



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**  
IFSULDEMINAS - CAMPUS MUZAMBINHO (35) 3571-5051  
Estrada de Muzambinho, CEP 37.890-000, Muzambinho (MG)  
CNPJ: 10.648.539/0002-96

**PLANO DE ENSINO**

**Curso:** Bacharelado em Ciência da Computação  
**Turma:** Ciência da Computação, Bacharelado, 1º Período, Turno Vespertino (2023) - 20231.1.34.1V - COMP1  
**Diário:** 25923 - Obrigatório.9794 - 34 - Algoritmos e Estrutura de Dados I - COMP1\_MUZ - Graduação [82h30m /90 Aulas] 2023.1  
**Professores:** Tiago Gonçalves Botelho  
**Turma:** Ciência da Computação, Bacharelado, 1º Período, Turno Vespertino (2023) **Ano/Período Letivo:** 2023/1 **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<b>Ementa da Disciplina:</b>	Representação de Informação. O computador. Representação de Algoritmos. Características de Linguagens de Programação. Tipos de Dados. Estruturas de controle de fluxo. Variáveis indexadas unidimensionais e multidimensionais. Estrutura de dados heterogênea. Modularização. Passagem de Parâmetros. Arquivos.
<b>Objetivos:</b>	Desenvolver algoritmos para solução de problemas; Implementar os algoritmos utilizando uma linguagem de programação; Modularizar sistemas.
<b>Conteúdo Programático:</b>	<p>Aulas segunda e quinta-feira.</p> <p>Programação das aulas de Algoritmos e Estruturas de Dados I prevista para 01/2023:</p> <p>06/02 - Apresentação do professor, alunos e da disciplina / Introdução à Ciência da Computação 13/02 - Programas de computador / Variáveis, Tipos de dados, Estrutura sequencial - Exercícios 27/02 - Introdução a Linguagem C++ / Exercícios 06/03 - Exercícios / Estruturas condicionais 13/03 - Exercícios 20/03 - Revisão e correção de exercícios / Prova 1 27/03 - Estruturas de repetição para..até / Exercícios 03/04** - Exercícios 10/04 - Estruturas de repetição enquanto / Exercícios 17/04 - Estruturas de repetição faça..enquanto / Exercícios 24/04 - Vetor numérico / Exercícios 01/05* - Vetor de caracteres / Exercícios 08/05 - Exercícios 15/05 - Revisão e correção de exercícios / Prova 2 22/05 - Matrizes / Exercícios 29/05 - Registros / Exercícios 05/06** - Procedimentos e funções 12/06 - Exercícios 19/06 - Revisão e correção de exercícios / Prova 3 26/06 - Atividade Extensionista / Educação Empreendedora 03/07 - Atividade Extensionista / Educação Empreendedora 07,10,11/07 - Exames finais</p> <p>*Semana com feriado na segunda-feira. **Semana com feriado na quinta-feira.</p> <p>Obs.: O cronograma de aulas poderá passar por ajustes.</p>
<b>Metodologia:</b>	Aulas Práticas (em laboratório), utilizando linguagem de programação em C++ para o desenvolvimento de projetos; Aulas Expositivas, com uso de recursos multimídia; Atividades em sala de aula e/ou biblioteca, visando estimular os alunos a desenvolverem a capacidade de trabalhar em equipe, possuírem atitudes críticas e questionadoras em relação a sua futura profissão e sua aplicação.
<b>Critérios de Avaliação:</b>	## Prova 1 -> 20% ## Prova 2 -> 25% ## Prova 3 -> 25% ## Exercícios -> 30%
<b>Referência Básica:</b>	ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. Editora Prentice-Hall, 2008. MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e Programação: teoria e prática. 2ª ed. São Paulo: Editora Novatec. 2006. PEREIRA, S. L. Algoritmos e Lógica de Programação em C. Editora Erica, 2010.
<b>Referência Complementar:</b>	DEITEL, H. M. C++ Como Programar. Editora Prentice Hall, 2006. FARRER, Harry et al. Algoritmos Estruturados. 3ª Edição. Belo Horizonte. Editora LTC. FONSECA FILHO, C. História da Computação [recurso eletrônico]: O caminho do pensamento e da tecnologia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. Disponível em <a href="http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf">www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf</a> FORBELLONE, A. L. V. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª Edição, Editora Makron Books, 2005. MENEZES, NILO NEY COUTINHO Introdução a Programação com Python, Editora Novatec. 2010.
<b>Observações:</b>	-
<b>Referências Adicionais:</b>	-

---

**Tiago Goncalves Botelho**  
(Professor Principal)