

PRODUÇÃO E GESTÃO DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

Travassos, J. M. C.^a; Vieitas, J. A. M.^b

^aDepartamento de Engenharia Mecânica, ISEL, Lisboa, Portugal. E-mail: joaot@dem.isel.ipl.pt

^bDepartamento de Engenharia Mecânica, ISEL, Lisboa, Portugal. E-mail: jvieitas@dem.isel.ipl.pt

Publicado em: *Anais da conferência, (p. 1025 a 1030) do VI Congresso Ibero-Americano de Engenharia Mecânica, CIBEM-6. Universidade de Coimbra, 15-18 de Outubro de 2003.*

O projecto mecânico engloba um vasto conjunto de actividades, e, no caso concreto da Engenharia Mecânica, incide na Engenharia do Produto e na Engenharia do Processo Industrial tendendo progressivamente para a Engenharia Simultânea mas tendo sempre como expressão final um conjunto de documentação técnica, que irá ser determinante na produção de equipamentos.

A actividade da Engenharia do Produto, é caracterizada pelo esforço necessário em obter protótipos que reproduzam completamente a documentação técnica e depois fazer com que estes satisfaçam o plano de inspecção e ensaios previamente definido.

À Engenharia do Processo Industrial cabe definir e elaborar desenhos de operações de fabrico, de controlo e de movimentação, bem como desenhos de dispositivos de sujeição, ferramentas específicas e calibres, além da definição de programas, procedimentos e/ou preparação de trabalho necessária para assegurar a produção.

A Engenharia Simultânea pode ser entendida como uma abordagem sistemática para integrar o desenvolvimento do produto e do processo, incorporando os valores de trabalho em equipa, tais como cooperação, confiança e partilha, de tal forma que a tomada de decisões ocorre de modo cooperativo, ao longo do ciclo de desenvolvimento. A documentação técnica está assim em íntima ligação com o projecto mecânico, tendo as técnicas de representação evoluído muito rapidamente com a massificação das tecnologias de informação, pelo que a documentação em papel e deslocação de pessoas são substituídas por comunicação a distância em tempo real, permitindo uma informação interactiva que favorece a concepção e seus desafios criativos.

A visualização espacial, a transmissão de formas e as características funcionais dos conjuntos são qualificações imprescindíveis na actividade dos engenheiros mecânicos de hoje.

A engenharia de processo desenvolver-se-á desde a obtenção das peças fundidas, passando pela maquinação, acabamento superficial e controlo.

Pretende-se com este artigo mostrar o que o ISEL, na área de Produção de Documentação Técnica, tem para oferecer aos seus alunos e à indústria, nomeadamente, o que é possível fazer e quais as limitações detectadas, utilizando tecnologias de ponta em CAD/CAE.