

# ENGENHARIA DE AUTOMAÇÃO

REALIZAR CONTROLE DE SISTEMAS DINÂMICOS E  
CONTROLE DE SISTEMAS A EVENTOS DISCRETOS

# **BASES DE CONHECIMENTO E ÊNFASES RECOMENDADAS**

## **Dispositivos em geral e redes de energia e sinal**

especificar, instalar e proteger

## **Informática**

*hard real time*

microprocessadores/robótica e CLPs/automação industrial

## **Modelamento de processos industriais**

diversidade

## **Controle dinâmico**

projetar e analisar robustez via CAD

## **Controle de eventos discretos**

projetar e analisar com *petrinets*

## **Confiabilidade**

de sistemas e de softwares

## **Engenharia Elétrica – Controle e Automação**

Foco: controle dinâmico

Conexões: Imperial College, Centro Tecnológico da Marinha

## **Engenharia Mecânica - Mecatrônica**

Foco: controle de eventos e robótica

Conexões: Japão, França, Siemens

## **Engenharia Química - Engenharia do Petróleo**

Foco: controle de processos

Conexões: Petrobrás

## **Engenharia de Automação e Energia -**

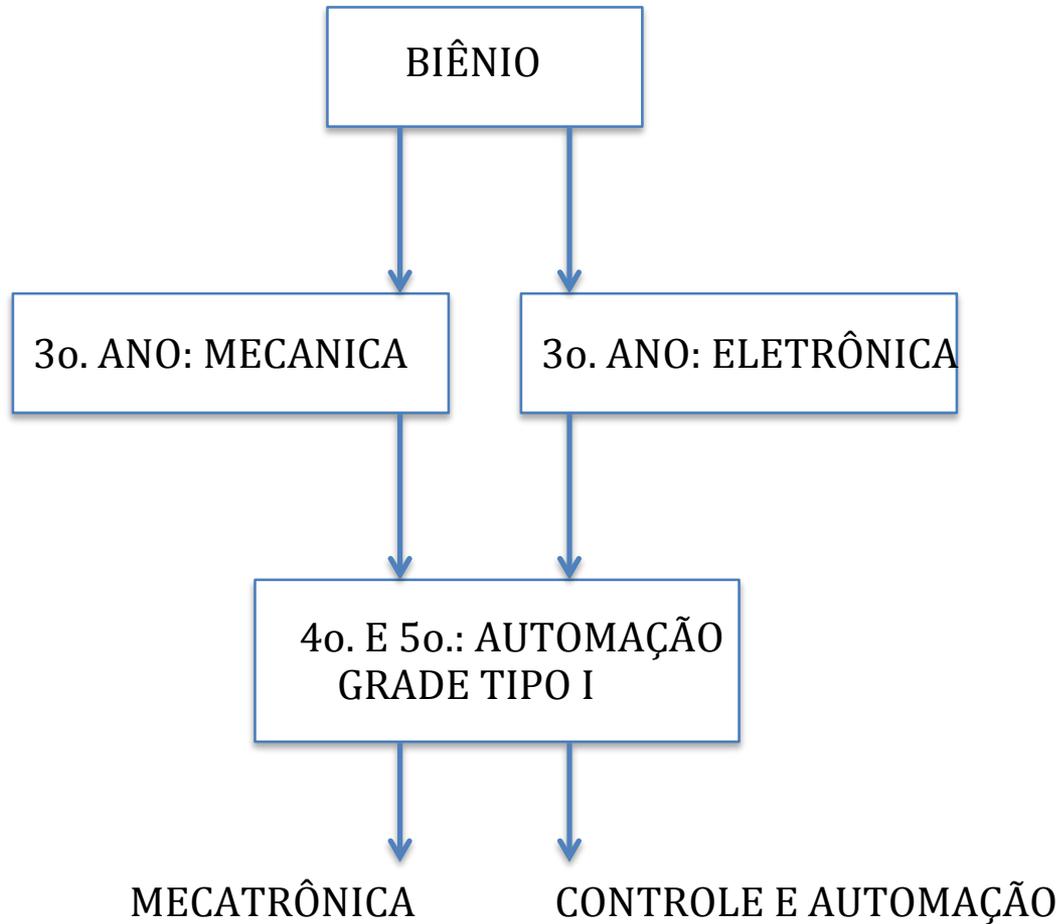
Foco: automação industrial e CLPs

Conexões: Rockwell, indústrias de base

PROPOSTA I –AUTOMAÇÃO-4-10

Sem	PCS	PSI	PQI	PTC/LAC	PMR	PEA	PME	PRO
4	FundEngaCompt PCS2215	CircEletr I PSI2211			IntrProjSistMec PMR2201	EletrotGeral PEA2288		
5			TermoQuímApl PQI2301	SinaisSistemsI PTC2307 Eletromgnetis PTC2313	ComputAutomac PMR2300 MicroprocMectr PMR2310	LabEletrtGeral PEA2390	Termodin PME2321/78	
6			OperacsUnits I PQI2303	Controle I PTC2413	ElemMaqMectr PMR2370 EletrnAnalMectr PMR2380	Convers EletrMec PEA2306	TransferCalor PME2360	PRO2201
7	FundRedesComp PCS2476			ModelSimulac PTC2415 ModelProbab PTC2640	Acionamentos PMR2405 MecanismosMectr PMR2430 EletrnDigMectr PMR2310		SistemTerm PME2480	
8				ControlNLin PTC2417 LabControle PTC2512 ControleMulti PTC2513	ModelContrSEds PMR2460 MétExperimMec PMR2470 SistFluidoMecans PMR2480	LabCLP-Rockw PEA		
9	Confiabilidade PCS0037/PTC			LabProjeto I PTC2530 InteligComput PTC2669	Introd CAD-CAM PMR2520 ElementRobotic PMR2560			GestProd PRO2304
10				PTC2601	PMR2550			
45	3	1	2	11	14	4	3	2

## II - DUAS GRADES SINÉRGICAS E COMPATÍVEIS COM MEC



PROPOSTA III - CONTROLE E AUTOMAÇÃO								
Sem	PCS	PSI	PQI	PTC/LAC	PMR	PEA	PME	PRO
