

DISCIPLINA: Laboratório de Instrumentação Industrial | **CÓDIGO:** SEM.074**Início:** 01/2023**Carga Horária:** Total: **30** horas/aulas Semanal: **2** aulas Créditos: **02****Modalidade:** Prática**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante**Ementa:**

Experimentos envolvendo caracterização e calibração de sensores. Tratamento analógico de sinais. Automação da medição.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Mecatrônica	9º	Projeto e Automação	X	

Departamento/Coordenação: Engenharia Mecatrônica**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Laboratório de Eletrônica II	G05LELE2.01
Co-requisitos	
Instrumentação Industrial	G05IIND0.01

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Uma melhor compreensão dos aspectos práticos de instrumentos industriais.
2	Compreender circuitos de condicionamento de sinais.
3	Desenvolver circuitos básicos de condicionamento de sinais.
4	Desenvolver experimentos que envolvam caracterização e calibração de sensores.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Sensores e transdutores	2 h/a
2	Características estáticas e dinâmicas	2 h/a
3	Sensores digitais	4 h/a
4	Condicionamento de sinais	8 h/a
5	Calibração de sensores	8 h/a
6	Instrumentação virtual	4 h/a
7	Automação da medição	4 h/a
Total		30 h/a

Bibliografia Básica	
1	BOLTON, W., Instrumentação & Controle . 1a. Edição, Ed. Hemus, 2002, ISBN 852890119x
2	BEGA, E.A., et ali. Instrumentação Industrial . 2a. Edição, Editora Interferência, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP), 2006, ISBN 85-7605-019-2
3	FIALHO, A. B. Instrumentação industrial: Conceitos, Aplicações e Análises . Érica, 6a. edição, 2009, ISBN 978-85-7194-922-5

Bibliografia Complementar	
1	PAWLAK, A.M. Sensors and Actuators in Mechatronics - Design and Applications . CRC Press, 2006, ISBN 0-8493-9013-3.
2	SOISSON, H.E. Instrumentação Industrial . Hemus Ed., Curitiba, 2002, ISBN 83-289-0145
3	SIGLIERI, L., NISHINARI, A. Controle Automático de Processos Industriais: Instrumentação . 2a. edição, Edgard Blücher, 2003.
4	BOLTON, W., Instrumentação & Controle . 1a. Edição, Ed. Hemus, 2002, ISBN 852890119x
5	LOUREIRO ALVES, J.L. Instrumentação, Controle e Automação de Processos . 2a edição, Ed. LTC, 2010, ISBN: 978-85-2161-762-4



Emitido em 01/09/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1589/2023 - DEMDV (11.60.05)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 01/09/2023 10:39)

JEAN CARLOS PEREIRA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEMDV (11.60.05)

Matricula: ###511#7

(Assinado digitalmente em 11/09/2023 11:11)

LUIZ CLAUDIO OLIVEIRA

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEMDV (11.60.05)

Matricula: ###538#8

(Assinado digitalmente em 01/09/2023 11:44)

MARLON ANTONIO PINHEIRO

COORDENADOR

CEMCTDV (11.51.19)

Matricula: ###079#5

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1589**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **01/09/2023** e o código de verificação: **8c9aefce57**