

# Mercado de Capitais

Créditos: 04 (quatro) - 60 horas/aula

Professor: João F. Caldeira

Programa de Pós-Graduação em Economia – UFSC

23 de agosto de 2020

**Aulas:** 2<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup>, das 10:30h às 12:10h, sala CSE 114.

## Descrição do curso:

O curso aborda temas relacionados à economia financeira, incluindo as atitudes dos investidores em relação ao risco, alocação de capital, seleção de carteiras, modelos de precificação de ativos (*Capital Asset Pricing Model and Arbitrage Pricing Theory*), hipóteses de mercados eficientes, mercados de renda fixa e mercados de futuros e opções.

O curso é baseado em aulas expositivas. As aulas consistem em apresentar as teorias, exemplos e discussão em classe. Serão realizadas atividades com foco em aplicações práticas do que é estudado nas aulas. Espera-se que os alunos tenham uma compreensão básica da microeconomia, estatística e da álgebra.

## Objetivos do curso:

- Compreender os princípios fundamentais do investimento nos mercados financeiros:
  - Como os investidores tomam decisões de investimento.
  - O que determina os retornos e as precificações de ativos.
- Desenvolver entendimento quantitativo sobre:
  - Decisões sobre alocação de capital.
  - Precificação de ações, ativos de renda fixa e opções.
- Aumentar a compreensão dos eventos atuais nos mercados financeiros.

## Metodologia de Ensino e Aprendizagem:

Em virtude do caráter excepcional do semestre letivo 2020.1, com ensino remoto, a metodologia de ensino da disciplina envolverá leituras indicadas de textos da bibliografia, complementados por materiais expositivos disponibilizados ao longo do curso, como slides e notas de aulas. Também

serão realizados encontros virtuais síncronos com o objetivo de solidificar o aprendizado dos conceitos tratados nos materiais assíncronos, resolver exercícios, e sanar dúvidas.

Detalhes sobre datas e horários das atividades síncronas serão combinados durante o curso. A princípio, os dias da semana e horários de realização das aulas síncronas devem coincidir com os registrados no CAGR no semestre 2020/1. Podemos combinar outros dias da semana e horários se concordado entre todos os alunos. Vamos começar utilizando o **webconf** como plataforma para as webconferências, mas a plataforma pode mudar durante o semestre.

Os materiais indicados na matriz institucional e cronograma de aulas (abaixo) são uma base para contextualizar ao aluno os temas que serão abordados. Ao início de cada unidade de aprendizado os detalhes dos materiais indicados serão estabelecidos; bem como as semanas específicas em que ocorrerão as aulas síncronas, já que a pertinência da aula depende do passo com que cobrimos os conteúdos. Em resumo:

- Aulas síncronas: apresentação, por meio de webconferência, de conteúdo de bloco de unidades.
- Aulas assíncronas: disponibilidade de material via email, principalmente slides, com conteúdo das unidades do programa.
- Indicação de bibliografia básica, com preocupação em disponibilizar texto para os alunos, e bibliografia complementar.
- Indicação de sites com dados e informações sobre conteúdo das unidades do programa.

### **Método de Avaliação:**

Seu grau final será composto pelas notas de participação de discussões em sala de aula, leitura dos artigos indicados ao longo do curso, exercícios teóricos e empíricos, participação nos seminários e um artigo empírico. Provavelmente o grau final será calculado com base no seguinte esquema:

<b>1. Apresentações (seminários e participação nas aulas)</b>	<b>20%</b>
<b>2. Exercícios teóricos e empíricos</b>	<b>30%</b>
<b>3. Artigo Empírico</b>	<b>50%</b>

1. Esforço de replicação de um artigo empírico, ou implementação de uma ideia original: os alunos poderão escolher o artigo a ser replicado, sujeito à minha aprovação.
2. Listas de exercícios envolvendo questões teóricas e empíricas (Matlab ou R).

### **Súmula:**

- Propriedades estatísticas dos retornos dos ativos.
- A moderna teoria de carteiras.

- Modelos de Precificação de ativos.
- O mercado de títulos & a estrutura a termo da curva de juros.
- Precificação de Derivativos: Mercados de futuros e opções.
- Fundos de investimentos e avaliação de performance.
- Eficiência de mercado.

**Programa do Curso.** O programa do curso é sempre uma “carta de intenções”, nem sempre cumprida totalmente. Tópicos podem ser seletivamente excluídos se não tivermos tempo.

