



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO



Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng. de Produção

Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011

PLANO DE ENSINO
Semestre 2021.2

1. Identificação da Disciplina

Disciplina	EPS7001 – Informática para Engenharia de Produção
Turma	02212
Carga Horária Total	72 horas-aula (síncronas e assíncronas)

2. Professor(es) Ministrante(s)

Professor	Sérgio Fernando Mayerle
e-Mail	sergio.mayerle@ufsc.br *

* Ao enviar e-mail, inclua no assunto o código **EPS7001**, seguido do assunto propriamente dito.

3. Pré-requisitos

Disciplinas	(null)
-------------	--------

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 em Bancos de Dados Relacionais.

5. Objetivos da Disciplina

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, em ambiente Windows, voltados à área de atuação do Engenheiro de Produção.

6. Conteúdo Programático

01. Introdução

Hardware x software; Dados x informações

02. Algoritmos

Algoritmos exatos e heurísticos; Fluxograma (Ex. *Baskara, Bolzano*); Pseudocódigo (Ex. *knapsack, bin packing, bubble sort, merge sort*); Noções de análise da complexidade

03. Linguagem Pascal

Estrutura de um programa; Comentários; Tipos de dados simples; Tipos de dados estruturados; Declaração de variáveis e tipos; Leitura e escrita; Arquivos; Operadores aritméticos; Operadores lógicos; Comandos simples e compostos; Estruturas de seleção; Estruturas de repetição; Procedimentos, funções e recursividade; Unidades

04. Programação Orientada a Objetos (OOP)

Abstração: Objetos, Classes; Encapsulamento, Herança e Polimorfismo; Tipos de Propriedades: Protected, Published, Private e Public; Métodos virtuais; Mensagens e Eventos; Componentes: visuais, não visuais, de acesso a dados

05. Bases de Dados Relacionais

Conceito: dados, registros, campos; Projeto lógico: entidades, atributos e relacionamentos; Projeto físico: tabelas, chaves primária, chave secundária; SQL – linguagem de consulta estruturada.

06. Principais Softwares para Engenharia de Produção

7. Metodologia de Ensino

Atividades Assíncronas: Os conteúdos assíncronos serão disponibilizados através do Moodle, e compreendem as seguintes mídias digitais:

- notas de aula, em formato PDF;
- gravação das aulas online;
- referência bibliográfica disponível para download mediante o uso do VPN/UFSC;
- outros conteúdos livres da internet.

Atividades Síncronas: Serão realizadas aulas síncronas no horário regular da disciplina, com o uso da plataforma Google Meet.

O link para acesso à sala virtual será disponibilizado com antecedência na plataforma Moodle. Estas aulas serão gravadas para posterior visualização dos alunos que tiverem dificuldade em participar da aula online.

Dúvidas poderão ser esclarecidas por e-mail e/ou na sala de atendimento virtual através da plataforma Google Meet, em horário disponibilizado no Moodle.

8. Avaliação e Controle da Frequência

T1	Trabalho individual (Pesquisa e análise de algoritmo)	16/12/2021	30%
T2	Trabalho individual (Implantação do algoritmo em Object Pascal)	24/02/2022	40%
T3	Trabalho individual (Desenvolvimento da interface em Windows)	24/03/2022	30%

A nota final será calculada pela média ponderada das notas obtidas nos trabalhos.

A presença em pelo menos 75% das aulas síncronas é obrigatória.

9. Cronograma*				
Semana	Data	Conteúdo	Atividade	
01	26/10/2021	Introdução: hardware x software; dados x informações	Síncrona	
	28/10/2021	Dia do Servidor Público (Lei No. 8.112 art. 236)	Não Letivo	
02	02/11/2021	Finados	Feriado Nac.	
	04/11/2021	Algoritmos: Algoritmos exatos e heurísticos; Fluxograma (Ex. <i>Baskara, Bolzano</i>); Pseudocódigo (Ex. <i>knapsack, bin packing, bubble sort, merge sort</i>); Noções de análise da complexidade	Síncrona	
03	09/11/2021		Síncrona	
	11/11/2021		Síncrona	
04	16/11/2021		Síncrona	
	18/11/2021	Síncrona		
05	23/11/2021	Linguagem Pascal: Estrutura de um programa; Comentários; Tipos de dados simples; Tipos de dados estruturados; Declaração de variáveis e tipos; Leitura e escrita; Arquivos; Operadores aritméticos; Operadores lógicos; Comandos simples e compostos; Estruturas de seleção; Estruturas de repetição; Procedimentos, funções e recursividade; Unidades	Síncrona	
	25/11/2021		Síncrona	
06	30/11/2021		Síncrona	
	02/12/2021		Síncrona	
07	07/12/2021		Síncrona	
	09/12/2021		Síncrona	
08	14/12/2021		Programação Orientada a Objetos (OOP): Abstração: Objetos, Classes; Encapsulamento, Herança e Polimorfismo; Tipos de Propriedades: Protected, Published, Private e Public; Métodos virtuais; Mensagens e Eventos; Componentes: visuais e não visuais	Síncrona
	16/12/2021			Síncrona
09	01/02/2022			Síncrona
	03/02/2022			Síncrona
10	08/02/2022			Síncrona
	10/02/2022			Síncrona
11	15/02/2022	Bases de Dados Relacionais: Conceito: dados, registros, campos; Projeto lógico: entidades, atributos e relacionamentos; Projeto físico: tabelas, chave primária, chave secundária; SQL – linguagem de consulta estruturada.		Síncrona
	17/02/2022			Síncrona
12	22/02/2022			Síncrona
	24/02/2022			Síncrona
13	01/03/2022	Carnaval	Feriado Nac.	
	03/03/2022	Programação Orientada a Objetos (OOP): Componentes: visuais e não visuais para acesso à dados	Síncrona	
14	08/03/2022		Síncrona	
	10/03/2022		Síncrona	
15	15/03/2022		Síncrona	
	17/03/2022		Síncrona	
16	22/03/2022	Principais Softwares para Engenharia de Produção	Síncrona	
	24/03/2022		Síncrona	

* Considerando o número de encontros reduzido previstos no semestre em curso, alguns conteúdos serão disponibilizados para acompanhamento como atividade assíncrona.

10. Bibliografia Básica

[Basic Pascal Tutorial](#)

[Object Oriented Programming with Free Pascal and Lazarus](#)

[Firebird 3.0 Quick Start Guide](#)

[Firebird 3.0 Language Reference](#)

[Firebird 3.0 Developer's Guide](#)

[ERD Concepts 8](#)

11. Bibliografia Complementar

SKIENA, Steven S.; [The Algorithm Design Manual](#); 2nd Edition; Springer-Verlag; London; 2008.

SUMATHI, S. and ESAKKIRAJAN, S.; [Fundamentals of Relational Database Management Systems](#); Springer; 2007.

BORRIE, Helen; [The Firebird Book – A Reference for Database Developers](#); APress Media; 2004.

* O download gratuito das referências bibliográficas poderá ser realizado mediante o acesso via VPN/UFSC. Para maiores informações de como ativar o serviço consulte em <https://setic.ufsc.br/servicos/acesso-a-redeufsc/servico-de-vpn-virtual-private-network/>

Prof. Dr. Sérgio F. Mayerle