



PTC3418

LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO

Instruções Gerais

Para oferecimento presencial, 1º. semestre de 2022.

Introdução

No primeiro semestre de 2022, a disciplina PTC3418 será oferecida presencialmente, porém sob a premissa de que o oferecimento poderá ser convertido em remoto a qualquer momento, a depender das condições sanitárias ao longo do semestre.

Os alunos devem se dividir em grupos de três alunos e utilizar os equipamentos disponíveis em bancadas durante a aula semanal para coleta de dados e verificação e validação de modelos e controladores produzidos. Fora do laboratório será realizado o processamento dos dados, obtenção de modelos e projeto de controladores. A avaliação é realizada por meio do acompanhamento de tarefas semanais, relatórios e provas práticas, conforme definido no início do semestre.

Há uma série de documentos e aulas em vídeo disponíveis, que devem ser utilizados para o curso.

O curso em si compõe-se de três módulos: LAB1, LAB2 e LAB3.

Tarefas Iniciais

Uma das ferramentas para a realização do laboratório será o software Matlab/Simulink. A USP disponibilizou o uso de suas licenças por alunos de graduação e possui 500 licenças flutuantes de uso simultâneo e **recomendamos fortemente que todos obtenham o Matlab através da Superintendência de Tecnologia de Informação da USP** em

<https://tinyurl.com/yx9qwbp9>

A versão disponível é a 2015a, porém outras versões também servem. Não é necessário instalar todos os pacotes do software. Os necessários para o curso são:

- Matlab;
- Simulink;
- Control System Toolbox;

IMPORTANTE: Caso o curso passe a ser remoto, é essencial ter o Matlab.

Documentação do Curso e Demais Recursos

Toda a documentação do curso e demais recursos, incluindo roteiros, instruções gerais (este documento), instruções específicas, software, etc., estará disponível no e-disciplinas da USP.

Programação do Curso

O curso está previsto para se realizar em aproximadamente 17 semanas, com as aulas ocorrendo nos horários alocados para cada turma (segundas, quartas e quintas das 14h às 17h40).

Calendário do Curso

	D	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	S	
MARÇO	13	14 Semana de Recepção	15 Semana de Recepção	16 Semana de Recepção	17 Semana de Recepção	18 Semana de Recepção	19	MARÇO
	20	21 LAB1 1/3	22	23 LAB1 1/3	24 LAB1 1/3	25	26	
	27	28 LAB1 2/3	29	30 LAB1 2/3	31 LAB1 2/3	1	2	
ABRIL	3	4 LAB1 3/3	5	6 LAB1 3/3	7 LAB1 3/3	8	9	ABRIL
	10	Semana Santa					16	
	17	18 LAB2 1/4	19	20 LAB2 1/4	Tiradentes		23	
	24	25 LAB2 2/4	26	27 LAB2 2/4	28 LAB2 1/4	29	30	
MAIO	1	2 LAB2 3/4	3	4 LAB2 3/4	5 LAB2 2/4	6	7	MAIO
	8	9 LAB2 4/4	10	11 LAB2 4/4	12 LAB2 3/4	13	14	
	15	16 LAB3 1/6	17	18 LAB3 1/6	19 LAB2 4/4	20	21	
	22	23 P1	24	25 P1	26 P1	27	28	
	29	30 LAB3 2/6	31	1 LAB3 2/6	2 LAB3 1/6	3	4	
JUNHO	5	6 LAB3 3/6	7	8 LAB3 3/6	9 LAB3 2/6	10	11	JUNHO
	12	13 LAB3 4/6	14	15 LAB3 4/6	16 LAB3 3/6	17	18	
	19	20 LAB3 5/6	21	22 LAB3 5/6	23 LAB3 4/6	24	25	
	26	27 LAB3 6/6	28	29 LAB3 6/6	30 LAB3 5/6	1	2	
JULHO	3	27 LAB3 (apresentação)	5	6 LAB3 (apresentação)	7 LAB3 6/6	8	9	JULHO
	10	2a. Semana de Provas					16	
	17	18	19	20	21 LAB3 (apresentação)	22	23	
	D	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	S	

OBS. Sujeito a alterações conforme a programação da USP.

Avaliação

A avaliação final de cada módulo será feita da seguinte forma:

LAB1 (peso 2)

Cada grupo deverá enviar um relatório (R_1) até a data designada.

LAB2 (peso 4)

Cada grupo deverá enviar um relatório (R_2) com a documentação dos programas utilizados para a resolução dos exercícios.

Haverá ainda uma prova prática individual (A_2) na primeira semana de provas.

LAB3 (peso 6)

Cada grupo deverá enviar um relatório (R_3) descrevendo e documentando o projeto completo do sistema de controle e supervisão e realizar uma apresentação do projeto (A_3) na data designada.

A média (M_f) final será calculada segundo

$$M_f = \frac{2 \cdot R_1 + 2 \cdot R_2 + 2 \cdot A_2 + 4 \cdot R_3 + 2 \cdot A_3}{12}$$

As apresentações poderão ser realizadas presencialmente ou por videoconferência nas datas e horários designados com duração máxima a ser atribuída oportunamente. Recursos como compartilhamento de tela, exibição dos documentos entregues, apresentações em PowerPoint ou similar, etc. poderão ser utilizados.

A cada semana poderá haver a checagem do cumprimento de marcos pré-estabelecidos. O não-cumprimento de cada marco sem justificativa aceitável impactará a avaliação final.

Professores da disciplina

Bruno Angelico angelico@usp.br

Ricardo Marques ricardomarques@usp.br

(V2022a)