



Curso 40 - Eletroeletrônica

Curso Técnico em Eletroeletrônica concomitância externa (Presencial)

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Turno: Noturno

O Profissional:

Ao término do curso, o Técnico em Eletroeletrônica poderá planejar executar e avaliar a implementação de projetos e manutenção de sistemas eletroeletrônicos de operação de máquinas elétricas, distribuição de energia elétrica, sistemas de potência, instalações elétricas residenciais, prediais e industriais, sistemas de comunicação, circuitos digitais, instrumentação, informática, controle e automação, liderar ou compor equipes de trabalho, aplicar normas e padrões técnicos nacionais e internacionais, empregar técnicas de gestão e de relações interpessoais, utilizar instrumentos, ferramentas e recursos da informática, aplicar os princípios de qualidade, produtividade e de preservação ambiental, prestar assistência técnica, desenvolver, implantar e manter sistemas de produção automatizados, envolvendo controles numéricos, controladores lógicos programáveis, microprocessadores e controladores eletrônicos em geral.

O Técnico em Eletroeletrônica poderá atuar em indústrias, centros de pesquisas e empresas de média e alta tecnologia, em empresas de projetos elétricos, de manutenção, de instalação e montagem, em concessionárias de energia elétrica e de telefonia, em indústrias eletroeletrônicas, em hospitais, em empresas de informática e de telecomunicação, além de estar apto para desenvolver projetos e/ou negócio próprio, fundamentalmente viabilizado pelo processo de reestruturação e privatização de diversos setores da indústria de base nacional como o setor elétrico, de telecomunicações e outros.

Integralização:

Para forma-se como Técnico neste curso, o aluno deverá concluir as 1.380 horas de disciplinas do currículo, que poderão ser integralizadas em 4 semestres, conforme a proposta do Projeto Pedagógico do Curso para o cumprimento do currículo pleno, além de 500 horas de Estágio não obrigatório. O prazo máximo de integralização é de 6 semestres.

Currículo:

	Semestres	Componente Curricular	Código	Aulas semanais				Aulas semestrais				Total Horas (60')	
				1º ano		2º ano		1º ano		2º ano			
				1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º		
Formação Técnica Profissional	I	Núcleo Comum (Eletroeletrônica e Telecomunicações)	Lógica de Programação	TE100	02				40				30
			Eletricidade e Magnetismo	TE110	09 (6/3)				180				135
			Técnicas Digitais e Microprocessadores I	TE130	07 (4/3)				140				105
			Tecnologia Ambiental	TE120	02				40				30
			Inglês Instrumental	TE140	02				40				30
	II	Núcleo Comum (Eletroeletrônica e Telecomunicações)	Eletrônica Básica	TE210		07 (4/3)				140			105
			Desenho Técnico	TE240		03				60			45
			Circuitos Elétricos	TE220		07 (4/3)				140			105
			Técnicas Digitais e Microprocessadores II	TE230		07 (4/3)				140			105
	III	Eletroeletrônica	Sistemas de Telecomunicações I	TE501			04				80		60
			Eletrônica Industrial	TE510			07 (4/3)				140		105
			Controle e Automação Industrial I	TE521			03				60		45
			Máquinas Elétricas	TE530			07 (4/3)				140		105
			Trabalho de Conclusão de Curso I	TE541			02				40		30
	IV	Eletroeletrônica	Sistemas de Telecomunicações II	TE600				04				80	60
			Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica	TE610				06				120	90
			Controle e Automação Industrial II	TE620				05 (3/2)				100	75
			Instalações Elétricas e Comandos Elétricos	TE630				06 (4/2)				120	90
			Trabalho de Conclusão de Curso II	TE640				02				40	30
Total Carga Horária do Núcleo Comum				22	24			440	480			690 horas	
Total Carga Horária de Eletroeletrônica						23	23			460	460	690 horas	
Estágio Supervisionado (opcional) código: ES500 500 horas Total do Curso: Eletroeletrônica: 1.380 horas													

Disciplinas:

Componente Curricular: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO			Código: TE100
Pré-requisitos: nenhum			Período no curso: 1º sem.
Número de aulas semanais: 02	Total de aulas semestrais: 40	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudos de organização e construção de algoritmos em forma de programação de computadores.			
Bibliografia Básica: CHAMPMAN, Stephen. <i>Programação em matlab para engenheiros</i> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. MANZANO, João A. N. G. <i>Lógica estruturada para programação de computadores</i> . São Paulo: Editora Érica, 2016. VIEIRA, Cláudio; MORAIS, Vagner. <i>MATLAB: curso completo</i> ; Lisboa: FCA, 2013.			
Bibliografia Complementar: MATLAB. <i>MATLAB para inteligência artificial</i> . Disponível em: < https://www.mathworks.com/ >. Acesso em 19 abr. 2023. SOUZA, Marco et al. <i>Algoritmos e lógica de programação</i> . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.			

