

Curso: ENGENHARIA MECÂNICA	
Unidade Curricular: DESENHO MECÂNICO II	
Professor(es): Ney Francisco de Freitas Camelo	
Período Letivo: 2º	Carga Horária: 60 horas
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver a capacidade de utilizar softwares de CAD (Desenho Auxiliado por Computador). <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Empregar os softwares AutoCAD e Autodesk Inventor, para representação de máquinas e equipamentos mecânicos; 	
EMENTA	
Representação de peça mecânicas e elementos de máquinas, Elaboração de desenho conjunto mecânico, Introdução ao AutoCAD e Autodesk Inventor; Ferramentas e aplicação do AutoCAD e Autodesk Inventor para projetos de máquinas e equipamentos mecânicos.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Desenho Mecânico I	
CONTEÚDOS	Carga Horária
<p>1 – INTERFACE DO AUTOCAD:</p> <p>1.1 – Área de desenho. 1.2 – Ribbons. 1.3 – Toolbar (Barra de Ferramentas). 1.4 – Como mostrar e ocultar barra de ferramentas. 1.5 – Linha de Comando (Command Line). 1.6 – Ambientes de trabalho.</p>	1
<p>2 – AUTOCAD – COMANDOS DE VISUALIZAÇÃO:</p> <p>2.1 – Zoom Window. 2.2 – Zoom In. 2.3 – Zoom Out. 3.4 – Zoom Extents. 3.5 – Pan Realtime. 3.6 – Intellimouse.</p>	1
<p>3 – AUTOCAD – COORDENADAS:</p> <p>3.1 – UCS e WCS. 3.2 – Coordenadas cartesianas absolutas. 3.3 – Coordenadas cartesianas relativas. 3.4 – Coordenadas cartesianas relativas Polares.</p>	4
<p>4 – AUTOCAD – CRIAÇÃO DE OBJETOS GRÁFICOS:</p> <p>4.1 – Line.</p>	7

<p>4.2 – Polygon. 4.3 – Rectangle. 4.4 – Arc. 4.5 – Circle. 4.6 – Spline. 4.7 – Ellipse. 4.8 – Insert Block. 4.9 – Make Block. 4.10 – Hatch. 4.11 – Multiline Text.</p>	
<p>5 – AUTOCAD – LISTAGEM E ANÁLISE DE INFORMAÇÕES DO DESENHO E DOS OBJETOS:</p> <p>5.1 – Dist. 5.2 – Radius. 5.3 – Angle. 5.4 – Área.</p>	1
<p>6 – AUTOCAD – MODIFICAÇÃO E CRIAÇÃO DE PROPRIEDADES DE OBJETOS:</p> <p>6.1 – Layer. 6.2 – Cores – Color. 6.3 – Tipos de linhas – Linetype. 6.4 – Espessura de Linhas – Lineweight. 6.5 – Modificação de propriedades de objetos – Properties.</p>	2
<p>7 – AUTOCAD – MODIFICAÇÃO DE OBJETOS:</p> <p>7.1 – Copy. 7.2 – Mirror. 7.3 – Offset. 7.4 – Array. 7.5 – Move. 7.6 – Rotate. 7.7 – Scale. 7.8 – Trim. 7.9 – Extend. 7.10 – Join. 7.11 – Chamfer. 7.12 – Fillet. 7.13 – Explode.</p>	7
<p>8 – AUTOCAD – COMANDOS DE PRECISÃO:</p> <p>8.1 – Infer Constraints. 8.2 – Snap Mode. 8.3 – Grid Display. 8.4 – Ortho. 8.5 – Polar Tacking. 8.6 – Object Snap. 8.7 – 3D Object Snap. 8.8 – Object Snap Tracking. 8.9 – Dynamic Input. 8.10 – Show/Hide Lineweight. 8.11 – Show/Hide Transparency.</p>	2

