

Oferta Disciplinas Engenharia Elétrica - ERE 2021-1

PERÍODO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITO	Docente	Módulo I	Módulo II
1	ITBELET.001	Cálculo I	90	–	Adriana	X	
1	ITBELET.002	Desenho Técnico	60	–	Mateus		X
1	ITBELET.003	Oficina em Instalações Elétricas	30	–	Helvécio		X
1	ITBELET.003	Oficina em Instalações Elétricas – Turma EXTRA	30	–	Helvécio		X
1	ITBELET.004	Incerteza nas Medições	30	–	Charles		X
1	ITBELET.005	Geometria Analítica e Álgebra Linear	90	–	Luiz Carlos	X	
3	ITBELET.011	Matemática Computacional	60	ITBELET.005 (GAAL) e ITBELET.006 (Cálculo II)	Luiz Carlos	X	
3	ITBELET.012	Cálculo III	60	ITBELET.005 (GAAL) e ITBELET.006 (Cálculo II)	Adriana		X
3	ITBELET.013	Algoritmo e Programação II	60	ITBELET.008 (Alg. Prog. I)	Prof. Área Comp.		X
3	ITBELET.014	Física II	60	ITBELET.009 (Física I)	Bruno Gonçalves	X	
3	ITBELET.015	Eletrônica Digital	60	–	Marcus Diadelmo	X	
5	ITBELET.022	Eletromagnetismo	60	ITBELET.017 (Cálc. Vetorial) e ITBELET.018 (Física III)	Claudia		X
5	ITBELET.023	Circuitos Elétricos II	60	ITBELET.019 (Circ. Elétricos I)	Claudia	X	
5	ITBELET.024	Sistemas de Medição	30	ITBELET.019 (Circuitos Elétricos I)	Charles	X	
5	ITBELET.032	Materiais Elétricos e Magnéticos	60	ITBELET.009 (Física I) e ITBELET.010 (Química geral)	Raphael	X	
5	ITBELET.026	Introdução à Economia	30	–	Marco Túlio		X
5	ITBELET.027	Sinais e Sistemas	60	ITBELET.016 (EDO)	Gabriel		X
7	ITBELET.029	Modelagem e Análise de Sistemas Lineares	60	ITBELET.027 (Sinais e Sistemas)	Mateus	X	
7	ITBELET.034	Microprocessadores e Sistemas Embarcados	60	ITBELET.013 (Alg e Prog II) e ITBELET.015 (Eletrôn. Digital)	Maicon	X	
7	ITBELET.034	Microprocessadores e Sistemas Embarcados – Turma EXTRA	60	ITBELET.013 (Alg e Prog II) e ITBELET.015 (Eletrôn. Digital)	Maicon		X
7	ITBELET.036	Eletrônica II	60	ITBELET.031 (Eletrônica I)	Marcus Diadelmo		X
7	ITBELET.037	Direitos Humanos, Ética e Cidadania	30	–	João Gabriel		X
7	ITBELET.038	Gestão de Projetos	30	–	Marco Túlio		X
7	ITBELET.045	Máquinas Elétricas II	60	ITBELET.040 (Máq. Elétricas I)	Eduardo	X	
9	-	Tópicos em Telecomunicações I	60	ITBELET.022 (Eletromagnetismo) ITBELET.023 (Circ. Elétricos II) ITBELET.017 (Cálc. Vetorial)	Helvécio	X	
9	-	Tópicos em SEP II	61	ITBELET.022 (Eletromagnetismo)	Cláudia		X
9	ITBELET.041	Eletrônica de Potência	60	ITBELET.036 (Eletrônica II)	Helvécio	X	
9	ITBELET.044	Sistemas Elétricos de Potência I	60	ITBELET.012 (Cálculo III), ITBELET.023 (Circ. Elétricos II) e ITBELET.045 (Máq. Elétr. II)	Eduardo		X
9	ITBELET.047	Fontes Alternativas de Energia	60	–	Gabriel	X	
9	ITBELET.050	Acionamentos Elétricos	60	ITBELET.036 (Eletrônica II) e ITBELET.045 (Máq. Elétricas II)	Eduardo		X

