



UFCD [5800] Técnicas Laboratoriais – Ensaaios Não Destrutivos

Início	Fim	Duração
16/12/2014	09/01/2015	25 Horas

Reflexão

A UFCD 5800 – Téc. Laboratoriais – Ensaaios não destrutivos têm como principais objectivos caracterizar os diversos tipos de Ensaaios Não Destrutivos (END); consultar, interpretar e aplicar correctamente normas e tabelas aplicáveis a cada um dos tipos de Ensaaios Não Destrutivos; reconhecer os diversos equipamentos utilizados nos ensaios não destrutivos; preparar as amostras conformes normas ou especificações aplicáveis; executar cada um dos principais tipos de ensaios não destrutivos contemplados nos conteúdos deste módulo; escolher os ensaios mais adequados a que se deve submeter determinada peça, no âmbito de uma situação prática e ainda saber analisar os resultados dos ensaios não destrutivos e emitir relatórios.

Começámos este módulo com o conceito de ensaios não destrutivos, sabemos agora que estes ensaios são utilizados para determinar características, propriedades e dimensões das peças. Após estes ensaios as peças permanecem intactas, ou seja, não são destruídas.

Percebemos que estes ensaios têm bastantes vantagens, pois permitem praticar a inspecção a 100%, contribuem para melhorar o projecto de uma peça, previnem a ocorrência de falhas em serviço e ainda permitem detectar e caracterizar os defeitos existentes nas peças.

Os ensaios não destrutivos podem ser classificados em função da aplicação, em função dos princípios físicos e ainda em função da capacidade de detecção.

No decorrer das sessões teóricas tivemos conhecimento, mais aprofundado, dos diversos tipos de ensaios que existem e que são utilizados na Indústria Aeronáutica. Existe, então, o ensaio por líquidos penetrantes que é um ensaio superficial de inspecção indirecta, e é mais utilizado em materiais sólidos e não porosos; o ensaio por métodos visuais que se baseia essencialmente na iluminação da peça e na sua observação; o ensaio por partículas magnéticas; ensaio por correntes eléctricas induzidas; ensaio por Raio-x que se baseia na absorção diferenciada da radiação pela matéria, existe ainda o ensaio por Ultrassons, que é um ensaio que consiste na



introdução de um feixe sonoro de alta frequência no material, e por fim um outro ensaio que abordámos foi o ensaio do “martelinho”, que consiste em dar “pancadas” com um maço de borracha em diferentes zonas de uma peça para podermos ouvir se o som é diferente em cada uma dessas áreas.

Foi-nos possível, também, em termos práticos, conhecermos alguns destes ensaios, assim como os equipamentos utilizados para tal actividade. Realizámos uma série de exercícios onde directamente nos foi possível efectuar o ensaio por ultrassons, o ensaio por métodos visuais, o ensaio por líquidos penetrantes e ainda o ensaio do “martelinho”.

No decorrer da unidade e aquando da realização dos ensaios tivemos sempre presentes os EPI's que se devem utilizar em cada um dos ensaios acima descritos, nomeadamente, a protecção do corpo, ou seja, bata e calçado de segurança, a protecção dos olhos, a protecção das mãos e ainda a protecção respiratória, usando para isso as máscaras.

Com o resultado final do módulo estou bastante satisfeita, talvez um dia me seja possível aprofundar mais esta área que considero uma mais-valia, a aprendizagem destes métodos. Foi-nos permitido, mais uma vez, ao longo das sessões implementar a melhoria continua dos 5S's, e assim conclui diariamente as tarefas que tanto individualmente ou em grupo me foram previamente atribuídas pela formadora.

Neste módulo foi realizado um trabalho a pares, em que tivemos que fazer uma tabela com os ensaios estudados, assim com as vantagens e desvantagens associadas a cada ensaio. Foi ainda feito um relatório dos ensaios não destrutivos realizados durante as sessões práticas, posto isto, coloco assim em evidência ambos os trabalhos pois demonstram os conhecimentos por mim adquiridos ao longo desta unidade.

Assinaturas:

Ana Pernas

Formanda: Ana Pernas

Cristina Parreira

Formador(a): Cristina Parreira