Componente Curricular: ELETRICIDADE E MAGNETISMO			Código: TE110
Pré-requisitos: nenhum			Período no curso: 1º sem.
Número de aulas semanais: 09	Total de aulas semestrais: 180	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudo dos fenômenos, teorias e aplicações práticas de Eletrostática, Eletrodinâmica, Magnetismo e Eletromagnetismo.			
Bibliografia Básica: BISCUOLA, Gualter J.; DOCA, Ricardo H; BOAS, Newton, V. <i>Tópicos de Física: eletricidade, física moderna, análise dimensional</i> . v. 3. 18. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.			
Bibliografia Complementar: CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria A. M. <i>Laboratório de eletricidade e eletrônica: teoria e prática</i> . 24. ed. São Paulo, Érica, 1997.			

Componente Curricular: TÉCNICAS DIGITAIS E MICROPROCESSADORES I			Código: TE130
Pré-requisitos: nenhum			Período no curso: 1º sem.
Número de aulas semanais: 07	Total de aulas semestrais: 140	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudo de Sistemas e subsistemas de circuitos de eletrônica digital - Sistemas Combinacionais e Sistemas Sequenciais.			
Bibliografia Básica: FLOYD, Thomas. <i>Sistemas digitais: fundamentos e aplicações</i> . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. <i>Elementos de eletrônica digital</i> . 42. ed. São Paulo, Érica, 2018.			
Bibliografia Complementar: Apostilas fornecidas pelo professor. Simuladores de sistemas Digitais.			

Componente Curricular: TECNOLOGIA AMBIENTAL			Código: TE120
Pré-requisitos: nenhum			Período no curso: 1º sem.
Número de aulas semanais: 02	Total de aulas semestrais: 40	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudo dos conceitos e fundamentos tecnológicos para a gestão ambiental nas empresas.			
Bibliografia Básica: MANAHAN, Stanley E. <i>Environmental Chemistry</i> . 6 ed. CA-USA: Lewis Publishers, 1994.			
Bibliografia Complementar: RMAI. Revista Meio Ambiente e Indústria.			

Componente Curricular: INGLÊS INSTRUMENTAL			Código: TE140
Pré-requisitos: nenhum			Período no curso: 1º sem.
Número de aulas semanais: 2	Total de horas semestrais: 30	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudo da Língua Inglesa e suas aplicações na leitura e compreensão de textos técnicos das áreas de Eletroeletrônica e Telecomunicações.			
Bibliografia Básica: MERRIAM AND WEBSTER ONLINE ENGLISH DICTIONARY. <i>Dicionário em inglês online</i> . Disponível em: < www.m-w.com >. Acesso em: 12 ago. 2022. SOUZA, Adriana G. F. et. al. <i>Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental</i> . São Paulo: Disal, 2005.			
Bibliografia Complementar: ANTCORGEN. <i>Software para geração de corpus para estudo</i> . Disponível em: < https://www.laurenceanthony.net/software/antcorgen/ >. Acesso em: 12 ago. 2022. ANTCONC. <i>Software para análise de corpora</i> . Disponível em: < https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/ >. Acesso em: 12 ago. 2022. CIOCARI, Roberta M. <i>Apostila de Inglês Instrumental</i> . Rio Grande do Sul: 2011. Disponível em < http://tics.ifsul.edu.br/matriz/conteudo/disciplinas/_pdf/ingles_instrumental.pdf >. Acesso em: 12 ago. 2022. WEBCORPUS. <i>Corpus para pesquisa linguística</i> . Disponível em: < https://webcorp.org.uk/live/ >. Acesso em: 12 ago. 2022.			

