

Escola Agrotécnica Federal de Barbacena

Coordenação Geral de Ensino

Plano de Curso 2002/2004

Área:	Informática	Curso Técnico:	Informática	Módulo:	Programação orientada a objetos	C. Horária	90
Professor:	Márlon Oliveira da Silva			Período:		Nº aulas	108

COMPETÊNCIA	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	Nº aulas
Desenvolver softwares utilizando paradigma orientado a objetos	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os conceitos básicos que envolvem a estrutura de um programa em C++. • Identificar e utilizar os operadores da linguagem C++ na elaboração de programas. • Empregar os recursos da linguagem C++ para realizar operações de entrada e saída. • Empregar os comandos de repetição da linguagem C++ para construir instruções repetitivas. • Aplicar os comandos de decisão da linguagem C++ para construir instruções que seletivas. • Utilizar os comandos da linguagem C++ para construir funções definidas pelo usuário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visão Geral <ul style="list-style-type: none"> • Classes e Objetos • Encapsulamento • Herança • Polimorfismo • Sobrecarga • C++ como superconjunto da linguagem C 	02
		<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos Básicos <ul style="list-style-type: none"> • A Estrutura de um Programa em C++ • O Pré-Processador C++ • Códigos Especiais • Constantes Numéricas • Variáveis 	08
		<ul style="list-style-type: none"> • Operadores <ul style="list-style-type: none"> • Operadores Aritméticos • Operadores Relacionais • Operadores Lógicos • Operador de Extração (>>) • Precedência de Operadores 	04
		<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento Básico de E/S em C++ <ul style="list-style-type: none"> • Bibliotecas <i>stream</i> • A <i>stream</i> de entrada <i>cin</i> 	08

Escola Agrotécnica Federal de Barbacena

Coordenação Geral de Ensino

Plano de Curso 2002/2004

	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar e empregar estruturas de dados homogêneas mais adequadas à solução do problema. • Produzir soluções usando estruturas de dados heterogêneas para oferecer mais flexibilidade aos dados que podem ser armazenados. • Aplicar os recursos do C++ para efetuar o gerenciamento dos dados armazenados dinamicamente na RAM. • Construir programas usando o conceito de Classe do C++. • Usar o recurso de funções <i>friends</i> na construção das funções definidas pelo usuário. • Construir expressões e funções usando operadores e funções sobrecarregados. • Aplicar o recurso de conversão de tipos na construção de funções e expressões. • Empregar o recurso de herança (simple e múltipla) e polimorfismo com o objetivo de maximizar a reutilização de código C++. • Empregar os recursos da linguagem C++ para realizar operações em arquivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • A <i>stream</i> de saída <i>cout</i> • A família de funções de entrada <i>get()</i> • A família de funções para saída • Saídas formatadas em C++ • Comandos de Repetição <ul style="list-style-type: none"> • loop for • loop while • loop do-while • Comandos de Decisão <ul style="list-style-type: none"> • O comando if-else • O comando switch • Os comandos <i>break</i> e <i>continue</i> • Funções <ul style="list-style-type: none"> • Declaração de Protótipos de Função • A Importância do Protótipo • A Definição de Função • Passagem de Parâmetros • Inicializadores <i>default</i> para funções • Funções <i>inline</i> • Sobrecarga de Funções • Matrizes <ul style="list-style-type: none"> • Matrizes Unidimensionais • Matrizes como argumentos de funções • Matrizes com mais de uma dimensão • Strings • Funções de Manipulação de strings • Estruturas <ul style="list-style-type: none"> • Definindo a Estrutura • Acessando os elementos da Estrutura • Passando estruturas para funções • Matrizes de Estrutura • Gerenciamento de Memória em C++ 	<p>04</p> <p>04</p> <p>08</p> <p>04</p> <p>04</p>
--	---	--	---

Escola Agrotécnica Federal de Barbacena
 Coordenação Geral de Ensino
 Plano de Curso 2002/2004

	Criação de Templates	<ul style="list-style-type: none"> • Ponteiros em C++ • Alocação Dinâmica • Classes em C++ <ul style="list-style-type: none"> • Definição e declaração de classe • Membros da Classe • Funções Construtoras e Destrutoras • Matrizes de Objetos • Classes de Armazenamento • Funções Amigas (<i>Friends</i>) • Sobrecarga de Operadores <ul style="list-style-type: none"> • Operadores sobrecarregáveis em C++ • Sintaxes da sobrecarga de operadores • Sobrecarga de Funções • Conversão de Tipos <ul style="list-style-type: none"> • Conversão com função construtora • Conversão com função operadora • Herança <ul style="list-style-type: none"> • Herança Simples e Herança Múltipla • Polimorfismo e Funções Virtuais • Manipulação de Arquivos em C++ <ul style="list-style-type: none"> • As bibliotecas de manipulação de I/O C++ • Testando o fluxo • Guardando e lendo objetos em arquivos • Templates 	<p>08</p> <p>10</p> <p>02</p> <p>04</p> <p>04</p> <p>10</p> <p>06</p> <p>08</p> <p>10</p>
--	----------------------	---	---

Escola Agrotécnica Federal de Barbacena
Coordenação Geral de Ensino
Plano de Curso 2002/2004