

DISCIPLINA: Lab. de Programação de Computadores II | **CÓDIGO:** 2ECOM.008

Validade: a partir do 1º Semestre de 2007

Carga Horária: Total: 30 horas-aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Programação de Computadores II”.

Curso (s)	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	2	Fundamentos de Engenharia de Computação	Obrigatória
Engenharia Elétrica	2	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia Mecânica	2	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia de Produção Civil	3	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia Mecatrônica	2	Programação de Computadores e Computação Aplicada	Obrigatória
Engenharia de Controle e Automação	2	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória
Engenharia de Materiais	3	Linguagem de Programação e Expressão Gráfica	Obrigatória
Engenharia de Automação Industrial	2	Computação e Matemática Aplicada	Obrigatória

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação (DECOM)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Co-requisitos
- Programação de Computadores II.
Disciplinas para as quais é pré-requisito
- Lab. de Algoritmos e Estruturas de Dados I (Engenharia de Computação)
Disciplinas para as quais é co-requisito
- Programação de Computadores II
Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

- Conhecer e saber utilizar os conceitos de programação orientada a objetos.
- Projetar e implementar programas utilizando o paradigma de orientação a objetos.

Unidade de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	<p>Introdução a C++ e aos fundamentos de orientação a objetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contexto histórico das linguagens de programação • Paradigmas de programação • Fundamentos das linguagens orientadas a 	2
2	<p>Programação em C++</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos em C++ • Constantes, tipos, operadores • Estruturas de controle • Arrays e apontadores • Alocação dinâmica de memória 	4
3	<p>Funções, sobrecarga e namespaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Namespaces e escopo • Funções: declaração e definição • Funções recursivas • Funções inline • Sobrecarga de funções • Passagem de parâmetro por cópia e por 	4
4	<p>Introdução a classes e objetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstração • Encapsulamento • Tipos abstratos de dados • Classes: definição e uso • Objetos: instâncias de classes 	2
5	<p>Funções implícitas e sobrecarga de operadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções construtoras e destruidoras • Sobrecarga de operadores • Apontador this 	2
6	<p>Tipos específicos de funções e amizade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções constantes • Funções estáticas • Funções amigas • Classes amigas 	2
7	<p>Herança</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visibilidade, escopo, especificadores de acesso • Classes base e derivada • Herança de construtores e destruidores • Hierarquia de classes • Herança múltipla 	6

8	Polimorfismo de tipos <ul style="list-style-type: none"> • Funções virtuais e virtuais puras • Classes abstratas • Tipos polimórficos • Uso do polimorfismo 	4
9	Outros tópicos <ul style="list-style-type: none"> • Formatação de saída • Templates ou gabaritos • Tratamento de exceção 	2
10	Noções de modelagem com UML <ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de classes • Diagrama de interação 	2
Total		30

Bibliografia Básica

- DEITEL, P.; DEITEL, H. *Java - Como Programar*. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- MIZRAHI, Victorine Viviane , *Treinamento em Linguagem C++*, Vol. 1 . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- MIZRAHI, Victorine Viviane , *Treinamento em Linguagem C++*, Vol. 2 . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Bibliografia Complementar

- LIPPMAN, S. B.; Lajoie, J.; Moo, B. E., *C++ Primer* . 4. ed. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2005.
- DEITEL, H.; Deitel, P., *C++ Como Programar*, 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- STROUSTRUP, B., *C++ Manual de Referência Comentado*, Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- SANTOS, R., *Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java* . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- ANSELMO, F. , *Aplicando Lógica Orientada a Objetos em Java* . 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2005.
- PUGA, S.; Risseti, G., *Lógica de Programação e Estruturas de Dados com Aplicações em Java*, 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.