

**CAI – MECÂNICO DE USINAGEM**

**PROVEI**
**COMPETÊNCIA GERAL**

Usinar peças em materiais ferrosos e não ferrosos, seguindo normas e procedimentos técnicos, de manutenção, segurança, meio ambiente e qualidade.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA	ELEMENTO DE COMPETÊNCIA	Criar e ou interpretar o projeto	Planejar o trabalho							Executar o trabalho				Controlar o processo em função do plano de trabalho			
		Elaborar programas de peças	Identificar ferramentas, máquinas e acessórios utilizados na usinagem e sua aplicabilidade (ex. placas, morsas, mandris, grampos e dispositivos etc.)	Determinar avanço	Determinar rotações por minuto da peça ou da ferramenta	Realizar cálculos de torneamento cônico	Realizar cálculos de aparelho divisor	Realizar cálculos de engrenagem	Realizar cálculos de rosca	Executar peças para conjuntos mecânicos	Selecionar ferramentas para usinagem	Preparar tornos a CNC	Preparar centros de usinagem	Medir peças com paquímetro	Medir peças com micrômetro	Realizar medições angulares com mesa de seno e goníometro	Verificar dimensões com calibradores
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16
UC1 - Usinar peças em materiais ferrosos e não ferrosos, seguindo normas e procedimentos técnicos, de manutenção, segurança, meio ambiente e qualidade.	Definir o processo a ser utilizado	1, 2	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	10, 11, 12	13, 14, 15	16, 17	18, 19	20, 21	22, 23, 24	25, 26, 27, 28, 29	30, 31						
	Operar máquinas convencionais e a CNC		5, 6, 7, 8, 9	10, 11, 12	13, 14, 15					25, 26, 27, 28, 29	30, 31	32, 33, 34, 34	35, 36, 37	38, 39	40, 41	42	45, 46, 47
	Realizar operações manuais de usinagem e ajustagem		3, 4							25, 26, 27, 28, 29				38, 39		44	
	Controlar produto e processo									25, 26, 26, 27					40, 41	42, 43, 44	

CAI – MECÂNICO DE USINAGEM				PROVEI	
Capacidade Técnica	Objetos de Conhecimento	Capacidade Técnica	Objetos de Conhecimento		
C1	OC1 Sistemas de coordenadas	C9	OC25 interpretando tabelas de tolerâncias e ajustes ISO		
	OC2 Programação convencional		OC26 intepretando simbologia de tolerâncias geométricas		
C2	OC3 tipos de Lima		OC27 interpretando simbologia de rugosidade		
	OC4 tipos de Morsa		OC28 Interpretando tabelas para alargador		
	OC5 tipos de Brocas		OC29 Interpretando tabela para roscar com macho		
	OC6 tipos de fresa em função da operação a realizar ( Operação de faceamento, Operação de rasgos, Operação de cortar dente de engrenagem )	C10	OC30 Pastilhas ( classe, geometria, codificação, Parâmetros de corte )		
	OC7 tipos de ferramentas para torneamento (Operação de Torneamento Externo/Interno em Desbaste, Operação de Torneamento Externo/Interno em Acabamento, Operação de Torneamento Externo/Interno de Canais, Operação de Torneamento Externo/Interno de Roscas, Operação de Torneamento para operações de perfilamento		OC31 Porta ferramentas ( para torneamento, fresamento, Codificação)		
	OC8 tipos de acessórios para torneamento ( tipos placa, bucha de redução, mandril, )	C11	OC32 Referenciamento: Eixos, ponto zero máquina,Ponto zero peça, Preset		
	OC9 tipos de acessórios para fresamento ( tipos de mandril porta-fresa, aparelho divisor, )		OC33 Edição de programa		
C3	OC10 para operações de torneamento	C12	OC34 Simulação de programas		
	OC11 para operações de fresamento		OC35 Referenciamento: Eixos, ponto zero máquina,Ponto zero peça, Preset		
	OC12 para operações de furação		OC36 Edição de programa		
C4	OC13 para operações de torneamento	C13	OC37 Simulação de programas		
	OC14 para operações de fresamento		OC38 no sistema Métrico		
	OC15 para operações de furação	C14	OC39 no sistema inglês		
C5	OC16 por cálculo de inclinação do carro superior		OC40 no sistema Métrico		
	OC17 por cálculo do desalinhamento do cabeçote móvel	C15	OC41 no sistema inglês		
C6	OC18 por divisão direta		OC42 Bloco padrão		
	OC19 por divisão indireta		OC43 Mesa de seno		
C7	OC20 Cilindrica de dentes retos	C16	OC44 Medir com goniômetro simples e de precisão		
	OC21 Cilindrica de dentes helicoidais		OC45 de cone		
C8	OC22 de rosca trapezoidal		OC46 de rosca		
	OC23 de rosca triangular		OC47 Passa não passa		
	OC24 de rosca trapezoidal multipla				

