



Curso de Programação Orientada a Objetos

by Antonio Rodrigues Carvalho Neto



Disciplina

- Programação Orientada a Objetos
- Objetivo : Ensinar os alunos a programarem utilizando uma linguagem difundida no mercado e boas práticas
- Carga horária : 4 horas por semana
 80 horas totais

Professor

- Antonio Rodrigues Carvalho Neto
antoniorcn@hotmail.com
- Ao enviar emails favor colocar no
cabecalho:
FATEC - <TURMA>-<RA>-<NOME>-<Assunto>



Ementa

- Variáveis e declarações
- Introdução a Orientação a Objetos em Java
- Vetores e Matrizes
- Acesso a Arquivos
- Interface Gráfica
- Conexões em Rede
- Banco de Dados



Competências

- Programação de Sistemas
- Controle de versão de software
- Automação de testes
- Decomposição de problema
- Decomposição de sistema
- Comunicação
- Organização de código
- Código legível
- Código defensivo / Manipulação de erros
- IDE

Competências

- Os níveis das competências serão divididos em 4 níveis:
 - Conceitual
 - Prática
 - Domínio do conhecimento
 - Domínio da competência
- Os exercícios estão sendo reorganizados para contemplar estas competências.
- Serão aproximadamente 40 exercícios para serem feitos ao longo do semestre
- As conquistas feitas nas competências serão marcadas com insígnias fornecidos pelo sistema academiasoft.com

Critérios de Avaliação

- Avaliação 1 – (Exercícios 20% - Vídeo 80%)
- Avaliação 2 – (Exercícios 20% - Trabalho 80%)
- Avaliação 3 – (Prova)
- Calculo da média será a melhor nota entre
 - $(AV1 + AV2) / 2$
 - $(AV2 + AV3) / 2$
 - $(AV1 + AV3) / 2$

Sema na	Data Prevista	CH	Conteúdo Programático	Recursos Audiovisuais	Objetivo	Metodologia
1	16/02/2018	4	• Introdução à POO	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Mostrar o conteúdo programático e as avaliações a serem feitas em POO.	Aula Expositiva, Demonstração
2	23/02/2018	4	• Declarações de variáveis • Modificadores e Memória	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Mostrar o uso dos modificadores e memória	Aula Expositiva, Demonstração
3	02/03/2018	4	• Collections Arrays, Listas, Conjunto, Pilhas	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Ensinar o funcionamento dos arrays e collections no Java	Aula Expositiva, Demonstração
4	09/03/2018	4	• Orientação a Objetos em Java	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Classes, Propriedades e Métodos	Aula Expositiva, Demonstração
5	16/03/2018	4	• Orientação a Objetos em Java	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Dependências (Herança, Agregação, Associação e Composição)	Aula Expositiva, Demonstração
6	23/03/2018	4	• Orientação a Objetos em Java	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Sobrecarga, Sobreescrita e Interfaces	Aula Expositiva, Demonstração
7	06/04/2018	4	• Padrão de projeto – BCE - MVC • Interface Gráfica	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Uso do padrao de projetos BCE/MVC em aplicações desktop Criação de Telas com a Biblioteca Swing	Aula Expositiva, Demonstração
8	13/04/2018	4	• Padrão de Projeto - Observer • Eventos • CRUD	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Padrão de projetos Observer Eventos do AWT Trabalho complementar (fazer um CRUD)	Aula Expositiva, Demonstração
9	20/04/2018	4	• Interface Gráfica - Canvas	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Uso do canvas para criação de elementos visuais	Aula Expositiva, Demonstração
10	27/04/2018	4	• Entrega e avaliação dos vídeos	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Apresentação e avaliação de vídeos	Aula Expositiva, Demonstração

Sema na	Data Prevista	CH	Conteúdo Programático	Recursos Audiovisuais	Objetivo	Metodologia
11	04/05/2018	4	• AVI – Entrega das Notas	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Entrega das notas dos vídeos e dos exercícios (1º lote)	Aula Expositiva, Demonstração
12	11/05/2018	4	• Exceptions em Java	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Exceptions, conceito, tratamento e criação	Aula Expositiva, Demonstração
13	18/05/2018	4	• Conexão com Banco de Dados usando JDBC e Data Access Object	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Acesso ao sistema de banco de dados MySQL através do uso da biblioteca JDBC	Aula Expositiva, Demonstração
14	25/05/2018	4	• Java Input e Output • Socket Connection	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Acesso e arquivos e Conexões com outras aplicações em através de socket (tcp/ip)	Aula Expositiva, Demonstração
15	03/06/2018	4	• Princípios de Padrões de Projetos (Aula complementar)	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Princípios de Padrões de Projetos (Aula complementar) Executar um resumo feito a mão com 6 páginas em folha al maço do artigo sobre Princípios de Padrões de Projetos do autor Robert Martin	Aula Expositiva, Demonstração
16	08/06/2018	4	• Processamento paralelo com Threads	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Conceito de Threads e implementação da classe Thread e da interface Runnable Modificação do sistema de chat para atender diversos clientes	Aula Expositiva, Demonstração
17	15/06/2018	4	• Entrega final dos trabalhos em grupo	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Apresentação de Trabalhos	Aula Expositiva, Demonstração
18	22/06/2018	4	• Entrega de notas no sistema	Quadro Branco, Laboratório de Informática e Data Show	Entrega de notas no sistema	Aula Expositiva, Demonstração
19	29/06/2018	4	• AV3 (Prova)	Prova escrita	Prova AV3	Prova em sala de aula
20	06/07/2018	4	• Divulgação das médias finais	---	Divulgação das médias finais	Divulgação de notas finais

