



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALAGOAS
CAMPUS PALMEIRA DOS ÍNDIOS**

**EDITAL Nº 01/2019 - PROGRAMA INSTITUCIONAL DE MONITORIA DE
CURSOS TÉCNICOS/SUPERIORES**

CONTEÚDOS

9.1 QUADRO DEMONSTRATIVO DAS VAGAS

9.2.1 CURSOS SUPERIORES

COMPONENTE CURRICULAR/LABORATÓRIO	CONTEÚDOS
Laboratório de Automação Industrial	Controladores lógicos programáveis (CLPs) 1. Noções/revisão de sistemas digitais. 2. Definição de Um CLP, Tipos de CLP, classificação dos CLPs. Arquitetura dos CLPs e princípios de funcionamento. 3. Interfaces/dispositivos de entrada e saída do CLP. 4. Linguagem Ladder 5. Conhecimento dos CLP usados no curso: TWDLCAA40RDF (Schneider) e TPW03 (WEG). 6. noções básicas de redes industriais usadas com CLP 7. Planta de manufatura CIM-B. 8. Noções básicas de interfaces Homen-maquina (IHM) e sistemas supervisórios. 9. CLP vs microcontrolador Arduino 10. Tópicos avançados de CLP: módulos analógico, operações em ponto flutuante. Função PWM, concatenação de dados.
Introdução ao Cálculo e Cálculo I	Definição precisa de limite. Cálculo dos Limites e suas Propriedades. Limites Trigonométricos e Exponenciais. Derivadas e Regras de Derivação. Derivação Implícita e Taxas de Variação. Otimização. Técnicas de Integração. Áreas entre Curvas. Volumes. Comprimento de Arco.
Cálculo II e III	1 – Curvas paramétricas 2 – Cálculo com curvas parametrizadas

	3 – Áreas e comprimento de arco em coordenadas polares 4 – Derivadas e integrais de curvas vetoriais 5 – Comprimento de arco e curvatura em curvas vetoriais 6 – Testes de convergência de séries 7 – Derivadas direcionais e vetor gradiente 8 – Integrais triplas em coordenadas cilíndricas e esféricas 9 – Mudança de Variável em integrais múltiplas 10 – Integrais de Linha
Física Geral	Cinemática em 2 e 3 dimensões; Força e Movimento II (Leis de Newton e aplicações); Equilíbrio e Elasticidade; Fluidos; Temperatura, calor e a Primeira Lei da Termodinâmica.
Topografia	Datums e sistemas de coordenadas, orientação de cartas, levantamentos planialtimétricos e topologia.
Álgebra Linear	1 – Matrizes 2 – Propriedades de Determinantes 3 – Resolução de Sistemas Lineares 4 – Espaços e Subespaços Vetoriais 5 – Base de um espaço vetoriais 6 – Mudança de Base de espaços vetoriais 7 – Transformações Lineares 8 – Matriz de uma transformação Linear arbitrária 9 – Isomorfismo 10 – Autovalores e autovetores
Desenho/CAD	NBR 6492, NBR 10067, NBR 8196, NBR 10196 - Planos, cortes e fachadas (livro de desenho Gildo Montenegro).
Geometria descritiva	Todo o conteúdo da disciplina
Fenômeno de Transportes	Propriedades dos fluidos - Estática dos fluidos - Cinemática dos fluidos - Teorema de Transporte de Reynolds - Análise Diferencial do Escoamento - Transferência de Calor e Massa

Comissão de Seleção