



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Probabilidade			
Professor(es): Luzia Pedroso de Oliveira		Contato: luzia.oliveira@unifesp.br	
Ano Letivo: 2021	Semestre: 2º	Carga horária total: 72 horas cumpridas integralmente em ADEs.	
Turma: I			
Plataforma de acesso ao curso: Moodle			
Objetivos (remoto): Compreender os principais modelos probabilísticos univariados e multivariados, adquirindo habilidades para resolver problemas práticos que envolvem experimentos aleatórios. Saber obter as distribuições de probabilidades de funções de variáveis aleatórias univariadas e multivariadas. Compreender conteúdos que são requisitos para outras unidades curriculares, por exemplo a de Inferência Estatística e Análise de Regressão.			
Conteúdo Programático e Cronograma			
Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1 04/10 a 08/10	Espaço amostral e eventos. Regras de contagem. Definições e propriedades de Probabilidade.	Atividades assíncronas	2,5
		Atividades síncronas incluindo apresentação do plano da u.c.	1,5
2 11/10 a 15/10	Probabilidade condicional e independência. Teorema da probabilidade total. Teorema de Bayes.	Atividades assíncronas	2,5
		Atividades síncronas	1,5
3 18/10 a 22/10	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT)		
4 25/10 a 29/10	Variável aleatória discreta. Função de probabilidade, função distribuição, valor esperado, variância e desvio padrão de variável aleatória discreta.	Atividades assíncronas	2,5
		Atividades síncronas	1,5
5 01/11 a 05/11	Variável aleatória contínua. Função densidade, função distribuição, valor esperado, variância e desvio padrão de variável aleatória contínua.	Atividades assíncronas	2,5
		Atividades síncronas	1,5



Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo
Instituto de Ciência e Tecnologia



6 08/11 a 12/11	Principais distribuições discretas.	Atividades assíncronas	2,5
		Atividades síncronas	1,5
7 15/11 a 19/11	Principais distribuições contínuas.	Atividades assíncronas	2,5
		Atividades síncronas	1,5
8 22/11 a 26/11	Principais distribuições contínuas (continuação). Introdução a convergência de variáveis aleatórias.	Atividades assíncronas	2,5
		Atividades síncronas	1,5
9 29/11 a 03/12	Funções de variáveis aleatórias.	Atividades assíncronas	3
		Atividades síncronas	1,5
10 06/12 a 10/12	Momentos e função geradora de momentos. Desigualdade de Chebyshev.	Atividades assíncronas	3
		Atividades síncronas	1,5
11 13/12 a 17/12	Variáveis aleatórias bivariadas e multivariadas. Distribuições conjuntas, marginais e condicionais. Variáveis aleatórias independentes.	Atividades assíncronas	3
		Atividades síncronas	1,5
12 20/12 a 22/12 (3 dias)	Distribuições conjuntas, marginais e condicionais (continuação).	Atividades assíncronas	1,5
		Atividades síncronas	1,5
23/12 a 02/01	Recesso Final de Ano		
13 03/01 a 07/01	Vetores de médias, matrizes de covariâncias e de correlações.	Atividades assíncronas	3
		Atividades síncronas	1,5
14 10/01 a 14/01	Distribuição Multinomial	Atividades assíncronas	3
		Atividades síncronas	1,5
15 17/01 a 21/01	Distribuição Normal Bivariada e Multivariada	Atividades assíncronas	3
		Atividades síncronas	1,5
16 24/01 a 28/01	Finalização do Trabalho Final.	Atividades assíncronas	3
		Atividades síncronas	1,5



17 31/01 a 04/02	Distribuições de funções de variáveis aleatórias multivariadas.	Atividades assíncronas	3
		Atividades síncronas	1,5
18 07/02 a 11/02 14/02 e 15/02 (7 dias)	Distribuições de funções de variáveis aleatórias multivariadas (continuação). Teorema Central do Limite	Atividades assíncronas	3,5
		Atividades síncronas	1,5

Metodologia de Ensino Utilizada:

Serão disponibilizados os roteiros de estudo contendo os objetivos de aprendizagem de cada semana e as indicações das seções em ebooks citados na bibliografia ou sugeridos posteriormente abordando os respectivos conteúdos, incluindo exemplos e exercícios resolvidos. Serão disponibilizadas as gravações dos encontros síncronos com os respectivos slides utilizados.

O acompanhamento continuado da aprendizagem dos alunos será realizado por meio das atividades assíncronas avaliativas semanais que podem ser resolução de exercícios, questões com correção automática no Moodle, atividades interativas como fóruns de discussões, atividades de pesquisa e atividades com o R.

As atividades síncronas semanais (pelo google meet) terão duração de 1,5 horas, sendo destinadas para discussões dos conteúdos, resolução de exercícios e para tirar dúvidas.

Metodologia de Avaliação

Os alunos serão avaliados por meio das atividades semanais propostas e do trabalho final.

O trabalho final será definido ao longo do curso e inclui a elaboração de um relatório e de um vídeo explicativo sobre o assunto abordado. As notas das atividades semanais e do trabalho final variam de 0 a 10. Algumas atividades poderão ter pesos diferenciados, sendo os alunos avisados previamente. A média final (MF) será obtida a partir do cálculo $MF = \text{média das atividades} \times 0,8 + \text{nota trabalho final} \times 0,2$.

A frequência do aluno será contabilizada por meio das entregas das atividades semanais.

Será atribuído conceito cumprido se o aluno atingir MF igual ou superior a 6, entregar o trabalho final e ter pelo menos 75% de presença, caso contrário será atribuído conceito não cumprido.

Bibliografia básica para uso remoto

CASELLA, G.; BERGER, R. L. **Inferência Estatística**. Tradução da 2a. edição norte-americana. Cengage Learning, 2011. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126521>.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 628p. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632542/epubcfi/6/38\[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter11!\]/4](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632542/epubcfi/6/38[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter11!]/4).

WALPOLE, R.E.; MYERS, R.H.; MYERS, S.L.; YE, K. **Probabilidade & Estatística para engenharia e ciências**. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2014. 491p. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/449>.



Bibliografia complementar para uso remoto

ALBUQUERQUE, J. P. A.; FORTES, J. M. P.; FINAMORE, W. A. **Probabilidades, variáveis aleatórias e processos estocásticos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência PUC-Rio, 2018. 330p. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176620/pdf/0?code=Y+b5G55OhS26a18v5x3wkuieAYvyyz7jpkkBHIO8NOzkCKZB06CmVJ1OnZ/o52nMI4PwxJgxSIBCPB375mT6mA==>.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. 9 ed. São Paulo: Cengage, 2018. 656p. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128044/pageid/642>.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547220228/pageid/576>.

NAVIDI, W. **Probabilidade e estatística para ciências exatas**. Porto Alegre: Bookman, 2012. 604p. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580550740/pageid/77>.

ROSS, S. **Probabilidade: um curso moderno com aplicações**. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 606p. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806881/pageid/602>.