



## UFCD [5845] – Maquinação - electro-erosão C.N.C.

**Início:** 11 de Abril de 2016

**Final:** 20 de Abril de 2016

**Duração:** 50 horas

**Formando:** Rui Dias

**Formador:** João Raimundo

### *Reflexão*

Os principais objectivos exigidos na UFCD de Maquinação – electro-erosão C.N.C. foram: identificar os principais tipos de electro-erosadoras e suas características construtivas, bem como, identificar os seus principais acessórios e os sistemas de regulação e comando; descrever a nomenclatura e funcionamento dos diversos tipos de electro-erosadoras; identificar as aplicações e vantagens da electro-erosão; identificar e caracterizar as principais operações de maquinação que podem ser realizadas neste tipo de máquinas-ferramenta; caracterizar as ferramentas de corte utilizadas na electro-erosão e respectivo princípio de funcionamento; identificar e aplicar a tecnologia relacionada com os eléctrodos, polaridade, dieléctricos, regime de corte, curvas teóricas de desempenho e aplicações; seleccionar os eléctrodos, em conformidade com o material a trabalhar e o equipamento a utilizar; reconhecer a importância da refrigeração no bom desempenho da ferramenta e na qualidade do produto; interpretar correctamente um desenho técnico, no que respeita à operação a realizar em electro-erosão; utilizar correctamente tabelas e ábacos de velocidades de corte, avanço e rotação; seleccionar os parâmetros de corte em função do material a maquinar e da ferramenta a utilizar; identificar e realizar as operações na electro-erosadora, a partir dos dados da ficha de trabalho e do respectivo desenho técnico; maquinar peças metálicas e não metálicas, unitárias ou em série, regulando e operando a electro-erosadora; testar e utilizar o programa de fabrico para C.N.C.; regular, operar e controlar o processo de maquinação, na electro-erosadora com Comando Numérico Computorizado (C.N.C.); e proceder ao controle dimensional, de formas, do estado de superfície e outras características da peça, durante as diversas fases de fabrico, de acordo com as especificações técnicas.

As horas de formação desta UFCD foram maioritariamente teóricas, em resultado da não existência de uma electro-erosadora no centro de formação. Foram abordados os seguintes temas teóricos ao longo das horas do módulo: os tipos de electro-erosão, por penetração e por fio. A electro-erosão baseia-se na destruição de partículas metálicas por meio de descargas



eléctricas, no caso da electro-erosão por penetração a ferramenta de desbaste utilizada é o eléctrodo, enquanto no caso da electro-erosão por fio a ferramenta de corte é, como o nome indica, um fio normalmente de latão, zinco ou molibdénio podendo estar revestido de estanho.

Para evidência dos conhecimentos adquiridos da UFCD opto por colocar o relatório técnico de uma peça maquinada durante as horas de formação.

Todos os conceitos teóricos da UFCD foram adquiridos de forma bastante satisfatória, não havendo qualquer dificuldades na aprendizagem dos mesmos.

(Formador: João Raimundo)