MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA No 1 (permanente)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Disciplina: Controle Digital de Processos | | Código: TE089 |
| Natureza: ( ) obrigatória (X) optativa | Semestral (X) Anual ( ) Modular ( ) | |
| Pré-requisito: não tem | Co-requisito: não tem | |
| Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD | | |
| C.H. Semestral Total: 60 horas  C.H. Anual Total:  C.H. Modular Total:  PD: 4 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  C.H. Semanal: 4 horas | | |
| **EMENTA (Unidades Didáticas)**  Teoria de controle por computador, reconstrução e quantização, relação com sistemas em tempo contínuo (pólos e zeros). Projeto de equivalentes discretos de controladores contínuos, aproximações backward, forward e tustin, seleção do período de amostragem, o PID Digital. Análise de sistemas de controle digitais em malha fechada, estabilidade e critério de Jury, margens de fase e de ganho, análise de erros em regime permanente, sensibilidade a erros de modelo. Controle por alocação de pólos, abordagem entrada / saída, lei de controle tipo RTS, Controle por alocação de pólos, abordagem espaço de estados, amostragem de sistemas em espaço de estados (inclui o caso com atraso de transporte), regulação por realimentação de estado, observadores (estimadores) e realimentação de saída. | | |
| **BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**   1. Astrom, K J and B Wittenmark. Computed Controlled Systems Theory and Practice:, 3ed., 1997, Prentice-Hall. 2. Franklin, G. F., J. D. Powell and M L Workman. Digital Control of Dynamic Systems:, 2nd ed., 1990, Addison-Wesley. 3. Ogata, K. Discrete-Time Control Systems. Prentice Hall. 1995.   **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)**   1. Chen, C.-T. Analog & Digital Control System Design. Saunders College Publishing, 1993; 2. Astrom, K. and T. Hagglund. PID Controllers: Theory, Design, and Tuning. Instrument Society of Amercia, 1995. | | |
| Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Assinatura: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

Legenda: Conf.Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão, LB – Lab. CP – Campo, ES – Estágio OR - Orientada