

PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	DOCENTE
1	ITBELET.001	Cálculo I	90	–	Adriana
1	ITBELET.002	Desenho Técnico	60	–	Charles
1	ITBELET.003	Oficina em Instalações Elétricas	30	–	Helvécio
1	ITBELET.004	Incerteza nas Medições	30	–	Charles
1	ITBELET.005	Geometria Analítica e Álgebra Linear	90	–	Luiz Carlos
3	ITBELET.011	Matemática Computacional	60	ITBELET.005 e ITBELET.006	Luiz Carlos
3	ITBELET.012	Cálculo III	60	ITBELET.005 e ITBELET.006	Adriana
3	ITBELET.013	Algoritmo e Programação II	60	ITBELET.008	Adriano Lage
3	ITBELET.014	Física II	60	ITBELET.009	Bruno Gonçalves
3	ITBELET.015	Eletrônica Digital	60	–	Marcus Vinícius
5	ITBELET.022	Eletromagnetismo	60	ITBELET.017 e ITBELET.018	Cláudia
5	ITBELET.023	Circuitos Elétricos II	60	ITBELET.019	Cláudia
5	ITBELET.024	Sistemas de Medição	30	ITBELET.019	Charles
5	ITBELET.032	Materiais Elétricos e Magnéticos	60	ITBELET.009 e ITBELET.010	William
5	ITBELET.026	Introdução à Economia	30	–	Marco Túlio (PMI)
5	ITBELET.027	Sinais e Sistemas	60	ITBELET.016	Gabriel
7	ITBELET.029	Modelagem e Análise de Sistemas Lineares	60	ITBELET.027, ITBELET.019	Maicon
7	ITBELET.034	Microprocessadores e Sistemas Embarcados	60	ITBELET.013, ITBELET.015 e ITBELET.019	Arthur
7	ITBELET.036	Eletrônica II	60	ITBELET.031	Marcus Vinícius
7	ITBELET.037	Direitos Humanos, Ética e Cidadania	30	–	João Gabriel
7	ITBELET.038	Gestão de Projetos	30	–	Marco Túlio
7	ITBELET.045	Máquinas Elétricas II	60	ITBELET.040	William
9	-	Tópicos em Eletrônica I	60	ITBELET.015 e ITBELET.031	Helvécio
9	-	Tópicos em Controle e Automação II	60	ITBELET.013 e ITBELET.015	Gabriel
9	ITBELET.041	Eletrônica de Potência	60	ITBELET.036	Helvécio
9	ITBELET.044	Sistemas Elétricos de Potência I	60	ITBELET.012, ITBELET.023 e ITBELET.045	Eduardo
9	ITBELET.047	Fontes Alternativas de Energia	60	–	William
9	ITBELET.050	Acionamentos Elétricos	60	ITBELET.036 e ITBELET.045	William
9	ITBELET.033	Aterramentos Elétricos	60	ITBELET.019	Claudia

Optativa

Código:	Nome da disciplina: Tópicos em Eletrônica I		Natureza: Optativa
CH: 60 horas	CHT: 30 horas	CHP: 30 horas	CR: 4
Pré-requisito: Eletrônica Digital (ITBELET.015) e Eletrônica I (ITBELET.031)			
Ementa: Estudo aplicado de componentes básicos da eletrônica analógica e digital, tais como, o LED (painéis e iluminação), fotodiodo (transmissão de dados e sensoriamento), Varicap (sintonia de circuitos de radiofrequência), transistores (acionamento de máquinas), amplificadores operacionais (osciladores) e o circuito integrado 555 (temporizadores).			
Núcleo de Conteúdo: Profissionalizante.			
Objetivo Geral: Capacitar o aluno a projetar, simular e prototipar circuitos eletrônicos de baixa e média complexidade.			
Objetivos Específicos: Identificar a função de cada componente em determinadas aplicações, utilizar softwares para executar simulações de circuitos mais elaborados e montar protótipos para testar o desempenho das soluções projetadas.			
Bibliografia Básica:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOYLESTAD, Robert & NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos – 11ed., Rio de Janeiro, Editora Pearson. 2. CIPELLI, Antônio Marco Vicari; SANDRINI, Waldir João. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos. São Paulo: Érica. 3. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 11 ed. Editora Pearson, 2011. 			
Bibliografia Complementar:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. MALVINO, A.; BATES, D. J. Eletrônica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2008. v. 2. 2. PEDRONI, Volnei. Eletrônica Digital Moderna e VHDL. Editora Campus Elsevier, 2010. 3. SZAJNBERG, Mordka. Eletrônica Digital - Teoria, Componentes e Aplicações. 1ªEd. LTC, 2014. 			

Optativa

Código:	Nome da Disciplina: Tópicos em Controle e Automação II		Natureza: Optativa
CH: 60 horas	CHT: 30	CHP: 30	CR: 4
Pré-requisito: Eletrônica Digital (ITBELET.015) e Algoritmo e Programação II (ITBELET.013)			
Ementa: Introdução aos sistemas de automação: histórico e tendências. Arquiteturas típicas de sistemas de automação. Controle sequencial. Controladores lógico-programáveis (CLP). Linguagens de programação de CLPs. Instruções especiais no controlador lógico programável. Sistemas SCADA. Projeto de automação utilizando CLPs e sistemas supervisórios.			
Núcleo de Conteúdo: Profissionalizante.			
OBJETIVOS			
Objetivo geral: Capacitar os alunos a especificar e utilizar equipamentos, linguagens de programação e sistemas típicos da área de automação industrial.			
Objetivos específicos: Descrever a arquitetura geral de um controlador lógico programável. Relacionar sistemas de automação industrial com o uso de controladores lógico programáveis (PLCs). Projetar a programação lógica de um sistema automatizado através das cinco linguagens padronizadas pela norma IEC 61131-3. Desenvolver um sistema de supervisão usando conceitos de redes industriais para efetuar a comunicação entre o CLP e o computador.			
Bibliografia Básica:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. R. W. LEWIS, Programming Industrial Control Systems Using IEC1131-3, IEE 1995 2. JOHN W. WEBB & RONALD A. REIS, Programmable Logic Controllers: Principles and Applications, Prentice Hall, 1995 3. MICHAEL MCCLELLAN, Applying Manufacturing Execution Systems, St. Lucie Press, 1997 			
Bibliografia Complementar:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. DARRIN W. FLEMING & VELUMANI PILLAI, S88 Implementation Guide, Strategic Automation for the Process Industries, McGraw Hill, 1999. 2. FONSCECA, M.O; SEIXAS FILHO, C; BOTTURA FILHO, J.A. Aplicando a norma IEC61131 na automação de processos. ISA Distrito 4, 2008. 3. FRANCHI, C. M.; CAMARGO, V. L. A. de. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009. 352 p. ISBN 9788536501994. 4. PRUDENTE, F. Automação industrial PLC: teoria e aplicações: curso básico. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xvi, 298 p. ISBN 9788521606147. 5. GEORGINI, M. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais PLCs. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007. 236 p. ISBN 9788571947245. 			