

Nome do Componente Curricular em português: Informática industrial		Código:	
Nome do Componente Curricular em inglês: Industrial computing		CAT420	
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Controle e Automação - DECAT		Unidade Acadêmica: Escola de Minas	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral 60 horas		Carga horária semanal 4 horas/aula	
Total 60 horas	Extensionista 15 horas	Teórica 2 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Controlador lógico programável – CLP, linguagens de programação de CLP, sistemas SCADA - sistemas supervisórios, sistemas digitais de controle distribuído – SDCD, controle em batelada, otimização e projetos de automação utilizando CLP e sistemas supervisórios.			
Conteúdo programático:			
AULAS TEÓRICAS			
1 - Introdução, Histórico e Definições Básicas.			
2 - Controladores lógico programáveis - CLP, Definições, Constituição, Memórias, Linguagens, Representações e Aplicações.			
3 - Sistemas Supervisórios, Definições, Conceitos Básicos, Configurações, Scada, Aplicações e Sistemas Remotos.			
4 - Sistemas digitais de controle distribuído - SDCD's, Definições, Conceitos Básicos, Configurações e Aplicações.			
5 - Controle em batelada, Definições, Conceitos Básicos e Aplicações.			
6 - Otimização.			
7 - Projeto de automação utilizando CLP's e sistemas supervisórios.			
AULAS PRÁTICAS			
1 - Exercícios práticos sobre: Sistemas de Controle, Linguagens de programação e representações. Sistemas Supervisórios e Projeto de automação utilizando CLP's e sistemas supervisórios.			
2 - Desenvolvimento de projeto extensionista.			
AÇÕES EXTENSIONISTAS			
1 - Sob orientação do(a) docente, os(as) discentes farão um projeto que envolva o uso de Controlador Lógico Programável e Sistemas Supervisórios, todo o desenvolvimento do projeto será registrado por meio de fotos, vídeo e ilustrações, gerando um relatório. Todo material produzido, tanto na forma de vídeo quanto na forma de texto, será disponibilizado de forma pública para a comunidade por meio de apostilas			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



(ou livros) digitais de acesso livre e aberto, redes sociais, plataformas de vídeo, ou também por meio de exposições (virtuais ou presenciais, a depender dos recursos disponíveis) para escolas do ensino médio de Ouro Preto e Região.

Bibliografia básica:

- NATALE, Ferdinando. **Automação industrial**. 10.ed. rev. São Paulo: Érica, 2008. 252 p. (série Brasileira de Tecnologia). ISBN 9788571947078 (broch.).

- PIRES, J. Norberto. **Automação industrial**. Lisboa: ETEP c2002. 436 p. ISBN 9728480059 (broch.).

- GOMIDE, Fernando Antonio Campos; ANDRADE NETTO, Márcio Luiz de. **Introdução à automação industrial informatizada**. Buenos Aires: Kapelusz; Escola Brasileiro-Argentina de Informática 1987. 165 p.

Bibliografia complementar:

- MENNA, Antonio G. F. **Instrumentação básica de processo e SDCD**. São Paulo: Associação Brasileira de Metais nv

- SCHMIDT, Alvaro Maciel; PIMENTA, Karla Boaventura. **Controle de nível de líquido utilizando controlador lógico programável [manuscrito]**. [S.l.] 2008. s.n. 19--] x,35f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas. Colegiado do curso de Engenharia de Controle de Automação.

- ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de; ALEXANDRIA, Auzuir Ripardo de. **Redes industriais: aplicações em sistemas digitais de controle distribuído : protocolos industriais, aplicações SCADA**. São Paulo (SP): Ensino Profissional 2009. 258 p. ISBN 9788599823118 (broch.)

-CAPELLI, Alexandre. **Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos**. 2.ed. São Paulo: rica, 2007. 236 p. ISBN 9788536501178 (broch.)

-LUGLI, Alexandre Baratella; SANTOS, Max Mauro Dias. **Redes industriais para automação industrial: AS-I, PROFIBUS e PROFINET**. São Paulo (SP): Érica, 2010. 174 p. ISBN 9788536503288.