Componente Curricular: ELETRÔNICA BÁSICA			Código: TE210
Pré-requisitos: TE110 Eletricidade e Magnetismo			Período no curso: 2º sem.
Número de aulas semanais: 07	Total de aulas semestrais: 140	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudo dos diodos semicondutores e Transistores de Junção Bipolar relativos a fontes de alimentação reguladas, circuitos de chaveamento e amplificadores de pequenos sinais.			
Bibliografia Básica: MALVINO, Albert; BATES, David. <i>Eletrônica</i> . v.1. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.			
Bibliografia Complementar: BOYLESTAD, Robert L.; NASCHELSKY, Louis. <i>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</i> . 11. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2013. CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria A. M. <i>Laboratório de eletricidade e eletrônica: teoria e prática</i> . 24. ed. São Paulo, Érica, 1997.			

Componente Curricular: DESENHO TÉCNICO			Código: TE240
Pré-requisitos: nenhum			Período no curso: 2º sem.
Número de aulas semanais: 03	Total de aulas semestrais: 60	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45´
Ementa: Estudo das normas de desenho técnico e suas aplicações e da utilização de softwares de desenho para projetos de desenhos técnicos diversos.			
Bibliografia Básica: LIMA, Cláudia C. <i>Estudo Dirigido de Autocad 2006</i> . São Paulo: Érica, 2006. OLIVEIRA, Adriano de; BALDAM, COSTA, Lourenço. <i>Autodesk® Autocad 2016: utilizando totalmente</i> . São Paulo: Editora Érica, 2015.			
Bibliografia Complementar: AUTOCAD 2000: passo a passo Lite. Pearson. E-BOOK. Disponível em: < https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/uecamp/9788534611701 >. Acesso em 19 abr. 2023. CURSO PRÁTICO DE DESENHO TÉCNICO MECÂNICO. São Paulo, SP: Prismatica, [19-].			

Componente Curricular: CIRCUITOS ELÉTRICOS			Código: TE220
Pré-requisitos: TE110 Eletricidade e Magnetismo			Período no curso: 2º sem.
Número de aulas semanais: 07	Total de aulas semestrais: 140	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45´
Ementa: Estudos do comportamento dos circuitos elétricos com resistores, indutores e capacitores quando alimentados em corrente contínua e corrente alternada e do comportamento destes elementos de circuitos quando alimentados por uma tensão alternada trifásica.			
Bibliografia Básica: BOYLESTAD, Robert L. <i>Introdução à análise de circuitos</i> . 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.			
Bibliografia Complementar: CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria A. M. <i>Laboratório de eletricidade e eletrônica: teoria e prática</i> . 24. ed. São Paulo, Érica, 1997. MARKUS, Otávio. <i>Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada - teoria e exercícios</i> . 9. Ed. São Paulo: Érica, 2009.			

Componente Curricular: TÉCNICAS DIGITAIS E MICROPROCESSADORES II			Código: TE230
Pré-requisitos: TE130 Técnicas Digitais e Microprocessadores I			Período no curso: 2º sem.
Número de aulas semanais: 07	Total de aulas semestrais: 140	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45´
Ementa: Compreender as estruturas de hardware de sistemas computacionais comerciais e industriais. Estudo da arquitetura de processadores e demais periféricos de um sistema computacional.			
Bibliografia Básica: FLOYD, Thomas. <i>Sistemas digitais: fundamentos e aplicações</i> . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. GIMENEZ, Salvador P. <i>Microcontroladores 8051: teoria e prática</i> . São Paulo, Érica, 2010. IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. <i>Elementos de eletrônica digital</i> . 42. ed. São Paulo, Érica, 2018.			
Bibliografia Complementar: Apostilas fornecidas pelo professor. Simuladores de sistemas Digitais. Simuladores de Microcontroladores.			

