



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR  
PLANO DE ENSINO

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| <b>Disciplina:</b><br>METROLOGIA II | <b>Código:</b><br>S2MET202 |
|-------------------------------------|----------------------------|

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <b>Departamento:</b><br>DAEM | <b>Curso:</b><br>Superior de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial | <b>Validade:</b><br>A partir do 1ºsem/2002 |
|------------------------------|--|--|

|                           |                  |                      |
|---------------------------|------------------|----------------------|
| <b>Carga Horária:</b> 30H | <b>Módulo:</b> 3 | <b>Submódulo:</b> 7º |
|---------------------------|------------------|----------------------|

**Ementa**

Calibração. Sistemas de Calibração. Padrões: definição; hierarquia de padrões. Rastreabilidade: definição. Redes de calibração e RCB. Calibração: definição e termos correlatos. Métodos de calibração. Requisitos para um sistema de calibração. Calibração de sistemas de medição.

**Objetivos (ao final do curso, o aluno será capaz de:)**

- Conhecer os fundamentos da Metrologia;
- identificar características metrológicas básicas nos instrumentos;
- selecionar um Sistema de Medição adequado ao processo e identificar os erros e incertezas.

**Práticas Pedagógicas (detalhar a forma como cada unidade curricular foi desenvolvida, indicando atividades tais como: seminários, visitas técnicas, práticas e ensaios de laboratórios e outros.)**

- Aula expositiva;
- trabalhos práticos individuais e em grupo.

**Conteúdo de Ensino / Horas**

**UNIDADE I – 02 horas**

FUNDAMENTOS DA METROLOGIA.

**UNIDADE II – 02 horas**

RESULTADO DE UMA MEDIÇÃO E UMA CALIBRAÇÃO.

**UNIDADE III – 02 horas**

SISTEMA DE MEDIÇÃO: definições.

**UNIDADE IV – 06 horas**

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS E OPERACIONAIS.

**UNIDADE V – 06 horas**

ERROS E INCERTEZAS: definições, diferenças e cálculos.

**UNIDADE VI – 04 horas**

NORMA DE CÁLCULO DE INCERTEZA.

**UNIDADE VII – 04 horas**

TÓPICOS ESPECIAIS EM METROLOGIA.

**UNIDADE VIII – 02 horas**

ESTUDO E EXECUÇÃO UMA CALIBRAÇÃO: calibração real.



Disciplina:  
**METROLOGIA II**

**Conteúdo de Ensino / Horas**

**UNIDADE IX – 02 horas**  
SELEÇÃO DE UM SISTEMA DE MEDIÇÃO.

**Processo de Avaliação**

O Curso Superior de Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial utiliza uma metodologia didático-pedagógica com acompanhamento e avaliação contínua de todas as atividades escolares desenvolvidas pelos alunos. O aluno deverá executar integralmente, e em nível considerado satisfatório pelos professores, todas as atividades propostas durante o curso. Caso o nível mínimo não seja atingido na primeira execução da atividade, o aluno deverá refazê-la, corretamente, com o acompanhamento do professor.

**A partir do 1º semestre de 2006, esta metodologia foi substituída pelos Critérios de Avaliação do Rendimento Escolar estabelecidos nas Normas Acadêmicas para os Cursos de Graduação do CEFET/MG.**

**Bibliografia**

**LIVRO TEXTO**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Coletânea de normas de sistemas da qualidade. NB ISO 9000.** Rio de Janeiro: SEBRAE/MG, 1995.
- BRASIL, Ministério da Indústria e do Comércio. **Sistema internacional de unidades.** Duque de Caxias: MIC, 1979. 68p.
- TOLEDO, José Carlos de. **Qualidade industrial: conceitos, sistemas e estratégias.** São Paulo: Atlas, 1987.
- WAENY, José Carlos de C. **Controle total da qualidade em metrologia.** São Paulo: Makron, 1992. 152p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CASILLAS, A. L. **Tecnologia da medição.** 3. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1979.
- INMETRO. **Vocabulário de metrologia legal e vocabulário de termos fundamentais e gerais de metrologia.** Duque de Caxias: 1989. 37p. (Portaria nº 102 10/06/88).
- LINK, Walter. **Metrologia mecânica: expressão da incerteza da medição.** Rio de Janeiro: IPT, 1997. 174p.
- WERKEMA, Maria Cristina C. **Avaliação da qualidade de medidas.** Belo Horizonte: FCO, 1996. v.13.



---

*Emitido em 18/05/2007*

**PLANO DE ENSINO Nº 42/2007 - DIRGRAD (11.01.22)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 04/07/2018 23:56 )*  
MOACIR FELIZARDO DE FRANCA FILHO  
DIRETOR  
1023335

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:  
**42**, ano: **2007**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/07/2018** e o código de verificação: **b228aafe41**