

**Programa de MI677 - Inferência Avançada - Segundo Semestre de 2021**  
**Professor Responsável: Aluísio de Souza Pinheiro** *pinheiro@ime.unicamp.br*  
**Aulas virtuais: segundas e quartas, das dez às doze**  
**Atendimento: Sextas, das onze às doze**

#### PLANO DE TRABALHO VIRTUAL PARA MI677

- (a) Aulas virtuais com envio de material em pdf por email para os discentes e comunicação com os alunos durante o horário de aula através de G-Talk, G-Classroom e G-Meet, de acordo com o funcionamento dessas ferramentas e das redes envolvidas.
- (b) Uso de G-Talk, G-Classroom e G-Meet durante os horários de atendimento, de acordo com o funcionamento dessas ferramentas e das redes envolvidas.
- (c) Não haverá atividades presenciais, a não ser por decisão de órgãos superiores.
- (d) Se for mantida a possibilidade de uso dos conceitos **S** e **R** para a pós (**S** e **I** para a graduação) em lugar dos conceitos **A**, **B** etc. (notas de zero a dez), todos os conceitos serão **S** e **R** para a pós (**S** e **I** para a graduação).
- (e) Os conceitos (ou notas) serão conseqüências das atividades descritas a seguir em FORMA DE AVALIAÇÃO.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções Basais do Problema de Estimação (TPE Capítulo 1)
2. O Viés (TPE Capítulo 2)
3. A Equivariância (TPE Capítulo 3)
4. Algumas Propriedades Gerais de Estimadores (TPE Capítulo 4)
5. Alguns Paradigmas Assintóticos (TPE Capítulos 5-6)
6. Noções Basais do Problema de Decisão (TSH Capítulo 1)
7. Testes Uniformemente Mais Poderosos (TSH Capítulo 3)
8. Intervalos de Confiança (TSH Capítulo 3)
9. Testes Não-Viciados (TSH Capítulos 4-5)
10. Invariância (TSH Capítulo 6)
11. Princípio Minimax (TSH Capítulo 9)

## FORMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por duas provas e um exame final, respectivamente denotados por  $P1$ ,  $P2$  e  $EX$ . Os materiais das avaliações são cumulativos ao longo do período letivo.

As questões das provas e exame final serão enviadas por mensagem para os endereços eletrônicos dos discentes às 09h55 de cada data. Cada aluno deve resolver a prova em papel, de forma organizada e legível, das dez às doze e será considerada não entregue qualquer solução que não estiver na caixa postal do professor até as treze horas da data da avaliação. Observe-se que:

- cada avaliação é preparada para ser resolvida em duas horas, individualmente e sem consulta;
- para evitar correrias, estresse no escaneamento e envio da solução e garantir sua legibilidade, é colocado o prazo de uma hora para essas duas operações;
- esse prazo é amplo, suficiente e confortável mas não pode ser usado para arrematar a solução da prova, para passá-la a limpo nem revisá-la, foi concebida apenas e tão somente para o cuidadoso escaneamento e envio da solução;
- cabe a cada discente, por sua própria honestidade e código de ética, não ultrapassar o tempo estipulado de duas horas nem consultar livros, notas de aula, quaisquer outros materiais físicos, virtuais ou pessoas;
- cada prova entregue no prazo estabelecido receberá conceito **S** ou **R**;
- receberá conceito **R** a prova que não for entregue conforme os itens anteriores;
- cada exame entregue no prazo estabelecido receberá conceito **S** ou **R**, com cardinalidade dobrada.
- receberá conceito **R**, com cardinalidade dobrada, o exame que não for entregue conforme os itens anteriores; e
- cada discente terá ao final do semestre um vetor de conceitos,  $\mathbf{v} = (P_1, P_2, Ex, Ex)$ , pertencente ao conjunto:

$\{(S, S, S, S); (S, R, S, S); (R, S, S, S); (S, S, R, R); (R, R, S, S); (S, R, R, R); (R, S, R, R); (R, R, R, R)\}$ .

- O conceito final de cada discente será:

$$NF = \begin{cases} S, & \text{se } \mathbf{v} \in \{(S, S, S, S); (S, R, S, S); (R, S, S, S); (S, S, R, R); (R, R, S, S)\}, \\ R, & \text{se } \mathbf{v} \in \{(S, R, R, R); (R, S, R, R); (R, R, R, R)\}. \end{cases}$$

- Discentes cujos conceitos finais forem **S** estarão aprovados.

