

**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 horas/aula	Aula prática:		Câmpus:	Santo André		
Código da turma:	NAMCTD024-18SA	Turma:	A	Turno:	noturno	Quadrimestre:	2	Ano:	2022
Docente responsável:		Juliana França Viol Paulin							

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00	X					
20:00 - 21:00	X					
21:00 - 22:00						
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**

Aula	Conteúdo
Semana 1 (06/06)	Apresentação do Plano de Ensino A disciplina Análise na Educação Básica no curso de Licenciatura. Desenvolvimento do pensamento matemático elementar e avançado
Semana 2 (13/06)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas
Semana 3 (20/06)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas
Semana 4 (27/06)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas
Semana 5 (04/07)	Funções, limites e continuidade

Semana 6 (11/07)	Derivação
Semana 7 (18/07)	Derivação
Semana 8 (25/07)	Integração
Semana 9 (01/08)	Integração
Semana 10 (08/08)	Integração
Semana 11 (15/08)	Avaliação Individual (P2)
Semana 12 (22/08)	Avaliação de Recuperação

#### Descrição das estratégias didáticas

A disciplina será desenvolvida presencialmente, tendo como suporte o uso do Ambiente Moodle. Todas as orientações, materiais de apoio e tarefas serão discutidas em sala de aula e disponibilizadas nesta plataforma.

As aulas serão expositivas e serão criados espaços para discussões sobre a teoria, tarefas e exercícios, bem como para o esclarecimento de dúvidas.

No decorrer das aulas, serão indicados e disponibilizados na plataforma Moodle os materiais utilizados durante aula, além de materiais complementares e recursos tecnológicos para estudo e desenvolvimento de tarefas que farão parte da avaliação da disciplina. Os materiais e recursos serão basicamente: textos de conteúdo, notas de aula, listas de exercícios, vídeos e tarefas com o uso do *software* GeoGebra.

Durante as aulas, alunos serão orientados de forma que interajam com os materiais relacionados aos conteúdos abordados, desenvolva seus estudos e realize as tarefas propostas.

#### Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

O conceito final do aluno será atribuído com base em: uma prova individual, tarefas realizadas individualmente e em duplas, participação nas atividades e nas discussões. Haverá avaliação para recuperação de conceito na Semana 12. Cada componente da avaliação terá uma nota e o valor total será

a somatória de tudo:

T1 e T5 = vale de zero a 0,5 ponto

T2, T3, T4 e T6 = cada tarefa vale de zero a 1 ponto

P = vale de zero a 3 pontos.

Avaliação = T1 + T2 + T3 + T4 + T5 + T6 + P

Conceito

- A => 9 até 10
- B => 8 até 8,9
- C => 7 até 7,9
- D => 6 até 6,9

#### 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.