

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**DISCIPLINA: ECONOFÍSICA
CÓDIGO: CNM 4101**

CARGA HORÁRIA: 60h - CRÉDITOS: 04

OBJETIVO

Expor e familiarizar o aluno com a disciplina emergente da Econofísica, que é a aplicação de métodos da física estatística (de fora do equilíbrio) a assuntos financeiros. Pode ser vista como uma variedade de finanças matemáticas e finanças computacionais. Na primeira hora de cada aula será apresentado pelo professor o material do livro-texto de forma expositiva. Na segunda hora haverá apresentação de seminário por parte dos alunos com base no livro especificamente adotado para os seminários. Além de apresentar diversos capítulos do livro, cada aluno debaterá outros. Todo o material bibliográfico está disponível em uma página no Moodle.

EMENTA

Física na história da economia :: Leis de potência :: Caos, log-periodicidade e memória longa :: Eficiência relativa e complexidade algorítmica dos mercados financeiros :: Entropia :: Propriedades estatísticas do passeio aleatório :: Processos estocásticos de Lévy e teoremas de limite :: Distribuições estáveis :: Scaling e Autossimilaridade :: Paradoxo de São Petersburgo :: Evidência empírica do comportamento dos índices de bolsa (S&P 500, Bovespa e DJIA) :: Flash crashes :: Voo de Lévy truncado :: ARCH e GARCH :: Lei de potência nas caudas :: Regulação financeira de mercados complexos e uso de robôs :: Comportamento coletivo de animais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Sergio Da Silva & Raul Matsushita (2017) Econofísica, Seattle: KDP Amazon.

Rosário N. Mantegna & H. Eugene Stanley (2000) An Introduction to Econophysics: Correlations and Complexity in Finance. New York: Cambridge University Press.

Livro para os seminários:

Nassim Nicholas Taleb (2010) The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable, New York: Random House.