



PLANO DE ENSINO

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
Componente Curricular: Técnicas de Programação			
Professor (a) Responsável: DIEGO ALVES DA SILVA			
Período	Turma	Ano	Semestre
Carga Horária Semestral			
Aulas Teóricas e Práticas	Atividades Extra Classe Orientadas	Carga Horária Total	Número de Aulas Semanais
16/33/50/66/83/100*	4/7/10/14/17/20*	20/40/60/80/100/120*	01/02/03/04/05/06*
EMENTA: Noções de lógica de programação: resolução de problemas (etapas: entrada, processamento e saída). Criação de algoritmos baseados em uma pseudolinguagem estruturada: tipos de dados básicos, comandos básicos e estruturas de controle; Representação gráfica de algoritmos (fluxograma). Introdução à programação, utilizando uma linguagem de programação estruturada. Tipos de dados estruturados (homogêneos). Modularização.			
OBJETIVOS: Capacitar o aluno a analisar problemas e projetar, implementar e validar soluções para os mesmos, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam os elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador. Como objetivos específicos temos a compreensão de linguagens de programação estruturada (linguagem C) e melhoramento nas técnicas de resolução de problemas e raciocínio lógico.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução à Algoritmos:<ol style="list-style-type: none">1.1. Conceito de algoritmo.1.2. Método para construção de algoritmo.1.3. Exemplos de algoritmo.1.4. Tipos de algoritmos.1.5. Conceito de variável1.6. Tipos de dados.2. Formalização de pseudo linguagem:<ol style="list-style-type: none">2.1. Caracterização das etapas de entrada, processamento e saída.3. Algoritmo:<ol style="list-style-type: none">3.1. Estruturas condicionais.3.2. Estrutura de repetição.4. Introdução ao fluxograma.<ol style="list-style-type: none">4.1. Elementos do fluxograma.4.2. Aplicação de elementos.5. Paradigmas de programação:<ol style="list-style-type: none">5.1. Estruturado.5.2. Procedimental.5.3. Orientado a objetos.			

- 5.4. Funcional.
- 6. Introdução à linguagem C:
 - 6.1. Estruturas sequenciais na linguagem C:
 - 6.2. Declaração de variáveis.
 - 6.3. Atribuição.
 - 6.4. Entrada/saída.
- 7. Estruturas condicionais na linguagem C:
 - 7.1. Condicional simples.
 - 7.2. Condicional composta.
- 8. Estruturas de repetição na linguagem C:
 - 8.1. Repetição.
 - 8.2. Recursão.
 - 8.3. Comparação de repetição com recursão.
- 9. Introdução à estrutura de dados na linguagem C:
 - 9.1. Vetores.
 - 9.2. Matriz.
 - 9.3. Manipulação de cadeia de caracteres.
- 10. Linguagem C:
 - 10.1. Manipulação de arquivos.
 - 10.2. Introdução à alocação de memória.

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM :

- 1. Parte teórica: aulas expositivas com auxílios de tecnologias educacionais;
- 2. Parte prática: exercícios realizados nos laboratórios de informática;
- 3. Parte complementar: exercícios realizados em sala, preparo de trabalhos escritos e apresentação de trabalhos.

Recursos: Os recursos utilizados para a realização das atividades mencionadas são, dentre outros: Livros, data show e laboratório de informática.

ATIVIDADES AVALIATIVAS: Preenchido pelo/a coordenador/a de acordo com aprovação do Comitê de Gestão

A verificação do rendimento nos estudos faz-se mediante avaliação de atividades escolares em cada componente. São distribuídos 100 (cem) pontos por semestre, em três etapas:

a) 1ª ETAPA:

Avaliação Transversal (Simulado ENADE): **10,0 pontos;**
Atividades Extraclasse Orientadas -AECO: **5,0 pontos;**
Atividade em sala de aula: **5,0 pontos;**
Seminário/atividade interdisciplinar- **10,0 pontos.**

b) 2ª ETAPA:

Prova (A2): Individual e sem consulta: **20,0 pontos;**
Atividade em sala de aula: **5,0 pontos;**
Atividades Extraclasse Orientadas-AECO: **5,0 pontos.**

c) 3ª ETAPA:



Prova (A3): Individual e sem consulta que contempla o conteúdo integral da disciplina no semestre :**40,0 pontos.**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a) Bibliografia básica:

- [1] VILARIM, Gilvan. Algoritmos: programa para iniciantes. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2004.
- [2] LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
- [3] GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Vastilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

b) Bibliografia complementar:

- [1] FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de Programação. 3.ed. Sao Paulo: Prentice Hall, 2005.
- [2] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. 3. ed. Sao Paulo: Pearson, c2012. 569 p.
- [3] SALIBA, Walter Luiz Caram. Técnicas de programação: uma abordagem estruturada. São Paulo: Pearson Makron Books, 1992.
- [4] WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 255 p
- [5] DEITEL, H. M; DEITEL, Harvey. Java: como programar. Tradução de: Edson Furmankiewicz. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 1144 p. il. color. A biblioteca possui a 2ª reimpressão de 2012

* As disciplinas de 40 horas possuem efetivamente 33 horas/relógio (40 encontros de 50 minutos cada – $40 \times 50' = 2000'$; $60 = 33,3333$). Desta forma, para completar a Carga horária de 40 horas ficam faltando 7 horas de atividades extra classe orientadas, que devem ser via portal universitário (postagem de estudos dirigidos, textos para leitura, criação e monitoramento de grupos de discussão, acesso a material disponibilizado na 'biblioteca virtual'), visitas técnicas, filmes, eventos, etc., sendo todas as atividades pertinentes ao conteúdo da disciplina – estas atividades não são computadas como Atividades Complementares.

Para disciplinas de 20 horas ficam faltando 04 horas de atividades extraclasse discentes orientadas no portal.

Para disciplinas de 60 horas ficam faltando 10 horas de atividades extraclasse discentes orientadas no portal.

Para disciplinas de 80 horas ficam faltando 14 horas de atividades extraclasse discentes orientadas no portal.

Para disciplinas de 100 horas ficam faltando 17 horas de atividades extraclasse discentes orientadas no portal.



FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Uberlândia

2018/1

Para disciplinas de 120 horas ficam faltando 20 horas de atividades extraclasse discentes orientadas no portal.

Professor(a)

Coordenador (a) de Curso