



PLANO DE AULAS

1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: SPO.BAC.CTA.2007 - BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO	Período/Ano Letivo 2024/1
Diário/Componente Curricular: 333226 - SUP.10464 (SERVO) - SERVOMECANISMOS - Graduação [42.80 h/57 Aulas]	Código da Disciplina: SUP.10464 (SERVO)
Carga Horária Total: 42,80h/57 Aulas	Carga Horária Semanal: 2,25h/3 Aulas
Professores: Cesar da Costa (1463792)	

2 - INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Aplicação de exercícios;
- Avaliação bimestrais;

3 - DESENVOLVIMENTO DAS AULAS

SEMANA DATA	CONTEÚDO	METODOLOGIAS DE ENSINO E RECURSOS
1 19/02/2024	Apresentação do curso, da disciplina e dos critérios de avaliação.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
2 26/02/2024	Definição de Servomecanismo: - Introdução ao servomecanismo; - Aplicações de servomecanismo; - Aplicação : - Estudo do controle de azimute de um rádio telescópio.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
3 04/03/2024	Sistemas de Controle baseados em Servomecanismo: - Fontes de Energia (Elétrica, pneumática e hidráulica); - Controlador; - Servomotor; - Atuador; - Diagrama em bloco.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
4 11/03/2024	Estudo dos Servo motores: - Introdução teórica; - Princípio de funcionamento; - Equações fundamentais; - Aplicações industriais; - Exercícios propostos.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
5 18/03/2024	Servomotor Trifásico Síncrono com Imãs Permanentes (MSIP): - Descrição física, princípio de funcionamento; encoders; aplicações. - Exercícios propostos.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br

6 25/03/2024	Sistema de Detecção de Posição e Velocidade: - Estudo dos sensores encoders incrementais; - Estudo dos sensores encoders absolutos.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
7 01/04/2024	Sistema de Controle de Posição e Velocidade: - Malha de Controle PI; - Malha de Controle PID.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
8 08/04/2024	Sistema de Controle de Posição e Velocidade: - Exercícios propostos no Software MatLab/Simulink.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
9 15/04/2024	Motor de Corrente Contínua: - Princípio de funcionamento; - Circuito elétrico equivalente; - Exercícios propostos.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
10 22/04/2024	Modelagem de um motor de corrente contínua: - Aplicação no Software MatLab/Simulink.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
11 29/04/2024	Pesquisa sobre Aplicação de Sensores envolvidos em Motores DC: - Taco gerador; - Resolver; - Encoder óptico.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
12 06/05/2024	Estudo de Servomecanismo aplicado em máquinas CNC: - Diagrama em blocos de uma máquina CNC; - Servomotor; - CPU; - Estudo de rotinas de programação para movimentação de ferramenta de corte.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
13 10/05/2024	Elaboração de um programa CNC: - Programação e Simulação offline.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
14 13/05/2024	Pesquisa sobre Motor de Passo; - Estrutura interna; - Princípio de funcionamento; - Controle de velocidade e posicionamento.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
15 20/05/2024	Sistemas de Controle de Movimento Comerciais (Motion Control System): - Constituição básica de um sistema de controle de movimento; - Servo amplificador; - Servo driver; - Controle de eixos.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br
16 27/05/2024	Controladores (hardware e software) para servoacionamento: - Aplicação de motor de passo em controle de posicionamento de uma antena.	- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br

<p>17 03/06/2024</p>	<p>Controladores Digitais Aplicados em Servomecanismo: - Microcontrolador; - CLP - Controlador Logico Programavel; - FPGA.</p>	<p>- Complementação de Carga horária.</p>
<p>18 10/06/2024</p>	<p>Pesquisa de Aplicação de CLP em Servo acionamento: - Estudo de caso.</p>	<p>- Aula teórica; - Slides/multimídia; - Site: www.professorcesarcosta.com.br.</p>
<p>19 17/06/2024</p>	<p>- Avaliação Final.</p>	<p>- Prova Objetiva.</p>

Assinaturas

	PROFESSOR	COORDENADOR DO CURSO
<p>DATA __/__/__</p>	<p>DATA __/__/__</p>	

RASCUNHO

