

Unidade Curricular

Designação (Pt):	Torneamento por CNC
Designação (Ing):	<i>CNC Turning</i>
Abreviatura:	CNCT
Área científica:	EMS-TEC
Duração:	Semestral
Horas de trabalho:	243
Horas de contacto:	90
ECTS:	9
Obrigatória ou Opcional:	Ob
Docente Responsável:	Carlos Leitão
Outros Docentes	Docente a contratar

Objetivos

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

Conteúdos Programáticos

Introdução aos dispositivos de aperto mais comuns (ponto, luneta, grampos macios, etc.)
Conceção e maquinagem de sistemas de aperto específicos
Técnicas de otimização do percurso da ferramenta
Abordagem da ferramenta ao material
Técnicas orientadas para o cumprimento da conformidade geométrica, dimensional e rugosidade
Técnicas associadas à conformidade geométrica (paralelismos, concentricidades, etc.)
Operações especiais de maquinagem
Rosca normal e cónica, etc.
Diagnóstico e otimização dos dados de corte
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