

## 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, electroerosão e etc...). Pequeno teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 11/03/2019  
Moldes Plástico - 12/03/2019  
Trabalho a Quente - 13/03/2019  
Moldes Ligas Leves - 14/03/2019

### MÓDULO F2

**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. Pequeno teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 02/05/2019  
Moldes Plástico - 03/05/2019

### MÓDULO F3

**Tema:** Selecção 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 correcta selecção dos aços (casos de estudo). Pequeno teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio-30/09/2019  
Moldes Plástico - 1/10/2019  
Trabalho a Quente - 2/10/2019  
Moldes Ligas Leves - 3/10/2019

#### MÓDULO F4

**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, electro-erosão, rectificação, Polimento e Revestimento. Pequeno teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 01/04/2019  
Moldes Plástico - 02/04/2019  
Trabalho a Quente - 03/04/2019  
Moldes Ligas Leves - 04/04/2019

#### Modulo F5

**Tema:** Tratamento Térmico

**Duração do módulo:** max. 4 Horas

**Número de participantes:** Max 10 pessoas

**Conteúdos:** Ensinar quais os 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. Pequeno teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 14/05/2019  
Moldes Plástico - 15/05/2019

## 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 teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 18/03/2019  
Moldes Plástico - 19/03/2019  
Trabalho a Quente - 20/03/2019  
Moldes Ligas Leves - 21/03/2019

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

## MÓDULO P2

**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 teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 01/07/2019  
Moldes Plástico - 2/07/2019  
Trabalho a Quente - 3/07/2019  
Moldes Ligas Leves - 4/07/2019

## 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 teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 15/04/2019  
Moldes Plástico - 16/04/2019  
Trabalho a Quente - 17/04/2019  
Moldes Ligas Leves - 18/04/2019

## MÓDULO U2

**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 teste e/ou trabalho de grupo.

**Datas Previstas\*:** Trabalho a Frio - 23/09/2019  
Moldes Plástico - 24/09/2019  
Trabalho a Quente - 25/09/2019  
Moldes Ligas Leves - 26/09/2019

## MÓDULO METALOMECÂNICA – SEMANA 26 (27 E 28 JUNHO)

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