

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	MCTOND4-18	Nome da disciplina:	Análise na Educação Básica						
Créditos (T-P-I):	(0 - 2 - 4 )	Carga horária:	24 h/aula	Aula prática:		Campus:	Santo André		
Código da turma:	TNA1MCTD024-18SA	Turma:		Turno:	noturno	Quadrimestre:	2	Ano:	2023
Docente responsável:	Regina Helena de Oliveira Lino Franchi (regina.franchi@ufabc.edu.br)								

**Horário**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
19:00 – 20:00				X		
20:00 – 21:00				X		
21:00 – 22:00				Atendimento Virtual (agendamento prévio)		
22:00 – 23:00						

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos gerais**

- 1) Promover a formação matemática do futuro professor a respeito dos conceitos de funções, limites, continuidade, derivação e integração, buscando sua fundamentação teórica na Análise Real.
- 2) Promover a articulação dos conhecimentos matemáticos e suas formulações conceituais com a prática docente na escola.

**Objetivos específicos**

- 1) Conhecer e utilizar adequadamente a linguagem matemática para conceituar, definir e demonstrar resultados relativos a funções, limites, continuidade, derivação e integração de funções reais de uma variável real.
- 2) Explorar aspectos cognitivos e didático-pedagógicos da formação do conceito de função no que diz respeito às ideias básicas relativas ao conceito (tais como: variável, dependência, regularidade e generalização) assim como diferentes modos de representação (tais como: registros tabulares, gráficos e algébricos) em diferentes contextos.
- 3) Sistematizar o conhecimento matemático relativo aos conceitos de funções, limites, continuidade, derivação e integração buscando conexões com ideias correlatas abordadas na educação básica, de modo a orientar práticas que favoreçam a atribuição de significados para os conceitos teóricos e também construam bases para aprofundamento teórico posterior.

**Ementa**

Funções reais de variável real. Continuidade, derivação e integração de funções reais de variável real. Aspectos cognitivos e didático-pedagógicos da formação do conceito de função. Sistematização do conhecimento matemático orientada para a prática pedagógica na educação escolar básica.

**Conteúdo Programático**

Semana	Conteúdo/Atividades
Semana 1 (01/06/2023)	Apresentação e discussão sobre o Plano de Ensino da disciplina. A disciplina Análise na Educação Básica no curso de Licenciatura. Desenvolvimento do pensamento matemático elementar e avançado Sondagem inicial sobre os conteúdos da disciplina
Semana 2 (15/06/2023)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas

Semana 3 (22/06/2023)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas
Semana 4 (29/06/2023)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas
Semana 5 (06/07/2023)	Funções, limites e continuidade
Semana 6 (13/07/2023)	Primeira Avaliação Individual
Semana 7 (20/07/2023)	Derivação
Semana 8 (27/07/2023)	Derivação
Semana 9 (03/08/2023)	Integração
Semana 10 (10/08/2023)	Integração
Semana 11 (17/08/2023)	Segunda Avaliação Individual
Semana 12 (21/08/2023) Reposição de 08/06/2023	Avaliação de Recuperação

#### Descrição das estratégias didáticas

A disciplina será desenvolvida com aulas presenciais nos dias indicados e com apoio da Plataforma Sigaa, na qual serão disponibilizados materiais, orientações de estudo e tarefas, cuja entrega também será feita pelo SIGAA.

Os materiais e recursos utilizados serão basicamente: textos de conteúdo, notas de aula, listas de exercícios, vídeos, *software* GeoGebra.

As atividades serão orientadas de forma que o aluno participe das aulas presenciais, interaja com os materiais indicados para as temáticas tratadas na semana, desenvolva seus estudos e realize as tarefas propostas.

#### Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação

O conceito final do aluno será atribuído com base em: duas provas escritas individuais e tarefas realizadas individualmente ou em duplas. As provas podem conter: questões teóricas relativas aos conceitos matemáticos estudados e questões abordando aspectos cognitivos, didático-pedagógicos e relações com a Educação Básica. As provas e demais atividades avaliativas serão consideradas para composição do conceito final na seguinte proporção: 70% para a prova e 30% para as demais atividades avaliativas. Haverá avaliação para recuperação de conceito na Semana 12.

#### Referências bibliográficas básicas

1. ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura. 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
2. FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
3. LIMA, E. L. Análise real: funções de uma variável. 9.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

#### Referências bibliográficas complementares

1. CARAÇA, B.J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa: GRADIVA, 1998.
  2. LIMA, E. L. **Curso de análise**. 12.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
  3. RIPOLI, C.; RANGEL, L.; GIRALDO, V. **Livro do Professor de Matemática da Educação Básica - Volume 1 - Números Naturais**. 1.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
  4. RIPOLI, C.; RANGEL, L.; GIRALDO, V. **Livro do Professor de Matemática da Educação Básica - Volume 2 - Números Inteiros**. 1.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
  5. MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **Formação Matemática do Professor: Licenciatura e Prática Docente Escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- OBS: Poderão ser indicados textos ou artigos científicos relativos aos temas abordados na disciplina.