

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CAMPUS SAPUCAIA DO SUL

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Técnico em Plástico**

Disciplina: Desenho Técnico e CAD

Turma: 01 P

Professor: João Climaco

**Carga horária total: 100**

**Ano/semestre: 2019**

|  |
| --- |
| **1. EMENTA:** 1.1. Conceitos gerais; 1.2. Instrumentos e Normas. 1.3. Escalas; 1.4. Lay-out; 1.5. Métodos de composição e reprodução de desenhos; 1.6. Regras básicas para desenho a mão livre; 1.7. Projeções; 1.8. Cotas;1.9. Projetos;  **1.2.EMENTA:** Introdução ao sistema CAD ( Solidworks). Conceitos básicos e tipos de modelagem. Estratégias e comandos para criação de modelos. Detalhamento de peças e Montagem de conjuntos Mecânicos. |

|  |
| --- |
| **2. OBJETIVOS:**   * Este plano de ensino tem por objetivo desenvolver nos discentes as seguintes competências: * Conhecer os materiais e normas utilizadas em desenho técnico; * Compreender as vistas ortográficas, cortes e secções de um objeto e sua representação em perspectiva; * Com base nestas competências espera-se que os discentes apresentem ao final da disciplina as seguintes habilidades: * Compreensão de um desenho técnico (leitura de projeto); * Elaborar desenhos técnicos; * Oportunizar ao educando do técnico em plástico a aquisição, consolidação e o aprofundamento de conhecimentos em desenho técnico auxiliado por computador necessários ao desenvolvimento de suas potencialidades dispondo-os para o trabalho e sua atribuição ao exercício da tecnologia & inovação. |

|  |
| --- |
| **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS(Desenho Técnico):**  **3.1 Conceitos Gerais, Instrumentos e Normas.**   * + 1. Apresentação da disciplina     2. Materiais de Desenho Técnico, Norma Técnica, Sistemas de Normalização.     3. Normas Técnicas NBR ABNT empregadas em Desenho Técnico   **3.2 Escalas, Lay-out**   * + 1. Definição, tipos, representação e aplicações.     2. Folha de Desenho: Lay-out e dimensões, apresentação da folha e dobramento Padrões.   **3.3 Métodos de composição e reprodução de desenhos**   * + 1. Linhas Técnicas de Desenho     2. Caligrafia Técnica: exemplos de caracteres, regras e condições específicas.     3. Tipos de desenho: esboço, croqui.   1. **Sistema de projeções ortogonais**       1. Introdução a projeções ortogonais      2. Diferença entre o 1º e 3º Diedros      3. Estudo dirigido sobre vistas ortográficas      4. Representações e recomendações nos traçados de projeções      5. Rebatimento de três planos de projeção      * 1. **Perspectivas**   3.5.1. Desenho mecânico em perspectiva isométrica.  3.5.2. Exercícios à mão livre e com instrumentos, ênfase na perspectiva isométrica.  3.5.3. Desenho em três vistas: vista frontal e vista lateral esquerda e vista superior.   * 1. **Cortes, seções e vistas auxiliares.**   3.6.1 Corte total  3.6.2 Meio corte   * + 1. Corte em desvio     2. Corte parcial   1. **SECÇÕES**      1. Secção sobre a vista      2. Secção fora da vista      3. Vistas parciais      4. Vista parcial em corte      5. Rupturas      6. Símbolos básicos do desenho técnico      7. Hachuras  1. **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS ( CAD):**    1. **Introdução ao Solidworks**   4.1.1 Interface do SolidWorks  4.1.2 Barras de Ferramentas  4.1.3 Exemplo de uma barra de ferramentas  4.1.4 Tornando as barras de ferramentas visíveis  4.1.5 Personalização do fluxo de trabalho  **4.2 Abrindo o Ambiente de Trabalho**   * + 1. Recursos 2D do SolidWorks     2. Planos Padrões     3. Esboço     4. Gerar perfis, caminhos, curvas guias que darão origem aos sólidos     5. Dimensionamento   1. **Modelagem de Peças**       1. Recursos 2D do SolidWorks   5.3.2 Planos Padrões  5.3.3 Esboço  5.3.4 Gerar perfis, caminhos, curvas guias que darão origem aos sólidos   * + 1. Dimensionamento     2. Representação 3D de um componente de projeto     3. Ressalto base/ extrudado     4. Ressalto base/revolucionado     5. Ferramentas de visualização     6. Corte de material     7. Ferramentas de Filete e Chanfro   5.3.12 Geometria de referência  **5.4 Montagem**   * + 1. Organização 3D de peças     2. Ferramentas de montagem   **5.5 Desenho em 2D**   * + 1. Peças em 2D     2. Montagem em 2D     3. Vistas de Modelos     4. Folha padrão     5. Cortes |

