



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE – 2022.1**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

| <b>CÓDIGO</b> | <b>NOME DA DISCIPLINA</b>               | <b>TURMA (S)</b> | <b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b> |
|---------------|---|------------------|---------------------------------------|
| EPS7001       | Informática para Engenharia de Produção | 02212            | 72                                    |

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

Guilherme Ernani Vieira ([g.vieira@ufsc.br](mailto:g.vieira@ufsc.br))

**3. PRÉ-REQUISITO(S)**

| <b>CÓDIGO</b> | <b>NOME DA DISCIPLINA</b> |
|---------------|---------------------------|
|---------------|---------------------------|

**4. EMENTA**

Conceitos básicos. 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 em Bancos de Dados Relacionais. Principais aplicativos para a Engenharia de Produção.

**5. OBJETIVOS**

Ao final desta disciplina o aluno deverá compreender os fundamentos conceituais e estar capacitado a lidar com a aplicação prática de ferramentas ("aplicativos") de informática relevantes para a Engenharia de Produção, tais como: Banco de dados relacionais e Linguagem SQL; Concepção e desenvolvimento de algoritmos; Conceitos e comandos básicos de linguagens de programação; Planilhas Eletrônicas.

**6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Informática para a Engenharia de Produção, Hardware/Software, Dados, informação e conhecimento, Tecnologia e a Engenharia de Produção, Exemplos da aplicação de ferramentas de informática na Engenharia de Produção: Banco de Dados Relacionais e SQL; Linguagens de Programação e algoritmos; Ferramentas de simulação de eventos discretos.

Linguagens de Programação e Algoritmos. Algoritmos, Ferramentas, Linguagens (C/C++, Python, Pascal, Java etc.), Comandos condicionais e de repetição, Operações com Arquivos, Estruturação de Programas. Comando Random, Noções básicas de Programação Orientada a Objetos. Noções de resolução de problemas de cálculo numérico e pesquisa operacional. Exemplos.

Banco de Dados Relacionais e Programação SQL. Ferramentas (PostGreSQL, MySQL, ORACLE, CASE Studio, InterBase etc.). Projeto lógico, Projeto físico e SQL – linguagem de consulta estruturada.

Uso de Planilhas Eletrônicas.

**7. METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e práticas (em laboratório) do conteúdo programático; resolução de exercícios em conjunto com os estudantes; apresentação e discussão de situações-problema; atendimento aos estudantes pelo professor e com o monitor (se disponível).

**8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA**

A média final (MF) - antes da recuperação - será a média de três notas:

$$MF = 0,5*nota\ 1 + 0,3*nota\ 2 + 0,2*nota\ 3$$

Onde:

\* Nota 1: Prova sobre Algoritmos e Linguagem de Programação.

\* Nota 2: Prova sobre Banco de Dados e programação SQL.

\* Nota 3: Prova sobre Planilhas Eletrônicas.

De acordo com a MF obtida e a frequência às aulas:

(a) Caso  $MF \geq 6,0$  e frequência às aulas  $\geq 75\%$ , o estudante será considerado aprovado na disciplina.

(b) Caso  $MF < 3,0$  ou frequência às aulas  $< 75\%$ , será considerado reprovado na disciplina.

(c) Caso  $3,0 \leq MF < 6,0$  e tiver frequência às aulas  $\geq 75\%$ , poderá fazer a prova de recuperação (REC). Neste caso, a nova média final será  $= (MF + REC) / 2$  e será considerado aprovado caso a nova média final seja  $\geq 6,0$ .

Obs.: Não há "abono" de faltas (salvo situações específicas descritas em norma).

