



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA
GRUPO PET MATEMÁTICA - UFCEG

Capitalização Contínua

Discente: Cecília Nunes Magalhães

Orientador: Prof. Denilson da Silva Pereira

CAMPINA GRANDE

Maior/2022

TÍTULO: Capitalização Contínua.

OBJETIVO GERAL

Investigar como podemos utilizar ferramentas do Cálculo Diferencial para estudar o regime de Capitalização Contínua.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fazer uma pesquisa bibliográfica a respeito de como o tema Capitalização Contínua é abordado nos livros;
- Estudar onde e como ela pode ser aplicada;
- Investigar a possibilidade de um novo método de abordagem matemático formal da Capitalização Contínua e, por fim, propor uma metodologia de ensino deste conteúdo.

PROGRAMA DE ESTUDO

Pretende-se estudar os seguintes tópicos:

1. Revisar os principais conceitos e resultados do Cálculo Diferencial e Integral I: Limite de Funções, Derivada e Integral de Riemann
2. Estudar Funções Logarítmicas e Exponenciais;
3. Revisar o conceito de Capitalização Descontínua;
4. Compreender o conceito de Capitalização Contínua.

METODOLOGIA

O projeto será desenvolvido através de reuniões semanais, das quais o bolsista irá apresentar para o orientador os tópicos estudados, que foram previamente definidos. Além disso, será feita resoluções de exercícios e o desenvolvimento de programas computacionais, quando necessário.

CRONOGRAMA

Mai e Junho 2022: Estudo do tópico 1

Julho (2022): Estudo do tópico 2

Agosto e Setembro (2022): Estudo do tópico 3

Outubro e Novembro (2022): Estudo do tópico 4

Dezembro (2022): Preparação do Relatório

BIBLIOGRAFIA

1. Allen, R.G.D. *Mathematical Analysis for Economists*, St. Martin's Press, New York, N.Y. 1962.
2. De Clovis, F. *Fundamentos da Matemática Financeira*. Editora Saraiva. São Paulo, 2006.
3. Morgado, A., Wagner, E., Zani, S. *Progressões e Matemática Financeira*. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro, 2005.
4. Samanez, Carlos P. *Matemática Financeira. Aplicações à análise de investimentos*. Person Education. São Paulo, 2002.
5. Lima, E. *Curso de Análise Vol. 1*, Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro, 2007.
6. Guidorizzi, H.L. *Um Curso de Cálculo*. Vol 1. LTC. São Paulo, 2006.
7. Assaf Neto, Alexandre. *Matemática financeira e suas aplicações I* Alexandre Assaf Neto. - 12. ed. São Paulo : Atlas, 2012.
8. Souza, H.J.C. *Matemática Financeira: Uma aplicação direta no cotidiano*. TCC-PROFMAT. João Pessoa, 2013.

Campina Grande, 17 de Maio de 2022.

Denilson da Silva Pereira

Orientador: Prof. Denilson da Silva Pereira

Cecília Nunes Magalhães

Discente: Cecília Nunes Magalhães



VISTO TUTOR