

**Disciplina: Teoria da Resposta ao Item – 2023/2 –**  
(código SIGAA EST0014)

## **Plano de Ensino**

**Objetivos:** adquirir conhecimentos sobre a utilização dos principais modelos da teoria da resposta ao item na estimação de traços latentes.

**Ementa:** Teoria Clássica. Modelos de Teoria da Resposta ao Item (TRI) para itens dicotômicos. Modelos para itens politômicos. Métodos de estimação dos parâmetros dos modelos via Máxima verossimilhança, métodos de quadratura, método bayesiano. Equalização. Métodos de validação de modelos. Funcionamento diferencial do item (DIF). Testes adaptativos computadorizados (CAT). Aplicações e métodos computacionais para TRI. Tópicos Adicionais.

**Programa:** 1 - Variáveis latentes. Teoria clássica. Correlação ponto bisserial, correlação bisserial, correlação tetracórica, coeficiente alfa de Cronbach. 2 - Modelos de Teoria da Resposta ao Item (TRI) para itens dicotômicos. Modelos para itens politômicos. Estimação dos parâmetros dos itens (habilidades conhecidas) para modelos de TRI dicotômicos: aplicação do algoritmo Newton-Raphson; aplicação do método “Scoring” de Fisher; estimação habilidades (parâmetros dos itens conhecidos). Conceito de item âncora. Escalas de ligação. 3 - Estimação conjunta: parâmetros dos itens e habilidades desconhecidas. Métodos da máxima verossimilhança marginal, Abordagem de Bock & Lieberman, Métodos de quadratura, Abordagem de Bock & Aitkin. 4 - Estimação Bayesiana: estimação dos parâmetros dos itens; estimação das habilidades. 5 – Funcionamento diferencial do item (DIF). Detectando o DIF. DIF e multidimensionalidade. Testes Adaptativos Computadorizados. Softwares BILOG, MULTILOG, bibliotecas do R.

## **Bibliografia**

### **Básica:**

- Andrade, D. F., Tavares, H.R. e Valle, R. C - Teoria de Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações, ABE, 2000, Caxambu.
- Baker, F.B., Kim, S-H. - Item Response Theory: parameter estimation techniques, Marcel Dekker, 2004, New York.

### **Complementar:**

- Embretson, S.E. and Reise, S.P. - Item Response

Theory for Psychologists, LEA, 2000, New Jersey.

- Baker, F. - Item Response Theory, Marcel Dekker, 1992, New York.
- Jalali, S. - Explanatory Item Response Models: A Generalized Linear and Nonlinear Approach, LAP, 2011.
- De Boeck, P. and Wilson, M. - Explanatory Item Response Models: A Generalized Linear and Nonlinear Approach, Springer, 2006, New York.
- Lord, F.M. - Applications of item response theory to practical testing problems, LEA, 1980, Hillsdale.
- Swaminathan, H., Hambleton, R. K., and Rogers, H. J., Fundamentals of Item Response Theory - Sage, 1991, Newbury Park.
- Fox, J.P. - Bayesian Item Response Modeling: Theory and Applications, Springer, 2010, New York.
- van der Linden, W.J. and Glas, C.A.W. - Elements of Adaptive Testing (Statistics for Social and Behavioral Sciences), Springer, 2010, New York.
- van der Linden, W.J. and Glas, C.A.W. - Computerized Adaptive Testing: Theory and Practice, Springer, 2010, New York.
- Crocker, L., & Algina, J.- Introduction to classical and modern test theory, Holt, Rinehart and Winston, 1986, New York.
- dos Anjos, A. e Andrade, D. F. – Teoria da Resposta ao Item com uso do R, ABE, 2012, João Pessoa.

**Professor:** Antonio Eduardo Gomes, **e-mail:** [aegomes@unb.br](mailto:aegomes@unb.br)

**Atendimento:** pessoalmente, com agendamento, ou via plataforma Aprender3 ou e-mail.

**Critério de avaliação:** A menção será composta por duas provas e seis listas de exercícios, sendo a nota final dada pela média aritmética das notas das duas provas e da nota média das listas de exercícios, i.e.,  $NF = (P1 + P2 + E) / 3$ , onde NF é nota final, P1 e P2 são as notas da primeira e segunda prova, respectivamente, e E é a nota média das listas de exercícios. As datas das provas são: 09/10 (1ª prova), 06/11 (2ª prova) e 11/12 (prova substitutiva).

**Obs.: 1)** Além das aulas presenciais, o conteúdo será disponibilizado também através de textos e slides, assim como aulas gravadas e listas de exercícios, através da plataforma Aprender3. Listas de exercícios entregues fora do prazo estabelecido sofrerão desconto na pontuação.

**2)** Cada aluno fará prova substitutiva sobre a parte do conteúdo em que obteve a pior nota.