



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)
Disciplina	3792 - PRE-CALCULO
Turma	MAN

Carga Horária: 85

PLANO DE ENSINO

EMENTA

A noção intuitiva de função real de variável real. Função afim, função linear, função quadrática. Gráficos de funções reais de variável real. Caracterizações de funções lineares e afins por suas propriedades fundamentais e aplicações. O conceito geral de função (pares ordenados) e a identificação de uma função com o seu gráfico. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Funções monótonas. Funções polinomiais e aplicações. Funções exponenciais e logarítmicas. Caracterizações de funções exponenciais e logarítmicas por suas propriedades fundamentais e aplicações. Funções trigonométricas e aplicações. Inversibilidade de uma função real de variável real; restrição de funções; as funções trigonométricas inversas.

I. Objetivos

Capacitar o aluno para identificar os conjuntos numéricos, conhecer e aplicar as propriedades relativas à adição e multiplicação de números reais, utilizar as propriedades relacionadas com as desigualdades e operar com equações e inequações com e sem valor absoluto. Propiciar ao aluno entendimento de como utilizar os conceitos de relação e função, dominar as propriedades básicas dos números reais e conhecer as funções elementares e analisá-las graficamente.

II. Programa

1. A noção intuitiva de função real de variável real.
2. Função linear.
3. Função quadrática.
4. Gráficos de funções reais de variável real.
5. Caracterizações de funções lineares e afins por suas propriedades fundamentais e aplicações.
6. O conceito geral de função (pares ordenados) e a identificação de uma função com o seu gráfico.
7. Funções injetoras, sobrejetora e bijetoras.
8. Funções monótonas
9. Funções polinomiais e aplicações.
10. Funções exponenciais e logarítmicas.
11. Caracterizações de funções exponenciais e logarítmicas por suas propriedades fundamentais e aplicações.
12. Funções trigonométricas e aplicações.
13. Inversibilidade de uma função real de variável real; restrição de funções; as funções trigonométricas inversas.

III. Metodologia de Ensino

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas, teóricas e de resolução de exercícios. Eventualmente, será solicitado aos alunos a realização de pesquisas e confecção de trabalhos individuais ou em grupo. Eventualmente, adotaremos as metodologias de Resolução de Problemas, Modelagem Matemática e Tecnologias no ensino de Matemática.

IV. Formas de Avaliação

Avaliações contínuas durante o desenvolvimento das atividades.
Participação nas atividades propostas e assiduidade nas aulas. Também, será adotado listas de exercícios para fixação dos conteúdos trabalhados.
Serão realizadas no mínimo duas avaliações escritas em cada semestre.
As avaliações escritas terão peso 7,0 e as demais atividades peso 3,0.
A média do semestre será calculada por meio da média ponderada entre avaliações escritas e demais atividades.
A recuperação do rendimento acadêmico será realizada ao final do semestre por meio de uma avaliação escrita e substituirá a média, se a nota obtida na recuperação for maior.

V. Bibliografia

Básica

- AVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. 231 p. ISBN 978-85-216-1399-2.
DEMANA, Franklin D. Pré-Cálculo. Bert K WAITS, Gregory D et al FOLEY. São Paulo: Pearson / Addison Wesley, 2009. 380 p. ISBN 978-85-88639-37-9.
SAFIER, Fred. Teoria e problemas de pré-cálculo. Adonai Schlup Sant'Anna. Porto Alegre: Bookman, 2007. 529 p. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-363-0181-5.

Complementar



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)	
Disciplina	3792 - PRE-CALCULO	Carga Horária: 85
Turma	MAN	

PLANO DE ENSINO

ADAMI, A. M.; DORNELLES FILHO, A. A.; LORANDI, M. M. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015. 190 p.
ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. v. 2. 582-1187 p.
BOULOS, P. Pré-cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999. 101p.
FLEMMING, D. M. GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. 6. ed. Sao Paulo: Makron, 1992.
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de janeiro: LTC, 2001. v. 1. 635 p.
STEWART, J. Cálculo. RJ: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2008.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 013/2023
Data: 26/10/2023