

DISCIPLINA: MODELAMENTO DE SISTEMAS DE CONTROLE	CÓDIGO: ENG 14
---	----------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2018

Carga Horária: Total: 72H/A – 36 Horas Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: PROFISSIONALIZANTE

Ementa:

Modelamentos matemáticos de sistemas físicos dinâmicos, por meio de equações diferenciais; Modelamento de sistemas físicos dinâmicos por meio de equações de espaços de estados; Análise dos sistemas de controle monovariável.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	7º	Controle e Automação	Obrigatória

Departamento: Departamento de Eletromecânica

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Cálculo III
Métodos Numéricos Computacionais
Programação de Computadores II
Co-requisitos
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito

Objetivos: <i>A disciplina devesa possibilitar ao estudante</i>	
1	Conhecer os conceitos fundamentais relacionados á aplicação da transformada de laplace e propriedades na resolução de problemas de controle;
2	Interpretar os princípios físicos e determinar o modelo matemático de sistemas dinâmicos, no domínio da frequência, através do cálculo diferencial integral;
3	Determinar o modelo matemático de sistemas físicos por meio de equações de espaço de estados;
4	Representar e simplificar os sistemas físicos por meio de diagrama de blocos.

Aulas	Carga horária Horas-aula
1 Exemplos de sistemas de controle	2
2 Transformada de Laplace	8
3 Função de Transferência	6
4 Espaço de estados	6
5 Sistemas eletrônicos	6
6 Sistemas mecânicos	6
7 Sistemas analógicos	6
8 Sistemas eletromecânicos	6
9 Sistemas de nível de líquidos	6
10 Análise de sistemas de controle por meio de espaços de estados	10



11	Provas	6
	Apresentação de seminários	4
	Total	72

OBS.: A sequência das aulas acima são exemplos de práticas, podendo ser alteradas a distribuição de pontos de cada aula, avaliações, e projeto e/ou outro meio de avaliação no decorrer do semestre conforme dinâmica da turma.

Bibliografia Básica

1	OGATA, Katsuhiko. Engenharia de Controle Moderno.
2	DORF, R.C. Modern Control Systems, 6 th ed. Reading,
3	BOLTON, W. Engenharia de Controle;

Bibliografia Complementar

1	GENE F., POWEL, J.D. & ENAMI-NAEIMI, A. Feedback Control of Dynamic Systems.
---	--

DISCIPLINA: MODELAMENTO DE SISTEMAS DE CONTROLE	CÓDIGO: ENG14
---	---------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2018

Carga Horária: Total: 72H/A - 36Horas Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: PROFISSIONALIZANTE

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Automação Industrial	7º	Controle e Automação	Obrigatória

Departamento: Departamento de Eletromecânica.

Professor: Carlos Dias

Técnicas Utilizadas	Atividades Avaliativas	Valor
Aula com uso de projetor multimídia	Avaliação 1 / Projeto	30
Aula com exercícios	Avaliação 2 / Projeto	30
Trabalho em Equipe	Avaliação 3 / Projeto	40
Aula prática no Lab. de Informática		
	Total	100

Atividades Complementares:

Realização de trabalhos práticos individuais e em equipe.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Gabinete do professor - Campus Araxá

Horário: quinta-feira, tarde de 13h30min às 16h30min.

Necessário agendar previamente via e-mail

Bibliografia Adicional:

1	Slides das aulas disponibilizados no Sistema Acadêmico.
---	---

Professor responsável: Carlos Dias	Data: 01/03/2018
---------------------------------------	----------------------------

Coordenador do curso:	Data:
-----------------------	-------