**4.** **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:** As aulas serão desenvolvidas de forma expositivas, O aluno será orientado na solução de exercícios em sala de aula, bem como exercícios extraclasses. Adicionalmente, atividades não presenciais estão programadas na forma de listas de exercícios disponíveis na pasta do professor.

# 5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Uma prova individual (P1) – peso 06

(Trabalhos realizados em aula (TA) – peso 04 -, Vistas principais e sua perspectiva e domínio de conceitos de desenho técnico)

Cálculo: P1+ TA = (Média Aritmética).

**6.** **Horário disponível para atendimento presencial:**

# 7.Bibliografia básica:

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. Ed. São Paulo: Globo, 2005.1093p.

MANFÉ,Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004. 3 v.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. Desenho técnico moderno. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

.

**8.Bibliografia complementar:**

PROVENZA, F. *Projetista de Máquinas***.** 71ª Ed. São Paulo: Ed. F. Provenza, 1990

**CRONOGRAMA**

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - CAMPUS SAPUCAIA DO SUL**

**Curso: Técnico em Plásticos**

Disciplina: Desenho Técnico e CAD

Professor(a): João Climaco

Ano/semestre: 2019

Turma: 01 P

Email:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aula | Data | Conteúdo Programático |
| 1 | 19/02 | Importância do DT/CAD na área do Plástico  Instrumentos para a prática de desenho técnico na prancheta, Normas Técnicas |
| 2 | 26/02 | Vistas ortogonais |
| 3 | 12/03 | Vistas ortogonais |
| 4 | 19/03 | Vistas ortogonais |
| 5 | 26/03 | Vistas ortogonais |
| 6 | 02/04 | Perspectiva isométrica |
| 7 | 09/04 | Perspectiva isométrica |
| 8 | 16/04 | Revisão de Conteúdos |
| 9 | 23/04 | **Avaliação** |
| 10 | 30/04 | Revisão da Avaliação e entrega de trabalhos |
| 11 | 07/05 | **Conselho de Classe** |
| 12 | 14/05 | Perspectiva isométrica |
| 13 | 21/05 | Perspectiva Cavaleira |
| 14 | 28/05 | Cortes |
| 15 | 04/06 | Atividades Semana dos Cursos Integrados |
| 16 | 11/06 | Cortes e Secções |
| 17 | 18/06 | Revisão da Avaliação e entrega de trabalhos |
| 18 | 25/06 | **Avaliação** |
| 19 | 02/07 | Atividades de revisão e de reavaliação |
| 20 | 09/07 | Fechamento de notas 1ª etapa |
| 21 | 30/07 |  |
| 22 | 06/08 | Introdução ao Solidworks |
| 23 | 13/08 | Construção de peças de geometria livre |
| 24 | 27/08 | Construção de peças de geometria livre |
| 25 | 03/09 | Construção de peças de geometria livre |
| 26 | 10/09 | Construção de peças de geometria livre |
| 27 | 17/09 | Construção de peças de geometria livre |
| 28 | 24/09 | Construção de peças de geometria livre |
| 29 | 01/10 | Construção de peças de geometria livre |
| 30 | 08/10 | Construção de peças de geometria livre |
| 31 | 15/10 | Montagem |
| 32 | 22/10 | Montagem |
| 33 | 29/10 | Montagem |
| 34 | 05/11 | Construção de peças de geometria livre detalhamento |
| 35 | 12/11 | Construção de peças de geometria livre detalhamento |
| 36 | 19/11 | Montagem |
| 37 | 26/11 | Revisão de Conteúdos |
| 38 | 03/12 | **Avaliação 2** |
| 39 | 10/12 | Atividade de reavaliação |
| 40 | 17/12 | Fechamento da etapa/entrega de notas |