

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA GESTÃO DA QUALIDADE

PLANO DE ENSINO – 2015/01

Disciplina:	Metrologia Aplicada a Ruídos, Calor e Radiação	Código da disciplina:	OPTGQUA 4727
Turma:	OPTGQUA.2014.2-2N1	Período do curso:	2º
Professor:	Luellerson Carlos Ferreira	e-mail:	luellerson.ferreira@ifmg.edu.br

Nº de aulas		Carga Horária Semestral		
Semanais	Semestral	Teórica	Prática	Total
2	36	30	-	30

EMENTA

Metrologia: conceitos básicos; estrutura metrológica e sistema internacional de unidades. Medir: processo de medição e obtenção de resultados; sistema generalizado de medição; incerteza de medição; definições, fontes de erro, interpretação e cálculo; causas de erro e seus tratamentos; combinação e propagação de erros; calibração de sistemas de medição; Instrumentos de medidas. Medições em sistemas elétricos, comprimentos, temperaturas, intensidade luminosa, radiação, som, pressão.

OBJETIVOS

- Apresentar aos estudantes os conceitos fundamentais da metrologia;
- Familiarizar os estudantes com as mais importantes técnicas da medição dimensional;
- Possibilitar aos estudantes a prática da medição dimensional com instrumentação adequada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a Metrologia; História da Metrologia; Sistema Internacional de Unidades; Análise Dimensional; Algarismos significativos; Potência de dez e ordem de grandeza; Algarismos significativos; Incerteza de medição: definições, fontes de erro, interpretação e cálculo; Causas de erro e seus tratamentos; Medidas Indiretas e propagação de erros;

METODOLOGIA

O conteúdo será apresentado através de aulas expositivas, com a resolução de exemplos e listas de exercícios. Os alunos farão um trabalho prático dentro de seu ambiente de trabalho (ou de terceiros), no qual descreverão e avaliarão instrumentos de medição, realizarão medições e expressarão os resultados obtidos com os respectivos erros de medição.

AVALIAÇÕES

- Entrega de uma lista de exercícios.
- Um trabalho prático: Metrologia no Ambiente de Trabalho
- Uma avaliação semestral relacionada a todo o conteúdo estudado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. Instrumentação e Fundamentos de Medidas, vol. 1, Livros Técnicos e Científicos, 2006.
- AGOSTINHO, O. L. et alii. Tolerância, Ajustes, Desvios e Análise de Dimensões. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.

- ALBERTAZZI, A. G. Jr; SOUSA, A.R. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. Ed. Manole.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, Antônio Fernando de. Português básico para cursos superiores. 2ª ed. São Paulo, Atlas, 1990.
- BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. São Paulo, Nacional, s/d. BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo, Ática, s/d. Série Princípios, 12.
- BOAVENTURA, Edvaldo. Como ordenar idéias. São Paulo, Ática, s/d. Série Princípios, 128.
- GUIMARÃES, E. A articulação do texto. Ática, 3ª ed., 1993.
- LIBERATO, Y.; FULGÊNCIO, L. É possível facilitar a leitura: um guia para escrever claro. Contexto, 1ª ed., 2007.