

PLANO DE ATIVIDADES

Plano de Disciplina - Atividades Acadêmicas Remotas			
Nome da Disciplina/Atividade INFERÊNCIA BAYESIANA I	Código GET00136	Carga Horária – Total: 68 H	
		Teórica: 60 H	Prática: 8 H
Departamento/Coordenação de Execução: Departamento de Estatística (GET)			

Atividades Acadêmicas Remotas	
1	Atividade síncrona: Apresentação do Curso.
2	Atividade assíncrona: Introdução à Inferência Bayesiana. Teorema de Bayes.
3	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
4	Atividade assíncrona: Distribuições a priori e a posteriori. Natureza sequencial do Teorema de Bayes.
5	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
6	Atividade assíncrona: Princípio de verossimilhança. Distribuições preditivas. Independência e permutabilidade. Suficiência. Família exponencial de distribuições.
7	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
8	Atividade assíncrona: Distribuições conjugadas. Conjugação na família exponencial.
9	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
10	Atividade assíncrona: Principais famílias de distribuições conjugadas: Distribuição normal com média desconhecida e variância conhecida. Distribuição binomial. Distribuição Poisson.
11	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
12	Atividade assíncrona: Principais famílias de distribuições conjugadas: Distribuição normal com média conhecida e variância desconhecida. Distribuição normal com média e variância desconhecidas.
13	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
14	Atividade assíncrona: Distribuições a priori não informativas: definição. Função escore e matriz de informação de Fisher. Distribuição a priori não informativa de Jeffreys.
15	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
16	Atividade assíncrona: Modelos de locação, escala e locação-escala. Distribuições a priori de referência para modelos conhecidos. Distribuições a priori hierárquicas.
17	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.

PLANO DE ATIVIDADES

18	Atividade assíncrona: Introdução à Teoria da Decisão. Estimção pontual e estimadores de Bayes.
19	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
20	Atividade assíncrona: Estimção por intervalos. Testes de hipótese.
21	Atividade síncrona: Exercícios práticos e discussão sobre aula assíncrona.
22	Atividade assíncrona: Métodos de Monte Carlo simples e Monte Carlo via Função de Importância. Métodos de reamostragem: aceitação e rejeição e reamostragem ponderada.
23	Atividade síncrona: Exercícios práticos, discussão sobre aula assíncrona e uso de softwares para análise Bayesiana de dados.
24	Atividade assíncrona: Introdução aos Métodos de Monte Carlo via Cadeias de Markov (MCMC): Algoritmo Metropolis-Hastings e algoritmo Amostrador de Gibbs.
25	Atividade síncrona: apresentação de trabalho prático
26	Prova de reposição.
27	Prova de Verificação Suplementar.

Todos os itens acima listados serão abordados usando atividades assíncronas contendo aulas gravadas com a parte teórica, além de testes rápidos e listas de exercícios. Serão realizadas reuniões online (atividade síncrona) para discutir dúvidas e tópicos adicionais sobre o tema. Estas reuniões síncronas poderão incluir discussões com apresentação de situações reais de modelagem. Está previsto realizar 30% de atividades síncronas.

Será usada a plataforma Google Classroom, disponibilizada pela Universidade, como ambiente virtual.

A comunicação com os alunos será efetuada através de mensagens de e-mail, principalmente utilizando os meios disponíveis pela plataforma Google Classroom.

Para avaliação serão usados testes rápidos, listas de exercícios e estudos de caso usando as ferramentas da plataforma Google Classroom e/ou Kahoot. Serão promovidas discussões em reuniões on-line ou através de atividades programadas na plataforma Google Classroom. Desta forma, está planejada a realização de uma avaliação continuada.

Para o caso de alunos que não disponham de acesso digital adequado, as atividades serão encaminhadas por correio eletrônico, definindo um prazo de entrega de atividades específico para estes alunos.

Referências adicionais podem ser encontradas em

<https://sites.icmc.usp.br/ehlers/bayes/>

<http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/CE227/InferenciaBayesiana.pdf>

<http://http://www.est.ufmg.br/~enricoc/pdf/confiabilidade/Bayes01.pdf>.

PLANO DE ATIVIDADES

_____ Professor Data 09/06/2021	_____ Coordenador Data / /
---------------------------------------	--