

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência**Processo...:** 23081.008663/2014-29 **Pregão SRP** 158 / 2014 **Data da Emissão:** 24/06/2014**Abertura: Dia:** 18/07/2014 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Treinamento SOLIDWORKS FLOW SIMULATION 2014 Carga horária: 16 horas Requisitos básicos do participante: conhecimento no módulo Solidworks Simulation. Turma para 4 participantes. Programa: Básico de fluxo de fluídos Definição de fluxo de fluido Equações Princípios de malha Monitoramento de convergência. Execução Conceito de malha Conceitos de modelamento Condições de contorno Pós-processamento (vetores, contornos, linhas iso, trajetória de partículas) Dados globais Tipos de análise Estado estacionário Transiente Transferência de calor Sistemas abertos e fechados Recursos de fluxo Compressíveis e incompressíveis Fluidos Newtonianos e Não-Newtonianos Curvas de ventiladores Trajetória de partículas Fluidos supersônicos Cavitação Humidade relativa Transferência de calor Recursos avançados Controle manual de malha Convergência manual Exportação de resultados para SolidWorks Simulation (análise estática)	Pacote	11.174,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Incluído Bilioteca Completa de apostilas Solidworks 2014: 1 - Essencial, em português; 2 - Desenho 2D, em português; 3 - Modelamento Avançado de Peças, em português; 4 - Modelamento Avançado de Superfícies, em português; 5 - Projetando moldes, em inglês; 6 - Montagem avançada, em inglês; 7 - Chapas metálicas, em português; 8 - Soldas, em português; 9 - Routing Elétrico, em português; 10 - Routing Tubulação Rígida, em português; 11 - Otimização de Grandes Montagens, em inglês; 12 - Photo View 360, em inglês; 13 - Solidworks Electrical 2D, em inglês; 14 - Solidworks Electrical 3D, em inglês; 15 - Solidworks Simulation, em inglês; 16 - Solidworks Simulation Professional, em inglês; 17 - Solidworks Motion, em inglês; 18 - Solidworks Flow Simulation, em inglês; 19 - Solidworks Simulation Premium: Não Linear, em inglês; 20 - Solidworks Simulation Premium: Dinâmica, em inglês; 21 - Solidworks Plastics, em inglês.					
2	Treinamento SOLIDWORKS PLASTICS 2014 Carga horária: 16 horas. Turma para 4 participantes. Programa: Lição 01 - Análise Básica de Fluxo Estágio do processo Tipos de elementos Malha Opções de entrada Canais de alimentação Interpretação dos resultados Lição 02 - Detectando Bolhas de Ar Estágios do processo Detecção de bolhas de ar Alteração de projeto Lição 03 - Detecção de Short Shots	Pacote	7.886,6800	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Estágios do processo Detecção de Short Shots Configuração de Fluxo Lição 04 - Gerenciador de Modelo Estágios do processo Utilizando o gerenciador Copiar peças e resultados Gerenciador de lotes Lição 05 - Ponto de Injeção e Rechupes Estágios do processo Regras de seleção de pontos de injeção Lição 06 - Molde de múltiplas cavidades Estágio do processo Cavidades espelhadas Desenhando canais de distribuição Projeto de canais de distribuição Lição 07 - Balanceamento da injeção Estágios do processo Refinamento local de malha Utilizando balanceamento de injeção Lição 08 - Gate Freeze Estágios do processo Malha sólida Configurações Lição 09 - Otimização do tempo de resfriamento Estágios do processo Múltiplos pontos de injeção Lição 10 - Utilização de insertos Estágios do processo Cavidades e insertos Materiais para insertos Lição 11 - Reparo de malha Estágios do processo Casos de elementos Edição de malha					
