

Plano de Desenvolvimento da Disciplina	
MC322 – Programação Orientada a Objetos Instituto de Computação Universidade Estadual de Campinas	1º semestre de 2021 Turma A Professor: André Santanchè

Horários

As aulas se desenvolverão no ambiente virtual Google Classroom de forma assíncrona, mas os alunos terão a opção de participar de conferências de debate e atendimento síncrono online.

Vídeos serão postados no início de cada semana e teremos as seguintes seções:

Sessão Online de Debate e Dúvidas

Terça: 14:00 às 16:00

Laboratórios com Sessão de Chat Online

Quinta: 14:00 às 16:00

Também os alunos terão oportunidade de tirar dúvidas e participar de debates de forma assíncrona no ambiente online.

Ciclo da Semana

Cada semana de aula seguirá o ciclo a seguir. Os horários de distribuição entre vídeos pré-gravados e aulas síncronas, apresentados a seguir, são aproximados e poderão sofrer deslocamentos de acordo com o tema da semana.

- **antes do início da aula de terça-feira:**
 - será publicado no Youtube uma aula pré-gravada de aproximadamente 1 hora;
- **terça-feira:**
 - 08:00-09:00 – horário reservado para se assistir a aula pré-gravada (Youtube) com atendimento por videoconferência (Google Meet);
 - 09:00-10:00 - aula interativa online por videoconferência (Google Meet) - haverá atividades de participação em aula;
- **antes do início do laboratório da quinta-feira:**
 - será publicado no Google Classroom as instruções para o laboratório;
- **quinta-feira (laboratório):**
 - 10:00-12:00 - laboratório interativo online por chat/videoconferência (Discord);
 - 12:00 - checkpoint de entrega do laboratório (progresso do laboratório até o fim da aula).

Também os alunos terão oportunidade de tirar dúvidas e participar de debates de forma assíncrona no ambiente online (Google Classroom). O conteúdo das seções interativas de aula e laboratório via videoconferência que forem de interesse geral serão gravadas e disponibilizadas no Google Classroom para aqueles alunos que não puderem participar no dia.

Todo o material e slides de todas as aulas será disponibilizado no Google Classroom.

Atendimento

O professor e o PED estarão disponíveis para atendimento assíncrono via e-mail e Google Classroom. O atendimento síncrono será feito via videoconferência (Google Meet) nas terças de 8h-9h (tanto o professor quanto o PED) ou agendado sob demanda, em dia/horário combinado conforme disponibilidade do professor ou PED e aluno.

Ementa

Conceitos básicos e avançados de programação orientada a objetos. Aplicação dos conceitos usando uma linguagem orientada a objetos.

Programa

- Introdução ao Java
 - Tipos primitivos e seus operadores
 - Estruturas de controle
- Orientação a objetos
 - Modelagem OO e UML
 - Classes e objetos
 - Encapsulamento
 - Modificadores de acesso
 - Herança
 - Classes abstratas e interfaces
 - Polimorfismo
 - Amarração estática e dinâmica
 - Metaclasses
- Coleções
 - Arrays
- Componentes de software
 - Javabeans
- Tópicos em Java sob a perspectiva OO
 - Entrada e saída
 - Exceções e asserções
 - Bancos de dados
 - Interfaces gráficas
 - Programação concorrente
- Design e desenvolvimento sob a perspectiva OO
 - Padrões de projeto
 - Frameworks
 - Model Driven Engineering (MDE) e Model Driven Architecture (MDA)
- Objetos como modelos de dados e representação de conhecimento
 - Serialização de objetos e persistência
 - JSON
 - Classes e objetos nas ontologias e Web Semântica

Critérios de Avaliação

O curso terá as seguintes avaliações e respectivos períodos:

Legenda	Descrição	Quando ocorre
Pa	Participação no curso	semanalmente até o dia 24/06/2021
Ti	Trabalhos individuais de laboratório	semanalmente até o dia 24/06/2021
TF	Trabalho Final	entrega final dos trabalhos e início das apresentações – 17/06/2021

As tarefas individuais serão realizadas semanalmente ao longo do curso, em datas estabelecidas no ambiente de aprendizagem.

A especificação do Trabalho Final (TF) será entregue em documento específico. Esse trabalho terá datas de entrega parciais que serão definidas no ambiente virtual durante o curso.

Trabalhos individuais de laboratório (Ti) desenvolvidos durante o curso e sempre são lançados no horário de

laboratório. Os trabalhos individuais de laboratório (Ti) e atividades de participação (Pa) também serão avaliados no ambiente virtual e farão parte da média final.

O cálculo da média (sem exame) varia de acordo com as notas tiradas nos trabalhos individuais de laboratório (Ti) e trabalho final (TF), como segue:

se $(Ti \geq 5 \text{ e } TF \geq 5)$ ou $(Ti < 5 \text{ e } TF < 5)$

$$\text{média}_{se} = (Pa + Ti * 4,5 + TF * 4,5) / 10$$

senão se $Ti < 5$

$$\text{média}_{se} = (Pa + Ti * 6,5 + TF * 2,5) / 10$$

senão

$$\text{média}_{se} = (Pa + Ti * 2,5 + TF * 6,5) / 10$$

Exame Final

Estarão dispensados do exame apenas os alunos com $\text{média}_{se} \geq 5$

Para estar habilitado a realizar o exame o aluno deve ter média mínima: $\text{média}_{se} \geq 2,5$

Data de realização: 20/07/2021 às 14h

O exame será realizado virtualmente e o aluno terá um prazo de 24 horas para entrega.

Neste caso, o cálculo da média para alunos que precisam do exame:

$$\text{média}_{final} = (\text{média}_{se} + \text{nota}_{exame}) / 2$$

Bibliografia

MEYER, Bertrand. Object-Oriented Software Construction, 2a edição. Prentice Hall, 2000.

BARNES, J. David, KÖLLING, Michael. Programação Orientada a Objetos com Java. Pearson, 2004.

DEITEL, H. M., DEITEL, P. J. Java: Como Programar. Pearson Brasil, 2005.

ECKEL, Bruce. Thinking in Java. Prentice Hall, 2005.

GAMMA, E., HELM, R., JOHNSON, R., VLISSIDES, J., (1995). Design patterns: elements of reusable object-oriented software. Pearson Education, 1995.

SUN MICROSYSTEMS. The Java Tutorial. <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>