



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**

PROGRAMA E RELAÇÃO DE TEMAS DA DIDÁTICA

UNIDADE: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E AUTOMAÇÃO

Endereço da Unidade: Campus Universitário Lagoa Nova UFRN – Centro de Tecnologia

CEP: 59078-970

Fone: +55 (84) 3342-2231 (ext 200 ou 220)

E-mail: secretaria@dca.ufrn.br

EDITAL Nº:	020/2019-PROGESP
CARREIRA:	(X) MAGISTÉRIO SUPERIOR () MAGISTÉRIO EBTT () PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR ESPECIALIZADO
ÁREA DE CONHECIMENTO	AUTOMAÇÃO E CONTROLE

PROGRAMA DO PROCESSO SELETIVO (PROVA ESCRITA)

Introdução aos sistemas de automação industrial. Elementos dos sistemas de automação: sensores, atuadores, controladores e estações de monitoração. Pirâmide da automação industrial. Controladores lógicos programáveis: arquiteturas, entradas e saídas digitais, entradas e saídas analógicas, norma IEEE 61131, linguagens de programação (ladder, sfc, blocos funcionais) e aplicações. Redes Industriais: características e classificação das redes. Nível de Redes Industriais: Redes Foundation Fieldbus, Redes Hart, Devicenet, Controlnet, Ethernet/IP, protocolo OPC.

Sistemas de controle: propriedades dos sistemas dinâmicos, especificações de desempenho, projeto de controladores. Controladores ON/OFF, PID, Avanço-Atraso. Sintonia de Controladores PID: métodos de Ziegler-Nichols, método de Cohen e Coon, método do relé.

ATENÇÃO: APLICÁVEL SOMENTE SE ÁREA DE CONHECIMENTO TIVER MAIS DE 12 (DOZE) CANDIDATOS INSCRITOS

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

1. Integração dos elementos dos sistemas de automação industrial: sensores, atuadores, controladores e estações de operação e supervisão.
2. Linguagens de programação de controladores lógicos programáveis: Ladder e Blocos Funcionais.
3. Influência das ações do controlador PID no desempenho dos sistemas.
4. Elementos dos sistemas de automação: sensores, atuadores, controladores e estações de monitoração.
5. Protocolos de comunicação HART e Foundation Fieldbus: características e comparações.
6. Estratégias de controle para automação industrial: controle ON/OFF e controle PID, características e aplicações.