

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA METALÚRGICA – UNIDADE ANGRA DOS REIS

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA		
Engenharia Mecânica		Metrologia Industrial		
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GMECAR 1301	Optativa	2019	2º	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			GEXTAR1205 – Física Experimental I
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
3	2	2	0	
		TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE		
		72		

### EMENTA

Fundamentos da Metrologia. O Sistema Internacional de Unidades. Controle Metrológico. Controle Geométrico. Automação do Controle Industrial. Confiabilidade Metrológica. Rastreabilidade. Erros de Medição e Determinação da Incerteza. Técnicas Estatísticas Aplicadas à Metrologia e Práticas Laboratoriais. Medição com instrumentos (paquímetro, micrômetro, relógio comparador, bloco-padrão). Medição de rodas dentadas e engrenagens (passo, espessura de dente, concentricidade e engrenamento).

### BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia Básica:

LIRA, F. A. Metrologia na Indústria. 8ª Ed. São Paulo: Ed. Érica, 2001.  
OLIVEIRA, J. E. F. A Metrologia Aplicada aos Setores Industrial e de Serviços: Principais Aspectos a Serem Compreendidos e Praticados no Ambiente Organizacional. Brasília: Ed. SEBRAE, 2008.  
GONÇALVES JR., A. A. Fundamentos da metrologia científica e industrial. São Paulo: Ed. Manole, 2008.

#### Bibliografia Complementar:

NETO, J. C. S. Metrologia e Controle dimensional. Ed. Campus, 2012.  
SANTANA, R. G. Metrologia. Ed. LTC, 2012.  
LIRA, F. A. Metrologia – Conceitos e Práticas de Instrumentação. Ed. Érica, 2014.  
JURAN, J. M. Controle da Qualidade em Metrologia. Ed. Makron.  
ABACKERLI, A. J. Metrologia para a Qualidade. Ed. Elsevier – Campus, 2015.

### OBJETIVOS GERAIS

Capacitar os alunos, com os conceitos de metrologia, para que possam desenvolver atividades de medição e calibração com instrumentos industriais e permitir que possam manusear os equipamentos do laboratório de metrologia. Indicar erros de medição, estimando as principais fontes de incerteza. Apresentar conceitos de confiabilidade e rastreabilidade.

### METODOLOGIA

- exposição didática com a participação dos alunos.

- debates, exercícios, interpretação, análise de textos (técnicos, publicações de jornais, revistas especializadas).

**CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

A avaliação pode ser feita por: provas, listas de exercícios, trabalhos em grupo e/ou seminários

**CHEFE DO DEPARTAMENTO**

NOME

ASSINATURA

**PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA**

NOME

ASSINATURA

**APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_