UFSJ Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Projeto de Aplicações para Engenharia			**Período: 6**		**Currículo:** 2010
Docente Responsável: Fernando Augusto Teixeira			**Unidade Acadêmica: DTECH**		
Pré-requisito: **Algoritmos e Estruturas de Dados I** **Economia e Administração para Engenheiros**			**Correquisito:**		
C.H. Total: 72	**C.H. Prática: 36**	**C.H. Teórica: 36**	**Grau: Bacharelado**	**Ano:** 2023	**Semestre:** 2°

EMENTA

Projeto de produtos industriais; Introdução ao processo de projeto e desenvolvimento de aplicações ou produtos de engenharia. Desenvolvimento das especificações de projeto; Concepção e construção de mínimo produto viável (MVP) e provas de conceito (PoC)

OBJETIVOS

Permitir que o aluno possa vivenciar o processo de desenvolvimento de uma aplicação ou produto de engenharia, de forma prática, desde sua concepção até a construção de um mínimo produto viável (MVP). Realizar o processo de resolução de problemas de engenharia, que envolvam o desenvolvimento e o gerenciamento de projetos de produtos industriais, através da aplicação sistematizada de técnicas e ferramentas de apoio e do trabalho em equipe.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AO PROCESSO DE PROJETO DE APLICAÇÕES OU PRODUTOS DE ENGENHARIA

1.1 Fases do processo de projeto de produtos industriais.

1.2 Métodos e ferramentas de projeto.

1.3 Gerenciamento de projetos.

1.4 Desenvolvimento Ágil

1.5 Aspectos a considerar no projeto (de trabalho em equipe, de desenho industrial, de manufatura, econômicos, de ambiente, da propriedade intelectual).

1.6 Início do projeto.

2. UNIDADE 2 – DESENVOLVIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO

2.1 Escopo do projeto.

2.2 Ciclo de vida do produto.

2.3 Necessidades do consumidor.

2.4 Análise de produtos.

2.5 Requisitos de projeto.

2.6 Especificações de projeto.

2.7 Autoconhecimento.

2.8 Prototipação

3. UNIDADE 3 – CONCEPÇÃO DO MÍNIMO PRODUTO VIÁVEL (MVP) e Provas de Conceito (PoC)

3.1 Versão preliminar do MVP.

3.2 Análise de Qualidade e Testes.

3.3 Ajustes e Versão final do MVP

3.4 Planejamento de Prova de Conceito (PoC)

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e práticas com exercícios em sala de aula, laboratório, atividades extraclasse e desenvolvimento de mínimo produto viável (MVP).
O aluno será desafiado a construir um MVP em tema de seu interesse, num modelo de sala de aula invertida, onde o aluno será protagonista na busca pelos saberes técnicos necessários para desenvolver seu produto e o professor será responsável por passar técnicas e metodologias de gerenciamento e desenvolvimento de aplicações e produtos, autoconhecimento e trabalho em equipe, além de cobrar e avaliar os resultados obtidos em cada estapa.
O aluno será estimulado a buscar parcerias dentro ou fora do *campus* com outros alunos, professores ou profissionais de mercado para viabilizar a construção do seu MVP.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

04 Seminários de 25 pontos totalizando 100 pts

01 Trabalho escrito como avaliação substitutiva de 25 pontos para quem perder um dos seminários ou ficar com nota abaixo da média

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BACK, N. Metodologia de Projeto de Produtos Industriais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois,1983.
2. BAXTER, M. Projeto de Produto: Guia Prático para o Desenvolvimento de Novos Produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
3. HARTLEY, J. R. Engenharia Simultânea: um método para reduzir prazos, melhorar a qualidade e reduzir custos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARBOSA FILHO, A. N. Projeto e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas, 2009.
2. PAHL, G.; BEITZ, W. Engineering Design: a Systematic Approach. Verlag: Springer, 1996.
3. ULRICH, K. T.; EPPINGER, S. D. Product Design and Development. New York: McGraw-Hill, 1995.
4. GURGEL, F. A. Administração do Produto. São Paulo:Atlas, 2001.
5. KOTLER, P. H. Administração de Marketing:Análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo:Atlas, 1992.

Fernando Augusto Teixeira Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / Prof. Edgar Campos Furtado Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 11/08/2023

PLANO DE ENSINO Nº PE PAE 2023/2/2023 - CEMEC (12.56)
(Nº do Documento: 2970)

(Nº do Protocolo: 23122.031275/2023-17)

(Assinado digitalmente em 14/08/2023 15:31)
EDGAR CAMPOS FURTADO
COORDENADOR DE CURSO
CEMEC (12.56)
Matrícula: ###424#4

(Assinado digitalmente em 16/08/2023 13:44)
FERNANDO AUGUSTO TEIXEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###653#3

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **2970**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/08/2023** e o código de verificação: **a7bd3a1b8d**