



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CURSO: Engenharia de Software **PERÍODO LETIVO:** 2º Semestre - 2019 **TURMA** ES01

DISCIPLINA PARADIGMA DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO **SIGLA:** ICC043

CARGA HORÁRIA 60 **CRÉDITOS:** 4

TEÓRICA: 60 **PRÁTICA:** **PRÉ-REQUISITO:** ICC020 - INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO

PROFESSOR(ES):
RAFAEL GIUSTI-Responsável

EMAIL(S) rgiusti@icomp.ufam.edu.br

Horário das aulas teóricas	Horário das aulas Práticas	Horário e local de atendimento de alunos
Terça-feira - 20:00/22:00		
Quinta-feira - 20:00/22:00		Segunda-feira - 13:00/17:00; IComp, sala 1215

2. EMENTA (conforme o PPC do curso)

Apresentação dos conceitos das linguagens de programação modernas; Sintaxe e Semântica das linguagens de programação; Diferentes paradigmas de programação; Estudo comparativo das linguagens de programação; Elementos das linguagens de programação modernas: estruturas de dados e de controle, ambiente de execução, subrotinas; recursividade; Aspectos de projeto de Linguagens de Programação.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL (conforme o PPC do curso)

Capacitar o aluno a compreender os principais aspectos inerentes ao projeto de linguagens de programação e suas principais construções, as características inerentes aos paradigmas de construção de linguagens de programação e suas aplicações. Descrever os aspectos históricos das principais linguagens de programação. Compreender o processo de descrição formal de linguagens de programação. Conhecer elementos para comparação e classificação das linguagens de programação. Obter subsídios para o projeto de linguagens de programação. Estudar linguagens através de ambientes de execução.

3.2 ESPECÍFICOS (se houver)

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/CRONOGRAMA

Datas	Aulas		Conteúdo	Professor
	Carga	Tipo (T,P)*		
15/08/2019	2	Teórica	Apresentação da disciplina e do plano de ensino. História da computação e das linguagens de programação (1)	RAFAEL GIUSTI
20/08/2019	2	Teórica	História da computação e das linguagens (2); visão geral de paradigmas	RAFAEL GIUSTI
22/08/2019	2	Teórica	Métodos de implementação: compilação, montagem e interpretação. Elementos de linguagens: nomes, variáveis, amarração, tipos de dados, escopo e tempo de vida	RAFAEL GIUSTI

22/08/2019	2	Teórica	(1)	RAFAEL GIUSTI
27/08/2019	2	Teórica	Elementos de linguagens (2) e critérios de avaliação das linguagens (1)	RAFAEL GIUSTI
29/08/2019	2	Teórica	Crterios de avaliao das linguagens (2)	RAFAEL GIUSTI
03/09/2019	2	Teórica	Conceitos de linguagens: gramáticas e a hierarquia de Chomsky; árvores de derivação	RAFAEL GIUSTI
10/09/2019	2	Teórica	Conceitos de linguagens: a máquina de Turing, linguagens Turing-completas	RAFAEL GIUSTI
12/09/2019	2	Teórica	Projeto de linguagem: sintaxe e notações BNF e EBNF	RAFAEL GIUSTI
17/09/2019	2	Teórica	Projeto de linguagem: parse trees e o processo de compilao/interpretao	RAFAEL GIUSTI
19/09/2019	2	Teórica	Projeto de linguagem: semântica (1)	RAFAEL GIUSTI
24/09/2019	2	Teórica	Projeto de linguagem: semântica (2)	RAFAEL GIUSTI
26/09/2019	2	Teórica	Avaliao Parcial 1	RAFAEL GIUSTI
01/10/2019	2	Teórica	Paradigma funcional: introduo e conceitos	RAFAEL GIUSTI
03/10/2019	2	Teórica	Paradigma funcional: programao de alta ordem	RAFAEL GIUSTI
08/10/2019	2	Teórica	Paradigma funcional: recursao e tipos de dados	RAFAEL GIUSTI
10/10/2019	2	Teórica	Paradigma funcional: recursao e tipos de dados	RAFAEL GIUSTI
22/10/2019	2	Teórica	Paradigma procedimental: viso geral	RAFAEL GIUSTI
29/10/2019	2	Teórica	Paradigma procedimental: estruturas de controle, recursao e interseo com o paradigma funcional	RAFAEL GIUSTI
31/10/2019	2	Teórica	Paradigma procedimental: controle de excees e depurao de programas	RAFAEL GIUSTI
05/11/2019	2	Teórica	Avaliao Parcial 2	RAFAEL GIUSTI
07/11/2019	2	Teórica	Paradigma lgico: introduo e conceitos	RAFAEL GIUSTI
12/11/2019	2	Teórica	Paradigma lgico: recursao	RAFAEL GIUSTI
14/11/2019	2	Teórica	Paradigma lgico: backtracking	RAFAEL GIUSTI
21/11/2019	2	Teórica	Paradigma OO: conceitos bsicos	RAFAEL GIUSTI
26/11/2019	2	Teórica	Paradigma OO: herana	RAFAEL GIUSTI
28/11/2019	2	Teórica	Paradigma OO: polimorfismo	RAFAEL GIUSTI
03/12/2019	2	Teórica	Paradigma OO: tratamento de excees e desenvolvimento baseado em contratos	RAFAEL GIUSTI
05/12/2019	2	Teórica	Paradigma OO: reflexo e meta-programao	RAFAEL GIUSTI
10/12/2019	2	Teórica	Paradigma OO: reflexo e meta-programao	RAFAEL GIUSTI