## 1. Introdução

(JC18: 1; KN05: 1; DD13: 1-5, TS10: 1)

- 1.1 Conceitos Básicos em Finanças (*Road map*)
- 1.2 Retornos dos Ativos e Suas Propriedades
- 1.3 Escolha sob Incerteza

## 2. A moderna teoria de carteiras

(JC18: 2, 9; JC05: 5; FB07: 2; CT07: all; YH09: 5, 6; DD13: 6)

- 2.1 Seleção de Carteiras de Média-Variância
- 2.2 Seleção de Carteiras de Variância Mínima
- 2.3 Medidas de Avaliação de Performance

## 3. Modelos de precificação de ativos de capital

(JC18: 3; KN05: 7, 8; TS10: 3, 12; DD13: 8-14)

- 3.1 CAPM - Capital Asset Pricing Model
- 3.2 Modelos Multifatores (APT - Arbitrage Pricing Theory & FF - Fama-French)
- 3.3 Evidência Empírica: CAPM, APT & FF
- 3.4 Aplicações de Modelos de Fatores Lineares

## 4. A Estrutura a Termo das Taxa de Juros

(JH17: 4; YH09: 12; JC18: 4, 8; LB03: 4; DR13: 1, 2)

- 4.1 A Hipótese das Expectativas
- 4.2 Taxa à vista, taxa forward e curva de desconto
- 4.3 *Affine Term Structure Models* e segmentação de mercados
- 4.4 Preços e retornos dos títulos de renda fixa
- 4.5 Seleção de carteiras de renda fixa, *duration* e imunização

## 5. Precificação de Derivativos

(JH17: 10-21; KB10: Cap. 1-4; JA08: Cap 1-6; McM: Part. II)

- 5.1 Opções, Futuros e Swaps
- 5.2 Fundamentos de Precificação de Opções (Fórmula de Black & Scholles)
- 5.3 Termos, Futuros e Swaps
- 5.4 Derivativos de Renda Fixa: ABS, MBS, CDS, CDOs e Repo

## 6. Eficiência de Mercado

(CN05: Cap. 2 e 3; CLM97: Cap1; DD13: Cap. 5, TS10: Cap. 1)

6.1 Hipótese de Mercado Eficiente

6.2 Implicações das Hipótese de Mercado Eficiente

6.3 Testando a EMH

6.4 Finanças Comportamentais e Anomalias

### **Bibliografia: Livros**

- John Y. Campbell (2018). Financial Decisions and Markets: A Course in Asset Pricing. Princeton University Press. [JC18]
- John H. Cochrane (2005). Asset Pricing. Princeton University Press. [JC05]
- Gerard Cornuejols & Reha Tütüncü (2007). Optimization Methods in Finance. Cambridge University Press. [CT07]
- Frank J. Fabozzi, Petter N. Kolm, Dessislava Pachamanova, & Sergio M. Focardi (2007). Robust Portfolio Optimization and Management. Wiley. [FB07]
- Danthie, J.P. & Donaldson, J.B. (2013). Intermediate Financial Theory, Third Edition. Elsevier Academic Press Advanced Finance. [DD13]
- Kerry Back. (2010). A Course in Derivative Securities: Introduction to Theory and Computation. Springer Finance Textbooks. [KB10]

### **Bibliografia Complementar: Livros**

- Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus (2017). Investments. McGraw-Hill Education; 11 edition. [BKM17]
- Keith Cuthbertson & Dirk Nitzsche (2005). Quantitative Financial Economics: Stocks, Bonds and Foreign Exchange. Second Edition. John Wiley & Sons. [KN05]
- Campbell, J.Y., Lo, A.W. & A.C. MacKinlay (1997), The Econometrics of Financial Markets. Princeton University Press, Princeton. [CLM97]
- Ait-Sahalia, Y & Hansen, L. P. (2009). Handbook of Financial Econometrics, Vol. 1: Tools and Techniques. North Holland; 1 edition. [YH09]
- Francis X. Diebold & Glen Rudebush (2013). Yield Curve Modeling and Forecasting: The Dynamic Nelson-Siegel Approach. Princeton University Press. [DR13]
- Eduard E. Qian, Ronald H. Hua & Eric H. Sorensen (2007). Quantitative Equity Portfolio Management: Modern Technics and Applications. Champman & Hall. [QH07]
- David G. Luenberger (2013). Investment Science. Oxford University Press. [LB13]
- Stephen F. LeRoy & Jan Werner (2010). Principles of Financial Economics. Cambridge University Press. [LW10]

- Brandimarte, P. (2006), Numerical Methods in Finance and Economics: A MATLAB-Based Introduction, Wiley, New York . [B06]
- Kerry Back. (2013). Asset Pricing and Portfolio Choice Theory. Oxford University Press.
- Stephen F. LeRoy & Jan Werner. (2001). Principles of Financial Economics. Cambridge University Press.
- Tsay, R. (2010), Analysis of Financial Times Series, Third Edition. Jonh Wiley & Sons, New York. [T10]
- Robert L. McDonald (2009). Derivatives Markets. Third Edition. Pearson Series in Finance. [McD]
- John C. Hull (2017). Options, Futures and Other Derivatives. Addison Wesley. [JH17]

