

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

1º período letivo de 2026

DISCIPLINA	NOME
MA40	Especificidades do conhecimento e da prática do professor de matemática e pesquisa associada

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	45					

Ementa:

Conhecimento Interpretativo e Especializado do professor. Natureza, conteúdo, formas de aceder, analisar e promover o seu desenvolvimento. Especificidades da prática matemática do professor de matemática. Abordagens metodológicas específicas e dimensões teóricas que fundamentam a pesquisa com foco nas especificidades desse conhecimento. Níveis de conhecimento. Tarefas Formativas.

Objetivos:

Com esta disciplina pretende-se discutir alguns dos pressupostos teóricos e metodológicos que sustentam a pesquisa com foco nas especificidades do professor de matemática. Discernir o Conhecimento Especializado do Professor de matemática de outros conceitos próximos tais como conhecimento do professor e saberes do professor; Diferenciar a conceitualização do *Mathematics Teacher's Specialised Knowledge* (MTSK) de outras relacionadas ao conhecimento do professor como seja o *Mathematical Knowledge for Teaching* (MKT), *Knowledge Quartet* (KQ), dentre outros; Enunciar e explicar o conteúdo de cada um dos subdomínios do MTSK e suas respectivas categorias; Estabelecer a relação existente entre os domínios e subdomínios do MTSK e as crenças também presentes na conceitualização. Discutir o Conhecimento Interpretativo e seus elementos fundamentais.

Programa:

As particularidades do conhecimento do professor face a outras práticas profissionais.
As especificidades do conhecimento do professor de matemática com relação às generalidades do conhecimento do professor. A conceitualização teórica do MTSK (*Mathematics Teachers' Specialised Knowledge*), no âmbito tanto do *Mathematical Knowledge* (MK) como do *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). As diferenças entre saber e conhecimento e por que sempre temos de usar um ou outro atendendo às perspectivas teóricas que consideramos. Tarefas formativas e seus elementos constituintes e suas aplicações como recurso formativo e instrumento de coleta de informações. O Conhecimento Interpretativo. A estrutura metodológica de um processo de pesquisa com um foco no MTSK ou Conhecimento Interpretativo.



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

1º período letivo de 2026

Bibliografia:

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

1º período letivo de 2026

Referências

- BALL, D. L.; THAMES, M. H.; PHELPS, G. Content Knowledge for Teaching: What make it special? **Journal of Teacher Education**, v. 59, n. 5, p. 389-407, 2008.
- CARRILLO, J.; CLIMENT, N.; MONTES, M.; CONTRERAS, L. C.; FLORES-MEDRANO, E.; ESCUDERO-ÁVILA, D.; VASCO, D.; ROJAS, N.; FLORES, P.; AGUILAR-GONZÁLEZ, A.; RIBEIRO, M.; MUÑOZ-CATALÁN, M. C. The mathematics teacher's specialised knowledge (MTSK) model, **Research in Mathematics Education**, v. 20, n. 3, p. 236-253, 2018.
- DI MARTINO, P.; MELLONE, M.; MINICHINI, C.; RIBEIRO, M. **Prospective teachers' interpretative knowledge: giving sense to subtraction algorithms**. In ERME Topic Conference ETC3 on Mathematics Teaching, Resources and Teacher Professional Development. Humboldt-Universität zu Berlin.
- DI MARTINO, P.; MELLONE, M.; RIBEIRO, M. **Interpretative Knowledge**. In: Encyclopedia of Mathematics Education. 1 ed.: Springer International Publishing, 2020, p. 424-428.
- JAKOBSEN, A.; RIBEIRO, C. M.; MELLONE, M. Norwegian prospective teachers' MKT when interpreting pupils' productions on a fraction task. **Nordic Studies in Mathematics Education**, 3-4. v. 19, p. 135-150, 2014.
- MASON, J.; JOHNSTON-WILDER, S. **Designing and using mathematical tasks**. St Albans: Tarquin., 2006.
- MONTES, M.; RIBEIRO, C. M.; CARRILLO J.; KILPATRICK, J. Understanding mathematics from a higher standpoint as a teacher: an unpacked example In: **Proceedings PME 40**, Szeged: PME, 2016. v.3. p. 315 - 322.
- MELLONE, M.; RIBEIRO, M.; JAKOBSEN, A.; CAROTENUTO, G.; ROMANO, P.; PACELLI, T. Mathematics teachers' interpretative knowledge of students' errors and non-standard reasoning. **Research in Mathematics Education**, p. 1 - 14, 2020.
- RIBEIRO, M. **Das Generalidades às Especificidades do Conhecimento do Professor que Ensina Matemática: Metodologias na Conceitualização (Entender e Desenvolver) do Conhecimento Interpretativo** In: Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática. 1 ed. Brasília: SBEM, 2018, p. 167-185.
- RIBEIRO, M.; ALMEIDA, A. **Comparação e localização de frações na reta numérica, tarefas especializadas e conhecimento especializado do professor para entender os números**. Campinas: Cognoscere, 2024e, v. 19. p. 202. (Coleção Formação).
- RIBEIRO, M.; ALMEIDA, A. **Divisão de frações com entendimento para práticas especializadas e matematicamente inovadoras**. Campinas: Cognoscere, 2025, v. 1. p. 201. (Coleção Práticas matemáticas especializadas).
- RIBEIRO, M.; CARRILLO J.; MONTEIRO, R. Cognições e tipo de comunicação do professor de matemática. Exemplificação de um modelo de análise num episódio dividido. **Revista Latinoamericana de Investigacion en Matematica Educativa-RELIME**, v.15, p. 277 - 310, 2012.
- RIBEIRO, M.; MELLONE, M.; JAKOBSEN, A. Interpreting students' non standard reasoning: insights for mathematics teacher education practices. **For the Learning of Mathematics**, v.36, p.8 - 13, 2016.
- ROWLAND, T. The Purpose, Design and Use of Examples in the Teaching of Elementary Mathematics. **Educational Studies in Mathematics**, v. 69(2), n. Springer, p. 149-163, 2008.
- SMITH, M. S. **Practice-based professional development for teachers of mathematics**. Reston VA: The National Council of Teachers of Mathematics, 2001.
- SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge Growth. **Teaching Educational Research**, v.15, n.2, p.4-14, 1986.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, v.57, n.1, p.1-22, 1987.
- ZAKARYAN, D.; RIBEIRO, M. Mathematics teachers' specialized knowledge: a secondary teacher's knowledge of rational numbers. **Research in Mathematics Education**, v. 21, p. 1 - 18, 2018.



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

1º período letivo de 2026

Critérios de Avaliação:

A avaliação será realizada durante todo o semestre e levará em consideração a participação individual, e um trabalho desenvolvido em grupo.

- Participação nas discussões e engajamento nas atividades a serem desenvolvidas;
- Escrever um artigo que seja resultado das discussões da disciplina que discuta alguns dos aspectos centrais abordados – será fornecido um possível *template* e indicado um conjunto de possíveis revistas onde submeter o texto (espera-se que o texto tenha qualidade para ser publicável).

Observações:

ASSINATURAS: