

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

Escola de Engenharia

Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação

---

**PROGRAMA DE DISCIPLINA****DISCIPLINA:**

Projeto de Programas para Sistemas de Automação

**CÓDIGO:**

ELT025

**DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:**

Departamento de Engenharia

**UNIDADE:**

Escola de Engenharia

**CARGA HORÁRIA:**

Teórica: X

Prática:

2

PERÍODO:

**CLASSIFICAÇÃO:**

OP

**PRÉ-REQUISITOS:**

Total 30 horas/aula

**PRÉ-REQUISITOS DE CONHECIMENTO:**

Programação orientada a objetos

**CARGA HORÁRIA ESTIMADA EXTRA-CLASSE:**

30 horas/aula

**EMENTA:**

Representação de dados, operações básicas e problemas correlatos em engenharia de controle e automação; Modelamento e simulação de dispositivos, circuitos e sistemas de controle a automação. Desenvolvimento de projetos e aplicações para controle em tempo real.

**OBJETIVOS:**

Sistematizar as técnicas de projeto de programas orientada a objeto no domínio das aplicações com características de sistemas distribuídos, concorrente e em tempo Real

**METODOLOGIA DE ENSINO:** Aulas Expositivas em Quadro-Negro Utilização de Transparências ou Slides Aulas Práticas Demonstrativas Aulas Práticas de Montagem Trabalho Teórico Extra-Classe Trabalho Prático Extra-Classe Estudo Dirigido / Listas de Exercícios Aulas em Salas de Microcomputadores Outros - Especificar: Seminário**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:**

Prova escrita – duas provas 30 pt cada

Trabalho teórico e seminários 40 pt

**PROGRAMA:**

1– Introdução

1.1 Conceitos básicos de engenharia de software

1.2 Diferentes abordagens para projeto de programas

2- Projeto e análise de programas

2.1. Abordagem estruturada clássica

2.2 Abordagem orientada a objetos

2.2.1 UML (Unified Modeling Language), definição e conceitos

2.2.2 Modelagem e diagramas da UML

2.2.3 Extensão para tempo real das ferramentas de projeto e análise

2.3 Metodologias ágeis para desenvolvimento de software

3 – Modelos de capacidade e maturidade para desenvolvimento de software

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Escola de Engenharia**  
**Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação**

---

---

**BIBLIOGRAFIA:**

|   |
|---|
| <p>Martin Fowler e Kendall Scott, <i>UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language</i>, Addison-Wesley, TERCEIRA EDIÇÃO<br/>Bruce Powel Douglass, <i>Real time UML – Advances in the UML for Real-time Systems</i>, Addison-Wesley, terceira edição</p> |
|---|

|   |                           |
|---|---------------------------|
| <b>PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA:</b> | <b>DATA DA APROVAÇÃO:</b> |
| Maria Auxiliadora Muanis Persechini                       |                           |