



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



PLANO DE ENSINO
2021.2¹

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMAS	TOTAL HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7001	Informática para Engenharia de produção	02214	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.)

¹ 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. CRONOGRAMA²

Semana	Dia	Conteúdo			
1	27/out	Apresentação do curso, sua dinâmica e a IDE a ser utilizada	Síncrona + Assíncrona	1,6	1
		Introdução à Linguagem Python	Assíncrona		
	28/out	(Funcionário Público)			
2	03/nov	Familiarização com o ambiente de desenvolvimento	Assíncrona	1,6	1
	04/nov	Fundamentos I - Parte 1	Síncrona + Assíncrona		
3	10/nov	Fundamentos I - Parte 2	Síncrona	1,6	2
	11/nov	<i>Aula para realização dos exercícios e nivelamento</i>	Síncrona + Assíncrona		
4	17/nov	Trabalhando com scripts e VPL	Síncrona	1,6	2
	18/nov	<i>Aula para realização dos exercícios</i>	Assíncrona		
5	24/nov	Fundamentos II	Síncrona	1,6	1
	25/nov	<i>Aula de exercícios e nivelamento</i>	Síncrona + Assíncrona		
6	01/dez	A importância de planejar	Síncrona	1,6	2
	02/dez	<i>Aula para realização das listas de exercícios</i>	Assíncrona		

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

7	08/dez	Estruturas de dados em Python	Síncrona	2	
	09/dez	Estruturas de dados em Python + Recursividade	Síncrona + Assíncrona	1	1
8	15/dez	Funções em Python	Síncrona	1,6	
	16/dez	Funções em Python	Síncrona + Assíncrona	1	2
9	02/fev	Programação Orientada à Objetos I	Síncrona	1,6	
	03/fev	Programação Orientada à Objetos II	Síncrona + Assíncrona	1	2
10	09/fev	Tratamento de Exceções I	Síncrona	1,6	
	10/fev	Tratamento de Exceções II / Resumo Parte I	Síncrona e Assíncrona	1,5	2
11	16/fev	Módulo NumPy	Síncrona + Assíncrona	1,5	2
	17/fev	Módulo Matplotlib	Síncrona + Assíncrona	2	2
12	23/fev	Introdução ao Pandas e Pandas Operações Básicas I	Síncrona	1,5	
	24/fev	Pandas Operações Básicas II	Síncrona + Assíncrona	1,5	2
13	02/mar	<i>(carnaval)</i>			
		Exercícios operações em tabelas com Pandas	Assíncrona		2
	03/mar	<i>Avaliação Pandas</i>	Síncrona	2	
14	09/mar	SQL Básico I	Síncrona	2	
	10/mar	SQL + Python	Síncrona + Assíncrona	1,5	1
15	16/mar	SQL + Python	Síncrona + Assíncrona	1,5	1
	17/mar	Avaliação SQL	Síncrona	2	
16	23/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