



**INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP**  
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

## **CORROSÃO**

### **UFCD 4558**

**FORMADORA:** Cristina Parreira  
**DATA de INICIO:** 5 de Abril de 2016  
**DATA de FIM:** 11 de Abril de 2016  
**DURAÇÃO:** 25 horas

### **REFLEXÃO**

A UFCD de Corrosão tem como principais objetivos: perceber o conceito de corrosão; entender os fenómenos físico-químicos envolvidos nos processos de corrosão; identificar os diferentes tipos ou formas de corrosão; identificar os meios corrosivos; identificar as diversas formas de prevenir a corrosão; conhecer e aplicar os métodos de prevenção contra a corrosão e tratamento da mesma.

Corrosão pode ser definida como a deterioração, (geralmente um processo espontâneo) por ação química ou mecânica, de um material. Começamos este módulo com um Trabalho de Grupo prático, em que fizemos o enquadramento da Corrosão nos tipos de materiais, os tipos de atividades mais afetadas por esta, e verificamos os custos Diretos e os Custos Indiretos na sociedade de um País.

Falámos de Átomos e de como são constituídos, da Distribuição Eletrónica e Eletrões de Valência que são aqueles que se encontram no último nível. Estudamos a formação dos Iões, que acontece quando os átomos ganham ou perdem eletrões. Aprendemos também a interpretar a Tabela Periódica e a que área pertence cada Elemento Químico (Metais Alcalinos, Metais Alcalino-Terrosos, Metais de Transição, Semi Metálicos, não Metais, Gases Nobres ou Raros, etc.), o Número Atómico e a Massa Atómica. Fizemos também exercícios para determinar o número de oxidação dos átomos na molécula.

Posteriormente realizámos uma atividade prática, em Grupo na Oficina de Tratamento de Metais onde aplicámos métodos de tratamento e prevenção da Corrosão. Neste ensaio de corrosão, a Formadora forneceu-nos três peças metálicas (Aço, Alumínio e Latão), que preparámos, na Oficina de Acabamentos, utilizando Ferramentas Pneumáticas e Lixas, assim como todos os respetivos EPI's. Após a limpeza das peças, recolhemos informação acerca do peso e medidas iniciais, e mergulhamos as mesmas



num meio corrosivo (solução aquosa de água com sal (NaCl)) para verificarmos, após alguns dias, o resultado da reação química.

Aí permaneceram por um período de 3 semanas, foram retiradas, secas, fotografadas e voltámos então a medi-las e a pesá-las. Voltámos à Oficina de Acabamentos para tratar as peças de forma a retirar a corrosão de modo a ficarem preparadas para o método de Prevenção.

As peças de Alumínio foram mergulhadas na Tina de Desengordurante Aquoso Turco durante 10 minutos a 60° C, seguidamente pelas Tinas de Lavagem dupla 2 min (cada) à temperatura ambiente, passando pela tina de Anodização Crómica para criar uma deposição artificial de Alumina, na superfície do Alumínio, através da Corrente Elétrica com Voltagem de 40V, da temperatura de 40° C e durante 40 minutos; a Lavagem Final à temperatura ambiente; e por fim a secagem com pistola de ar comprimido, respeitando as normas de Segurança, de Higiene e Saúde no trabalho.

As peças de Aço e Latão tiveram outro método de Prevenção, a Pintura. Para finalizar, medimos e pesámos de novo as três peças que anteriormente tínhamos colocado no meio corrosivo. Concluímos, que os volumes tanto a nível de peso como de dimensões aumentaram devido às reações químicas e que ao aplicar a prevenção as peças voltaram a diminuir o seu volume.

Nesta UFCD senti alguma dificuldade na parte mais teórica, pois já tinha estudado há bastante tempo, alguns dos temas aqui abordados, nomeadamente as chamadas “reações de oxidação-redução”.

De forma conclusiva, estou satisfeito com a aprendizagem dos conceitos deste importante módulo e creio ter adquirido os conhecimentos necessários, para pôr em prática num futuro profissional.

Apresento como evidência o teste de avaliação realizado, pois penso ser representativo dos objetivos por mim atingidos.

**A Formadora:**