MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

CAMPUS Divinópolis (V)	
DISCIPLINA: Linguagens de Programação	**CÓDIGO**: G05LPRO0.01

Início: **Outubro/2024**

Carga Horária: Total: 6 0 horas/aula Créditos: 04

Natureza: Teórico-prática (Obrigatória)

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas C01, C03, C13

Departamento que oferta a disciplina: DECOM-DV

Ementa:
Evolução das principais linguagens de programação; noções de sintaxe e semântica; nomes, vinculações; verificação de tipos; tipos de dados; expressões e instruções de atribuição; estruturas de controle no nível de instrução; subprogramas: ambientes de referências locais, métodos de passagem de parâmetros, etc.; tipos abstratos de dados; programação orientada a objetos; tratamento de exceções; linguagens de programação funcionais; linguagens de programação lógicas

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	4	Fundamentos de Engenharia de Computação	X	
Engenharia Mecatrônica	3	Programação de Computadores e Computação Aplicada		X

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
- Algoritmos e Estruturas de Dados I (Eng. Computação) - Programação de Computadores II (Eng. Mecatrônica) - Lab. de Programação de Computadores II (Eng. Mecatrônica)
Correquisitos

Objetivos:	
1	Conhecer o histórico, conceitos e os principais paradigmas de linguagens de programação.
2	Avaliar as vantagens e desvantagens das linguagens de programação.
3	Aprender novas linguagens de programação com maior facilidade.
4	Aprender alguns aspectos das linguagens de programação que vão aumentar a capacidade do aluno em projetar novas linguagens.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	**Introdução às Linguagens de Programação:** Paradigmas de Programação, Estruturas de Linguagens, Gramáticas, Gramáticas EBNF, Análise Léxica, Análise Sintática, Árvore de Derivação, Introdução a Análise Semântica, Sistemas de Linguagem, Etapas de Compilação, Depuradores, Suporte em Tempo de	10

Plano de Ensino

	Execução.	
2	**Sistemas de Linguagens de Programação - Paradigma Imperativo** Identificadores, amarração e escopo, variáveis, tipos de dados, verificação de tipos, estruturas de controle, procedimentos e funções.	10
3	**Sistemas de Linguagens de Programação – Programação Orientada a Objetos e Tratamento de Exceções** Encapsulamento, Herança, Composição, Polimorfismo, Exceções, Tipos de Exceções, Tratamento e propagação de Exceções.	04
4	**Sistemas de Linguagens de Programação - Paradigma Funcional** Funções Matemáticas, Cálculo Lambda, Linguagens Funcionais, Casamento de Padrões, Funções de Ordem Superior, *List Comprehensions*, *Map, Filter, Reduce*, *Lazy Evaluation.*	20
5	**Sistemas de Linguagens de Programação – Paradigma Lógico** Sentenças Lógicas, Unificação, Linguagem Prolog	04
6	**Sistemas de Linguagens de Programação – Programação Orientada a Eventos e Programação Concorrente** Paradigma orientado a eventos – funções de *callback, promises* e programação assíncrona; Programação concorrente – paralelismo, *threads*, corrotinas e computação distribuída.	12
	Total	60

Plano de Ensino

Bibliografia Básica	
1	MELO, A. C. V.; SILVA, F. S. C. da.; **Princípios de Linguagens de Programação.** 1ª edição. Edgard Blücher, 2003. ISBN: 9788521203223
2	CORMEN, T. H.; **Algoritmos:Teoria e Prática.** 3ª edição. LTC, 2012. ISBN: 9788535236996.
3	SEBESTA, R. W.; **Conceitos de linguagens de programação.** 11ªedição. Grupo A / Bookman, 2018. ISBN: 9788582604687.

Bibliografia Complementar	
1	MANZANO, J. A. N. G.; **Algoritmos Funcionais: Introdução minimalista à logica de programação funcional pura aplicada à teoria dos conjuntos**. 1ª edição. Alta Books, 2020. ISBN: 9788550814476.
2	EMERICK, C.; CARPER, B.; GRAND, C.; **Clojure Programming.** 3ª edição. Pragmatic Bookshelf, 2018. ISBN: 9781680502466.
3	OLIVEIRA, A. G.; Haskell: **Uma introdução à programação funcional.** 1ª edição. Casa do Código, 2017. ISBN: 9788555192739.
4	ARAUJO, E. C.; **Orientação a Objetos em C#: Conceitos e implementações em .NET.** 1ª edição. Casa do Código, 2017. ISBN: 9786586110005.
5	Zammetti, F.; **Flutter na prática: Melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google.**1ª Edição. Novatec, 2020.

PLANO DE ENSINO Nº 2452/2024 - DECOMDV (11.60.11)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/11/2024 20:29)
DIEGO ASCANIO SANTOS
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMDV (11.60.11)
Matrícula: ###585#6

(Assinado digitalmente em 04/12/2024 10:24)
EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMDV (11.51.24)
Matrícula: ###729#8

(Assinado digitalmente em 29/11/2024 14:44)
MICHEL PIRES DA SILVA
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMDV (11.60.11)
Matrícula: ###472#2

Visualize o documento original em https://sig.cefetmg.br/documentos/ informando seu número: ***2452****, ano:* ***2024****, tipo:* ***PLANO DE ENSINO****, data de emissão:* ***28/11/2024*** *e o código de verificação:* ***e972351c94***