

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCT0ND4-18	Nome da disciplina:	Análise na Educação Básica						
Créditos (T-P-I):	(0 - 2 - 4)	Carga horária:	24 h/aula	Aula prática:		Campus:		Modo Remoto	
Código da turma:	TNA1MCTD024-18SA	Turma:		Turno:	noturno	Quadrimestre:	2	Ano:	2021
Docente responsável:	Regina Helena de Oliveira Lino Franchi								

Horário

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00	X					
22:00 - 23:00	X					

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 (de 24/05 a 29/05)	Apresentação do Plano de Ensino. A disciplina Análise na Educação Básica no curso de Licenciatura. Desenvolvimento do pensamento matemático elementar e avançado
Semana 2 (de 31/05 a 05/06)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas

Semana 3 (de 07/06 a 12/06)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas
Semana 4 (de 14/06 a 19/06)	Funções: abordagens teóricas, cognitivas e didático-pedagógicas
Semana 5 (de 21/06 a 26/06)	Funções, limites e continuidade
Semana 6 (de 28/06 a 03/07)	Derivação
Semana 7 (de 05/07 a 10/07)	Derivação
Semana 8 (de 12/07 a 17/07)	Integração
Semana 9 (de 19/07 a 24/07)	Integração
Semana 10 (de 26/07 a 31/07)	Avaliação Individual
Semana 11 (de 02/08 a 07/08)	Apresentação de trabalhos e discussão sobre funções na Educação Básica.
Semana 12 (de 09/08 a 14/08)	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 de participação e avaliação. As atividades da disciplina 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 participação

O conceito final do aluno será atribuído com base em: uma prova individual, tarefas realizadas individualmente, trabalho em grupo, apresentação do trabalho, participação nas atividades e 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 avaliativas serão consideradas para composição do conceito final na seguinte proporção: 60% para a prova e 40% para as atividades avaliativas. Haverá avaliação para recuperação de conceito na Semana 12, conforme orientação a ser disponibilizada em Roteiro Semanal. **Serão propostas 12 tarefas para verificação da participação, que podem incluir as consideradas para avaliação. Aos que entregarem menos que 9 das 12 tarefas solicitadas será atribuído conceito final O.**

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.