

Universidade Federal de Ouro Preto  
UFOP  
Departamento de Controle e Automação  
Engenharia Metalúrgica  
Eletrotécnica

# Máquina de Solda por Descarga Capacitiva

Fabiano Strutz  
Leandro Moreira  
Matheus Teles  
Túlio César

Professor: Dany Tonidandel

Ouro Preto, 2017

# 1 Introdução

Soldagem é a operação que visa obter a união de duas ou mais peças, assegurando na junta a continuidade das propriedades físicas e químicas necessárias ao seu desempenho. Estima-se que hoje em dia estão sendo utilizados mais de 70 processos de soldagem mundialmente. A técnica da moderna soldagem começou a ser moldada a partir da descoberta do arco elétrico, bem como também a sintetização do gás Acetileno no século passado, o que permitiu que se iniciassem alguns processos de fabricação de peças, utilizando estes novos recursos.

## **2   Objetivos**

Tem-se como objetivo a construção de um equipamento composto por um conjunto de capacitores, os quais descarregam a energia em alta velocidade de 1 a 3 ms, através do “pino ignitor”. Ideal para serviços profissionais e industriais em painéis, chapas laminadas, industria branca e muito mais.

### **3 Metodologia**

A metodologia utilizada para a realização do projeto pode ser dividida em duas fases principais:

1. Construção do dispositivo de soldagem capacitiva
2. Testes de funcionamento do dispositivo de soldagem capacitiva

#### **3.1 Materiais Utilizados**

1. Banco de capacitores de  $4,7 \mu V$  (10 unidades)
2. Resistores  $47 \Omega$  (2 unidades)
3. Fonte 12V
4. Fios e flecha para interruptor
5. Chave Liga/Desliga
6. Chave Disjuntora
7. Arame de estanho