

## Competências de um Engenheiro Industrial

A Engenharia Industrial é um ramo da engenharia que lida com a melhoria ou a concepção, projecto e construção de sistemas integrados de pessoas, materiais, informação, equipamento e energia. A Engenharia Industrial recebe os seus fundamentos da matemática, física e ciências sociais e combina-os com os princípios e métodos de análise e concepção de sistemas de forma a especificar, prever e avaliar os resultados obtidos.

O Engenheiro Industrial trabalha na indústria, comércio ou serviços, com o objectivo de melhorar permanentemente a qualidade e a produtividade das organizações. Para isso, reúne competências de análise de situações e de apoio à decisão bem como de planeamento e controlo de execução de projectos de melhoria.

De uma forma sucinta, o Engenheiro Industrial reúne competências nas seguintes áreas de trabalho:

- Análise de métodos, tempos e custos de operações de trabalho;
- Contabilidade de custos;
- Orçamentação de actividades e de produtos;
- Gestão de *stocks* de materiais e análise da sua performance;
- Controlo de Qualidade de produtos e de processos;
- Análise e reformulação do *layout* de equipamentos;
- Avaliação do desempenho de sistemas (controlo de gestão);
- Análise estatística do funcionamento de sistemas;
- Simulação em computador do funcionamento de operações e de gestão;
- Análise económica e financeira de projectos de investimento;
- Análise multicritério de alternativas de decisão;
- Manutenção preventiva e correctiva de equipamentos;
- Higiene e segurança no trabalho;
- Gestão de energia;
- Planeamento e Controlo de operações;
- Planeamento e Controlo de projectos;
- Tecnologias de produção industrial;
- Automação e robótica;
- Infra-estruturas de água, gás, electricidade, comunicações e esgotos.

... e recorre a *software* de apoio desde as ferramentas popularizadas de automação de escritórios até a *software* específico que lhe permite planear e controlar operações, analisar sistemas existentes ou conceber novos sistemas (criando modelos e simulando o seu funcionamento).