

EA722 Laboratório de Controle e Servomecanismo

Programa da Disciplina

Informações Gerais

Docente Responsável: Leonardo Abdala Elias | **E-mail:** leoelias@fee.unicamp.br

Auxiliar Didático (PED): Eliane Crepaldi Rodrigues | **E-mail:** eliane.crepaldi@yahoocom.br

Semestre Letivo/Ano: 2/2018 | **Turmas:** U e W | **Carga Horária:** 30h/turma

Aulas Quinzenais: Quintas (19h - 23h) | **Sala:** LE-31

Horários de Monitoria: Terças e Quartas (18h - 19h) e Quintas (17h - 19h)

Calendário

Semana	Turma U	Turma W	Tema da Experiência
1	02/08/2018	09/08/2018	Fundamentos de realimentação: Simulação dos modelos do ECP em malha fechada
2	16/08/2018	23/08/2018	Fundamentos de realimentação: Sistemas ECP em malha aberta e fechada
3	30/08/2018	13/09/2018	Controle PD e P&D dos sistemas ECP
4	20/09/2018	27/09/2018	Controle PID
5	04/10/2018	18/10/2018	Rejeição de distúrbios, controle co-allocado e controle em cascata
6	25/10/2018*	08/11/2018	Controle não co-allocado: Projeto do lugar das raízes
7	22/11/2018	29/11/2018*	Realimentação de estados

* Estas aulas serão ministradas pela estagiária PED, devido à participação do Prof. Leonardo em congressos nacionais (CBEB, Búzios; Palestra no IINELS, Natal).

Critérios de Avaliação

Conforme explicitado no Calendário, serão realizadas sete experiências em laboratório. Cada experiência poderá ser realizada em grupos de até três alunos. A avaliação da experiência será composta por três critérios: 1) participação individual na experiência; 2) teste individual no início da aula; e 3) mini-relatório sobre o experimento. Caso o grupo não conclua a experiência durante a aula, *todo o grupo* deverá concluir as atividades nos horários de monitoria até a data anterior à próxima experiência. A estagiária PED atestará a presença do grupo, avaliará as questões não concluídas e receberá o mini-relatório (a menos que o mesmo seja enviado por e-mail para o docente responsável). Caso o aluno falte alguma aula, esta falta deverá ser reposta nos horários de monitoria. Porém, as notas referentes à participação e ao teste serão consideradas zero neste caso. Se o aluno perder dois laboratórios, sem reposição, será considerado reprovado por falta.

A Média Final (MF) será calculada pela seguinte equação:

$$MF = 0,2 \times \bar{P}_i + 0,4 \times \bar{T}_i + 0,4 \times \bar{R}_i$$

em que, \bar{P}_i , \bar{T}_i e \bar{R}_i são as médias das notas obtidas na participação, testes e relatórios, respectivamente.

Será considerado aprovado o aluno com $MF \geq 5$.

Bibliografia Recomendada

- [1] Geromel J.C., Palhares A.G.B. *Análise linear de sistemas dinâmicos: Teoria, ensaios práticos e exercícios*, 2^a ed., São Paulo: Blucher, 2011.
- [2] Geromel J.C., Korogui R.H. *Controle linear de sistemas dinâmicos: Teoria, ensaios práticos e exercícios*, São Paulo: Blucher, 2011.
- [3] Ogata K. *Engenharia de controle moderno*, 5^a ed., São Paulo: Pearson Education, 2011.
- [4] Franklin G.F., Powell J.D., Naeini A.E. *Sistemas de controle para engenharia*, 6^a ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.
- [5] Dorf R.C., Bishop R.H. *Sistemas de controle modernos*. 12^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**Manuais do Matlab® e Simulink® (disponíveis diretamente nos softwares); Manuais dos equipamentos ECP (disponíveis nas bancadas e no almoxarifado da FEEC)*