

Unidade Curricular

Designação (Pt):	Fresagem por CNC
Designação (Ing):	<i>CNC Milling</i>
Abreviatura:	CNCF
Área científica:	EMS-TEC
Duração:	Semestral
Horas de trabalho:	243
Horas de contacto:	90
ECTS :	9
Obrigatória ou Opcional:	Ob
Docente Responsável:	Ivo Bragança
Outros Docentes	Docente a contratar

Objetivos

Conseguir interpretar desenhos de projeto e transpor para fabrico por CNC
Conhecer procedimentos de seleção de ferramentas
Ser capaz de elaborar programas de maquinagem
Saber operar equipamentos de fresagem CNC
Desenvolver competências no que respeita à fixação de peças
Estar apto a executar peças com recurso a fresadora CNC

Conteúdos Programáticos

Introdução aos dispositivos de aperto mais comuns
Conceção e maquinagem de sistemas de aperto específicos
Técnicas de *Setup* do conjunto da peça / aperto em fresadoras CNC
Técnicas de obtenção de pontos de origem em peças com vários posicionamentos, de alinhamento, de otimização do percurso da ferramenta
Abordagem da ferramenta ao material (entradas em rampa, hélice, etc.)
Técnicas orientadas para o cumprimento da conformidade geométrica, dimensional e rugosidade
Técnicas associadas à conformidade geométrica (paralelismos, concentricidades, etc.)
Diagnóstico e otimização dos dados de corte
Comparação e análise com os valores teóricos
Controlo e adaptação durante a maquinagem

Metodologia de Ensino

Adicionalmente à exposição teórica dos conteúdos, as aulas desta unidade curricular terão uma forte componente prática, onde os estudantes poderão aplicar os conceitos assimilados na definição de estratégias de maquinagem e consequente produção de peças.

Avaliação

Trabalho final

Bibliografia

Rocha, J. (2016). Programação de CNC para torno e fresadora. FAC - Editora de informática, Lda
Smid, P. (2010). CNC control setup for milling and turning: mastering CNC control systems. Industrial Press Inc
Kief, H. B., & Roschiwal, H. A. (2012). CNC handbook. McGraw-Hill Education
Diapositivos disponibilizados na plataforma Moodle