



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE TECNOLÓGICO**  
**Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas**  
**Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng<sup>a</sup> de Produção**  
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade  
CEP 88040.900 - Florianópolis SC  
Fone: (48) 3721-7001/7011



**PLANO DE ENSINO**  
**2021.2<sup>1</sup>**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMAS</b>	<b>TOTAL HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
EPS7001	Informática para Engenharia de produção	02213	72 horas Horas Síncronas: 44 Horas Assíncronas: 28

**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 Relacionais.

**5. OBJETIVOS**

O objetivo da disciplina é permitir que o aluno tenha uma compreensão básicas de algoritmos e linguagens de programação, de modo que o mesmo possa desenvolver alguns aplicativos simples aplicados à área de atuação do Engenheiro de Produção.

**6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução: Tipos de Linguagens e IDE's (4 horas)
2. Linguagem de programação – Fundamentos da Linguagem Python (8 horas)
3. Tipos de dados simples, Estruturas de dados da linguagem, instruções de repetição (8 horas)
4. Algoritmos: Planejamento, pseudocódigo e recursividade (8 horas)
5. Programação Estruturada usando funções em Python (8 horas)
6. Introdução à Programação Orientada a Objetos (6 horas)
7. Tratamento de erros e exceções (5 horas)
8. Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção (5 horas)
9. Banco de Dados Relacionais e SQL (20 horas)

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

As aulas serão ministradas de forma síncrona e assíncrona.

- Aulas síncronas, por webconferência, via moodle, para disseminação de conteúdo, 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.)

<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.

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

Caso haja disponibilidade de recursos (bolsa) essa disciplina contará com monitoria. O nome do monitor, horários de atendimento e link para atendimento remoto está disponibilizado na página do curso no ambiente Moodle-UFSC.

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

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.

Atenção:

- Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

### 8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

ATIVIDADE	Exercícios e avaliações postados semanalmente no moodle durante o curso	100%
	○ Parte 1 – Conceitos de programação	(60%)
	○ Parte 2 – Banco de Dados/Pandas/SQL	(40%)

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

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

Semana	Dia	Conteúdo			
1	26/out	Apresentação do curso, sua dinâmica e a IDE a ser utilizada	Síncrona + Assíncrona	1,6	1
		Introdução à Linguagem Python	Assíncrona		1
	28/out	(Funcionário Público)			
2	02/nov	(Finados)			
		Familiarização com o ambiente de desenvolvimento	Assíncrona		1
	04/nov	Fundamentos I - Parte 1	Síncrona + Assíncrona	1,6	1
3	09/nov	Fundamentos I - Parte 2	Síncrona	1,6	
	11/nov	<i>Aula para realização dos exercícios e nivelamento</i>	Síncrona + Assíncrona	1,6	2
4	16/nov	Trabalhando com scripts e VPL	Síncrona	1,6	
	18/nov	<i>Aula para realização dos exercícios</i>	Assíncrona		2
5	23/nov	Fundamentos II	Síncrona	2	
	25/nov	<i>Aula de exercícios e nivelamento</i>	Síncrona + Assíncrona	1,6	1
6	30/nov	A importância de planejar	Síncrona	1,6	
	02/dez	<i>Aula para realização das listas de exercícios</i>	Assíncrona		2

<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.

7	07/dez	Estruturas de dados em Python	Síncrona	2	
	09/dez	Estruturas de dados em Python + Recursividade	Síncrona + Assíncrona	1	1
8	14/dez	Funções em Python	Síncrona	1,6	
	16/dez	Funções em Python	Síncrona + Assíncrona	1	2
9	01/fev	Programação Orientada à Objetos I	Síncrona	1,6	
	03/fev	Programação Orientada à Objetos II	Síncrona + Assíncrona	1	2
10	08/fev	Tratamento de Exceções I	Síncrona	1,6	
	10/fev	Tratamento de Exceções II / Resumo Parte I	Síncrona e Assíncrona	1,5	2
11	15/fev	Módulo NumPy	Síncrona + Assíncrona	1,5	2
	17/fev	Módulo Matplotlib	Síncrona + Assíncrona	2	2
12	22/fev	Introdução ao Pandas e Pandas Operações Básicas I	Síncrona	1,5	
	24/fev	Pandas Operações Básicas II	Síncrona + Assíncrona	1,5	2
13	01/mar	<i>(carnaval)</i>			
		Exercícios operações em tabelas com Pandas	Assíncrona		2
	03/mar	<i>Avaliação Pandas</i>	Síncrona	2	
14	08/mar	SQL Básico I	Síncrona	2	
	10/mar	SQL + Python	Síncrona + Assíncrona	1,5	1
15	15/mar	SQL + Python	Síncrona + Assíncrona	1,5	1
	17/mar	Avaliação SQL	Síncrona	2	
16	22/mar	Divulgação da notas / Início Período Recuperação / Segunda chamada	Síncrona	3	
	24/mar	Final Período de Recuperação / Resultado Final	Síncrona	1	
		Total de horas Síncronas	44		
		Total de horas Assíncronas	28		
		Total de horas	72		

## 10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

### 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)

## 11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

### OUTRAS REFERÊNCIAS

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