

PLANO DE ENSINO**DEPARTAMENTO:** DESO – Departamento de Engenharia de Software**DISCIPLINA:** Introdução à Programação**SIGLA:** 15INP**PROFESSOR:** Paulo Roberto Farah**E-MAIL:** paulo.farah@udesc.br**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 108**TEORIA:** 72**PRÁTICA:** 36**CURSO(S):** Bacharelado em Engenharia de Software**SEMESTRE/ANO:** 2/2016**PRÉ-REQUISITOS:**

OBJETIVO GERAL DO CURSO: O Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do CEAVI objetiva formar profissionais aptos a produzir sistemas de software de alta qualidade. Por alta qualidade, compreende-se softwares produzidos aplicando-se técnicas, métodos e ferramentas que permitam produzi-los como propriedades ergonômicas, funcionais, manuteníveis, seguros e de alto desempenho para as diversas áreas de negócio. Espera-se alcançar este objetivo por meio de uma formação que permita ao egresso desempenhar com plenitude suas atribuições profissionais com base em quatro pilares: competência técnica, multidisciplinaridade, postura ética e comportamento empreendedor. Objetiva-se então que o perfil adquirido pelo egresso ao longo do Curso o capacite para o atendimento de uma demanda nacional e principalmente regional, de modo que este possa se integrar ao mercado de forma plena e atuando nas diversas áreas do mercado de software.

EMENTA: Processo de solução de problemas. Variáveis. Constantes. Tipos primitivos. Operadores e expressões lógicas. Estruturas condicionais e de repetição. Funções e passagem de parâmetros. Tipos estruturados. Arrays. Matrizes. Manipulação de cadeias de caracteres. Classes. Objetos. Métodos. Atributos. Associações. Herança. Diagrama de classes. Diagrama de objetos. Depuração de programas.

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA: Compreender as estruturas elementares aplicadas à construção de programas de computador. Ser capaz de aplicar estas estruturas na resolução de problemas de complexidade variada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA: i) conhecer técnicas básicas de estruturação de código; ii) aplicar estas técnicas à elaboração de algoritmos otimizados; iii) conhecer a estruturação/reutilização de código como prerrogativa para a qualidade de software; iv) conhecer recursos avançados de programação.

Projeto Pedagógico do Curso:http://ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/1010/pp_bacharelado_engenharia_software.pdf

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

	Data	Horário	Conteúdo
1	01/08	19h	Aula Inaugural. Apresentação da disciplina. Introdução.
2	01/08	20h50min	
3	05/08	19h	1 – Apresentação do jogo para ensino de lógica de programação “No Bugs Snack Bar”
4	08/08	Atividade à distância	2 – Variáveis, constantes e tipos primitivos Constantes e variáveis: seus conceitos e sua aplicação na construção de programas de computador. Tipos de dados. 3 – Operadores e expressões lógicas Tabela Verdade, Operadores Lógicos e Lógica Proposicional. Aplicação dos operadores na lógica de programação.
5	08/08	Atividade à distância	4 – Estruturas condicionais – Condicional Simples (se então) Estrutura e aplicabilidade dos desvios condicionais na lógica de programação. Quando e por que aplicá-los na resolução de programas de computador. 4.1 – Estruturas Aninhadas(se então senão) Noção de aninhamento de desvios condicionais e seu efeito no fluxo de execução de programas de computador.
6	12/08	Atividade à distância	Assistência no Jogo
7	15/08	Atividade à distância	Assistência no Jogo
8	15/08	Atividade à distância	5 – Estruturas de Repetição Serão apresentados os comandos de repetição e sua aplicação na construção de programas de computador. 5.1 – Para 5.2 – Enquanto
9	19/08		Resolução de exercícios
10	22/08		Resolução de exercícios
11	22/08		Resolução de exercícios
12	26/08	19h	Prova 1
13	29/08	19h	Variáveis e Condicionais em Java
14	29/08	20h50min	Resolução de exercícios.
15	02/09	19h	Resolução de exercícios.
16	05/09	19h	Repetições em Java – Para e Enquanto
17	05/09	20h50min	Resolução de exercícios.
18	09/09	19h	Resolução de exercícios.
19	12/09	19h	Repetições em Java – Faça
20	12/09	20h50min	Resolução de exercícios.
21	16/09	19h	Prova 2
22	19/09	19h	6 – Arrays, matrizes e manipulação de cadeias de caracteres Será introduzido o conceito de vetores uni e bidimensional, comandos para sua construção, operação e sua aplicação na construção de programas de computador
23	19/09	20h50min	Resolução de exercícios.
24	23/09	19h	Resolução de exercícios.
25	26/09	19h	6.1 – Inclusão e busca em vetores
26	26/09	20h50min	Resolução de exercícios.
27	30/09	19h	6.2 – Inclusão e busca em matrizes
28	03/10	19h	Resolução de exercícios.
29	03/10	20h50min	7 - Parametrização - conceito de subprogramas e passagem de parâmetros
30	07/10	19h	Resolução de exercícios.
31	10/10	19h	Resolução de exercícios.
32	10/10	20h50min	Resolução de exercícios.
33	14/10	19h	Prova 3
34	17/10	19h	8 - Classes, objetos, métodos, atributos