Seminário em Vídeo

- Executado de maneira individual
- Deverá ser feito um seminário em vídeo de aproximadamente 20 minutos
- O vídeo deve conter:
 - Tela de introdução contendo o nome do autor, assunto e texto informando que o vídeo pode ser utilizado nas aulas do Centro Paula Souza
 - Teoria
 - Demonstração de código
 - Referências bibliográficas
- O tema é livre, e deverá ser informado para o professor até a 2ª aula
- Formato do arquivo:
 - MP4 com resolução 800 x 600 (compatível com o Android)
 - Utilizar fonte tamanho 16 como mínimo nas apresentações e na demonstração
- É imprescindível que o vídeo seja falado com a voz do autor

Avaliação do Vídeo

- A nota do vídeo será individual
- Os vídeos serão submetidos no site na 10ª aula em uma atividade apropriada, onde serão avaliados por outros alunos.
- O resultado final do vídeo será composto por duas notas uma com peso de 80% referente a média recebida pelos avaliadores e 20% referente a avaliação feita nos demais vídeos.
- Cada aluno deverá avaliar os vídeos designados a ele, dando uma nota para cada vídeo em cada critério, lembrando-se de que a soma das notas em cada critério deve atingir um valor exato, que será estipulado na atividade de avaliação.
- Se houver plágio, ambos vídeos terão suas notas zeradas.



O que será avaliado no Vídeo

- Padronização dos slides (Introdução e Referências bibliográficas)
- Tempo do vídeo (parte teórica e prática)
- Qualidade educacional na parte teórica
- Qualidade educacional na parte prática
- Qualidade visual na parte teórica
- Qualidade visual na parte prática
- Qualidade sonora na parte teórica
- Qualidade sonora na parte prática
- Criatividade na parte teórica
- Criatividade na parte prática



Trabalho

- Executado em grupos de até 3 pessoas.
- O trabalho deverá ser apresentado de maneira fracionada ao longo do semestre a partir da 8ª semana de aula
- No final do semestre o trabalho deverá ser entregue e apresentado para a sala
- O tema é livre.

Avaliação do Trabalho

- O trabalho será avaliado ao longo das apresentações fracionadas, juntamente com a nota da apresentação final.
- As apresentações fracionadas serão 4 etapas, onde os autores devem demonstrar as seguintes atividades em cada uma:
 - 1ª etapa : Diagrama de use-cases e os requisitos.
 - 2ª etapa : Classes das entidades e o diagrama das classes de entidades.
 - 3ª etapa : Classes de controle, e fronteira e o diagrama destas classes juntamente com as classes de entidades.
 - 4ª etapa : Classes de banco de dados, padrão de projetos DAO aplicado ao trabalho, e os respectivos diagramas de classe.
- No momento das apresentações tanto das etapas como do trabalho final, serão feitas perguntas sobre o conteúdo do trabalho, estas perguntas serão individuais, com a finalidade de testar o conhecimento dos integrantes e seu comprometimento com o trabalho. Embora as perguntas sejam individuais, aquelas que não tiverem resposta ou resposta incorreta, prejudicarão a nota do grupo como um todo.
- Se houver plágio em qualquer etapa a nota do trabalho será zerada para todos os membros do grupo.

Avaliação do Trabalho

- A nota do trabalho será calculada da seguinte maneira:
 - $(\text{<Nota Etapa1>} * 0,15)$
 - $+ (\text{<Nota Etapa2>} * 0,15)$
 - $+ (\text{<Nota Etapa3>} * 0,15)$
 - $+ (\text{<Nota Etapa4>} * 0,15)$
 - $+ (\text{<Nota Apresentação Final>} * 0,40)$



O que será avaliado no Trabalho

- Interatividade do sistema
- Qualidade da documentação
- Qualidade visual do sistema
- Criatividade utilizada na codificação
- Qualidade do código (uso de funções, e boas técnicas de desenvolvimento)
- Complexidade do sistema (uso de tecnologias como Socket, Threads, Interface Gráfica, Banco de dados, Padrões de projetos, etc...)

Outros Recursos

- Para baixar o **Eclipse** acesse o site → www.eclipse.org
 - (Baixar a versão NEON SR3)
- Para baixar o **Java** acesse o site → www.oracle.com/technetwork/java/javaee/downloads/index.html procure a versão 8 do JEE
- Curso de Java Interativo e gratuito:
<http://www.dfjug.com.br/jedi/index.jsp>
Este curso é patrocinado pelo site do grupo de usuários de Java do Distrito Federal: <http://www.dfjug.com.br>
- Apostila de Java da Caelum :
<http://www.caelum.com.br/apostilas>

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- **GONÇALVES, Edson.** Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, Java Server Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax. Ciência Moderna. 2007
- **SANTOS, Rafael.** Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Campus. 2003.
- **SERSON, R. R.** Programação orientada a objetos com Java 6 – Curso universitário. Brasport, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- **DEITEL, DEITEL.** Java - Como Programar - 8ª Edição, Pearson Education
- **FREEMAN, Eric; FREEMAN Elisabeth.** Head First Design Patterns
- **GAMMA, Erich; HELM Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES John, Design Patterns.** Elements of Reusable Object-Oriented Software, 1998
- **MARTIN, Robert C.** Código Limpo – habilidades práticas do Agile Software, Alta Books, 2011.
- **SIERRA, Kathy.** Use a cabeça Java Alta Books, 2005
- **SIERRA, Kathy, BATES, Bert.** SCJP Sun Certified Programmed for Java 6 Study Guide (Exam 310-065), McGraw-Hill, 2008
- **SUN MICROSYSTEMS.** Java Code Conventions, 1997



Moodle

- As apresentações, artigos e postagem de exercícios serão disponibilizados no site do professor.

<http://www.academiasoft.com>