



CENTRO UNIVERSITÁRIO CTC
Programa de Pós-graduação em Metrologia

MQI2958 **Tópicos Especiais em Metrologia: Metrologia nas Ciências Sociais**

Tipo de Disciplina: Eletiva

Carga Horária Total: 3 h semanais

Créditos: 3

Pré-requisito: -x-

Professor Responsável: Elisabeth Costa Monteiro

OBJETIVOS

Apresentar os fundamentos da medição, conceitos presentes e propostas futuras para termos metrológicos associados às medições em Ciências Humanas e Sociais. Discutir sobre as condições essenciais para a qualidade da medição, os desafios inerentes às medições em Ciências Humanas e Sociais, e os caminhos para harmonização da medição em todas as ciências. Explorar a teoria da medição de Rasch para aplicação deste modelo em medições psicossociais.

EMENTA

- Conceitos fundamentais da medição
- Instrumentos de medição nas Ciências Físicas e Não-Físicas
- Modelagem e qualidade da medição
- Objetividade e Intersubjetividade
- Princípios Gerais do Modelo Rasch
- Construção de itens para medição
- Mapa de Benjamin Wright
- Invariância
- Modelo de Rasch aplicado às Ciências Humanas e Sociais

PROGRAMA

Princípios fundamentais relacionados à medição, considerando as condições básicas para as medições físicas e não-físicas. Propriedade geral e específica, propriedades nominais e Vocabulário Internacional de Metrologia. Grandeza, quantificação, Intersubjetividade, Objetividade, rastreabilidade metrológica, incerteza de medição, calibração. Invariância, Traço Latente, Validade e confiabilidade. Princípios básicos do modelo de Rasch, construção de itens para medição, mapa de Benjamin Wright, aplicação do Modelo de Rasch nas Ciências Humanas e Sociais

AValiação

A avaliação será feita por meio da participação nas tarefas propostas ao longo do curso para construção do conhecimento e pela apresentação de um trabalho final voltado à aplicação do conteúdo em medição no campo das Ciências Sociais e Humanas.

**BIBLIOGRAFIA
PRINCIPAL**

- D. Andrich and I. Marais, *A Course in Rasch Measurement Theory*, Springer Texts in Education, Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2019, ISBN 978-981-13-7495-1
- L. Mari, M. Wilson, A. Maul, *Measurement Across the Sciences*. Springer Ser. Meas. Science and Technology, 2021, ISBN 9783030655587.
- L. Pendrill, *Quality Assured Measurement: Unification Across Social and Physical Sciences*. Springer, 2020, ISBN 978-3030286972.
- T. G. Bond, C. Fox, *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. Psychology Press, 2013, ISBN 9780429030499.
- G. Engelhard Jr, *Invariant Measurement: Using Rasch Models in the Social, Behavioral, and Health Sciences*. Routledge, 2013, ISBN 978-0415871259.

**BIBLIOGRAFIA
COMPLEMENTAR**

- Mari L., Carbone P., Petri D., *Measurement fundamentals: a pragmatic view*, IEEE Trans. Instr. Meas. 61 (2012) 2107–2115.
- Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM). (2012). JCGM 200:2012, International Vocabulary of Metrology—Basic and general concepts and associated terms (VIM) (3rd ed.). Sèvres: JCGM. (2008 version with minor corrections). Retrieved from www.bipm.org/en/publications/guides/vim.html
- Mari, L., Wilson, M. (2014). An introduction to the Rasch measurement approach for metrologists. *Measurement*, 51, 315–327
- Mari, L., Maul, A., Torres Iribarra, D., & Wilson, M. (2017). Quantities, quantification, and the necessary and sufficient conditions for measurement. *Measurement*, 100, 115–121.
- Maul, A., Mari, L., & Wilson, M. (2019). Intersubjectivity of measurement across the sciences. *Measurement*, 131, 764–770.