

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA SUBSEQUENTE
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROTOTIPAGEM	
Código:	SMEC.26
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 20 h CH Prática: 20 h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	---
Semestre:	4 (G2)
Nível:	Médio/Técnico
EMENTA	
<p>Conceitos técnicos do universo da representação tridimensional voltada aos projetos de design mecânicos. Principais métodos e ferramentas usadas na confecção de protótipos, modelos e artefatos pertinentes ao Desenho Industrial.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir uma visão geral das aplicações atuais e desafios do uso da tecnologia de manufatura aditiva e prototipagem na área mecânica. 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I Introdução a conceitos de modelagem tridimensional.</p> <p>UNIDADE II Papel da aplicação de protótipos virtuais no desenvolvimento de produtos.</p> <p>UNIDADE III Apresentação de softwares de modelagem e desenvolvimento de produtos (CAD, CAE e CAM).</p> <p>UNIDADE IV Estudo e aplicação de softwares de modelagem e desenvolvimento de modelos virtuais.</p> <p>UNIDADE V Apresentação de tecnologias de prototipagem e modelagem.</p> <p>UNIDADE VI Construção de modelo de projeto de produtos definido a partir de tema discutido em sala de aula</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	

<p>As aulas ocorrerão de maneira expositivas teóricas sobre os principais conceitos da disciplina. Ocorrerão aulas práticas de desenvolvimento de projetos em laboratório com impressoras de manufatura aditiva.</p>	
<p>RECURSOS</p>	
<p>Quadro, computador, software de CAD, software de fatiamento, impressora 3D e projetor multimídia.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>Testes de conhecimento baseado no conteúdo das aulas ministradas, bem como listas de exercícios a serem resolvidas em sala de aula e elaboração de projetos e protótipos mecânicos. Serão avaliados os seguintes critérios: participação nas aulas, proatividade, interesse, participação nas aulas, criatividade, organização.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PROVENZA F., Projetista de máquinas. 71.Ed. São Paulo: F. Provenza, 1996. 2. SOUZA, A. F. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC : princípios e aplicações. São Paulo: Artliber, 2009. 3. CALLISTER JUNIOR, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 817 p. ISBN 9788521621249. 	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. SWIFT K.G., Seleção de Processos de Manufatura. 1ª ed. Rio de Janeiro/RJ: Elsevier, 2014. ISBN 8535272887 2. CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. 315 p. ISBN 0074500902. 3. MANRICH, S., Processamento de termoplásticos : rosca única, extrusão & matrizes, injeção & moldes. São Paulo/SP: Artliber, 2005. 4. GROOVER, Mikell P. Introdução aos processos de fabricação. Rio de Janeiro: LTC,2014. 737 p. ISBN 9788521625193. 5. EPU, Comando numérico CNC: técnica operacional: curso básico, Editora EPU, 1984. 	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>