

**TÓPICOS ESPECIAIS EM MICROECONOMIA – TEORIA DOS JOGOS
GRADUAÇÃO – ECO0282**

PROFESSOR MAURÍCIO SOARES BUGARIN
Eco/UNB
maubug@gmail.com
www.bugarinmauricio.com

HORÁRIO E LOCAL

Terças e quintas-feiras, das 12:10hs às 13:50hs, na plataforma virtual TEAMS da UnB
As aulas terão início na terça-feira, 18 de janeiro de 2022.

OBJETIVO E EMENTA

A disciplina tem por objetivo treinar os alunos no instrumental básico de teoria dos jogos, para que possam entender artigos de pesquisa modernos em economia, assim como desenvolver seus próprios modelos. Espera-se que ao final do curso os alunos tenham condições de usar o instrumental da teoria dos jogos para analisar de forma precisa os mais diversos problemas de economia e áreas afins envolvendo comportamento estratégico.

Este curso enfatiza a modelagem formal e o estudo de exemplos clássicos e aplicações. Os tópicos abrangem a definição e o estudo de noções de equilíbrio para jogos não-cooperativos, estáticos e dinâmicos, finitos e infinitos, com informação perfeita, imperfeita, completa, incompleta, bem como jogos repetidos e estacionários. Ademais, será escolhido um tópico extra a ser explorado nas últimas aulas do semestre, dentre os seguintes: Direito e Economia; Processos Políticos; Teoria de Matching; Incentivo Adverso; Seleção Adversa.

METODOLOGIA

A disciplina consistirá de aulas expositivas, discussões e apresentações de trabalhos pelos alunos. Todas as aulas serão feitas em ambiente virtual, em aulas, em geral síncronas, por meio da plataforma TEAMS. Listas de exercícios serão submetidas periodicamente aos alunos para resolução.

PROGRAMA

O conteúdo programático será dividido nos tópicos abaixo.

1. *Jogos*
Por que pensar estrategicamente? Características de um jogo. Classificações de jogos. Modelos formais. Soluções e limitações da teoria dos jogos.
2. *Jogos na forma estratégica com informação completa*
A forma estratégica. Estratégias dominantes e eliminação iterativa de estratégias dominadas. Equilíbrio de Nash. Exemplos. Estratégias mistas e existência de equilíbrios de Nash.
3. *Jogos na forma extensiva com informação completa*
A forma extensiva. Utilidade esperada e equilíbrios de Nash. Forma normal associada e equilíbrio de Nash. Estratégias mistas comportamentais e o teorema de Kuhn.
4. *Indução retroativa e perfeição em subjogos*

Informação perfeita e indução retroativa. Perfeição em subjogos. Jogos estacionários e o modelo de Rubinstein de negociação bilateral.

5. *Jogos na forma estratégica com informação incompleta*
Natureza e tipos. Probabilidade *ex ante* e atualização bayesiana. Equilíbrio bayesiano. Aplicações: leilões e guerra de nervos.
6. *Jogos na forma extensiva com informação incompleta*
Jogando com um adversário desconhecido. Informação incompleta & imperfeita. Crenças e racionalidade sequencial. Consistência bayesiana e equilíbrio bayesiano perfeito. Sinalização: o jogo *beer-quiche*. Reputação e o paradoxo das cadeias de lojas.
7. *Jogos repetidos*
Um modelo híbrido. Estratégias, consequências e equilíbrio de Nash. Equilíbrio perfeito em subjogos e o Teorema Popular. Aplicação à política monetária.
8. *Tópicos especiais*
Será escolhido um dos temas a seguir: Incentivo adverso. Seleção adversa. Modelos Econômicos de Processos Políticos. Direito e Economia. Teoria de Matching.

BIBLIOGRAFIA

A disciplina será baseada no manuscrito (e suas atualizações):

Sotomayor M. e Bugarin, M., 2004. *Lições de Teoria dos Jogos*.

As referências básicas são:

