



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Planejamento de Experimentos			
Professor(es): Luzia Pedroso de Oliveira		Contato: luzia.oliveira@unifesp.br	
Ano Letivo: 2020	Semestre: 2º	Carga horária total: 72 horas cumpridas remotamente.	
Turmas: /			
Plataforma de acesso ao curso: Moodle			
Objetivos (remoto): Conhecer os conceitos e as ferramentas estatísticas que fundamentam o planejamento de experimentos. Adquirir habilidades para planejar e analisar experimentos considerando os delineamentos mais usuais, assim como avaliar o ajuste do modelo estatístico aos dados.			
Conteúdo Programático e Cronograma			
Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1 18/11 a 24/11	O que é Planejamento de Experimentos? Qual a importância prática do planejamento de experimentos? Princípios básicos da experimentação: repetição, casualização e controle local.	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
2 25/11 a 01/12	Revisão de conceitos de inferência estatística.	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
3 02/12 a 08/12	Delineamentos inteiramente casualizado (DIC) e casualizado em blocos (DCB). Experimentos com um único fator no delineamento DIC.	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
4 09/12 a 15/12	Experimentos com um único fator no delineamento DCB.	Atividades assíncronas	4



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



	Fator de efeito fixo e aleatório. Experimento balanceado e com parcelas perdidas.	Atividades síncronas	1,5
5 16/12 a 22/12	Análise de variância. Adequabilidade do modelo. Determinação do tamanho da amostra.	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
23/12 a 03/01	Recesso	Final de Ano	
6 04/01 a 10/01	Experimentos com mais de um fator. Introdução aos ensaios fatoriais.	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
7 11/01 a 17/01	Fatorial com dois fatores nos delineamentos DIC e DCB.	Atividades assíncronas	4,5
		Atividades síncronas	1,5
8 18/01 a 24/01	Fatorial 2^2 . Fatorial 2^3 . Fatorial 2^k geral. Confundimento no fatorial 2^k .	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
9 25/01 a 31/01	Fatorial fracionário. Meia fração no fatorial 2^k . Análise de variância.	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
10 01/02 a 07/02	Um quarto fração no fatorial 2^k . Análise de variância.	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
11 08/02 a 14/02	Finalização do trabalho final	Atividades assíncronas	4
		Atividades síncronas	1,5
15/02 a 17/02		Carnaval	
12 18/02 a 24/02	Introdução aos métodos de superfície de resposta.	Atividades síncronas	1,5
		Atividades assíncronas	4
13 25/02 a 02/03	Introdução aos métodos de superfície de resposta (continuação).	Atividades síncronas	1,5
		Atividades assíncronas	4
Metodologia de Ensino Utilizada:			



Disponibilização de roteiros de estudo, videoaulas, slides, indicação de aplicativos interativos, exercícios resolvidos, exercícios com respostas em e-books citados na bibliografia ou indicados posteriormente e programas computacionais em R.

Acompanhamento da aprendizagem dos alunos por meio das atividades assíncronas avaliativas (questões de múltipla escolha, questões abertas, exercícios com o programa R, atividades interativas como fóruns de discussões e dúvidas, wiki coletiva, pesquisa e uso dos aplicativos indicados). Feedback das atividades.

Atividades síncronas (google meet): Plantões de dúvidas e breve discussão dos conteúdos disponibilizados na semana anterior, totalizando 1,5 horas semanais.

Metodologia de Avaliação

O aluno será avaliado levando em conta:

- (1) as atividades avaliativas semanais (70%);
- (2) trabalho final, realizado no R (relatório + vídeo com duração máxima de 8') (30%).

As notas (1) e (2) variam de 0 a 10.

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

Será atribuído conceito cumprido se o aluno atingir média 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

NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 413 p. Disponível em

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577807130/cfi/1!/4/4@0.00:54.8>.

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 538 p. Disponível em

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521631873>.

MONTGOMERY, D. C. **Design and analysis of experiments**. 8 ed. John Wiley & Sons, 2012. 730 p.

Bibliografia complementar para uso remoto

ANTON, J. **Design of Experiments for Engineers and Scientists**. 2 ed. Elsevier, 2014.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. 9 ed. Cengage Learning Brasil, 2019. 630p. Disponível em

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

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/#/books/9788521632542/epubcfi/6/50%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dbackmatter02%5D!/4/2/2/2%400:0>.



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



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>.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 708 p. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521622956>.

Obs: O acesso direto ao ebook pelo link da Minha Biblioteca disponibilizado é possível somente após autenticação no Meu Pergamum UNIFESP realizada a partir do link https://biblioteca.unifesp.br/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php.