

Curso:	<b>Tecnologia em Automação Industrial</b>			Semestre:	2018.2
Unidade Curricular:	<b>Manutenção Industrial</b>			Código:	MAN
Período Letivo:	5º	Carga Horária:	80 horas	Créditos:	4
Professor:	Me. Eduardo Braga Costa Santos				
<b>1. Ementa</b>					
Elementos de máquinas. Sistemas de lubrificação. Tipos de manutenção (corretiva, preventiva, preditiva e engenharia da manutenção). Práticas básicas de manutenção moderna (5S, manutenção produtiva total, manutenção centrada na confiabilidade, Pensamento A3). Técnicas de manutenção mecânica. Técnicas básicas de manutenção de equipamentos eletrônicos. Técnicas básicas de manutenção elétrica industrial. Impactos ambientais advindos da manutenção industrial.					
<b>2. Objetivos</b>					
Capacitar o aluno a:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os principais elementos de máquinas, suas características e aplicações;</li> <li>- Conhecer os princípios e técnicas de manutenção industrial;</li> <li>- Aplicar as competências adquiridas ao longo do curso e na disciplina, na resolução de problemas práticos envolvendo manutenção de sistemas automatizados industriais;</li> <li>- Planejar e executar a manutenção preditiva e preventiva de sistemas automatizados, emitindo plano de manutenção e aplicando as técnicas e ferramentas de manutenção;</li> <li>- Executar manutenção corretiva de sistemas automatizados, diagnosticando e solucionando problemas.</li> </ul>					
<b>3. Conteúdo Programático</b>					
<b>Unidades Temáticas</b>					<b>C.H</b>
UNIDADE I					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da disciplina;</li> <li>• Projetos, fases e interações do processo de projeto, responsabilidades profissionais do elaborador do projeto;</li> <li>• Padrões e códigos de representação gráfica;</li> <li>• Incerteza, fator de projeto e fator de segurança;</li> <li>• Elementos de máquina e suas finalidades;</li> <li>• Representação gráfica: elementos de fixação e elementos de transmissão;</li> </ul>					20
UNIDADE II					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de lubrificação: hidrodinâmica, limítrofe;</li> <li>• Lubrificação: reologia – conceitos básicos;</li> <li>• Dispositivos de lubrificação;</li> <li>• Simbologia e Normas Técnicas de lubrificação;</li> <li>• Destinação e tratamento de efluentes da lubrificação: armazenagem e manuseio, reciclagem e rerrefino do óleo usado;</li> <li>• Manutenção: Conceito;</li> <li>• Manutenção: corretiva, preventiva, preditiva;</li> <li>• Atividade Avaliativa escrita individual.</li> </ul>					16
UNIDADE III					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engenharia da manutenção: conceitos e características;</li> <li>• Práticas básicas da manutenção moderna: 5S;</li> <li>• Práticas básicas da manutenção moderna: Manutenção Produtiva Total – MPT;</li> <li>• Práticas básicas da manutenção moderna: Análise de Modos de Falhas e Efeitos – FMEA;</li> <li>• Práticas básicas da manutenção moderna: Pensamento A3;</li> <li>• Práticas básicas da manutenção moderna: Manutenção Centrada na Confiabilidade – MCC;</li> <li>• Aula Prática: laboratório de mecânica.</li> </ul>					24

