

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO		
DISCIPLINA: SISTEMAS SUPERVISÓRIOS	CÓDIGO: ECA E 959	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2019		
I - COMPETÊNCIAS		
Identificar, compreender e projetar as estruturas lógicas e físicas de um sistema de supervisão Scada; Projetar e desenvolver telas de supervisão e controle utilizando sistemas Scada; Planejar sistemas usando interfaces homem-máquina e sistemas supervisórios.		
II – HABILIDADES		
Implementar relatórios padronizados da produção; Especificar “driver” de comunicação e software de supervisão para atender os requisitos de processos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Arquitetura de sistemas SCADA; Integradores; Interface Homem Máquina (IHM) via Supervisório; Driver e servidor de comunicação; Protocolos de comunicação utilizados nos drivers; Desempenho; Conceito e exemplos de softwares de supervisão; Licenciamento: Hardkey e Softkey; Componentes básicos de um software de supervisão; Tipos de "tagname"; Objetivos dinâmicos e estáticos; Scripts; Ergonomia; Arquitetura Lógica e Física de um sistema SCADA; Relatórios; Projeto de um sistema SCADA: arquitetura, lista de "tagnames", lista de telas, fluxograma de navegação, layout de telas. Programação de Sistemas Supervisórios. Integração de Sistemas Supervisórios com CLPs. Sistemas Supervisórios no Controle de Processos Industriais		
IV - METODOLOGIA		
Aulas expositivas com recursos audiovisuais ; aulas práticas no laboratório de Automação Industrial; simulações usando software Scilab.		
V - AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica: MACINTYRE, Archibald Joseph. Equipamentos industriais e de processo. Rio de Janeiro: LTC, 2016. CLARKE, G. R.; REYNDERS, D.; WRIGHT, E. Practical modern SCADA protocols: DNP3, IEC 60870.5 and related systems. Oxford: Elsevier, 2004. ROSÁRIO, João Maurício. Princípios de mecatrônica. São Paulo: Prentice Hall, 2005. (ACESSO VIRTUAL E IMPRESSO)</p> <p>Complementar: SOUZA, A. C. Z. et al. Projetos, simulações e experiências de laboratório em sistemas de controle. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. (ACESSO VIRTUAL) FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. GROOVER, Mikell P. Fundamentals of modern manufacturing: materials, processes, and systems. 4. ed. USA: Wiley, 2010. SELEMA, Robson. Automação da Produção: uma abordagem industrial. Curitiba. Intersaberes. 2013. (ACESSO VIRTUAL) SOISSON, H. E. Instrumentação Industrial. Curitiba. Hemus, 2002.</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO		
DISCIPLINA: VIBRAÇÕES MECÂNICAS	CÓDIGO: ECA E 960	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,67h		
REVISÃO: 01/2019		
I - COMPETÊNCIAS		
Analisar os sistemas mecânicos e seu comportamento. Investigar a dinâmica do funcionamento de conjunto e elementos de sistema vibratório.		
II – HABILIDADES		
Modelar e reconhecer os componentes de um sistema vibratório - rigidez, inércia e amortecimento. Analisar a resposta dinâmica do sistema vibratório. - Propor soluções e projetar os elementos do sistema vibratório.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Introdução. Sistemas com um grau de liberdade. Isolamento de vibrações e transmissibilidade. Sistemas com dois graus de liberdade. Sistemas com vários graus de liberdade. Noções básicas. Introdução a mecanismo. Sistemas articulados. Cames. Trens de engrenagens. Balanceamento de massas rotativas. Dinâmica de motores alternativos.		
IV - METODOLOGIA		
Aulas expositivas com recursos audiovisuais.		
V - AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica: SOTELO JR, J; FRANÇA, L.N.F. Introdução às Vibrações Mecânicas, São Paulo: Edgard Blücher, 2006. MERIAM, J.L.; KRAIGE, L.G. Mecânica para Engenharia - Dinâmica. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. SOUZA, S. A. Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos. 5 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1982.</p> <p>Complementar: GINSBERG, J. H. Mechanical and structural vibrations: theory and applications. New York: Wiley, 2001. DIETER, G. E. Mechanical metallurgy: SI metric edition. London: McGraw-Hill, 1988. GARCIA, A. Ensaio dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010 RAO, S. Vibrações Mecânicas. São Paulo. Pearson. 2008. (ACESSO VIRTUAL) PELLICCIONE, A. S. et al. ANÁLISE DE FALHAS EM EQUIPAMENTOS DE PROCESSO Mecanismos de Danos e Casos Práticos. 2a ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. (ACESSO VIRTUAL)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO		
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	CÓDIGO: ECA E 961	PERÍODO: 9º
CARGA HORÁRIA: 80ha = 66,7h		
REVISÃO: 01/2019		
I - COMPETÊNCIAS		
Identificar o conhecimento científico e o conhecimento do senso comum; elementos do conhecimento científico: teoria, método, sujeito, objeto; elaboração de projeto de pesquisa; etapas da pesquisa científica; tipos de pesquisa; pesquisa de referências; avaliação qualitativa dos documentos científicos; métodos, técnicas e procedimentos; relatório de pesquisa; normatização de trabalhos científicos.		
II - HABILIDADES		
Capacitar o aluno para elaboração de projeto de pesquisa, oferecendo elementos para a reflexão sobre a prática científica; sensibilizar o aluno para a importância dos métodos e da formação de referencial teórico condizente com as necessidades de pesquisa; fornecer aos alunos conhecimento sobre os padrões de normatização de trabalhos acadêmicos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Características do conhecimento científico; etapas da pesquisa científica – etapa preparatória, elaboração de projeto, execução da pesquisa e apresentação de relatório de pesquisa; estrutura do projeto de pesquisa; tipos de pesquisa. Parâmetros para a pesquisa de referências. Métodos e técnicas de pesquisa aplicados à engenharia de computação; normas para elaboração de trabalhos acadêmicos: as regras da ABNT.		
IV - METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula e/ou laboratório, elaboração de projeto de pesquisa.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI - BIBLIOGRAFIA		
Básica: CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica . 6ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (ACESSO VIRTUAL E IMPRESSO) FERRAREZI JÚNIOR, C. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final . São Paulo: Contexto, 2015. 4ª reimpressão WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.		
Complementar: CASTRO, C. M. A prática da pesquisa . 2.ed. São Paulo: Pearson, 2006. . (ACESSO VIRTUAL) COSTA, M. A. F. da; COSTA, M.F.B. da. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas : Interciência, 2001. DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo . 9. ed. São Paulo: Cortez, 2002. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001. MASCARENHAS, S. A. Metodologia Científica . São Paulo: Pearson Education Brasil,2012. (ACESSO VIRTUAL)		