

## MÓDULO AÇOS FERRAMENTA

### Fabricantes Ferramentas

#### MÓDULO F1

**Tema:** Mecanismos de falha

**Duração do módulo:** max. 4 Horas

**Número de participantes:** Max 10 pessoas

**Conteúdos:** Tipos de mecanismos de falha, como reconhecê-los, como evitá-los (métodos de produção, EDM, etc...). Pequeno trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 03/03/2020 – 9.30h  
Moldes Plástico – 05/03/2020 – 9.30h

#### MÓDULO F2

**Tema:** Técnicas de Fabrico

**Duração do módulo:** Max 4 Horas

**N.º de participantes:** Max 10 pessoas

**Conteúdos:** Boas práticas nos processos de fabrico de ferramentas, atenuando a possível influência negativa na durabilidade das ferramentas. Processos de fabrico: arranque de apara, EDM, retificação, Polimento e Revestimento. Pequeno trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 24/03/2020 – 9.30h  
Moldes Plástico - 25/03/2020 – 9.30h

#### MÓDULO F3

**Tema:** Seleção de Aço

**Duração do módulo:** max. 4 Horas

**Número de participantes:** Max 10 pessoas

**Conteúdos:** Tipos de aços disponíveis, vantagens/desvantagens, aplicações típicas, problemas e soluções através da correta seleção dos aços (casos de estudo). Pequeno trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 27/10/2020 – 9.30h  
Moldes Plástico - 29/10/2020 – 9.30h

#### MÓDULO F4

**Tema:** Tratamento Térmico

**Duração do módulo:** max. 4 Horas

**Número de participantes:** Max 10 pessoas

**Conteúdos:** Tipos de tratamentos térmicos disponíveis, as suas vantagens e desvantagens, quais são os cuidados a ter quando as peças vão ser alvo de tratamento (peças críticas), problemas típicos e as soluções oferecidas pelos tratamentos térmicos.

**Datas Previstas\*:** Sessão Teórica - 29/05/2020 - 9.30h

Sessão Prática - 29/05/2020 - 14.30h

### Projeto / Engenharia

#### MÓDULO P1

**Tema:** Projeto de Ferramentas

**Duração do módulo:** max. 4 Horas

**Número de participantes:** Max 10 pessoas

**Conteúdos:** Boas práticas em projeto, desenho típico da ferramenta, problemas de projeto e soluções. Pequeno trabalho de grupo

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 19/05/2020

Moldes Plástico - 20/05/2020

### Utilizadores Finais

#### MÓDULO U1

**Tema:** Problemas de Produção

**Duração do módulo:** max. 4 Horas

**Número de participantes:** Max 10 pessoas

**Conteúdos:** Ensaios de ferramentas novas, cuidados e manutenção, problemas típicos e soluções. Pequeno trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 22/09/2020

Moldes Plástico - 24/09/2020

## MÓDULO METALOMECÂNICA

**Duração do módulo:** max. 4 Horas

**Número de participantes:** Max 10 pessoas

**Conteúdos:** Conceitos gerais de aços e ligas não ferrosas (alumínios, latão e bronzes).  
Classificação dos aços e normas. Aplicações gerais dos aços da metalomecânica.

**Datas Previstas\*:** 23/06/2020

\*Datas previstas que serão sempre confirmadas antes de cada sessão.