1. **Bierman, S. e Fernandez, L. *Teoria dos Jogos*, segunda edição, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.**
2. Bierman, S. e Fernandez, L. *Game theory with economic applications*, 2nd. ed., New York: Addison-Wesley, 1998.
3. Dixit, A. K. e Nalebuff, B. J. *The art of strategy*. New York: W.W. Norton & Co., 2008.
4. Fiani, R. *Teoria dos Jogos*, 4a. edição. Editora Campus, 2015.
5. Fudenberg, D. e Tirole, J. *Game theory*. Cambridge: MIT Press, 1993.
6. **Gibbons, R. *Game theory for applied economists*. Princeton: Princeton Univ. Press, 1992.**
7. Gibbons, R. An introduction to applicable game theory. *Journ. Econ. Pers.*, 11(1):127-149, Winter 1997.
8. Gul, F. A Nobel prize for game theorists: the contributions of Harsanyi, Nash and Selten. *Jorn. Econ. Pers.* 11(3) 159-174, Summer 1997.
9. Kreps, D. *Game theory and economic modeling*. Oxford: Clarendon Press, 1990.
10. Kreps, D. *A course in microeconomic theory*. Princeton: Princeton Univ. Press, 1990.
11. Laffont, J.-J. e Martimort, D. *The theory of incentives: the principal-agent model*. Princeton: Princeton University Press, 2002.
12. Myerson, R. *Game theory: analysis of conflict*. Cambridge: Harvard Univ. press, 1991.
13. Osborne, M. e Rubinstein, A. *A course in game theory*. Cambridge: MIT Press, 1994.
14. **Tadelis, S. *Game Theory-An Introduction*. Princeton University Press, 2013.**

AVALIAÇÃO

Será realizada uma prova (30% da nota) em **24/2/22** que corresponderá a 30% da nota.

Periodicamente serão encaminhados exercícios de fixação para serem resolvidos e encaminhados ao professor em um prazo de uma semana. As notas das listas de exercícios corresponderão a 20% da nota.

Ademais, os alunos deverão formar grupos de até 3 componentes para desenvolver um trabalho final que consistirá em uma aplicação da teoria dos jogos a algum problema específico. Dado o limitado tempo à disposição dos alunos, o trabalho poderá apresentar apenas soluções parciais. A formação dos grupos deverá ser comunicada ao e-mail maubug@gmail.com até o dia **17/2/22**. A mensagem de e-mail deverá incluir no campo “Assunto” os termos: “Definição de Grupo Jogos”. Haverá uma penalização de 5% para aqueles que não formarem os grupos no prazo estabelecido.

Os grupos apresentarão em classe suas propostas de trabalho (5% da nota) em **31/3/22** e entregarão essas propostas por escrito pelo e-mail maubug@gmail.com (10% da nota) até o dia **1/4/22**. A mensagem de e-mail deverá incluir no campo “Assunto” os termos: “Proposta de Trabalho Final Jogos”.

O trabalho final será apresentado em sala de aula nos dias **26 e 28/4/22** e deverá ser entregue ao professor pelo e-mail maubug@gmail.com até o dia **29/4/22**. A mensagem de e-mail deverá incluir no campo “Assunto” os termos: “Trabalho Final Jogos”. A apresentação do trabalho final corresponderá a 10% da nota enquanto o trabalho final propriamente dito corresponderá a 20% da nota final.

Este semestre voltará à normalidade o programa de seminários acadêmicos do EPRG (Economics and Politics Research Group www.econpolrg.com), cujo objetivo é dar a oportunidade aos participantes de aprenderem sobre pesquisas de ponta em desenvolvimento, bem como terem acesso a novas áreas e programas de pesquisa menos conhecidos. Assim, os alunos que assistirem pelo menos 7 dos 10 seminários do semestre terão um extra de 5% (5 pontos sobre a média sobre 100) adicionados à média final.

Os pesos da avaliação encontram-se resumidos a seguir.

1. Prova: 30%
2. Listas de Exercícios: 20%
3. Apresentação de Proposta de Trabalho Final: 5%
4. Proposta de trabalho final: 10%
5. Apresentação de trabalho final: 10%
6. Trabalho final: 20%
7. Participação em classe: 5%
8. Extra por participação nos seminários: +10%
9. Penalização por não enviar a formação de grupo no prazo: -5%

AULAS ASSÍNCRONAS, CANCELADAS E EXTRAS

As aulas serão virtuais e, em geral, síncronas. No entanto, o professor poderá optar por aulas assíncronas ou até mesmo por cancelar algumas aulas, em geral para participar de eventos acadêmicos.

ATENDIMENTO E PÁGINA DA DISCIPLINA NA WEB

Estarei à disposição dos alunos para esclarecimento de dúvidas às sextas-feiras das 16:00 às 18:00 horas, desde que seja solicitado atendimento antecipadamente por e-mail.

O professor manterá uma página na web com todas as informações relevantes da disciplina. Para acessá-la o aluno deverá ir à página: www.bugarinmauricio.com e, na aba “teaching” encontrará: 2021-II Game Theory – Undergraduate. **Favor usar o código de acesso a ser informado aos alunos matriculados.** A página poderá ser acessada livremente até o início das aulas. Pode ainda utilizar diretamente o link:

<https://bugarinmauricio.com/teaching/2021-ii-game-theory-undergraduate/>

As principais informações sobre a disciplina estarão disponíveis nessa página. Por favor, cadastre seu e-mail na página www.bugarinmauricio.com (canto superior direito) para receber os posts pertinentes.