

Caracterização da disciplina	
Professores:	Nunzio Marco Torrasi
Disciplina:	Informática Industrial
Créditos (T-P-I):	(0-4-4)
Turmas:	DA1ESZI013-17SA
Carga horária:	48 horas
Acompanhamento online:	Sistema SIGAA/Moodle da UFABC

Motivação do curso:

A disciplina tem como objetivo capacitar o aluno a contextualizar: (i) os dispositivos para integração e controle e integração de processo de industrial; (ii) as estratégias modernas de integração das informações na automação industrial. A disciplina oferece ao aluno de forma, teórica e prática, as técnicas e os métodos para entender os requisitos tecnológicos na automação de uma planta industrial, para realizar a integração do processo e para desenvolver sistemas SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition).

Ementa do curso:

Controlador lógico programável (CLP): arquitetura e programação de CLPs, Padrão IEC 61131-3 e Desenvolvimento de aplicativos; Tecnologias e aplicativos industriais: padrão OLE para Controle de Processo, OPC-DA, aplicações cliente baseadas no OPC e XML. Sistemas SCADA e Desenvolvimento de Aplicativos.

Cronograma do Planejamento preliminar de aulas:

Parte I – Controlador lógico programável (CLP)

Semana 1 Arquitetura de um CLP.

Semana 2 Programação de um CLP.

Semana 3 Standard IEC 61131-3.

Semana 4 Prova P1.

Semana 5 Laboratório sobre a programação de CLP.

Semana 6 Exercitações- OPC, SCADA e Deadband

Semana 9 Laboratório sobre a programação de CLP.

Semana 10 Laboratório sobre a programação de CLP.

Semana 11 Laboratório sobre a programação de CLP.

Semana 12 Apresentações Projetos e prova REC.

Referências Bibliográfica

J KARL-HEINZ, J.; TIEGELKAMP, M. IEC 61131-3: Programming Industrial Automation Systems: Concepts and Programming Languages, Requirements for Programming Systems, Aids to Decision-Making Tools. Springer, 2001.

LEWIS, R. W. Programming Industrial Control Systems Using IEC 1131–3. IEE Control Engineering Series 50, 1998. WHITT, M. D. Successful Instrumentation and Control System Design. ISA, 2003.

MAHNKE, W.; LEITNER, S.-H.; DAMM, M. OPC Unified Architecture. Springer, 2009. REYNDERS, D.; MACKAY, S.; WRIGHT, E. Practical Industrial Data Communications: Best Practice Techniques. Butterworth-Heinemann, 2005.

IWANITZ, F.; LANGE, J. OPC Book: OPC - Fundamentals, Implementation and Application. 3. ed. Hüthig Fachverlag, 2006. Lange, J.; OPC, Hnthig Verlag, 2006. Mahnke, W.; Leitner, S.; Damm, M. OPC Unified Architecture. 1 ed. Springer, 2009.

Reynders, D.; Mackay, S.; Wright, E. Practical Industrial Data Communications: Best Practice Techniques. Butterworth-Heinemann, 2005.

Avaliação:

0.5 * Prova P1 + 0.5 * Projeto.

Conceito Final:

$$0 \leq F < 5.0 \leq D < 6.0 \leq C < 7.5 \leq B < 9 \leq A$$

Prova Substitutiva:

Em cumprimento à Resolução ConsEPE no. 227/2018, definimos os critérios para avaliação substitutiva.

Prova Recuperação:

Conteúdo de toda a disciplina. Em cumprimento à Resolução ConsEPE no. 182/2014, todos os alunos que obtiverem conceito final (CF) igual a “D” ou “F” terão direito à realização de avaliação de recuperação. A composição do conceito final após a recuperação será formada segundo a tabela abaixo:

Conceito final antes da REC	REC	Conceito final do quadrimestre
D	A	C
	B	C
	C	D
	D	D
	F	D*
F	A	C
	B	D
	C	D
	D	F
	F	F

* Para fins de cálculo do conceito final do quadrimestre, garante-se ao aluno o maior conceito entre o obtido antes e após a realização da REC.