			Serão vistas noções elementares do paradigma orientado a objetos.
35	17/10	20h50min	Resolução de exercícios.
36	21/10	19h	Resolução de exercícios.
37	24/10	19h	8.1 – Classes e Associações
38	24/10	20h50min	Resolução de exercícios.
39	28/10	Atividade à distância	FERIADO
40	31/10	19h	8.2 – Classes e Herança
41	31/10	20h50min	Resolução de exercícios.
42	04/11	19h	Resolução de exercícios.
43	07/11	19h	8.1 - Tipos de Relacionamentos entre classes: generalização/especialização e associações simples.
44	11/11	19h	Resolução de exercícios.
45	14/11	Atividade à distância	FERIADO
46	18/11	19h	Dependência, agregações e Composições.
47	21/11	19h	Resolução de exercícios.
48	21/11	20h50min	9- Diagrama de objetos O conceito de diagrama de objetos
49	25/11	19h	Resolução de exercícios.
50	28/11	19h	Prova 4
51	28/11	20h50min	Apresentação de Trabalhos
52	02/12	19h	Apresentação de Trabalhos
53	05/12	19h	Apresentação de Trabalhos
54	05/12	20h50min	Apresentação de Trabalhos
-	09/12	19h	Exame Final

METODOLOGIA PROPOSTA: A estratégia pedagógica para esta disciplina poderá conter: elaboração de algoritmos/programas de computador, sejam estes desenvolvidos de forma integral ou complementados na forma de atividades que testem o raciocínio e o conhecimento do acadêmico em programação de computadores. O professor poderá utilizar-se dos paradigmas de programação estruturado e orientado a objetos ao longo de um mesmo semestre letivo, bem como diversas linguagens de programação que implementem estes paradigmas. O professor poderá utilizar simuladores, jogos ou outras ferramentas que contribuam para o aprendizado em programação de computadores.

AVALIAÇÃO : Será aplicada a média ponderada das notas de quatro provas a serem realizadas em sala de aula nas datas conforme previsto no plano de ensino para o semestre.

Cálculo da média:

$$(P1 * 0.10) + (P2 * 0.20) + (P3 * 0.30) + (P4 * 0.20) + (T1 * 0,20)$$

onde :

P1= prova 1; P2= Prova 2; P3= Prova 3; P4=Prova 4; T1=Trabalho 1

Obs.: Podem ser atribuídos pontos de bonificação para atividades extraclasse, exercícios.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. **Fundamentos da programação de computadores.** 2 ed. São Paulo: Pearson, 2008.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java :como programar.** 6ª ed., Porto Alegre: Pearson, 2005.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados.** São Paulo: Makron Books, 2005.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Estudo dirigido de Algoritmos.** 9 ed., São Paulo: Érica, 2004.

SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando JAVA.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BIBLIOGRAFIA DE APOIO:

BARNES, D. J. **Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Utilizando o Blue J.** David J. Barnes, Michel Kölling. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

CORMEN, T H. **Algoritmos: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

KLEINBERG, J.; TARDOS, E. **Algorithm design.** Boston: Pearson/Addison-Wesley, 2006.

LIMA, A. S. **UML 2.0: do requisito à solução.** 3.ed. São Paulo: Érica, 2008.

TUCKER, A. B.; NOONAN, R. **Linguagens de programação: princípios e paradigmas.** 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, c2009.