3	Treinamento FRESAMENTO AVANÇADO SolidCAM 2014 Carga horária: 24 horas. Turma para 4 participantes. Requisitos básicos do participante: Conhecimento básico em Solidworks e Fresamento	Pacote	6.926,6800	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Básico. Programa: Programa: 1. Estratégias de Usinagem "HSM" Desbaste: Contorno, Paralelo e Redesbaste. Acabamento: Z Constante, Helicoidal, Horizontal, Linear, Radial, Espiral, Transicao, Por "Offset", Com Limites, Passo Constante em 3D, Operacao Lapis, "Offset" de Canto 3D. 2. Estratégias de Usinagem "HSS" Cortes Paralelos, Paralelo a Curva, Paralelo a Superficie, Perpendicular a Curva, Entre duas Curvas, Entre duas Superficies, Projecao. 3. Controle de Maquina (Funcoes Diversas). 4. Simulacao de Usinagem. 5. Geracao de Codigos "G".					
4	Treinamento TORNEAMENTO AVANÇADO SolidCAM 2014 Carga horária: 16 horas. Turma para 4 participantes. Requisitos básicos do participante: conhecimento básico em Solidworks, Fresamento Básico e Torneamento Básico. Programa: Programa: 1. Definição de Torno Complexo. 2. Composição de Eixos; 3. Definições Iniciais: - Pós-Processador; - Material Bruto; - Fixação da Peça; - Origem das Coordenadas; - Geometria. - Envelope. 4. Definição de Ferramentas. 5. Operações de Torneamento, Fresamento e Furação em geral. 6. Operações em 4º Eixo Indexado; 7. Operações em 5º Eixo Indexado; 8. Cabeçote Móvel ("Back Spindle"). 9. Múltiplas Torres. 10. Simulação Avançada de Usinagem. 11. Geração de Códigos "G".	Pacote	5.006,6800	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
5	<p>Treinamento FRESAMENTO BÁSICO SolidCAM 2014</p> <p>Carga horária: 16 horas.</p> <p>Turma para 4 participantes.</p> <p>Requisito básico do participante: conhecimento básico em Solidworks.</p> <p>Programa:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Conceitos Básicos do Solidcam.2. Definições Iniciais:<ul style="list-style-type: none">- Pós-Processador;- Material Bruto;- Fixação da Peça;- Sistemas de Coordenadas Múltiplos;- Geometria.3. Definição de Ferramentas.4. Criação de Banco de Ferramentas.5. Operações de Usinagem em 2.5D:<ul style="list-style-type: none">- Fresamento de Face, Contornos e Rebaixos, Cavidades Abertas e Fechadas; Rasgos Lisos e Rasgos "T"; Roscas Interpoladas e Chanfros.- Furação e Roscamento;6. Operações de Usinagem em 4º Eixo Indexado.7. Operações de Usinagem em 5º Eixo Indexado8. Reconhecimento Automático de Furos;9. Reconhecimento Automático de Cavidades;10. Controle de Máquina (Funções Diversas).11. Simulação de Usinagem. <p>Geração de Códigos "G".</p>	Pacote	5.006,6800	1,00		
6	<p>Treinamento iMACHINING SolidCAM 2014</p> <p>Carga horária: 8 horas</p> <p>Turma para 4 participantes.</p> <p>Requisitos básicos do participante: conhecimentos básicos em Solidworks e Fresamento Básico.</p> <p>Programa:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Estratégias de Usinagem:<ul style="list-style-type: none">- Desbaste (iRough)- Semi-Acabamento (iRest)- Acabamento (iFinish)2. Assistente de Tecnologia.3. Geração de Banco de Dados de Materiais, Parâmetros de Corte, Máquinas e Ferramentas.4. Simulação de Usinagem.	Pacote	4.046,6800	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
7	5. Geração de Códigos "G". Treinamento FRESAMENTO 4º EIXO SIMULTÂNEO SolidCAM 2014 Carga horária: 08 horas Turma para 4 participantes. Requisitos básicos do participante: conhecimentos básicos em Solidworks e Fresamento Básico. Programa: 1. Sistema de Coordenadas Aplicado ao 4º Eixo 2. Orientação de Ferramenta para o 4º Eixo 3. Geometria e Superfícies no 4º Eixo 4. Aplicações de Recursos 2.5D e HSS no 4º Eixo 5. Simulação de Usinagem Normal com 4º Eixo 6. Simulação de Máquina com 4º Eixo 7. Análise da Geração de Códigos "G".	Pacote	3.086,6800	1,00		

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço, Local e Estado: _____

Cep: _____ Fone/Fax: _____ Telex: _____

Nome do Banco: _____ Nome da Agência: _____ Número da Agência: _____

Número Conta Bancária: _____ Data: ____/____/____

Assinatura