## 9. CRONOGRAMA

| Encontro | Dia        | Conteúdo   | C<br>H | CH<br>Total |
|----------|------------|--|--------|-------------|
| 1        | 12/04/2022 | Atividades realizadas na Semana de Integração Acadêmica                                | 2      |             |
| 2        | 14/04/2022 | Atividades realizadas na Semana de Integração Acadêmica                                | 2      | 4           |
| 3        | 19/04/2022 | Apresentação do plano de ensino e introdução à Informática para Engenharia de Produção | 2      |             |
| 4        | 21/04/2022 | Dia não letivo (Tiradentes)  | 0      |             |
| 5        | 26/04/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 6        | 28/04/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 7        | 03/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 8        | 05/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 9        | 10/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 10       | 12/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 11       | 17/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 12       | 19/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 13       | 24/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 14       | 26/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 15       | 31/05/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 17       | 02/06/2022 | Linguagem de Programação (Python ou C++)   | 2      |             |
| 18       | 07/06/2022 | <b>Linguagem de Programação (Prova #1)</b>   | 2      | 28          |
| 19       | 09/06/2022 | Banco de Dados e Programação SQL   | 2      |             |
| 20       | 14/06/2022 | Banco de Dados e Programação SQL   | 2      |             |
| 21       | 16/06/2022 | Dia não letivo (Corpus Christi)  | 0      |             |
| 22       | 21/06/2022 | Banco de Dados e Programação SQL   | 2      |             |
| 23       | 23/06/2022 | Banco de Dados e Programação SQL   | 2      |             |
| 24       | 28/06/2022 | Banco de Dados e Programação SQL   | 2      |             |
| 25       | 30/06/2022 | Banco de Dados e Programação SQL   | 2      |             |
| 26       | 01/07/2022 | Banco de Dados e Programação SQL -<br>Antecipação da aula de 26/07 (17h10-18h50)       | 2      |             |
| 27       | 05/07/2022 | <b>Banco de Dados e Programação SQL (Prova #2)</b>                                     | 2      | 16          |
| 28       | 07/07/2022 | Planilhas Eletrônicas  | 2      |             |
| 29       | 12/07/2022 | Planilhas Eletrônicas  | 2      |             |
| 30       | 14/07/2022 | Planilhas Eletrônicas  | 2      |             |
| 31       | 19/07/2022 | Planilhas Eletrônicas  | 2      |             |
| 32       | 21/07/2022 | <b>Planilhas Eletrônicas (Prova #3)</b>  | 2      | 10          |
| 33       | 26/07/2022 | (Sem encontro - aula antecipada em 01/07/2022)   | 0      |             |
| 34       | 28/07/2022 | (Sem encontro - CH transferida para o Exame de Recuperação)                            | 0      |             |
| 35       | 02/08/2022 | <b>Exame de Recuperação (+2 HA - CH de 28/07)</b>                                      | 4      | 4           |

|   |    |
|---|----|
| Total Encontros (CH Presencial)           | 62 |
| CH sob a forma de resolução de exercícios | 10 |
| CH Total                                  | 72 |

#### **10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Notas de aulas disponibilizadas pelo site Moodle do curso.
- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes e CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES – Algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java. Pearson, 3ª Edição. 2012.
- APOSTILA COM CÓPIA DE ALGUNS CAPÍTULOS DO LIVRO SCHAUM’S OUTLINES: FUNDAMENTALS OF SQL PROGRAMMING. MCGRAW-HILL. 2000.

#### **11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Head First Python: A Brain-Friendly Guide by Paul Barry
- Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython 2nd Edition - by Wes McKinney
- TONSIG, Sérgio Luiz (2008). Engenharia de Software – Análise de Projeto e sistemas. 2ª edição revista e ampliada, Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro.
- WATSON, Richard T. (2004). DATA MANAGEMENT – Banco de Dados e Organizações. 3ª edição, LTC, Rio de Janeiro.
- MACHADO, Felipe e AREU, Mauricio, (2004). Projeto de Banco de Dados – Uma Visão Prática. 11ª edição, Editora Érica.
- SILBERSCHATZ, Abraham e KORTH, Henry F. Sistema de Banco de Dados.
- BOAVENTURA, Inês Ap. G. Modelos para Especificação de Sistemas de Software.
- PRADO, Darci, Usando o ARENA em Simulação. 5ª Edição. 2014.
- CARDOSO, Virgínia e CARDOS, Giselle. SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS Uma abordagem introdutória e aplicada. Editora Saraiva. 2012.
- MATA-TOLEDO, Ramon A. e CUSHMAN, Pauline K. SCHAUM’S OUTLINES: FUNDAMENTALS OF SQL PROGRAMMING. MCGRAW-HILL. 2000.