<p>8.12 – Quick Properties. 8.13 – Selection Cycling. 8.14 – Annotation Monitor.</p>	
<p>9 – AUTOCAD – DIMENSIONAMENTO E ANOTAÇÕES:</p> <p>9.1 – Linear. 9.2 – Aligned. 9.3 – Radius. 9.4 – Diameter. 9.5 – Angular. 9.6 – Baseline. 9.7 – Continue. 9.8 – Center Mark. 9.9 – Dimension Style.</p>	4
<p>10 – AUTOCAD – CRIAÇÃO DE CHAMADAS DE DETALHE:</p> <p>10.1 – Multileader. 10.2 – Add Leader. 10.3 – Align Multileader. 10.4 – Multileader Styler.</p>	1
<p>11 – AUTOCAD – PERSPECTIVA ISOMÉTRICA:</p> <p>11.1 – Configuração para trabalhar em modo isométrico.</p>	6
<p>12 – AUTOCAD – PLOTAGEM:</p> <p>12.1 – Model Space. 12.2 – Layout Space.</p>	8
<p>13 – AUTODESK INVENTOR – AMBIENTE DE ESBOÇO 2D:</p> <p>13.1 – Ferramentas de desenho 2D. 13.2 – Ferramentas de modificação de desenho. 13.3 – Inserção de referências externas. 13.4 – Restrições de geometrias. 13.5 – Dimensionamento. 13.6 – Tipos de linhas.</p>	4
<p>14 – AUTODESK INVENTOR – AMBIENTE DE MODELAGEM:</p> <p>14.1 – Modelagem de geometria a partir do Sketch. 14.2 – Ferramentas para modelagem de geometria. 14.3 – Ferramentas para modificação de geometria. 14.4 – Planos, eixos e pontos de trabalhos. 14.5 – Criação de padrões nas geometrias. 14.6 – Aplicação de materiais e texturas. 14.7 – Ferramentas de inspeção de geometria. 14.8 – Ferramentas de visualização de geometria.</p>	4
<p>15 – AUTODESK INVENTOR – AMBIENTE DE MONTAGEM:</p> <p>15.1 – Entendendo a estrutura do ambiente de montagem. 15.2 – Inserção de componentes modelados. 15.3 – Inserção de componentes da biblioteca do Inventor.</p>	4

15.4 – Posicionamento de Componentes. 15.5 – Criação de componentes a partir da montagem. 15.6 – Trabalhando com componentes dentro da montagem. 15.7 – Gerenciamento de componentes. 15.8 – Representações de montagem	
16 – AUTODESK INVENTOR – AMBIENTE DE DETALHAMENTO: 16.1 – Ferramentas para gerar as vistas. 16.2 – Ferramentas para modificar as vistas. 16.3 – Criação de cotas no desenho. 16.4 – Criação de anotações no desenho. 16.5 – Criação de tabelas (lista de peças, tabelas de revisões). 16.6 – Criação de balões. 16.7 – Criação de templates.	4
Total	60
METODOLOGIA	
Aulas Expositivas Interativas; Estudo em grupo com apoio de bibliografias; Aplicação de lista de exercícios; Atendimento individualizado.	
RECURSOS	
Quadro branco, pincel p/ quadro branco, projetor de multimídia, software de monitoramento de computadores e gerenciamento de sala de aula (Veyon Master), material impresso um computador pessoal por aluno e versão atual dos softwares AutoCAD e Autodesk Inventor	
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios	Instrumentos
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BALDAM, Roquemar de Lima. Autocad 2010 : utilizando totalmente. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.	
LIMA, Cláudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCad 2015 . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.	
CRUZ, Michele David da. Autodesk Inventor Professional 2016 : desenhos, projetos e simulações. São Paulo: Érica, 2015.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2006.	
RODRIGUES, Alessandro Roger et al. Desenho técnico mecânico : projeto e fabricação no desenvolvimento de produtos industriais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.	
PROVENZA, Francesco. Desenhista de máquinas . São Paulo: Pro-tec, [19--].	
FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 8. ed. atual., rev. e ampl. São Paulo: Globo, 2005.	

Normas do CB-04 - Comitê Brasileiro de Máquinas e Equipamentos Mecânicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas.