

EM707 - Controle de Sistemas Mecânicos

Primeiro Semestre de 2025

1. *Responsável*

- **Profa Dra Grace S. Deaecto**
- **Homepage** : www.fem.unicamp.br/~grace

2. *Horário, Local e Atendimento*

- **Horário** : Quarta -feira (14:00 - 15:50) e Sexta-feira (14:00 - 15:50)
- **Local** : EM24
- **Atendimento aos alunos** :
 - Em caso de qualquer dúvida os alunos podem procurar o PED, Matheus Bulhões Barbosa, ou me procurar na sala BE-307, em qualquer dia da semana. Enviem um email ao Matheus (m222157@dac.unicamp.br) para combinar um horário para o esclarecimento de dúvidas. Elas não serão esclarecidas por email.
 - O texto e as listas de exercícios estão disponíveis na página : www.fem.unicamp.br/~grace.

3. *Dias Letivos*

Para o primeiro semestre do ano de 2025 os dias letivos estão apresentados a seguir

Fevereiro	26, 28
Março	07, 12, 14, 19, 21, 26, 28
Abril	02, 04, 09, 11 , 16, 23, 25, 30
Maiο	07, 09, 14, 16, 21 , 23, 28, 30
Junho	04, 06, 11, 13, 18, 25, 27
Julho	02, 04

sendo as datas em negrito as datas das provas.

4. *Provas*

- As provas serão realizadas nos dias : **11/04**, **21/05** e **27/06**
- Cada aluno terá notas parciais N_1 , N_2 e N_3 relacionadas às três provas, respectivamente.
- O exame final (**E**) será realizado no dia **16/07**.

5. *Critério de Avaliação*

A média será calculada da seguinte maneira

$$M = \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3} + 0.15T$$

- Em que T é um trabalho computacional que tem por objetivo adicionar até 1.5 pontos na média M , considerando a saturação de M em 10.
- Se $M \geq 7$, o aluno será aprovado com média final $M_F = M$. O aluno aprovado poderá fazer o exame para substituir a menor nota das provas.
- Se $M < 2.5$ o aluno está reprovado sem direito ao exame e $M_F = M$.
- $2.5 \leq M < 7$, o aluno deverá fazer o exame. Neste caso, sua média final será $M_F = (M + E)/2$.
- Se $M_F \geq 5$, o aluno está aprovado e, reprovado, caso contrário.

6. *Ementa (Catálogo de 2025)*

- Conceitos fundamentais.
- Critérios de estabilidade.
- Resposta em frequência.
- Lugar das raízes.
- Ações de controle básicas.
- Noções de modelagem de estado.
- Aplicações em controle de sistemas mecânicos, hidráulicos e pneumáticos, usando PID/CLP.

7. *Bibliografia Básica*

- J. C. Geromel e R. H. Korogui, “*Controle Linear de Sistemas Dinâmicos : Teoria, Ensaios Práticos e Exercícios*”, Edgard Blucher Ltda (segunda edição), 2019.
- J. C. Geromel e A. G. B. Palhares, “*Análise Linear de Sistemas Dinâmicos : Teoria, Ensaios Práticos e Exercícios*”, Edgard Blucher Ltda (terceira edição), 2019.
- G. F. Franklin, J. D. Powell, A. Emami-Naeini, “*Feedback Control of Dynamic Systems*”, Prentice Hall, 2006.
- K. Ogata, “*Modern Control Engineering*”, Prentice Hall, 2002.

8. *Bibliografia Complementar*

- J. C. Geromel e Grace S. Deaecto, “*Análise Linear de Sinais : Teoria, Ensaios Práticos e Exercícios*”, Edgard Blucher Ltda, 2019.