Componente Curricular: SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES I			Código: TE501
Pré-requisitos: TE210 Eletrônica Básica			Período no curso: 3º sem.
Número de aulas semanais: 04	Total de aulas semestrais: 80	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa:			
Estudo de tecnologias de comunicação à distância (conectividade) e de equipamentos de Teste e Medição utilizados nessa área.			
Bibliografia Básica:			
AGUIRRE, Luís A. <i>Fundamentos de instrumentação</i> . São Paulo: Pearson, 2013.			
BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner J. <i>Instrumentação e fundamentação de medidas</i> . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.			
FRANCO, Carlos A. D. <i>Manual de Telecomunicações</i> . São Paulo: Ericson, 1995.			
GOMES, Alcides T. <i>Telecomunicações: transmissão e recepção AM/FM</i> . 21. ed. São Paulo: Érica, 1998.			
LIRA, Francisco A. de. <i>Metrologia: conceitos e práticas de instrumentação</i> . São Paulo: Érica, 2014.			
MEDEIROS, Júlio C. de O. <i>Princípio de Telecomunicações teoria e prática</i> . 5. ed. São Paulo: Érica, 2009.			
PINHEIRO, José M. dos S. <i>Redes ópticas de acesso em Telecomunicações</i> . São Paulo; LTC, 2016.			
RAMOS, Jadeilson de S. B. <i>Instrumentação eletrônica sem fio: transmitindo dados com módulos ZigBee</i> . São Paulo: Érica, 2012.			
SOARES NETO, Vicente. <i>Projetos de Telecomunicações: metodologias, técnicas e análises</i> . Rio de Janeiro: Érica, 2014.			
SOARES NETO, Vicente. <i>Telecomunicações: sistemas de modulação - uma visão sistêmica</i> . 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.			
Bibliografia Complementar:			
<p>Pesquisa de tutoriais, manuais de operação e especificações na Internet através de palavras chaves (materiais novos relevantes surgem a cada período). Principais sites utilizados: Keysight, Rohde&Schwarz, Anritsu, Tektronix, Texas Instruments, Minicircuits, Minipa, Anatel, Inmetro, 3GPP, ITU-T, Huber&Suhner, Pasternack, Microchip, Richardson, Analog Devices, Anatech, Amplifier Research, AWR, Cadence/Awr, JFW Industries, Krytar Inc, Würth Elektronik, Advantech Wireless, Advantest, Aeroflex/Inmet Inc, Amphenol RF, Amplitech, Anapico, Andrew Corporation, Antenna Design Associates, Atek Microwave, Avtech Electrosystems, Besser Associates, Bird Technologies, Black Box, Celplan Technologies, Commscope Inc, Electromagnetic Technologies Industries, Fiber Optic Network Solutions, Fluke, FPGA key, Fractus Antenna, Hameg Instruments, Hellermann Tyton, Herotek Inc, Hughes Circuits, IEEE, K&L Microwave, Keithley Instruments, Lambda Electronics Inc, LCR Electronics, MACOM, Microlambda Wireless Inc, Microtech Inc, Microwave Technology, Microwave Filters SRL, Microwave Software, Miteq Inc, Mitsubishi Electronics America, Molex, Murata Electronics, National Instruments, National Semiconductor, Noise Com, Pentek, Pico Electrics, Planar Filter Company, Pulsar Microwave Corp, Pulse Systems Inc, Racal Instruments, Resonance Instruments, RLC Electronics, Sierra Microwave Technologies, SiGe Semiconductor Technologies, Signal Hound, STMicroelectronics, Summitek Instruments, Teledyne Lecroy, Teseq inc, Test Equipment Connection, Thales Components Corporation, The Math Works inc, The Waveguide Solution, Thin Films Inc, Tyco Electronics, Vishay Electrofilms, Belden, etc..</p> <p>Obs.: Esse tipo de acesso permite busca de informações atualizadas sobre cada tema (há um dinamismo forte em boa parte das soluções tecnológicas).</p>			

Componente Curricular: ELETRÔNICA INDUSTRIAL			Código: TE510
Pré-requisitos: TE210 Eletrônica Básica			Período no curso: 3º sem.
Número de aulas semanais: 07	Total de aulas semestrais: 140	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45´
Ementa: Estudo dos amplificadores de pequenos sinais e potência, amplificadores operacionais e dispositivos da família dos tiristores e suas principais aplicações. Estudo dos reguladores transistorizados.			
Bibliografia Básica: ALMEIDA, JOSÉ L. A. de. <i>Dispositivos semicondutores: Tiristores</i> . 13. ed. São Paulo: Érica, 2013. MALVINO, Albert; BATES, David J. <i>Eletrônica: v. 1</i> . 8. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. MALVINO, Albert; BATES, David J. <i>Eletrônica: v. 2</i> . 8. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.			
Bibliografia Complementar: BOYLESTAD, Robert L.; NASCELSKY, Louis. <i>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</i> . 11. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2013. PERTENCE JUNIOR, Antônio. <i>Amplificadores operacionais e filtros ativos</i> . 8. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.			

Componente Curricular: CONTROLE E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL I			Código: TE521
Pré-requisitos: TE210 Eletrônica Básica & TE230 Técnicas Digitais e Microprocessadores II			Período no curso: 3º sem.
Número de aulas semanais: 03	Total de aulas semestrais: 60	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45´
Ementa: Estudo de sistemas conversores de dados. Controle de processos de malha aberta e de malha fechada. Estudo da medição do tempo. Estudo dos controladores Industriais analógicos. Estudo dos principais controladores Industriais.			
Bibliografia Básica: BOLTON, William. <i>Engenharia de controle</i> . Ribeirão Preto: Makron Books do Brasil, 1995.			
Bibliografia Complementar: Material didático disponibilizado no Classroom.			

