



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

### CENTRO TECNOLÓGICO

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas

Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC

Tel: 48 3721-7001/7011

## PLANO DE ENSINO 2020.2 <sup>1</sup>

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMAS	TOTAL HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7001	Informática para Engenharia de produção	2213	72 horas

### 2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Eduardo Ferreira da Silva (contato e.f.silva@ufsc.br)

### 3. PRÉ-REQUISITO(S) (Código(s) e nome da(s) disciplina(s))

### 4. EMENTA

- Conceitos básicos.
- Principais aplicativos para Engenheiros de Produção. Estrutura de dados.
- Algoritmos: formulação, representação e noções de complexidade.
- Linguagem de programação: estrutura, tipos de dados simples e estruturados, instruções de repetição, funções e procedimentos.
- Noções de orientação a objetos.
- Fundamentos de Bancos de Dados.

### 5. OBJETIVOS

O objetivo da disciplina é dar ao aluno noções básicas de algoritmos e linguagens de programação, de modo a fazer com que ele possa desenvolver alguns aplicativos simples voltados à área de atuação do Engenheiro de Produção.

### 6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução: Tipos de Linguagens e IDE's
2. Linguagem de programação – Noções básicas de Python
3. Tipos de dados simples, Estruturas de dados da linguagem, instruções de repetição, funções.
4. Algoritmos: Planejamento, pseudocódigo e recursividade
5. Introdução à Programação Orientada a Objetos
6. Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
7. Banco de Dados Relacionais e SQL

### 7. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão ministradas de forma síncrona e assíncrona. Aulas síncronas, por webconferência, para complementação e conteúdo e discussão sobre dúvidas dos alunos. Exercícios a serem resolvidos de forma assíncrona e síncrona. Trabalho/problema para resolução individual e em grupo.

A intenção é gravar as aulas síncronas e disponibilizar seu conteúdo. (Contudo, podem ocorrer problemas técnicos que inviabilizem algumas das gravações.)

A participação em aula síncrona será estimulada através de estudos de caso e resolução de exercícios.

Todo o conteúdo estará disponibilizado no portal do Moodle da disciplina.

A frequência nas aulas assíncronas será aferida pela comprovação da realização das atividades interativas nas aulas gravadas e dos exercícios postados no Moodle, além da realização das demais atividades (prova/defesas orais/trabalho)

Todo o material a ser usado em cada aula será previamente disponibilizado pelo moodle, assim como sua modalidade, se a atividade será síncrona ou assíncrona. **A modalidade apresentada no cronograma tentativo poderá ser alterada**, dependendo da disponibilidade de material gravado e da percepção do professor sobre a evolução do processo ensino-aprendizagem.

<sup>1</sup> Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Resolução Normativa 140/2020/CUn.

## 8. AVALIAÇÃO

### ATIVIDADE

I	• Exercícios e avaliações postados no moodle durante o curso	100%
II	○ Parte 1 – Conceitos de programação	(70%)
	○ Parte 2 – Banco de Dados/Pandas/SQL	(30%)

## 9. CRONOGRAMA TENTATIVO<sup>2</sup>

Semana	Dia	Conteúdo	
1	01/fev	Apresentação do curso e sua dinâmica	Síncrona
	02/fev	Introdução à Linguagem Python e IDE	Assíncrona
2	08/fev	Fundamentos I - Parte 1	Assíncrona
	09/fev	Fundamentos I - Parte 2	Síncrona
3	15/fev	<i>Carnaval</i>	
	16/fev	<i>Carnaval</i>	
4	22/fev	<i>Aula para realização dos exercícios</i>	Assíncrona
	23/fev	Trabalhando com scripts e VPL	Síncrona
5	01/mar	Fundamentos II	Assíncrona
	02/mar	<i>Aula de exercícios e nivelamento (Lab 1)</i>	Síncrona
6	08/mar	A importância de planejar	Assíncrona
	09/mar	Estruturas de dados em Python	Síncrona
7	15/mar	Recursividade	Assíncrona
	16/mar	<i>Aula de dúvidas e exercícios</i>	Síncrona
8	22/mar	Funções em Python	Assíncrona
	23/mar	<i>Aula de exercícios e nivelamento (Lab 3)</i>	Síncrona
9	29/mar	Programação Orientada à Objetos	Assíncrona
	30/mar	<i>Aula de exercícios e nivelamento (Lab 4)</i>	Síncrona
10	05/abr	Tratamento de Exceções	Síncrona
	06/abr	<i>Resumo do que foi visto e definição Trabalhos em grupo</i>	Síncrona
11	12/abr	Módulo NumPy e Matplotlib	Assíncrona
	13/abr	Módulo Pandas	Síncrona

<sup>2</sup> Esse cronograma é tentativo e será ajustado continuamente, já que o curso foi adaptado para a modalidade remota em função da pandemia.

12	19/abr	Introdução ao Pandas e Operações Básicas	Assíncrona
	20/abr	Exercícios <i>Operações Básicas I e II</i>	Síncrona
13	26/abr	<i>Avaliação Pandas</i>	Assíncrona
	27/abr	SQL Básico I	Síncrona
14	03/mai	SQL + Python	Síncrona
	04/mai	Apresentação Trabalhos + SQL	Síncrona
15	10/mai	Avaliação SQL	Assíncrona
	11/mai	Início Período Recuperação / Segunda chamada	ASD em função da atividade
16	17/mai	Final Período de Recuperação / Segunda chamada	Síncrona
	18/mai	Divulgação do resultado final	ASD em função da atividade

## 10. BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Notas de aula disponibilizadas na plataforma Moodle: (<https://moodle.ufsc.br/>)
- *Jupyter Notebooks* (linguagem Python) que serão disponibilizados aos alunos via Google Drive/*Colaboratory*.
- Python for Everyone. Charles Severance, 2009. (Traduzido para português e disponibilizado no formato pdf no site do curso)

### OUTRAS REFERÊNCIAS

- Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython 2nd Edition - by Wes McKinney