



Plano de Ensino

1. Dados de Identificação

Curso: Ciência da Computação

Componente curricular: Algoritmos e Programação - GEX003

Fase: Primeira

Ano/semestre: 2015.2

Número da turma: 9909

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professora: Márcia Boell

Atendimento ao Aluno: Quintas e Sextas-feiras das 18h00 às 19h00.

2. Objetivo Geral do Curso

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional

3. Ementa

Conceito e construção de algoritmos. Tipos básicos de dados. Comandos de atribuição, condicionais e de repetição. Registros. Vetores e Matrizes. Modularização.

4. Objetivo

4.1 Geral

- ⑩ Desenvolver o raciocínio lógico para o desenvolvimento de algoritmos.

4.2 Específicos

- ⑩ Compreender como o computador executa programas.
- ⑩ Desenvolver algoritmos simples utilizando os conceitos aprendidos.

5. Cronograma e Conteúdo Programático

Encontro	Conteúdo
1	Introdução à disciplina; apresentação do plano de ensino; estrutura lógica dos computadores
2	Algoritmos, fluxograma, pseudo-código, linguagens de programação
3	Introdução à linguagem de programação C
4	Introdução a variáveis (memória, sintaxe, tipos, atribuição); básico sobre printf()



Universidade Federal da Fronteira Sul

5	Aula Prática
6	Operações aritméticas com variáveis; básico sobre scanf()
7	Aula Prática.
8	Condições simples e operadores de comparação (==, !=, >=, <=, etc)
9	Explicação sobre if, if..else, if..else if, else
10	Aula Prática
11	Condições compostas e tabela verdade; Condições compostas com parênteses; Procedência de operadores;
12	Aula Prática
13	Estruturas de repetição (for)
14	Aula Prática
15	Estruturas de repetição (while e do...while) e iterações
16	Aula Prática
<u>17</u>	Primeira prova (G1), conteúdo: Tudo que foi visto até o dia da prova
18	Correção da prova. Descrição do trabalho.
19	Modularização e funções (protótipo, parâmetros, retorno, escopo).Bibliotecas de funções
20	Aula Prática
21	Introdução a vetores
22	Aula Prática
23	Vetores bidimensionais (matrizes)
24	Aula Prática
25	Introdução a structs
26	Aula Prática
27	Ponteiros
28	Aula Prática
29	Apresentação dos trabalhos.
<u>30</u>	Segunda prova (G2), conteúdo: Tudo que foi visto até o dia da prova
31	Correção da prova. Exercícios.
32	Prova de substituição.

6. Procedimentos Metodológicos (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)

Conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados.

Não será permitido o uso de equipamentos eletrônicos (computadores, smart-phones, tablets, etc) que não sejam explicitamente para uso na disciplina. O não atendimento a esta regra será passível de punição para toda a turma.

7. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem



Universidade Federal da Fronteira Sul

A avaliação tem caráter integrador, uma vez que existe um crescimento gradativo na mobilização dos conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidos. O resultado é expresso sob a forma de nota que varia de 0 (zero) a 10 (dez), com intervalos de 0,1 (um décimo). É exigido, no mínimo, a média 6,0 (seis) para fins de aprovação na unidade curricular.

O resultado final do aproveitamento é expresso através da média aritmética dos graus G1 e G2, conforme equação (1).

$$Nf = (G1 + G2)/2 \quad (1)$$

Os graus G1 e G2 são compostos pela seguinte equação (2):

$$GX = 0,7*PX + 0,3*TX, \text{ sendo:}$$

PX a nota da avaliação teórica do grau 1 ou 2 (0 a 10).
TX é a média dos trabalhos do grau 1 ou 2 (0 a 10).

Em caso de plágio as seguintes regras serão aplicadas.

Prova:

–O aluno recebe nota zero na prova onde o plágio foi detectado, além disso, por demonstrar prática não aceitável o caso será levado ao conhecimento do colegiado;

Trabalhos:

–É permitido usar conteúdo da internet, livros, colegas, etc., contanto que uma citação seja feita. A nota do trabalho será proporcional ao conteúdo original;

–Caso seja detectado plágio o aluno recebe zero no trabalho em questão, além disso, por demonstrar prática não aceitável o caso será levado ao conhecimento do colegiado;

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Tendo em vista que o objetivo do processo de ensino aprendizagem é permitir verificar se, ao final do período letivo, os estudantes possuem as competências e habilidades mínimas necessárias relacionadas aos conteúdos da disciplina, então a recuperação será realizada da seguinte forma: uma prova de substituição de grau contemplando o conteúdo abordado pelas avaliações G1 e G2. Sendo sua nota final definida pela equação (4).

$$Nf = (\text{Nota do maior grau} + \text{Nota da substituição})/2 \quad (4)$$

Somente será permitida a substituição de um dos graus quando a média for inferior a 6,0. A substituição de grau deve ser realizada na data estabelecida no Calendário Acadêmico. Ao realizar a substituição de grau o aluno atingira a média final com nota máxima 6,0 (seis). Tal critério é utilizado para beneficiar os alunos alcançaram nota acima da média nos Graus 1 e 2.

8. Referências

8.1 Básicas

LOPES, A., GARCIA, G. Introdução à Programação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

VILARIM, G. Algoritmos: Programação para Iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

FORBELLONE, A. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. São Paulo: Makron Books, 2005.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 19 ed.: Érica, 2001.

8.2 Complementares

LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos. Campus, 2002.



Universidade Federal da Fronteira Sul

ARAÚJO, E. C. Algoritmos: Fundamentos e Prática. Florianópolis: Visual Books, 2ed., 2005.

BORATTI, I. C. Introdução à Programação: Algoritmos. Florianópolis: Visual Books, 2ed., 2004

Professor

Coordenador do curso