

Disciplina MCP5887
Avançando no Tratamento de Dados em Estudo Científico.

Área de Concentração: 5131

Criação: 20/02/2025

Ativação: 20/02/2025

Nr. de Créditos: 2

Carga Horária:

Teórica (por semana)	Prática (por semana)	Estudos (por semana)	Duração	Total
5	20	5	1 semanas	30 horas

Docente Responsável:

Antonio Augusto Barbosa Lopes

Objetivos:

A disciplina representa uma continuação das discussões e treinamentos realizados por ocasião de sua versão introdutória, Tratamento de Dados em Estudo Científico, MCP5871, que constitui quesito recomendável, embora não obrigatório. Parte-se do pressuposto de que o aluno já esteja familiarizado com o manejo das principais ferramentas do programa SPSS, como a construção e organização de bancos de dados, caracterização e disposição de variáveis numéricas e categóricas, criação de variáveis secundárias e terciárias, medidas centrais e de dispersão, assim como os procedimentos mais simples de análise de dados. Enfatize-se que estes conceitos são considerados como já fixados, não havendo espaço para sua repetição. A disciplina terá então como foco a resolução de problemas de moderada complexidade, envolvendo a análise de conjuntos de variáveis (fatores, covariáveis) com potencial impacto sobre desfechos, sejam eles qualitativos ou quantitativos. Não se trata da simples aplicação de testes estatísticos, mas da elaboração/construção de modelos que podem ser úteis na solução de certos problemas.

Justificativa:

A audiência da disciplina MCP-5871 – Tratamento de Dados em Estudo Científico (alunos presentes nas últimas versões) nos solicita/sugere a criação de um segundo curso, representando a continuação do anterior, onde se possa apresentar, discutir e treinar o uso de ferramentas visando à solução de problemas de complexidade maior. A Disciplina anterior (MCP5871) passa a ser considerada como quesito recomendável, embora não absolutamente obrigatório. A disciplina atual é oferecida em formato caracteristicamente prático ("hands on") como a anterior.

Conteúdo:

Dia 1. Partindo das situações simples na direção de desenhos de estudo de maior complexidade. Como os modelos lineares gerais se ajustam aos nossos dados de pesquisa, e que tipo de informação eles fornecem? Dia2. REGRESSÃO em sentido estrito. Predição e precisão. Modelos utilizados para a análise de múltiplas variáveis: obtenção de parâmetros e seleção de preditores. A importância da análise de resíduos na validação do modelo de regressão. Como interpretar e lidar com os resíduos... Dia 3. REGRESSÃO em sentido amplo. O tratamento dos dados nas diversas modalidades de análise de variância (ANOVA) foi

“reduzido” ao simples ajustamento dos modelos lineares? Analisando situações práticas. Dia 4. Analisando eventos (sobrevida e outros desfechos). Modelos utilizados e manejo de interferências. Estratégias menos restritas e mais restritas na seleção de preditores. Dia 5. Velhos e novos desafios e paradigmas. Em que se baseia o cálculo amostral? Em que consiste a análise Bayesiana? A revolução do “R”.

Forma de Avaliação:

O aproveitamento será avaliado através de prova escrita, individual, onde cada aluno utilizará o seu próprio “notebook” com o programa estatístico do curso nele instalado.

Observação:

SELEÇÃO: Embora sem caráter excludente, será dada preferência aos alunos que tenham frequentado, anteriormente, a disciplina MCP5871 – Tratamento de Dados em Estudo Científico. IMPORTANTE: Para frequentar a Disciplina é imprescindível que o aluno tenha “notebook”, com o programa SPSS instalado no mesmo (versão 17 ou superior, contendo os módulos base, “advanced” e “regression” imprescindivelmente). Qualquer que seja a via de obtenção, o programa instalado deverá ser testado quanto à sua perfeita funcionalidade (via rede, se for o caso) com vasta antecedência, antes do início do curso, a fim de evitar problemas. A responsabilidade pela instalação e verificação de perfeita funcionalidade do programa é estritamente do aluno. O programa é necessário para a realização da prova de aproveitamento. NÚMERO DE ALUNOS: Número mínimo: 03 (três) Número máximo: 15 (quinze)

Bibliografia:

1. Hazra A, Gogtay N. Biostatistics Series Module 10: Brief Overview of Multivariate Methods. Indian J Dermatol. 2017;62(4):358-366. doi: 10.4103/ijdr.IJD_296_17. 2. Schwemer G. General Linear Models for Multicenter Clinical Trials. Control Clin Trials. 2000;21(1):21-9. 3. Lewis-Beck MS, Bryman A, Liao TF. Editors. The SAGE Encyclopedia of Social Science Research Methods. 1st ed. Los Angeles, CA, USA: SAGE Publications, Inc. 2004. 1528p. <https://doi.org/10.4135/9781412950589>. 4. Vach W. Regression Models as a Tool in Medical Research. 1st ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press Taylor & Francis Group. 2013. 496p. 5. Madsen H, Thyregod P. Introduction to General and Generalized Linear Models. In: Chapman & Hall. CRC Texts in Statistical Science Series. 1st ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press Taylor & Francis Group. 2010. 316p. 6. Konoshi S. Introduction to Multivariate Analysis. In: Chapman & Hall. CRC Texts in Statistical Science Series. 1st ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press Taylor & Francis Group. 2014. 338p. 7. Manly BFL, Alberto JAN. Multivariate Statistical Methods: A Primer. 4th ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press Taylor & Francis Group. 2017. 253. 8. Gelman A, Carlin JB, Stern HS, Dunson DB, Vehtari A, Rubin DB. Bayesian Data Analysis. In: Chapman & Hall. CRC Texts in Statistical Science Series. 3rd ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press Taylor & Francis Group. 2013. 675p. 9. Field A, Miles J, Field Z. Discovering Statistics Using R. 1st ed. London, UK: SAGE Publications, Ltd. 2012. 992p. 10. Motulsky, Christopoulos A. Fitting Models to Biological Data Using Linear and Nonlinear Regression: A Practical Guide to Curve Fitting. 1st ed. New York, USA: Oxford University Press. 2004. 352p.

Tipo de oferecimento da disciplina:

Presencial