

## **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 - 5/03/2018  
Trabalho a Quente - 6/03/2018 (Manhã)  
Moldes Plástico - 7/03/2018  
Moldes Ligas Leves - 6/03/2018 (Tarde)

### **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- 8/05/2018 (Manhã)  
Moldes Plástico- 14/05/2018 (Manhã)  
Trabalho a Quente- 8/05/2018 (Tarde)  
Moldes Ligas Leves- 14/05/2018 (Tarde)

### **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-15/10/2018  
Trabalho a Quente - 16/10/2018  
Moldes Plástico - 17/10/2018  
Moldes Ligas Leves - 18/10/2018

#### 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 - 16/04/2018  
Trabalho a Quente - 17/04/2018  
Moldes Plástico - 18/04/2018  
Moldes Ligas Leves - 19/04/2018

#### 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 - 22/05/2018  
Trabalho a Quente - 23/05/2018  
Moldes Plástico - 24/05/2018  
Moldes Ligas Leves - 25/05/2018

## Projeto / Engenharia

#### MÓDULO P1

**Tema:** Projecto 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 - 16/03/2018 (Manhã)  
Trabalho a Quente - 19/03/2018 (Manhã)  
Moldes Plástico - 16/03/2018 (Tarde)  
Moldes Ligas Leves - 19/03/2018 (Tarde)

## MÓDULO P2

**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 - 2/07/2018  
Trabalho a Quente - 3/07/2018  
Moldes Plástico - 4/07/2018  
Moldes Ligas Leves - 5/07/2018

## 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 - 2/04/2018  
Trabalho a Quente - 3/04/2018  
Moldes Plástico - 4/04/2018  
Moldes Ligas Leves - 5/04/2018

## MÓDULO U2

**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 - 17/09/2018  
Trabalho a Quente - 18/09/2018  
Moldes Plástico - 19/09/2018  
Moldes Ligas Leves - 20/09/2018

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