

Universidade Federal do ABC (UFABC)

Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática

Didática da Matemática

Prof. Dr. Alessandro Jacques Ribeiro

(versão 21/09/2023)

Cronograma de Aulas – 3º Quadrimestre/2013

5ª feira: 14h às 18h

Data	Atividade	
21/09	1ª parte	Tarefa Formativa (TF): crenças e propósitos sobre a Matemática, seu Ensino e Aprendizagem Apresentação da Disciplina: ementa, metodologia e avaliação Discussão de cronograma de atividades para o quadrimestre
	2ª parte	A natureza da Matemática e as Finalidades do ensino da Matemática
28/09	1ª parte	Tarefa de Aprendizagem Profissional (TAP) 1: “Diferentes tipos de tarefas matemáticas”
	2ª parte	Tarefa de Aprendizagem Profissional (TAP) 2: “Tipos e processos de raciocínio matemática”
05/10	1ª parte	Tarefa de Aprendizagem Profissional (TAP) 3: “Diferentes tipos de tarefas matemáticas”
	2ª parte	Tarefa de Aprendizagem Profissional (TAP) 4: “Ensino Exploratório em Matemática”
12/10 (*)	“Ensino Exploratório em Aulas de Matemática” Assistir vídeo da palestra do Prof. Dr. João Pedro da Ponte, do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa https://www.youtube.com/watch?v=DUt9p_SvYbA	
19/10	1ª parte	Palestra com Prof. Dr. Armando Traldi Junior (IFSP) “Trajetórias Hipotéticas de Aprendizagem”
	2ª parte	Atividade prática: organização dos grupos para seminários e planos de aulas
26/10	1ª parte	Tarefa de Aprendizagem Profissional (TAP) 5: “Comunicação nas aulas de Matemática”
	2ª parte	Tarefa de Aprendizagem Profissional (TAP) 6: “Planejamento nas aulas de Matemática”
02/11 (*)	“Aprendizagem do(a) professor(a) que ensina matemática em comunidade híbrida” Assistir vídeo da palestra do Prof. Dr. Dario Fiorentini, da Faculdade de Educação da UNICAMP https://www.youtube.com/watch?v=Zvmj-ov2o78	
09/11	1ª parte	Seminários conduzidos pelos estudantes
	2ª parte	Tarefa de Aprendizagem Profissional envolvendo “A Matemática para o Ensino na Educação Básica” (Parte 1)
16/11	1ª parte	Seminários conduzidos pelos estudantes

	2ª parte	Tarefa de Aprendizagem Profissional envolvendo “A Matemática para o Ensino na Educação Básica” (Parte 2)
24/11 (6ª f)		A implementação de resultados de pesquisas em salas de aulas de matemática Palestra do Prof. Dr. Junfa Cai (University of Delaware, Newark, USA)
30/11	1ª parte	Seminário “A Teoria Significativa de Asubel” Profa. Dra. Rosana Kripka (Pós-Doc/PEHCM)
	2ª parte	Atividade prática: organização dos grupos para seminários e planos de aulas
07/12	1ª parte	Apresentação dos Trabalhos Finais
	2ª parte	Encerramento da Disciplina

Programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática (PEHCM)

Ementa de Didática da Matemática (2023/3)

ENS 109 (Créditos:12.0 (4T e 8I)

Prof. Dr. Alessandro Jacques Ribeiro

Ementa

A disciplina pretende discutir temas relacionados aos processos de ensino e aprendizagem de Matemática – Álgebra, Geometria e Cálculo/Análise – buscando articular a construção de reflexões ligadas a conceitos matemáticos dessas áreas da Matemática, a prática docente nos diferentes níveis de ensino e a investigação de científica na área da Educação Matemática. Pretende discutir tópicos como: pensamento aritmético, pensamento algébrico, simbolismo algébrico, processos de argumentação e prova na Geometria escolar; noções fundamentais de Geometria Euclidiana e Espacial; Conjuntos Numéricos, Funções reais, Derivada, Integral; as noções de infinito e continuidade.

Bibliografia

ALSIMA, C; BURGÚÉS, C; FORTUNY, J. M. Invitación a la Didáctica de la Geometría. Madrid: Editorial Síntesis, 1997.

ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura. 3ª edição. São Paulo: Ed Edgar Blücher, 2006.

- CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: 1978.
- CARAÇA, B. J. Lições de Álgebra e Análise. V. I e II. Lisboa: Livraria Sá da Costa, 1957.
- CHEVALLARD, Y. et al. Estudar Matemática. O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda, 2001.
- COXFORD, A. F.; SCHULTE, A. P. As ideias da Álgebra, NCTM tradução de H. H. Domingues, São Paulo: Editora Atual, 1994.
- D'AMORE, B. Elementos de Didática da Matemática. São Paulo: Ed Livraria da Física, 2007.
- GARBI, G. G. O romance das equações algébricas. São Paulo: Makron Books, 1997.
- HOYLES C. & JONES K. Proof in Dynamic Geometry Contexts. In: Mammana C., V. Villani V. (eds.) *Perspectives on the Teaching of Geometry for the 21st Century* (pp.121-128). Dordrecht: Kluwer, 1998.
- JOHNSTON-WILDER, S; MASON, J. Developing Thinking in Geometry. London: SAGE, 2005.
- KIERAN, C. The learning and teaching of school Algebra. Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning. MacMillan Publishing Company, 1992.
- KLEIN, F. Matemática Elementar de um Ponto de Vista Superior. Volume I, Parte I: Aritmética. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Matemática, 2009.
- KLEIN, F. Matemática Elementar de um Ponto de Vista Superior. Volume I, Parte II: Álgebra. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Matemática, 2011.
- KLEIN, F. Matemática Elementar de um Ponto de Vista Superior. Volume I, Parte III: Análise. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Matemática, 2011.
- MASON, J; GRAHAM, A; JOHNSTON-WILDER, S. Develoing Thinking in Algebra. London: SAGE, 2005.
- PARRA, C. Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: ArtMed, 1996.
- STACEY, K., CHICK, H., KENDAL, M. (Eds). The future of the Teaching and Learning of Algebra – The 12th ICTM Study. New York: Kluwer Academic Publishers, 2004.
- STEWART, J. Cálculo. vol. 1, 4ª Edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- THOMAS, G. B. Cálculo. vol. 1, 10ª Edição. São Paulo: Addison Wesley, 2003.