Componente Curricular: MÁQUINAS ELÉTRICAS			Código: TE530
Pré-requisitos: TE220 Circuitos Elétricos			Período no curso: 3º sem.
Número de aulas semanais: 07	Total de aulas semestrais: 140	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45´
Ementa: Estudo dos fenômenos, teorias e aplicações práticas de Transformadores, Máquinas rotativas CA e CC.			
Bibliografia Básica: KOSOW, Irving L. <i>Máquinas elétricas e transformadores</i> . 15. ed. São Paulo: Editora Globo, 2000. UMANS, Stephen D. <i>Máquinas elétricas de fitzgerald e kingsley</i> . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.			
Bibliografia Complementar:			

Componente Curricular: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I			Código: TE541
Pré-requisitos: nenhum			Período no curso: 3º sem.
Número de aulas semanais: 02	Total de aulas semestrais: 40	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa:			
Desenvolvimento das etapas de elaboração do Projeto do Trabalho de Conclusão do Curso.			
Bibliografia Básica:			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>Norma ABNT 14724</i> : elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Rio de Janeiro, 2022.			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>Norma ABNT 6023</i> : elaboração de referências. Rio de Janeiro, 2022.			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>Norma ABNT 10520</i> : elaboração de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2022.			
Bibliografia Complementar:			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>Norma ABNT 2022</i> : como estruturar seu trabalho nas regras ABNT pré-textuais, textuais e pós-textuais. Rio de Janeiro, 2022.			

Componente Curricular: SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES II			Código: TE600
Pré-requisitos: TE501 Sistema de Telecomunicações I			Período no curso: 4º sem.
Número de aulas semanais: 004	Total de aulas semestrais: 80	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45´
Ementa:			
Estudo de tecnologias de comunicação à distância (conectividade) e uso de equipamentos de Teste e Medição utilizados nessa área.			
Bibliografia Básica:			
AGUIRRE, Luís A. <i>Fundamentos de instrumentação</i> . São Paulo: Pearson, 2013.			
BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner J. <i>Instrumentação e fundamentação de medidas</i> . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.			
FRANCO, Carlos A. D. <i>Manual de Telecomunicações</i> . São Paulo: Ericson, 1995.			
GOMES, Alcides T. <i>Telecomunicações: transmissão e recepção AM/FM</i> . 21. ed. São Paulo: Érica, 1998.			
LIRA, Francisco A. de. <i>Metrologia: conceitos e práticas de instrumentação</i> . São Paulo: Érica, 2014.			
MEDEIROS, Júlio C. de O. <i>Princípio de Telecomunicações teoria e prática</i> . 5. ed. São Paulo: Érica, 2009.			
PINHEIRO, José M. dos S. <i>Redes ópticas de acesso em Telecomunicações</i> . São Paulo; LTC, 2016.			
RAMOS, Jadeilson de S. B. <i>Instrumentação eletrônica sem fio: transmitindo dados com módulos ZigBee</i> . São Paulo: Érica, 2012.			
SOARES NETO, Vicente. <i>Projetos de Telecomunicações: metodologias, técnicas e análises</i> . Rio de Janeiro: Érica, 2014.			
SOARES NETO, Vicente. <i>Telecomunicações: sistemas de modulação - uma visão sistêmica</i> . 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.			
Bibliografia Complementar:			
<p>Pesquisa de tutoriais, manuais de operação e especificações na Internet através de palavras chaves (materiais novos relevantes surgem a cada período). Principais sites utilizados: Keysight, Rohde&Schwarz, Anritsu, Tektronix, Texas Instruments, Minicircuits, Minipa, Anatel, Inmetro, 3GPP, ITU-T, Huber&Suhner, Pasternack, Microchip, Richardson, Analog Devices, Anatech, Amplifier Research, AWR, Cadence/Awr, JFW Industries, Krytar Inc, Wurth Elektronik, Advantech Wireless, Advantest, Aeroflex/Inmet Inc, Amphenol RF, Amplitech, Anapico, Andrew Corporation, Antenna Design Associates, Atek Microwave, Avtech Electrosystems, Besser Associates, Bird Technologies, Black Box, Celplan Technologies, Commscope Inc, Electromagnetic Technologies Industries, Fiber Optic Network Solutions, Fluke, FPGA key, Fractus Antenna, Hameg Instruments, Hellermann Tyton, Herotek Inc, Hughes Circuits, IEEE, K&L Microwave, Keithley Instruments, Lambda Electronics Inc, LCR Electronics, MACOM, Microlambda Wireless Inc, Microtech Inc, Microwave Technology, Microwave Filters SRL, Microwave Software, Miteq Inc, Mitsubishi Electronics America, Molex, Murata Electronics, National Instruments, National Semiconductor, Noise Com, Pentek, Pico Electrics, Planar Filter Company, Pulsar Microwave Corp, Pulse Systems Inc, Racal Instruments, Resonance Instruments, RLC Electronics, Sierra Microwave Technologies, SiGe Semiconductor Technologies, Signal Hound, STMicroelectronics, Summitek Instruments, Teledyne Lecroy, Teseq inc, Test Equipment Connection, Thales Components Corporation, The Math Works inc, The Waveguide Solution, Thin Films Inc, Tyco Electronics, Vishay Electrofilms, Belden, etc..</p> <p>Obs.: Esse tipo de acesso permite busca de informações atualizadas sobre cada tema (há um dinamismo forte em boa parte das soluções tecnológicas).</p>			