4	FundEngComptI PCS2214	CircEletr II PSI2212 IntrEletron PSI2223			IntrProjSistMec PMR2201	IntrEletrMec PEA2211		
5	Proj digital PCS2304 Labdigital I PCS2305	Labeletricidade I PSI2315 Eletronica PSI2306	TermoQuímApl PQI2301	SinaiSistemsI PTC2307 Eletromgnetis PTC2313				
6	Labdigit II PCS2308	Labeletricidade II PSI2316 EletronicaExpri m PSI2325	OperacsUnits I PQI2303	Controle I PTC2413			LAplMecFlu PME2332	Estatistic PRO2201
7	FundEngaSoft PCS2408 FundRedesComp PCS2476/2025			ModelSimulac PTC2415 ModelProbab PTC2640	MecanismosMR PMR2430	ConvEMec PEA2306 SistEnergia PTC2450		
8	LabRedesCompt PCS2035		AnalProclndus PQI2403	ProgrLin PTC2320 ControlNLin PTC2417 LabControle PTC2512	ModelContSED PMR2460	LabCLP/Rock w PEA		PrincAd PRO2303
9	ConfiabilidSist PCS0037 / PTC			LabProjeto I PTC2530 InteligComput PTC2669	ElemntRobotic PMR2560			GestProd PRO2304
10			PQI2000	PTC2601 LabProj II PTC2531				
43	8	6	4	12	4	4	1	3

## QUESTÕES

PQI: Rever a escolha das disciplinas.

Existe no PQI controle MIMO resolvido com arquitetura de PIDs?

PCS: Existe disciplina com o tema do **hard real time**, ref. Pressman?

## PRELIMINARES PARA RE-ESTRUTURAÇÕES

Mercado profissional: consultar ex-alunos dos últimos 3 anos sobre exatamente em que estão empregados

Grades atuais: consultar alunos do 5º ano sobre a coerência das disciplinas cursadas, repetições e descontinuidades de temas, incluindo o biênio.

## **MEC**

**Engenheiro de Controle e Automação é um profissional de formação generalista, que atua no controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção.**

**Estuda, projeta e especifica materiais, componentes, dispositivos ou equipamentos elétricos, eletromecânicos, eletrônicos, magnéticos, ópticos, de instrumentação, de aquisição de dados e de máquinas elétricas.**

**Planeja, projeta, instala, opera e mantém sistemas de medição e instrumentação eletro-eletrônica, de acionamentos de máquinas, de controle e automação de processos, de equipamentos dedicados, de comando numérico e de máquinas de operação autônoma.**

**Projeta, instala e mantém robôs, sistemas de manufatura e redes industriais. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres técnicos.**

**Em suas atividades, considera aspectos referentes à ética, à segurança, à legislação e aos impactos ambientais.**