## Matriz Institucional:

Matriz Institucional				
Aulas - Datas	Aula	Tópico	Recursos	Metodologia
Semana 1	Aula 1	Apresentação da disciplina	Plano de ensino	Aula síncrona
	Aula 2	Tópico 1	Notas de aula. JC18: Cáp. 1; KN05: Cáp. 1; DD13: Cáp. 1-5; TS10: Cáp. 1	Aula síncrona
Semana 2	Aula 3	Tópico 1	Notas de aula. JC18: Cáp. 1; KN05: Cáp. 1; DD13: Cáp. 1-5; TS10: Cáp. 1	Aula síncrona
	Aula 4	Tópico 1	Notas de aula. JC18: Cáp. 1; KN05: Cáp. 1; DD13: Cáp. 1-5; TS10: Cáp. 1	Aula síncrona
Semana 3	Aula 5	Tópico 2	Notas de aula, JC18: Cáp. 2 e 9; JC05: 5; FB07: 2; CT07: all; YH09: 5, 6; DD13: 6	Aula síncrona
	Aula 6	Tópico 2	Notas de aula, JC18: Cáp. 2 e 9; JC05: 5; FB07: 2; CT07: all; YH09: 5, 6; DD13: 6	Aula síncrona
Semana 4	Aula 7	Tópico 2	Notas de aula, JC18: Cáp. 2 e 9; JC05: 5; FB07: 2; CT07: all; YH09: 5, 6; DD13: 6	Aula síncrona
	Aula 8	Tópico 2	Notas de aula, JC18: Cáp. 2 e 9; JC05: 5; FB07: 2; CT07: all; YH09: 5, 6; DD13: 6	Aula síncrona
Semana 5	Aula 9	Tópico 2	Notas de aula, JC18: Cáp. 2 e 9; JC05: 5; FB07: 2; CT07: all; YH09: 5, 6; DD13: 6	Aula síncrona
	Aula 10	Tópico 2	Notas de aula, JC18: Cáp. 2 e 9; JC05: 5; FB07: 2; CT07: all; YH09: 5, 6; DD13: 6	Aula síncrona
Semana 6	Aula 11	Tópico 3	Notas de aula, JC18: Cap. 3; KN05: Cáp. 7 e 8; TS10: Cáp. 3 e 12; DD13: Cáp. 8-14	Aula síncrona
	Aula 12	Tópico 3	Notas de aula, JC18: Cap. 3; KN05: Cáp. 7 e 8; TS10: Cáp. 3 e 12; DD13: Cáp. 8-14	Aula síncrona
Semana 7	Aula 13	Tópico 2 e 3	Apresentação de seminários	Aula síncrona
	Aula 14	Tópico 2 e 3	Apresentação de seminários	Aula síncrona
Semana 8	Aula 15	Tópico 4	Notas de aula, JH17: 4; YH09: 12; JC18: Cáp. 4 e 8; LB03: Cáp. 4; DR13: 1 e 2	Aula síncrona
	Aula 16	Tópico 4	Notas de aula, JH17: 4; YH09: 12; JC18: Cáp. 4 e 8; LB03: Cáp. 4; DR13: 1 e 2	Aula síncrona
Semana 9	Aula 17	Tópico 4	Notas de aula, JH17: 4; YH09: 12; JC18: Cáp. 4 e 8; LB03: Cáp. 4; DR13: 1 e 2	Aula síncrona
	Aula 18	Tópico 4	Notas de aula, JH17: 4; YH09: 12; JC18: Cáp. 4 e 8; LB03: Cáp. 4; DR13: 1 e 2	Aula síncrona
Semana 10	Aula 19	Tópico 5	Notas de aula, JH17: Cáp. 10-21; KB10: Cáp. 1-4; JA08: Cáp. 1-6; McM: Part. II	Aula síncrona
	Aula 20	Tópico 5	Notas de aula, JH17: Cáp. 10-21; KB10: Cáp. 1-4; JA08: Cáp. 1-6; McM: Part. II	Aula síncrona
Semana 11	Aula 21	Tópico 5	Notas de aula, JH17: Cáp. 10-21; KB10: Cáp. 1-4; JA08: Cáp. 1-6; McM: Part. II	Aula síncrona
	Aula 22	Tópico 6	Notas de aula, JCN05: Cap. 2 e 3; CLM97: Cap. 1; DD13: Cap. 5; TS10: Cap. 1	Aula síncrona
Semana 12	Aula 23	Tópicos 2-5	Apresentação de seminários	Aula síncrona
	Aula 24	Tópicos 2-5	Apresentação de seminários	Aula síncrona