Componente Curricular: GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA			Código: TE610
Pré-requisitos: TE220 CIRCUITOS ELÉTRICOS			Período no curso: 4º sem.
Número de aulas semanais: 06	Total de aulas semestrais: 120	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudos das principais características dos sistemas de energia elétrica: geração de energia, sistema de transmissão e distribuição de energia elétrica.			
Bibliografia Básica: KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos C. B. de; ROBBA, Ernesto J. <i>Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica</i> . São Paulo: Editora Blucher, 2005. TOLMASQUIM, Maurício T. (Coord.). <i>Geração de energia elétrica no Brasil</i> . Rio de Janeiro: Interciência, 2005. ZANETTA JUNIOR, Luiz C. <i>Fundamentos de sistemas elétricos de potência</i> . São Paulo: Livraria da Física, 2005.			
Bibliografia Complementar:			

Componente Curricular: CONTROLE E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL II			Código: TE620
Pré-requisitos: TE521 Controle e Automação Industrial I			Período no curso: 4º sem.
Número de aulas semanais: 05	Total de aulas semestrais: 100	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudo de tecnologias para automação industrial.			
Bibliografia Básica: PETRUZELLA, Frank D. <i>Controladores lógicos programáveis</i> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.			
Bibliografia Complementar: Apostilas disponibilizadas pelo professor no Classroom.			

Componente Curricular: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E COMANDOS ELÉTRICOS			Código: TE630
Pré-requisitos: TE220 Circuitos Elétricos			Período no curso: 4º sem.
Número de aulas semanais: 06	Total de aulas semestrais: 120	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Estudo de instalações elétricas, da entrada da unidade consumidora até a utilização da energia elétrica na carga. Estudo de comandos elétricos para acionamento de cargas.			
Bibliografia Básica: MAMEDE FILHO, João. <i>Instalações elétricas industriais</i> . 9. ed. São Paulo: LTC, 2017. NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald. <i>Instalações Elétricas</i> . 7. ed. São Paulo: LTC, 2021.			
Bibliografia Complementar: COTRIM, Ademaro A. M. B. <i>Instalações elétricas</i> . 5. ed. São Paulo: Pearson; 2008.			

Componente Curricular: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			Código: TE640
Pré-requisitos: TE541 Trabalho de Conclusão de Curso I			Período no curso: 4º sem.
Número de aulas semanais: 02	Total de aulas semestrais: 40	Semestre: 20 semanas	Tempo de aula: 45'
Ementa: Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso e desenvolvimento de protótipos e conceitos.			
Objetivos: Desenvolver e apresentar o Trabalho de Conclusão do Curso.			
Bibliografia Básica: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>Norma ABNT 14724</i> : elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Rio de Janeiro, 2022. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>Norma ABNT 6023</i> : elaboração de referências. Rio de Janeiro, 2022. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>Norma ABNT 10520</i> : elaboração de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2022.			
Bibliografia Complementar: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <i>Norma ABNT 2022</i> : como estruturar seu trabalho nas regras ABNT pré-textuais, textuais e pós-textuais. Rio de Janeiro, 2022.			