



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Eletrotécnica e Automação						Código: DEE277	
Natureza: () Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: DEE265		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD:			
CH Total:60 CH Semanal: 4	Padrão (PD): 45	Laboratório (LB): 15	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):0
EMENTA							
Conceitos e simbologia básica em eletricidade, normas, equipamentos de medidas elétricas e segurança no trabalho com eletricidade. Conceitos básicos de automação industrial. Principais equipamentos e funções associadas ao acionamento e comando em automação. Noções básicas de redes industriais, arquitetura e aplicações. Projeto de automação industrial: diagrama de força e diagrama de comando. Controladores Lógicos Programáveis (CLP). Principais linguagens de programação de CLPs. Princípios de funcionamento de sistemas supervisórios e sistemas de controle e aquisição de dados.							

*OBS (1): ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.



Documento assinado eletronicamente por **WILSON DE AGUIAR BENINCA, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E EXATAS**, em 07/06/2019, às 15:47, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **1736274** e o código CRC **5D88620C**.

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e consequentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

MORAES, C. C. de, CASTRUCCI, P. L., **Engenharia de automação industrial**. 2a. ed. -Rio de Janeiro: LTC, 2007.

ALVES, J. L.L. **Instrumentação, controle e automação de processos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010, 201 p.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011., il.. ISBN: 9788564574205: (Broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

FIALHO, A.B. **Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises**. 7. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010; reimpressão 2015. 280 p.

DORF, R. C.; BISHOP, R. H. **Sistemas de controle modernos**. 12. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, c2013, 814 p.

CORMEN, T.H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2012. 926 p

OGATA, K.. **Engenharia de controle moderno**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010, 809 p.

GEROMEL, J. C. **Análise linear de sistemas dinâmicos: teoria, ensaios práticos e exercícios**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011. viii, 376p.

RIBEIRO, M. A. **Fundamentos de Automação**. 1. Ed. Salvador (BA), 2003. (disponível gratuitamente para download em meio eletrônico: http://paginapessoal.utfpr.edu.br/vilmair/instrumentacao-industrial/Livro%20-%20Fundamentos%20da%20Automa__o%20-%20-Marco%20Ant_nio%20Ribeiro-%20-%20-1_%20Edi__o-.pdf.pdf/view)