<p style="text-align: center;"><b>UNIDADE IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicas de manutenção: mecânica;</li> <li>Técnicas de manutenção: equipamentos eletrônicos;</li> <li>Técnicas de manutenção: elétrica industrial;</li> <li>Impactos ambientais advindos da manutenção industrial;</li> <li>Entrega do artigo final e apresentação.</li> </ul>	20								
<b>4. Metodologia</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivas com uso de material audiovisual;</li> <li>- Leitura de bibliografia básica e complementar;</li> <li>- Estudos dirigidos e discussão em sala de aula;</li> <li>- Seminário sobre o conteúdo;</li> <li>- Prática I: atividade prática em laboratório com objeto de estudo definido – 04 horas.</li> <li>- Prática II: produção de artigo científico para submissão <i>a posteriori</i> – 08 horas.</li> </ul>									
<b>5. Avaliação</b>									
<b>UNIDADE I</b>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Atividades</th> <th style="text-align: center;">Nota Máxima da atividade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Avaliação escrita individual</td> <td style="text-align: center;">7,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Lista de atividades</td> <td style="text-align: center;">3,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">10,0</td> </tr> </tbody> </table>	Atividades	Nota Máxima da atividade	Avaliação escrita individual	7,0	Lista de atividades	3,0	Total	10,0	
Atividades	Nota Máxima da atividade								
Avaliação escrita individual	7,0								
Lista de atividades	3,0								
Total	10,0								
<b>UNIDADE II</b>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Atividades</th> <th style="text-align: center;">Nota Máxima da atividade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Prévia do artigo científico – escrito</td> <td style="text-align: center;">10,0</td> </tr> </tbody> </table>	Atividades	Nota Máxima da atividade	Prévia do artigo científico – escrito	10,0					
Atividades	Nota Máxima da atividade								
Prévia do artigo científico – escrito	10,0								
<b>UNIDADE III</b>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Atividades</th> <th style="text-align: center;">Nota Máxima da atividade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Atividade em laboratório + lista de atividades</td> <td style="text-align: center;">10,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">10,0</td> </tr> </tbody> </table>	Atividades	Nota Máxima da atividade	Atividade em laboratório + lista de atividades	10,0	Total	10,0			
Atividades	Nota Máxima da atividade								
Atividade em laboratório + lista de atividades	10,0								
Total	10,0								
<b>UNIDADE IV</b>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Atividades</th> <th style="text-align: center;">Nota Máxima da atividade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Entrega do artigo científico final – escrito</td> <td style="text-align: center;">4,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Apresentação do artigo científico – até trio</td> <td style="text-align: center;">6,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">10,0</td> </tr> </tbody> </table>	Atividades	Nota Máxima da atividade	Entrega do artigo científico final – escrito	4,0	Apresentação do artigo científico – até trio	6,0	Total	10,0	
Atividades	Nota Máxima da atividade								
Entrega do artigo científico final – escrito	4,0								
Apresentação do artigo científico – até trio	6,0								
Total	10,0								
<b>6. Recursos didáticos</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadro branco, pincéis e apagador;</li> <li><i>Datashow</i>;</li> <li>Artigos científicos;</li> <li>Atividade em Laboratório;</li> <li><i>Brainstormings</i>;</li> </ul>									
<b>7. Bibliografia Básica</b>									
<p>AGUIAR, J. <b>Curso de Manutenção Eletrônica Analógica</b>. 1 ed. São Paulo: Biblioteca 24 Horas, 2009.</p> <p>NEPOMUCENO, L. X. <b>Técnicas de Manutenção Preditiva</b>: volume 1. 1ª ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1999.</p> <p>NEPOMUCENO, L. X. <b>Técnicas de Manutenção Preditiva</b>: volume 2. 1 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1999.</p> <p>SARKIS, M. <b>Elementos de Máquina</b>. 10 ed. São Paulo: Érica, 2012.</p>									
<b>8. Bibliografia Complementar</b>									
<p>MOSCHIN, J. <b>Gerenciamento de Parada de Manutenção</b>. 1 ed. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2015.</p> <p>NETO, A. S.; SCARPIM, J. A. <b>Terceirização em Serviços de Manutenção Industrial</b>. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.</p> <p>PEREIRA, M. J. <b>Técnicas Avançadas de Manutenção</b>. 1 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.</p> <p>ROBERT, L. Mott. <b>Elementos de Máquina em Projetos Mecânicos</b>. 5 ed. São Paulo: Pearson, 2015.</p> <p>SELEME, R. <b>Manutenção Industrial: mantendo a fábrica em funcionamento</b>. ePublicação. Curitiba: Intersaberes, 2015.</p>									



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO REGIONAL DA PARAÍBA  
FACULDADE SENAI DA PARAÍBA