Aula teórica ou prática***Em caso de disciplinas compartilhadas****5. PROCEDIMENTOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM**

Aulas expositivas e atividades em laboratório. Exercícios de fixação e exercícios práticos. Realização de projetos em grupos.

O número de exercícios de fixação será estabelecido ao longo do semestre. As atividades em laboratório serão anunciadas através do ColabWeb conforme os quatro grandes paradigmas (funcional, procedimental, lógico e orientado a objetos) são estudados em aula. Em cada atividade de laboratório haverá exercícios práticos.

Haverá pelo menos dois projetos. O primeiro projeto terá como objetivo o estudo completo de uma linguagem de programação, com identificação de seus elementos de sintaxe, semântica e análise crítica das suas características. O segundo projeto terá como objetivo uma implementação cujo foco principal será o paradigma funcional. Dependendo do desenvolvimento dos discentes, poderá haver um terceiro projeto envolvendo o paradigma lógico.

6. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Haverá três provas parciais. A P1 terá como conteúdo conceitos gerais de linguagens de programação e de paradigmas. A P2 terá como conteúdo os paradigmas funcional e procedimental. A P3 terá como conteúdo os paradigmas lógico e orientado a objetos. A média simples das três provas será denominada MP e terá peso 6 na composição da Média de Exercícios Escolares (MEE).

O número de exercícios de fixação e práticos serão definidos ao longo do semestre, com pesos estabelecidos de acordo com a complexidade de cada atividade. A média ponderada desses exercícios será denominada ME e terá peso 3 na composição da MEE.

A média simples dos projetos (ou trabalhos) será denominada MT e terá peso 4 na composição da MEE. Embora os projetos sejam realizados em grupo, as notas são individuais. Os critérios de avaliação de cada projeto serão divulgados juntamente com a descrição do projeto.

A Média de Exercícios Escolares (MEE) será a média ponderada $(6*MP + 3*ME + 4*MT)/13$.

$$MF = \frac{(MEE \times 2) + PF}{3}$$

Legenda:

MF: Média Final

MEE: Média dos Exercícios Escolares

Conforme RESOLUÇÃO N° 023/2017 - CONSEPE - "Art. 10 - O discente que obtiver o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência e Média dos Exercícios Escolares (MEE) igual ou superior a 8,0 (oito vírgula zero) será considerado aprovado na disciplina e dispensado da prova final (PF), resguardado o direito de realizá-la."

7. REFERENCIAS (conforme o PPC do curso)**7.1 BÁSICA (mínimo de 03 indicações, conforme o PPC do curso)**

- SEBESTA, R. Concepts of Programming Language, 10ª Edição. Addison Wesley, 2012.
- TUCKER, A e NOONAN, R. Programming Languages: Principles and Paradigms, 2ª Edição. McGraw-Hill, 2008.
- WATT, D. Programming Language Design Concepts. Wiley, 2004.

7.2 COMPLEMENTAR (mínimo de 05 indicações, conforme o PPC do curso)

- SCOTT, M. L. Programming Language Pragmatics, 3rd edition. Morgan Kaufmann, 2009.
- PANDEY, A. Programming Language: Principles and Paradigms. Science Int Ltd, 2008
- DEITEL, H E DEITEL, P Java How to Program (early objects), 9th edition. Prentice Hall, 2011
- CLOCKSIN E MELLISH. Programming in Prolog: Using the ISO Standard, 5th edition. Springer, 2003.
- HUTTON, G. Programming in Haskell. Cambridge University Press, 2007.
- ZELLE, J. Python Programming: An Introduction to Computer Science, 2nd edition. FRANKLIN, BEEDLE & Associates Inc. , 2010.

LOCAL E DATA:

ASSINATURAS DOS PROFESSORES:

DATA DA APROVAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO:

DATA DA ASSINATURA DO(A) COORDENADOR(A) DO COLEGIADO DO CURSO: