



## Plano de Ensino

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito**

**Curso:** Engenharia de Produção - São Mateus

**Departamento Responsável:** Departamento de Engenharias e Tecnologia - CEUNES

**Data de Aprovação (Art. nº 91):** 27/08/2019

**DOCENTE PRINCIPAL :** YURI WALTER

Matrícula: 1776121

**Qualificação / link para o Currículo Lattes:** Doutor em Engenharia de Materiais / [lattes.cnpq.br/7379881090378011](http://lattes.cnpq.br/7379881090378011)

**Disciplina:** GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

**Código:** DET10910

**Período:** 2019 / 2

**Turma:** 35

**Pré-requisito:**

**Carga Horária Semestral:** 60

Disciplina: DET10419 - ERGONOMIA DA PRODUÇÃO E PROJETO

Disciplina: DET10626 - ENGENHARIA DA QUALIDADE

Disciplina: DET10630 - GESTÃO DE PROJETOS

### Distribuição da Carga Horária Semestral

**Créditos:** 3

**Teórica**

**Exercício**

**Laboratório**

45

15

0

### Ementa:

Evolução Histórica do Desenvolvimento de Produtos. Abordagens do DP: Desenvolvimento Integrado de Produtos, Stage-Gates, abordagem Funil, Design for Six Sigma, Engenharia Simultânea, Business plan, Níveis de maturidade. Etapas do processo de desenvolvimento de produtos. Modelos de Intervenção e Melhorias no DP. Desdobramento da função qualidade - QFD. Análise de valor. Matriz morfológica. Estimativa de Custos. Concepção para manufatura - DFM. Análise dos modos de falha e sua criticidade - FMEA.

### Objetivos Específicos:

### Conteúdo Programático:

UNIDADE I - Introdução ao Projeto de Produto

Projeto de produto: importância; Breve história do Design; Métodos genéricos para o desenvolvimento de produtos.

UNIDADE II ▣ Metodologia de desenvolvimento de produtos

Estudo de mercado e definição conceitual do produto; Técnicas de Criatividade; Desdobramento da função qualidade QFD; Análise de valor; Matriz morfológica; Estimativa de Custos; Concepção para manufatura, DFM; Análise dos modos de falha e sua criticidade, FMEA; Definição do processo análise de processo e especificação técnica do produto; Planejamento do lançamento do produto.

UNIDADE III ▣ Técnicas de Avaliação dos Produtos

Rendering, Mock-up e Prototipagem; Pesquisa de validação de produtos com usuários.

### Metodologia:

Na disciplina faz-se uso de uma combinação de aulas expositivas; debates; exercícios e projeto prático. As aulas expositivas são preleções dialogadas, com auxílio de quadro branco e projetor multimídia abordando conceitos teóricos, históricos e tecnológicos; e exemplos de produtos desenvolvidos no país e no exterior. Debates são realizados em sala de aula a partir da perspectiva dos discentes sobre os conceitos estudados, estudos de caso e dados e informações levantadas em atividades práticas. Exercícios são realizados em dinâmica em sala de aula e em atividade extra-sala na simulação e aplicação das ferramentas de projeto. O projeto prático é realizado e apresentado em diferentes momentos ao longo de todo o semestre, cobrindo a metodologia de projeto de produtos e desenvolvendo as habilidades do corpo discente na aplicação da mesma em um caso específico (simulado) de projeto. Exercícios e projeto prático incluem pesquisa de campo, pesquisa com usuários (real ou simulada), softwares específicos de projeto de produto (particularmente CAD), e oficina de modelagem/prototipagem de produtos.

### Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

#### A) CRITÉRIOS:

Os critérios de avaliação fundamentam-se na capacidade do aluno em manipular os conhecimentos teóricos e transpô-los para uma realidade simulada de projeto de produto; desenvolvendo sua capacidade crítica e evolutiva no desenvolvimento de um conjunto de habilidades necessárias à área de gestão de desenvolvimento de produtos.

#### B) SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

A média parcial (MP) na disciplina será obtida diretamente do trabalho prático de Projeto de Produto, resultante da soma das etapas de: levantamento de oportunidade de mercado (1,0 ponto); análise de similares (1,0 ponto); geração de alternativas (1,0 ponto); evolução da alternativa adotada (1,0 ponto); conceito/memorial descritivo do produto final (2,0 pontos); representação tridimensional do produto (2,0 pontos); documentação técnica do produto (1,0 ponto).

Os alunos que obtiverem média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência regimental mínima (75%) serão aprovados. Caso o aluno tenha frequência adequada mas média parcial inferior a 7,0 (sete), o mesmo deverá fazer uma prova final (PF) que englobará todo o conteúdo visto no semestre. A média final (MF) será então igual à  $MF = (MP + PF)/2$ . Se  $MF \geq 5$  o aluno será aprovado.

NOTA - O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas estará reprovado por falta, independente de suas avaliações.

#### Bibliografia básica:

1. ROSENFELD, H. et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. Saraiva, 2006.
2. BAXTER, M. **Projeto de Produto**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
3. PAHL, G. et al. **Projeto na Engenharia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

#### Bibliografia complementar:

1. AKAO, Y. **Introdução ao Desdobramento da Qualidade**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Otoni, 1990.
2. BÜRDEK, B. E. **História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
3. FERRANTE, M.; WALTER, Y. **A Materialização da Idéia: noções de materiais para design de produto**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
4. GRUENWALD, G. **Como Desenvolver e Lançar um Produto Novo no Mercado**. São Paulo: Makron Books, 1994.
5. KAMINSKY, P. C. **Desenvolvimento de produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

#### Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	15/08/2019	Apresentação da disciplina e introdução ao tema		
02	22/08/2019	Breve Histórico do Design; Metodologia de Projeto		
03	29/08/2019	Apresentação 01 - Análise de Similares		
04	05/09/2019	Técnicas e atividades de pré-concepção de produtos		
05	12/09/2019	Técnicas e atividades de pré-concepção de produtos		
06	19/09/2019	Técnicas e atividades de pré-concepção de produtos		
07	26/09/2019	Apresentação 02 - Análise pré-concepção: normas, tarefa, usuários		
08	03/10/2019	Técnicas e atividades de concepção de produtos		
09	10/10/2019	Técnicas e atividades de concepção de produtos		
10	17/10/2019	Apresentação 03 - Geração de alternativas		
11	24/10/2019	Técnicas e atividades de pós-concepção de produtos		
12	31/10/2019	Técnicas e atividades de pós-concepção de produtos		
13	07/11/2019	Apresentação 04 - Evolução da alternativa adotada		
14	14/11/2019	Projeto detalhado e prototipagem		
15	21/11/2019	Projeto detalhado e prototipagem		
16	28/11/2019	Documentação técnica		

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>	<b>Exercícios</b>	<b>Observações</b>
17	05/12/2019	Apresentação e entrega do produto final		
18	12/12/2019	Devolutiva		
19	19/12/2019	Prova Final		

**Observação:**