

Plano de Ensino

CAMPUS Araxá	
DISCIPLINA: Sistemas Supervisórios e Interface Homem-Máquina	CÓDIGO: 03/9 (PPC); G04SSIHM0.02 (SIGAA).

Início: 2023

Carga Horária: Total: 60 horas-aula Semanal: 4 aulas-aula Créditos: 4

Natureza: Teórica-prática

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17;19; 20; 21

Departamento que oferta a disciplina: DELMAX

Ementa:

Introdução aos Sistemas Supervisórios: Interfaces homem-máquina (IHM's). Interfaces chão-de-fábrica e redundantes (Níveis 0 e 1). Interfaces inteligentes e gerenciais (Níveis 3 e 4). Sistemas supervisórios (SCADA) e Controles (SDCD). Programação de alarmes. Projeto de sinótico supervisório.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Automação industrial	10º	9	x	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Redes Industriais de Automação; Controladores Lógico Programáveis
Correquisitos

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Identificar, compreender e projetar as estruturas lógicas e físicas de um sistema supervisório.
2	Projetar e desenvolver telas de supervisão e controle.
3	Especificar driver de comunicação e software de supervisão para atender os requisitos do processo.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução e Arquitetura de sistemas supervisórios e interfaces homem-máquina.	6
2	Requisitos de um sistema de controle de processo para o projeto de um sistema supervisório.	10
3	Normas vigentes no desenvolvimento de telas de supervisão e controle.	10
4	Desenvolvimento de telas de supervisão e controle de acordo com as normas vigentes e os requisitos do sistema.	14
5	Gerenciamento de dados em sistemas supervisórios.	10
6	Tecnologias de comunicação para sistemas supervisórios e interfaces homem-máquina.	10
Total		60

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	ROQUE, Luiz Alberto Oliveira Lima. Automação de processos com linguagem Ladder e sistemas supervisórios. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
2	SANTOS, Max M. D. Supervisão de Sistemas – Funcionalidades e Aplicações. São Paulo: Erica, 2014.
3	BRANQUINHO, M., MORAES, L. C., SEIDL, J., AZEVEDO, J., BRANQUINHO, T. B. Segurança de Automação Industrial e Scada. São Paulo: Elsevier. 2014.

Bibliografia Complementar

1	DE QUEIROZ, M. H., CURY, J.E.R. Controle supervisório modular de sistemas de manufatura. Controle and Automação. May 2002, Vol.13, pp.123-133. Scopus (Elsevier B.V)
2	ZAPATA, Germán; CARDILLO, Juan; CHACÓN, Edgar. Methodological contributions for the design of supervision systems of continuous processes. Información tecnológica, 2011, Vol.22, pp.97-114. Disponível em: http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642011000300012
3	COSTA, Eduard Montgomery Meira; LIMA, Antonio Marcus Nogueira. Synthesis of supervisors for time-varying discrete event systems. SBA: Controle & Automação Sociedade Brasileira de Automática, 01 December 2004, Vol.15, pp.367-387.
4	SOARES, Lennedy C.; MAITELLI, André L.; MEDEIROS, Adelardo A. D. Sisal: um sistema supervisório para poços de petróleo. SBA: Controle & Automação Sociedade Brasileira de Automática, 01 December 2011, Vol.22, pp.631-637.
5	PARRA ORTEGA, Carlos Arturo. Modelado conceptual de la supervisión de un sistema híbrido de producción continua. Lámpsakos, 2012, Issue 7, pp.19-30.