garantir que a competência foi desenvolvida.	30

---

## Atividades Extraclasse

---

Não estão previstas atividades extraclasse.

---

## Atividades Complementares

---

Não existem atividades complementares programadas para esta disciplina.

---

## Conteúdo Programático

---

1. Algoritmos:
  - a. Conceitos básicos;
2. Revisão de conceitos básicos em C:
  - a. Conceitos Básicos;
  - b. Visão Geral da Linguagem;
  - c. Comandos de entrada e saídas;
  - d. Aritmética;
  - e. Estruturas de Controle;

Utilizar métodos de estudo científico para melhorar a eficácia da aprendizagem.

- i. Estruturas sequenciais;
    - ii. Estruturas de seleção;
    - iii. Estruturas de repetição;
  - f. Estruturas de Dados Homogêneos:
    - i. Vetores;
    - ii. Matrizes.
- 3. Módulos:
  - a. Procedimentos;
  - b. Funções;
- 4. Recursividade
  - a. Funções e procedimentos recursivos.
- 5. Ponteiros e Alocação Dinâmica.
- 6. Estruturas de Dados Heterogêneas
  - a. Listas
  - b. Filas
  - c. Pilhas
- 7. Manipulação de Arquivos

## Cronograma das Atividades

DATA	CONTEÚDO	ATIVIDADE/AVALIAÇÃO	PONTOS
02/06	Algoritmos (Conceitos Básicos)	42984 - Introdução à construção de algoritmos	
07/06	<b>Programação em C:</b> Conceitos Básicos; Visão Geral da Linguagem; Comandos de entrada e saídas; Aritmética;	15080 - A linguagem C - Conceitos Básicos  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	1
08/06	<b>Estruturas de Controle:</b> Estruturas sequenciais; Estruturas de seleção; Estruturas de repetição.	Aula Expositiva  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	1
09/06	<b>Estruturas de Dados Homogêneos:</b> Vetores; Matrizes.	Aula Expositiva  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	1
14/06	<b>Módulos:</b> Procedimentos; Funções;	Aula Expositiva  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	1
15/06	<b>Recursividade</b> Funções e procedimentos recursivos.	Aula Expositiva  20404 - Recursividade em C  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	1
21/06	Entrega de Trabalho		30
22/06	Ponteiros e Alocação Dinâmica.	Aula Expositiva  16313 - Ponteiros e alocação dinâmica de memória  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	1
23/06	Estruturas de Dados Heterogêneas: Listas	Aula Expositiva  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	2
28/06	Manipulação de Arquivos	Aula Expositiva  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	1

Utilizar métodos de estudo científico para melhorar a eficácia da aprendizagem.

<b>29/06</b>	<b>Estruturas de Dados Heterogêneas: Filas e Pilhas</b>	Aula Expositiva  Exercícios de fixação em dupla em laboratório, a serem postados no AVA.	<b>1</b>
<b>30/06</b>	Avaliação	-----	<b>30</b>
<b>05/07</b>	Atividade em Grupo a ser realizada em sala de aula	A avaliação será feita durante o desenvolvimento da atividade, considerando a participação e organização do trabalho.	<b>30</b>
<b>06/07</b>	Atividade em Grupo a ser realizada em sala de aula	A avaliação será feita durante o desenvolvimento da atividade, considerando a participação e organização do trabalho.	
<b>07/07</b>	Atividade em Grupo a ser realizada em sala de aula	A avaliação será feita durante o desenvolvimento da atividade, considerando a participação e organização do trabalho.	

## Bibliografia

---

### Básica

MEDINA, Marco; FERTING, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. Novatec Editora, 2006.

SCHILD, Herbert. **C completo e total**. Makron, 1997.

BALTAREJO, Paulo; SANTOS, Jorge. **Apontamentos de Programação em C/C++**. 2006.

SOFFNER, Renato. **Algoritmos e programação em linguagem C**. Saraiva Educação SA, 2017.

---

### Complementar