

# Disciplina Algoritmos e Programação de Computadores II

Profa. Carla G. Pelissoni



## Objetivos da Disciplina

- Fazer com que o aluno compreenda e aplique os principais conceitos relacionados à **organização de dados** na memória (vetores, matrizes, ponteiros e alocação dinâmica) e relacionado à construção de **programas modularizados**;
- Habilitar o aluno a construir algoritmos apropriados para resolução de problemas.

## Conteúdo das Aulas

- Estruturas de dados homogêneas:
  - Revisão sobre Vetores, Matrizes e *Strings*.
- Modularização:
  - Procedimentos;
  - Funções;
  - Passagem de parâmetros por valor e por referência.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Conteúdo das Aulas

- Ponteiros:
  - Aritmética de ponteiros;
  - Alocação e liberação de memória;
- Estruturas e registros.
- Arquivos:
  - Escrita e leitura em modo texto e binário.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Conteúdo das Aulas

- O conteúdo das aulas será ministrado com o apoio de *slides* e quadro branco.
- Os conteúdos apresentados em *slides* serão disponibilizados aos alunos no ambiente **Salas Virtuais**.
- Sugere-se que os alunos deverão estar com tais conteúdos em mãos durante as aulas para fazer suas anotações.
- Os conteúdos passados em quadro branco deverão ser anotados pelos alunos.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Integração Horizontal e Vertical

- **Disciplinas:** Algoritmos e Programação de Computadores II (APC II) e Estruturas de Dados (ED)

### **Integração: Vertical**

A disciplina APC II trata de assuntos como, alocação dinâmica, funções, passagem de parâmetros, entre outros, essenciais para a discussão do conteúdo da disciplina ED.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Integração Horizontal e Vertical

- **Disciplinas:** Algoritmos e Programação para Computadores II (APC II) e Linguagem de Programação (LP)

### **Integração: Vertical**

Os conhecimentos adquiridos em APC II (funções e procedimentos, estruturas de dados homogêneas e heterogêneas e passagens de parâmetros) também serão utilizados pela disciplina de LP para o desenvolvimento da programação visual.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Integração Horizontal e Vertical

- **Disciplinas:** Algoritmos e Programação para Computadores II (APC II) e Paradigmas de Linguagem de Programação (PLP)

### **Integração: Vertical**

Os conhecimentos adquiridos em APC II (funções e procedimentos, estruturas de dados homogêneas e heterogêneas e passagens de parâmetros) também serão utilizados pela disciplina PLP, visto que nesta disciplina diversos modelos de programação serão abordados, entre eles, modelo de programação procedimental bem como a utilização de diversas estruturas de dados.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Integração Horizontal e Vertical

- **Disciplinas:** Algoritmos e Programação de Computadores II (APC II) e Noções de Computação Gráfica e Processamento de Imagem (NCGPI)

### **Integração: Vertical**

NCGPI se utiliza dos conceitos de programação vistos em APC II para o desenvolvimento dos algoritmos das primitivas gráficas.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Integração Horizontal e Vertical

- **Disciplinas:** Algoritmos e Programação de Computadores II (APC II) e Programação Orientada a Objetos

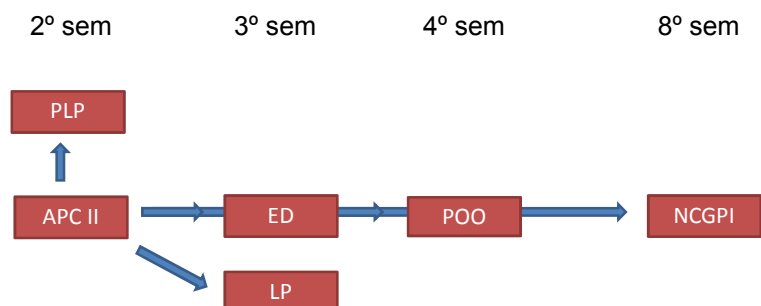
### **Integração: Vertical**

A disciplina APC II desenvolve a lógica de programação e o conceito de algoritmo que contribuem significativamente para o bom desempenho dos alunos em POO.

