

Plano de Ensino

CAMPUS DIVINÓPOLIS	
DISCIPLINA: Laboratório de Fabricação Assistida por Computador	CÓDIGO: G05LFAC0.01

Início: **03/2024**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas/aula Créditos: 02

Natureza: Teórico-prática

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: Entendimento/elaboração de processos para fabricação industrial, aplicação automação industrial

Departamento que oferta a disciplina: DEMDV

Ementa:

Introdução à automatização e ao controle numérico. Componentes mecânicos e eletrônicos das máquinas CNC. Programação de máquinas CNC. Tecnologia de grupo. Sistemas flexíveis de manufatura. Linha de produção automatizada.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Mecatrônica	9o.	Eixo 9 - Projeto e Automação.	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos: Tecnologia de Fabricação Mecânica I

Correquisitos: não há

Objetivos:

1	Conhecer normas de segurança em processos de fabricação CNC.
2	Utilizar equipamentos de proteção individual adequados para cada processo.
3	Conhecer componentes mecânicos e eletrônicos das máquinas CNC.
4	Ajustar ferramentas e acessórios às máquinas.
5	Citar características de uma produção automatizada.
6	Elaborar e simular programas usando linguagens de programação CNC.
7	Fabricar peças assistidas por computador em torno e fresa.

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução à fabricação assistida por computador. Normas de segurança e equipamentos de proteção individual. Regras de utilização do laboratório. Tipos de máquinas CNC (comando numérico computadorizado). Componentes mecânicos e eletrônicos das máquinas CNC. Ferramentas e acessórios das máquinas CNC.	02
2	Produção automatizada. Linhas de produção. Sistemas flexíveis de manufatura. Tecnologia de grupo.	04
3	Programação de máquinas CNC. Introdução à automação e ao comando numérico. Linguagens de programação CNC. Elaboração de programas CNC. Simulação de programas CNC em 2D e 3D.	08
4	Fabricação de peças assistidas por computador. Fabricação de peças por torneamento CNC. Fabricação de peças por fresamento CNC.	12
-	Obs: são previstas ainda 4 h/a para realização de provas a respeito do conteúdo ministrado.	04
Total		30

Bibliografia Básica	
1	SILVA, S.D. CNC Programação de Comandos Numéricos Computadorizados: Torneamento . 8 ed. São Paulo: Érica, 2008.
2	RELVAS, C. Controle Numérico Computadorizado: Conceitos Fundamentais . 1 ed. Porto: Publindústria, 2002.
3	IFAO. Comando Numérico CNC: Técnica Operacional Curso Básico . São Paulo: EPU, 1984.

Bibliografia Complementar	
1	IFAO. Comando Numérico CNC: Técnica Operacional Torneamento Programação Operação . São Paulo: EPU, 1985.
2	IFAO. Comando Numérico CNC: Técnica Operacional Fresagem . São Paulo: EPU, 1985.
3	DENFORD LIMITED. Manual de Programação: G and M Programming for CNC Milling Machines . West Yorkshire, Reino Unido.
4	SMID, P. CNC Programming Handbook: a Comprehensive Guide to Practical CNC Programming . New York: Industrial Press Inc., 2003.



PLANO DE ENSINO Nº 340/2024 - DEMDV (11.60.05)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 16/02/2024 16:40)

CLAUDIO PARREIRA LOPES

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO

DEMDV (11.60.05)

Matrícula: ###460#3

(Assinado digitalmente em 16/02/2024 17:50)

LUIS FILIPE PEREIRA SILVA

CHEFE

DEMDV (11.60.05)

Matrícula: ###423#7

(Assinado digitalmente em 16/02/2024 18:26)

MARLON ANTONIO PINHEIRO

COORDENADOR

CEMCTDV (11.51.19)

Matrícula: ###079#5

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **340**, ano: **2024**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **16/02/2024** e o código de verificação: **84510af8a0**