Curso: Engenharia Elétrica

Código: ITBELET-082	Disciplina: TÓPICOS EM TELECOMUNICAÇÕES I: Análise de Antenas	Natureza: Optativa
CH: 60 horas	CHT: 40 horas	CHP: 20 horas
CR: 4		
Pré-requisito: Eletromagnetismo (ITBELET.022), Circuitos Elétricos II (ITBELET.023) e Cálculo Vetorial (ITBELET.017)		
<p>Ementa: Estudo das características fundamentais de antenas com geometrias clássicas: antenas filamentosas (dipolo infinitesimal, dipolo finito e <i>loop</i>), conjunto de antenas e antenas refletoras parabólicas. Noções sobre métodos assintóticos (Óptica Geométrica e Óptica Física) para avaliação de antenas.</p> <p>Núcleo de Conteúdo: Profissionalizante.</p>		
<p>Objetivo Geral: Capacitar o estudante a analisar as características de radiação de antenas com geometrias clássicas através da teoria eletromagnética e através de métodos assintóticos.</p> <p>Objetivos Específicos: Introduzir conceitos, aplicações e métodos de análise para os principais tipos de antenas empregadas em sistemas de telecomunicações. Compreender e aplicar os conceitos de diagrama de radiação, largura de feixe, diretividade, ganho, polarização, impedância de entrada, área efetiva e fórmula de Friis para o espaço livre. Desenvolver programas para a análise de antenas filamentosas e parabólicas usando métodos assintóticos.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BALANIS, C. A. Teoria de Antenas: Análise e Síntese – 4ed., New York: John Wiley & Sons, 2016. 2. SADIKU, Matthew N. O. Elementos de Eletromagnetismo. Porto Alegre: Bookman, 5ª Edição, 2012. 3. SILVER, S. Microwave Antenna Theory and Design. IEEE Electromagnetic Wave Series Vol. 19, 1984. 		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. HARRINGTON, R. F. Time-Harmonic Electromagnetic Fields, New York: John Wiley & Sons, 2001. 2. PAUL, C. R. Eletromagnetismo para Engenheiros. Editora Ltc, 2006. 3. ULABY, F. T. Eletromagnetismo para Engenheiros. Bookman, 2007. 		

Curso: Engenharia Elétrica

Código: ITBELET-072	Disciplina: TÓPICOS EM SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA II: Desempenho de Linhas de transmissão e redes de distribuição frente a descargas atmosféricas		Natureza: Optativa
CH: 60 horas	CHT: 60 horas	CHP:	CR: 4
Pré-requisito: Eletromagnetismo (ITBELET.022)			
<p>Ementa: Formação de descargas atmosféricas e seus parâmetros físicos. Modelos de corrente de retorno. Campos e Fluxos associados à descargas atmosféricas. Técnicas de medição direta e indireta. Desempenho de linhas de transmissão frente a descargas atmosféricas. Tensões induzidas e desligamentos em redes de transmissão e distribuição. Dispositivos e sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Normas técnicas aplicadas às descargas atmosféricas.</p> <p>Núcleo de Conteúdo: Profissionalizante.</p>			
<p>Objetivo Geral: Desenvolver conceitos sobre a fenômeno descargas atmosféricas e seus efeitos diretos e indiretos para fins de entendimento de desempenho de Linhas de transmissão e de redes de distribuição de energia elétrica frente a descargas atmosféricas.</p> <p>Objetivos Específicos: Gerar soluções para elaboração de projetos de SPDA; formas de diminuir os efeitos destrutivos das descargas atmosféricas em sistemas, equipamentos e materiais; técnicas para mitigar as condições de riscos e seguranças para população em geral e para profissionais que trabalham diretamente no sistema elétrico.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VISACRO, S. Descargas Atmosféricas: uma Abordagem de Engenharia. São Paulo: Arliber, 2005. 2. SADIKU, Matthew N. O. Elementos de Eletromagnetismo. Porto Alegre: Bookman, 5ª Edição, 2012.2. 3. CAMINHA, Amadeu C. Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos. São Paulo. 			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NBR-5419: 2015: Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas. Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, Brasil, 2015. 2. MAMEDE FILHO, João; MAMEDE, Daniel Ribeiro. Proteção de sistemas elétricos de potência. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 3. INSTALAÇÕES elétricas: Projetos prediais - 3ª Edição. Editora Blucher 193 4. Trabalhos científicos e técnicos relacionados ao tema. 			