



PLANO DE AULAS		Ano/Semestre
		2014/2

CURSO	Engenharia Industrial Elétrica – Ênfase Eletrotécnica Engenharia Industrial Elétrica – Ênfase Automação
-------	--

01	DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	
Código	Nome	Turma
ET7GF	SINAIS E SISTEMAS 2	S01

02	DIAS DAS AULAS						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Total
Número de aulas no semestre		60				4 (APS)	60+4(APS)

03	PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS	
Dia/Mês	Conteúdo	Número de Aulas
T1 30/09	Sequências: elementares, operações básicas.	2
L2 30/09	Aula introdutória de ferramenta computacional.	2
T3 07/10	Sistemas: LTI, causalidade, estabilidade, equações à diferenças	2
L4 07/10	Programação de funções.	2
T5 14/10	DTFT: preliminares, autofunção, existência.	2
L6 14/10	Programação de funções.	2
T7 21/10	DTFT: definição, propriedades.	2
L8 21/10	Problemas genéricos.	2
T9 04/11	Amostragem: fundamentos, teorema de Nyquist, reconstrução de sinais.	2
L10 04/11	Problemas genéricos.	2
T11 11/11	Transformada Z: preliminares, definição, existência, causalidade, estabilidade.	2
L12 11/11	Energia e ZCR.	2
T13 18/11	Transformada Z: inversa, propriedades.	2
L14 18/11	Eliminação de nível DC + Atraso temporal para energia e ZCR.	2
T15 25/11	Exercícios.	2
L16 25/11	Autocorrelação e correlação cruzada	2
T17 02/12	Prova.	2
L18 02/12	Autocorrelação e correlação cruzada.	2
T19 09/12	DFT: preliminares, série discreta de Fourier, propriedades.	2
L20 09/12	Transformada Discreta de Fourier.	2
T21 16/12	DFT: TF de sinais periódicos, amostragem da DTFT, DFT, propriedades.	2
L22 16/12	Convolução e filtragem.	2
T23 03/02	Filtros digitais: especificação, IIR a partir de filtros analógicos.	2
L24 03/02	Convolução e filtragem.	2
T25 10/02	Filtros digitais: IIR a partir de filtros analógicos (butterworth, chebyshev, elíptico).	2
L26 10/02	Projeto de filtros.	2
T27 24/02	Filtros digitais: transformação de frequência, FIR (janelas, amostragem).	2
L28 24/02	Apresentação da APS	2
T29 03/03	Segunda chamada/Substitutiva	2
L30 03/03	Apresentação	2

04	REFERÊNCIAS
Referências Básicas:	
OPPENHEIM, Alan V.; SCHAFER, Ronald W. Discrete-time signal processing . 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2010. xviii, 1108 p. (Prentice Hall signal processing series) ISBN 9780131988422.	
PROAKIS, John G; MANOLAKIS, Dimitris G. Digital signal processing: principles, algorithms, and applications . 4th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, c2007. xix, 1084 p. ISBN 9780131873742.	
DINIZ, Paulo Sergio Ramirez; SILVA, Eduardo Antonio Barros da; LIMA NETTO, Sergio. Processamento digital de sinais: projeto e análise de sistemas . Porto Alegre: Bookman, 2004. 590 p. ISBN 85-363-0418-9	

Revisado por:		Data:	23/09/2014
Aprovado por:	Coordenação do Curso	Vigora a partir de:	02/2012

Referências Complementares:

PARKS, T.W.; BURRUS, C. S. **Digital filter design**. New York: John Wiley, c 1987. 342p.

JACKSON, Leland B. **Digital filters and signal processing**. 3rd ed. Boston: Kluwer Academic, xiii, 502 p. ISBN 9781441951533.

BUCK, John R.; DANIEL, Michael M.; SINGER, Andrew C.. **Computer explorations in signals and systems USING MATLAB**. New York: Prentice Hall; c1997 207p. (Prentice Hall signal processing series) ISBN 0137328680

NALON, Jose Alexandre. **Introdução ao processamento digital de sinais**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. 200 p. ISBN 9788521616467.

HAYES, M. H. **Teoria de problemas de processamento digital de sinais**. Porto Alegre: Bookman, 2006. vi, 466 p. (Coleção Schaum) ISBN 8560031065.

05 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá de 1 prova escrita (NP), trabalhos de laboratório (TP) e 1 atividade prática supervisionada (APS).

A média parcial (MP) será calculada da seguinte forma:

$$MP = 0.45 * PROVAS + 0.10 * TP + 0.45 * (APS).$$

Será considerado aprovado o aluno com frequência superior a 75% e MP igual ou superior a 6,0.

Ao final do semestre será realizada a prova de segunda chamada que substituirá a nota pra prova escrita (NP) poderá comparecer à segunda chamada o aluno munido de **justificativa**. A segunda chamada versarão sobre **todo o conteúdo** da disciplina. Casos omissos deverão ser analisados pelo coordenador do curso. O aluno que não atingir MP=6.0 poderá realizar tal prova, mas a **nota obtida substituirá MP**.

Atividades Práticas Supervisionadas

- Descrição: Projeto condizente com o conteúdo da disciplina.
- Número de alunos: Trabalho em grupo de 2-3 alunos
- Procedimentos: A realização desta atividade será acompanhada por todo o semestre, sendo entregue em datas especificadas acima.
- Critérios de avaliação: A nota será aferida ao aluno que entregar os problemas corretamente resolvidos e formatados dentro do padrão estabelecido.

06 ORIENTAÇÕES GERAIS

- **Frequência mínima às aulas:** 75% do total de aulas ministradas.

Marcelo de Oliveira Rosa

Professor

Assinatura do Professor

Revisado por:		Data:	23/09/2014
Aprovado por:	Coordenação do Curso	Vigora a partir de:	02/2012