



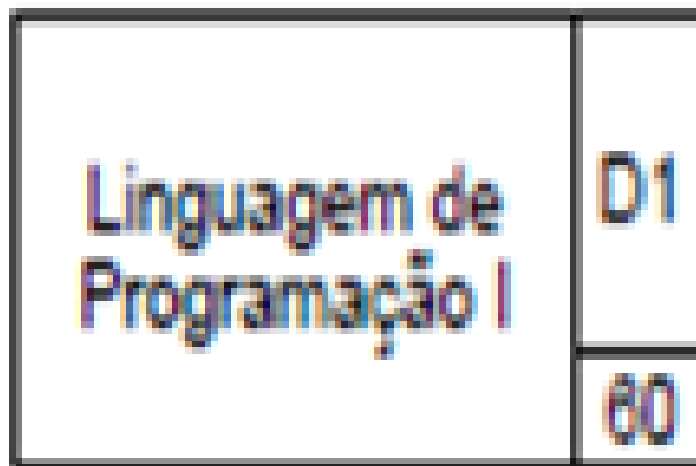
# Linguagem de Programação I

*Apresentação da disciplina*

# Apresentação

- **Nome da disciplina:**
  - Linguagem de Programação I
- **Professor:**
  - Ulysses Santos Sousa
- **E-mail:**
  - ulyssessousa@ifma.edu.br
- **Carga Horária:**
  - 60 horas
- **Créditos**
  - 4
- **Pré-requisito**
  - Introdução à Ciência da Computação
- **Dia e horários das aulas:**
  - Segundas-feiras: 16:00 às 17:40hs
  - Quartas-feiras: 16:50 às 18:30hs

A	Cálculo Diferencial e Integral	90	Probabilidade e Estatística	A1	60	Álgebra Linear	B1	60	Engenharia de	B3 E2	Análise e Projeto	A4 B4	Análise e Projeto	A5	Monografia I	*	60	Monografia II	A7	60
B	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	60	Linguagem de Programação I	D1	60	Linguagem de Programação II	B2	90							Estudantes, de e Ética ssional	C1 E3	60	Estágio Supervisionado		360
C	Filosofia	60	Matemática Discreta		60	Algoritmos e Estruturas de Dados I	B2	90							Idioma de Programação	C6	60	Eletiva Grupo I-A		60
D	Introdução à Ciência da Computação	90	Organização e Arquitetura de Computadores	D1	60	Sistemas Operacionais I	D2	60	Homem-Máquina		60	Programação III		60	Operacional		60	Eletiva Grupo I-A		60
E	Metodologia Científica	60	Fundamentos de Sistemas de Informação	D1	75	Sociologia		60	Redes de Computadores I	D3	60	Redes de Computadores II	E4	60	Inteligência Artificial	C2 C4	60	Eletiva Grupo I-A		60
																		Eletiva Grupo I-B		30
F			Inglês Instrumental		45				Eletiva Grupo I-B		30	Gestão e Organização	E2	60	Eletiva Grupo I-A		60	Eletiva Grupo I-B		30
G									Eletiva Grupo II		30							Eletiva Grupo II		30
	360		360			360			360			360			360			360		570



\* Para se matricular em Monografia I o aluno deverá ter integralizado um mínimo de 130 créditos

**Nota: Até ao final do curso, o aluno deverá integralizar 200h de Atividades Acadêmicas Independentes (Seminários, Congressos, Palestras, Iniciação Científica, ...)**

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.290 horas**

# Objetivo da Disciplina

**Resolver problemas de solução analítica e expressar essa solução em uma linguagem de programação de computadores.**

# Ementa

- Estudo detalhado de uma linguagem de programação
- Estrutura da linguagem
- Comandos e declarações
- Tipos de dados
- Manipulação de arquivos
- Aplicações
- Tipos de dados avançados: vetores, matrizes, uniões e registros
- Ponteiros e alocação dinâmica de memória

# Conteúdo Programático

- **1ª Etapa: 01 de outubro a 17 de novembro**

- **Unidade I – Introdução à Linguagem C**

- Histórico.
    - Compiladores
    - Estrutura básica de um programa C
    - Pré-processador e diretiva #include
    - Funções main(), printf() e system()
    - Variáveis (tipos e modificadores)

- **Unidade II – Estrutura Sequencial**

- Blocos de comandos
    - Variáveis e constantes
    - Tipos de dados
    - Atribuições e operações aritméticas
    - Instruções básicas de entrada e saída

# Conteúdo Programático

- 1ª Etapa: 01 de outubro a 17 de novembro
  - Unidade III – Estruturas condicionais
    - if, else, if-else if, switch
  - Unidade IV – Estruturas de repetição
    - while
    - do-while
    - for

# Conteúdo Programático

- 2ª Etapa: 19 de novembro a 29 de dezembro
  - Unidade V – Estruturas homogêneas
    - Vetores
      - Strings
    - Matrizes
  - Unidade VI – Estruturas Heterogêneas
    - Estrutura (struct)
    - Novos tipos de dados: typedef
    - União (union)
    - Enumeração (enum)
    - Operador sizeof



# Conteúdo Programático

- 2ª Etapa: 19 de novembro a 29 de dezembro
  - Unidade VII – Funções
    - Conceitos
    - Protótipos
    - Tipos de retorno de funções
    - Parâmetros de uma função
    - Funções recursivas
    - Pré-processador C e principais diretivas

# Conteúdo Programático

- **3ª Etapa: 07 de janeiro a 16 fevereiro**

- **Unidade VIII – Ponteiros**

- Conceitos
    - Operador \*
    - Passagem de argumentos por referência
    - Operações com ponteiros
    - Ponteiros no lugar de matrizes
    - Alocação dinâmica: malloc(), calloc() e free()

- **Unidade IX – Arquivos**

- Arquivos texto
    - Arquivos binários

# Cronograma de aulas

Mês	Datas previstas	Total de aulas
Outubro	01, 03, 09, 11, 17, 22, 24, 29, 31	18h
Novembro	05, 07, 12, 14, 19, 21, 26, 28	16h
Dezembro	03, 05, 10, 12, 17, 19, 26	14h
Janeiro	07, 09, 14, 16, 21, 23, 28, 30	16h
Fevereiro	04, 06, 11, 13	4h

# Avaliações

- **Tipos**

- Provas (escritas e/ ou práticas);
- Trabalhos;
- Listas de exercícios.

- **Datas prováveis**

- 05/11 – 1ª Avaliação
- 10/12 – 2ª Avaliação
- 23/01 – 3ª Avaliação
- 28/01 – Reposição
- 30/01 – Prova Final

# Referências

- **Básica**

- ASCENIO, A. F. G.; de CAMPOS, E. A. V. Fundamentos de Programação de Computares, 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.
- MIZRAHI, V. V., Treinamento em Linguagem C, 2ª Ed., Makron Books, 2008.
- PINHEIRO, F. A. C., Elementos de Programação em C, Bookman, 2012.
- SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. 3ª. Ed. São Paulo: Makron Books, 1995.
- SENNE, E. L., Primeiro Curso de Programação em C. 3ª Edição, Visual Books, 2009.