

Caracterização da disciplina

Código da disciplina: MCTD024-18		Nome da disciplina:		Análise na Educação Básica		
Créditos (T-P-E-I):	(0-2-0-4)	Carga horária: 24 horas		Aula prática: 24h	Campus:	SA
Código da turma: NAMCTD024-18SA		Turma: NA	Turno: Noturno	Quadrimestre:	2	Ano: 2024
Docente(s) responsável(is):		Rita Santos Guimarães				

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
14:00 - 15:00					Atendimento	
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00		Atendimento				
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00					L401-2	
22:00 - 23:00					L401-2	

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

- Promover a formação matemática de futuros professores a respeito dos conceitos de funções, limites, continuidade, derivação e integração, buscando sua fundamentação teórica na Análise Real.
- Promover a articulação dos conhecimentos matemáticos e suas formulações conceituais com a prática docente na escola básica.

Objetivos específicos

- 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.
- 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.
- 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	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Apresentação da disciplina Revisão de conceitos	Dinâmica das aulas:	Instrumentos e critérios de avaliação:
2	Função	Os encontros poderão ter formatos variados, em geral, após apresentação de alguma situação – seja através de uma exposição, um problema, um vídeo, etc – a turma, em pequenos grupos, será incentivada a discutir e fazer considerações sobre o tópico. A partir das conjecturas e observações oferecidas pelos grupos, daremos continuidade a discussão de forma coletiva.	- Entregas em grupo. Serão solicitadas a entrega de 3 itens nesse formato ao longo do quadrimestre.
3	Função		- Uma prova individual.
4	Limite		- Participação, a presença em aula fará parte do conceito final na disciplina.
5	Continuidade		Usaremos o Moodle como plataforma de acompanhamento da disciplina. Em especial, para fóruns de dúvidas, disponibilização dos materiais usados em aulas, disponibilização de entregas e devolutiva de desses trabalhos, indicações de materiais para estudo e consulta, etc.
6	Continuidade		
7	Derivação		
8	Derivação		
9	Integração		
10	Integração		
11	Integração		
12	Finalização		
Até final do período de reposição	Atividade substitutiva		
A combinar	Recuperação		
*A duração de cada um dos tópicos pode sofrer variação e será determinada ao longo do quadrimestre.			

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

- Entrega 01: 20% até semana 04
- Entrega 02: 20% até semana 07
- Prova individual: 20%, semana 09

- Entrega 03: 20% até semana 11
 - Participação, presença em aula: 20%
 - Atividade substitutiva: tipo atividade de entrega individual, até o final do período de reposição.
 - Recuperação: tipo prova individual, a ser marcada.
- A- Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria.
De 100% até 90%
- B - Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina.
De 89% até 75%
- C - Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados.
De 74% até 50%
- D - Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. Nesse caso, o aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina.
De 49% até 40%
- F - Reprovado. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito
De 39% até 0%

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. Wasserman, N.H., Fukawa-Connelly, T., Weber, K., Mejía Ramos, J.P., Abbott, S., 2022. Understanding Analysis and its Connections to Secondary Mathematics Teaching, Springer Texts in Education. Springer International Publishing, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-89198-5>

Referências bibliográficas complementares

1. Livros didáticos da Educação Básica
2. Lima, E. L. Análise real: funções de uma variável. 9.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
3. Ávila, G. S. S. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
4. Ávila, G. S. S. Várias Facetas da Matemática: tópicos para licenciatura e leitura geral. São Paulo: Edgard Blücher, 2011..

Obs: Outras referências poderão ser indicadas durante as aulas.