

# LOM3108 - Projeto Integrado em Engenharia de Materiais II

## Materials Engineering Project II

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 1

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2022

Departamento: Engenharia de Materiais

Curso (semestre ideal): EM (4)

### Objetivos

Promover a formação do engenheiro de materiais sob o ponto de vista do desenvolvimento de competências gerais e específicas. Aplicar e integrar conhecimentos adquiridos às demais disciplinas do curso de Engenharia de Materiais, desenvolvendo competências técnicas relacionadas ao projeto em si, bem como competências transversais (habilidades e atitudes) e socioemocionais, num ambiente de aprendizagem colaborativa.

### Docente(s) Responsável(eis)

### Programa resumido

Introdução às metodologias de projeto Design Thinking, Projeto Modelo Canvas e Lean Startup. Compreensão do uso da imaginação para a criatividade no empreendedorismo startup. Gestão da criatividade. Ciclo de vida de projeto PDCA.

### Programa

1. Metodologia de projeto focada no ser humano Design Thinking. Entendimento do duplo diamante da inovação. Etapas do Design Thinking: empatia, definição do problema, ideação, prototipação do plano e teste do produto 2. Processo de melhoria contínua Kaizen. Ciclo de vida de projeto PDCA (Plan-Do-Check-Act): Planejar-Desenvolver-Checar-Agir 3. Oportunidades: reconhecimento e criação de oportunidades. Uso da imaginação na criação de novos projetos 4. Projeto Modelo Canvas: ideação de projeto baseado em Canvas PMC 5. Aplicação do Design Thinking no projeto da inovação (produto, serviço, processo). 6. Elaboração de projeto de engenharia buscando inovação, aplicando a metodologia Design Thinking

### Avaliação

**Método:** O método utilizado tem por fundamento a aprendizagem baseada em projetos que visa desenvolver as competências técnicas relativas ao tema do projeto, bem como competências transversais, tais como: aprender a aprender, trabalho em equipe, relacionamento interpessoal, capacidade de comunicação oral e verbal e aspectos de liderança, dentre outros. Os alunos serão divididos em grupos que desenvolverão um projeto durante o semestre relacionado a um tema de Engenharia de Materiais, similar ao que eles irão encontrar na vida real no efetivo exercício de sua profissão. Cada grupo deverá buscar o conhecimento prático necessário para ser aplicado no desenvolvimento do projeto. As aulas ocorrerão por meio de uma reunião da equipe de trabalho para tratar do projeto; palestras e dinâmicas relativas ao tema do projeto, conduzidas por professores ou profissionais de empresas.

**Critério:** A nota será individual e será a média ponderada de entregas do projeto, tais como: projeto preliminar, projeto final, envolvimento do aluno com o projeto, avaliação dos pares, autoavaliação e apresentação de trabalhos, dentre outros. O detalhamento dos pesos para ponderação da média da disciplina será definido por uma equipe de professores que atuarão na avaliação da disciplina.

**Norma de recuperação:** não há

### **Bibliografia**

- MCCAHAN, S.; ANDERSON, P.; KORTSCHOT, M.; WEISS, P.; WOODHOUSE, K. Projetos de Engenharia: uma introdução. 1ª edição. -Rio de Janeiro: LTC, 2017.- BROCKMAN, Jay B. Introdução à Engenharia - Modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2010.- CAVALCANTI, Carolina C.; FILATRO, Andrea C. Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.- IMAI, Masaaki. Gemba Kaizen: Uma abordagem de bom senso à estratégia de melhoria contínua; 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.- FINOCCHIO, José. PMC Projeto modelo Canvas, 3 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2020.- CAMARGO, Robson; RIBAS, Thomaz. Gestão ágil de projetos: As melhores soluções para suas necessidades. São Paulo: Editora Saraiva, 2019.- VARGAS, R. V. Manual prático do plano de projeto: Utilizando o PMBOK Guide. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

### **Requisitos**

LOM3104 - Projeto Integrado em Engenharia de Materiais I (Requisito fraco)