

## **CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS**

### **DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**ÁREA:** Projetos

**SUBÁREA:** Projeto Mecânico

**Nº DO PROCESSO:** 23076.023302/2018-13

**CLASSE:** ADJUNTO A

#### **PONTOS**

1. Projeto informacional: definição do problema, ciclo de vida, clientes e necessidades de projeto; definição dos requisitos;
2. Especificações do cliente, diagrama de Mudge, especificações de projeto: construção da casa da qualidade;
3. Projeto preliminar e detalhado: modelagem, análise e simulação de soluções de projeto, construção e teste de protótipos;
4. Estudo de caso desenvolvimento de produto: planejamento, concepção, detalhamento, memória descritiva e de cálculo, relatórios, propriedade intelectual;
5. Desenho técnico mecânico, Normas ABNT, projeções, vistas auxiliares, cortes, cotagem, tolerância geométrica e dimensional, simbologia de solda e acabamento. Geração de desenhos 2D de conjuntos (montagens), tabelas de materiais, Modelagem de peças e conjuntos, envolvendo projetos de máquinas, com a utilização de aplicativos CAD/CADD, vantagens/desvantagens e visão futura;
6. Modelos simples de elementos finitos para estruturas: Barras, Vigas e Elasticidade linear em duas dimensões;
7. Modelos simples de elementos finitos para Transferência de Calor: Condução e Convecção em duas dimensões;
8. Métodos para solução numérica de Equações Diferenciais Ordinárias: Newmark e Runge-Kutta.
9. Modelagem geométrica de peças e conjuntos com a utilização de softwares CAD Computer Aided Design, tais como SpaceClaim, Solidworks, Solidedge, Creo Parametrics, Inventor ou NX unigraphics;
10. Análise estrutural e térmica de peças e conjuntos modelados diretamente em programas CAE - Computer Aided Engineering específicos como o ANSYS, Comsol, Abaqus ou Nastran.