## EQUIVALÊNCIA DE CONCEITOS

Conceito (S ou R)	Conceito (A,B etc.)	Nota Numérica
<b>S</b>	<b>A</b>	[8,50; 10]
<b>S</b>	<b>B</b>	[7,00; 8,49]
<b>S</b>	<b>C</b>	[5,00; 6,99]
<b>R</b>	<b>D</b>	[0,00; 4,99]
<b>R</b>	<b>E</b>	Abandono

## BIBLIOGRAFIA

[**TSH**] Lehmann, E.L. (1994). Testing Statistical Hypotheses. Second Edition, Chapman & Hall, Nova Iorque.

[**TPE**] Lehmann, E.L. (1991). Theory of Point Estimation. Reprint, Wadsworth and Brooks, Pacific Grove, Califórnia.

## DATAS IMPORTANTES:

nove de agosto	Primeira Aula
29 de setembro	Primeira Prova
seis de dezembro	Segunda Prova
quinze de dezembro	Exame Final

ANEXO A - SUGESTÃO DE ESTUDO - LISTA MINIMAL DE EXERCÍCIOS

TPE Capítulo 1: 1.4, 1.5, 1.9, 1.10, 1.12, 3.1, 3.3, 3.9, 3.13, 3.15, 4.2, 4.3, 4.8, 4.9, 4.11, 5.1-5.4, 5.7, 5.9, 5.11-5.13, 5.16, 5.22, 5.24, 5.26, 5.28, 5.29, 5.31, 5.32, 6.1, 6.4-6.8, 6.12, 6.15, 6.18, 6.19.

TPE Capítulo 2: 1.2-1.7, 1.9, 1.10, 1.13, 1.17, 2.1, 2.2, 2.4, 2.12, 2.13, 2.16, 2.18, 2.21, 2.22, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 3.7, 3.13, 3.16, 3.18, 3.23, 3.27, 4.1, 4.3, 4.5, 4.7, 4.8, 4.10, 5.4, 5.7, 5.11, 5.13-5.15, 5.18, 5.20, 5.26, 5.30, 5.33-5.36, 6.1, 6.3-6.6, 6.11, 6.15-6.18, 7.1.

TPE Capítulo 3: 1.1-1.5, 1.7, 1.9, 1.12-1.14, 1.19, 1.21, 2.1, 2.4-2.8, 2.12-2.15, 2.19, 3.1, 3.2, 3.4-3.8, 3.13, 3.16-3.18, 3.23-3.25, 6.1-6.6, 6.9.

TPE Capítulo 4: 1.1, 1.2, 1.6-1.9, 1.17, 2.1-2.6, 2.8, 2.9, 2.13-2.15, 2.17, 2.18, 2.25, 3.1-3.5, 3.10-3.12, 3.14, 4.2, 4.7, 4.12-4.16, 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.8-5.10, 6.1, 6.3-6.6.

TPE Capítulo 5: 1.1-1.29, 2.1, 2.3, 2.6-2.8, 2.16, 2.18, 3.1,-3.3, 3.5, 3.9-3.11, 4.1, 4.3, 4.6-4.8, 4.10, 4.11, 5.2, 5.5, 5.9, 5.10, 6.2-6.6, 6.10, 6.11.

TPE Capítulo 6: 1.1, 1.2, 1.6-1.8, 2.1-2.3, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 2.14, 2.15, 2.18-2.20, 2.22, 2.223, 2.26, 2.27, 3.1, 3.4-3.6, 4.1, 4.3, 4.4, 4.6, 5.4-5.10, 8.1-8.6.

TSH Capítulo 1: 5.2-5.7, 5.9-5.12, 8.14-8.17, 8.19.

TSH Capítulo 3: 2.1-2.4, 2.6, 3.8, 3.10-3.12, 3.14, 3.15, 4.17, 4.19, 4.21, 6.22-6.24, 7.27-7.31, 8.32, 8.33, 8.35, 8.36, 9.37, 9.38.

TSH Capítulo 4: 1.1, 1.2, 2.4-2.8, 3.9, 3.11-3.13, 4.14, 4.15, 5.17, 5.18, 5.23, 9.27-9.29.

TSH Capítulo 5: 2.1-2.5, 2.8, 3.10-3.12, 4.15, 6.26, 6.28, 7.31, 10.44, 11.46, 12.47, 12.48, 13. 51, 15.64-15.67.

TSH Capítulo 6: 1.1, 2.2, 2.3, 3.4, 3.5, 3.7, 7.20, 7.21, 10.42-10.48.

TSH Capítulo 9: 1.1-1.3, 2.5-2.7, 3.11, 3.14, 3.16, 4.17, 4.18, 5.19, 6.21, 6.22.