

## Ficha 2

Disciplina: Sinais e sistemas						Código: TE322	
Natureza: ( x ) Obrigatória ( ) Optativa		(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito: Não há		Co-requisito:		Modalidade: (x) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ..... % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
<b>EMENTA</b>							
Sinais e sistemas. Sistemas lineares invariantes no tempo. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Transformada de Laplace. Transformada z.							
<b>PROGRAMA</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Sinais de tempo contínuo:</b> tipos de sinais, sinais básicos, operações com sinais.</li> <li><b>Análise de Fourier no tempo contínuo:</b> séries de Fourier e propriedades, transformada de Fourier e propriedades.</li> <li><b>Sinais de tempo discreto:</b> amostragem, sinais básicos, operações com sinais.</li> <li><b>Análise de Fourier no tempo discreto:</b> transformada de Fourier e propriedades.</li> <li><b>Transformada de Laplace:</b> transformada direta, propriedades, transformada inversa, aplicação em circuitos elétricos.</li> <li><b>Sistemas de tempo contínuo:</b> tipos de sistemas, sistema linear e invariante no tempo, resposta ao impulso, função de transferência e resposta em frequência, representação no espaço de estados.</li> <li><b>Transformada z:</b> transformada direta, região de convergência, propriedades.</li> </ol>							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Desenvolver e aplicar técnicas de cálculo diferencial e integral avançadas.							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
Capacitar o estudante para resolver problemas envolvendo aplicações de sinais e sistemas em circuitos elétricos lineares, modulação de sinais, processamento de sinais digitalizados e sistemas de controle.							
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>							
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos, e por meio de atividades individuais ou em equipes. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia. Ambientes computacionais sugeridos para a realização de trabalhos computacionais: Matlab, Python e/ou R.							

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizados provas e trabalhos (teóricos e/ou computacionais).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Oppenheim, A. V., Willsky, A. S.; Nawab, S. H. Signals & Systems, 2ª edição, Editora Prentice Hall 1997.

Lathi, B. P. Sinais e sistemas lineares, Editora Bookman, 2ª. Edição, 2007.

Haykin, S.; B. Van Veen. Sinais e Sistemas, Editora Bookman, 2001.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Hsu, H. P. Theory and Problems of Signals and Systems, Shaum's Outline Series, Editora McGraw Hill.

Phillips, C. L.; J. M. Parr. Signals, Systems, and Transforms, 2ª edição, Prentice Hall, 1997.

Kamen, E. W.; B. S. Heck. Fundamentals of Signals and Systems using MATLAB, Prentice Hall, 1997.

Ogata, K. Discrete-time control systems. 2nd ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995.

**Professor da Disciplina:** Leandro dos Santos Coelho

**Assinatura:** \_\_\_\_\_



**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** Luiz Antônio Belinaso

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

\*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.