

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	MCTD024-18	Nome da disciplina:	Análise na Educação Básica						
Créditos (T-P-I):	(0 - 2 - 4 )	Carga horária:	24 h/aula	Aula prática:		Campus:	SA		
Código da turma:	TDAMCTD024-18SA	Turma:		Turno:	Diurno	Quadrimestre:	1	Ano:	2021
Docente responsável:	Regina Helena de Oliveira Lino Franchi								

**Horário**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00		x				
15:00 - 16:00		x				
16:00 - 17:00						

**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 (aula 02/02)	Apresentação do Plano de Ensino. A disciplina Análise na Educação Básica no curso de Licenciatura. Funções
Semana 2 (aula 09/02)	Funções.

Semana 3 (aula 23/02)	Funções
Semana 4 (aula 02/03)	Aspectos cognitivos e didático-pedagógicos do conceito de função
Semana 5 (aula 09/03)	Aspectos cognitivos e didático-pedagógicos do conceito de função
Semana 6 (aulas 16/03)	Continuidade
Semana 7 (aula 23/03)	Derivação
Semana 8 (aula 30/03)	Derivação
Semana 9 (aula 06/04)	Integração
Semana 10 (aula 13/04)	Integração
Semana 11 (aula 20/04)	Avaliação Individual: Entrega até 23/04.
Semana 12 (aula 28/04 reposição de 16/02))	Apresentação de trabalhos e discussão sobre funções na Educação Básica.
Semana 13	Avaliação de Recuperação

#### Descrição das estratégias didáticas

A disciplina será desenvolvida usando o Ambiente Moodle. Todas as orientações, materiais de apoio e tarefas serão disponibilizados aos participantes nessa plataforma, que também será utilizada para entregas das tarefas realizadas remotamente e interação entre os participantes.

A cada semana será disponibilizado um roteiro no qual são indicados materiais e recursos tecnológicos para as atividades propostas, bem como tarefas e atividades avaliativas. As atividades poderão ocorrer de forma síncrona ou assíncrona. As atividades síncronas ocorrerão em dias e horários agendados previamente respeitando os horários reservados para as aulas.

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

As atividades serão orientadas de forma que o aluno interaja com os materiais relacionados às temáticas tratadas na semana, desenvolva seus estudos e realize as tarefas propostas. Serão criados espaços para discussões sobre a teoria, exercícios e para esclarecimento de dúvidas.

#### Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação e controle de frequência

O conceito final do aluno será atribuído com base em: uma prova individual, tarefas realizadas individualmente, trabalho em grupo, apresentação do trabalho, participação nos espaços de discussão. Serão considerados: tarefas individuais relativas aos conteúdos abordados e propostas nos roteiros semanais, um trabalho em grupo (trabalho escrito e apresentação) abordando as relações entre os conteúdos sobre funções (estudados de modo teórico) com o seu ensino na Educação Básica, considerando as principais tendências da Educação Matemática. A prova e demais atividades (incluindo a participação nos espaços de discussão) serão consideradas para composição do conceito final na seguinte proporção: 60% para a prova e 40% para as demais atividades. Haverá avaliação de recuperação na Semana 13, conforme orientação a ser disponibilizada em Roteiro Semanal.

A frequência será verificada por meio das entregas de tarefas que incluem: tarefas individuais e em grupo consideradas para avaliação e tarefas individuais adicionais específicas para controle de frequência.

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: Outras referências serão indicadas nos roteiros semanais.