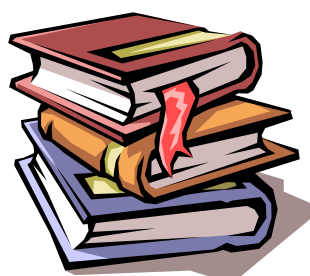
Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Integração Horizontal e Vertical



Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## BIBLIOGRAFIA

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni

## Bibliografia

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, pascal e C/C++**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.
- FORBELLONE, A.L.V. & EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. 3ª. Edição. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005.
- MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 21.ed. São Paulo: Érica, 2008.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Bibliografia

- SCHILDT, HERBERT. **C Completo e Total**. 3ª. Edição. São Paulo, SP: Makron Books, 1997.
- JANDL JUNIOR, P. **Introdução ao C++**. São Paulo, SP: Futura, 2003.
- DEITEL, H.M. **Como Programar em C**. 2ª Edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1999.
- FARRER, Harry (Et al). **Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999. 284 p.
- VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos: programação para iniciantes**. Rio de Janeiro 2004. Ciência Moderna, 270 p.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni





## Metodologia de Ensino e Aprendizagem



Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni

15

## Metodologia de Ensino e Aprendizagem

- Apresentação de conceitos e exemplos em aulas expositivas;
- Resolução de exercícios ilustrativos em sala de aula;
- Sugestão de exercícios para desenvolvimento nas aulas de laboratório e extra-classe;
- A organização do raciocínio lógico deve ser feita em papel e, posteriormente, o programa deve ser testado com o uso do compilador da Linguagem C.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni





## Metodologia de Ensino e Aprendizagem

- O estudo de programação requer dedicação na execução dos exercícios práticos.
- Por isso, é de fundamental importância a digitação de todos os exemplos e o desenvolvimento de todos os exercícios propostos.
- Suas dúvidas devem ser resolvidas assim que surgirem, **não as adie**, pois isto se tornará uma "bola de neve", fatal para a compreensão e motivação da continuidade do aprendizado.
- **NÃO ESTUDE PARA A PROVA, ESTUDE SEMPRE!**

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Metodologia de Ensino e Aprendizagem

- O estudo deve ser feito periodicamente.
- Seja disciplinado em seus estudos para que você possa colher bons frutos.
- Leia a teoria, digite os exemplos, releia a teoria e encare os exercícios propostos.
- **Não desanime nunca, persevere!**

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni





## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO



Grupo **ibmec**  
METROCAMP **IBTA**  
CAMPINAS

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni

19

## Critérios de Avaliação - Teoria

- **Avaliações Mensais (M1 e M2)**: exercícios e/ou trabalhos práticos, desenvolvidos em grupo ou individual:
  - Em final de aula com ou sem data marcada;
  - Extraclasse com data marcada.
- **Avaliações Bimestrais (B1 e B2)**: duas provas escritas e individuais.

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni

Grupo **ibmec**  
METROCAMP **IBTA**  
CAMPINAS

## Avaliação

- Semanas das Avaliações Bimestrais (ficar atento ao calendário acadêmico disponível no site da faculdade):
  - **B1: 23 a 27 de setembro;**
  - **B2: 27 de novembro a 03 de dezembro;**

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Avaliação

- A Prova Substitutiva é presencial, ocorre em data prevista no calendário escolar do semestre letivo e **tem a função de substituir uma única avaliação bimestral (B1 ou B2, a que resultar em melhor resultado final para o aluno)**.
- Esta prova só pode ser realizada uma vez por disciplina por semestre, sendo que qualquer aluno pode realizá-la.
- Caso o resultado da Prova Substitutiva não melhore o resultado final do aluno, a nota da prova substitutiva é descartada e a nota anterior mantida.
- Semana de Prova Substitutiva: **11 a 17 de dezembro.**

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni



## Critério de Aprovação

Média Semestral (MSemestral)  $\geq 5.0$

e

Frequência  $\geq 75\%$



Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni

Grupo **ibmec**  
METROCAMP 23 **IBTA**

## Avaliação

- **Observações Importantes:**
  - Não haverá **Substitutiva** para a nota das **Avaliações Mensais (M1 e M2)**.
  - Todos os trabalhos e/ou exercícios devem ser entregues dentro do prazo estabelecido; quando entregues fora do prazo terão desconto de 10% por dia de atraso;
  - Trabalhos e exercícios iguais não serão considerados e receberão **VALOR ZERO!**

Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni

Grupo **ibmec**  
METROCAMP 24 **IBTA**

## Controle de Presença

- Via chamada
- Presença obrigatória nas aulas



Disciplina: APC II - Profa. Carla G. Pelissoni

Grupo **ibmec**  
METROCAMP 2<sup>o</sup> IBTA