



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS
SEMESTRE 2021/1	

Plano de Ensino modificado em caráter excepcional devido à pandemia COVID-19 conforme: Lei 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, Decreto Estadual nº 587, de 30 de abril de 2020, Portaria MEC 544 de 16 de junho de 2020, Resolução Normativa 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020.

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:			
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	NÚMERO DE CRÉDITOS
PCM3004	Bioestatística avançada	60 h/a	04
DIA/HORA	SALA DAS AULAS SÍNCRONAS (aplicativo)	CH REDIMENSIONADA	
Quinta-feira de 8:00 a 11:50	(Moodle (Big Blue		
II. PROFESSOR(ES)		EMAIL	
RESPONSÁVEL: Dr. Emil Kupek		emil.kupek@ufsc.br	
III. CURSO(S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA			
Doutorado em Ciências Médicas			
IV. Ementa			
A disciplina visa apresentar principais técnicas de análise estatística, com foco no modelos de regressão, incluindo modelos lineares generalizados (regressão logística, regressão de Poisson), análise de sobrevivência (método Kaplan-Meier e regressão de Cox) e efeitos randômicos (modelos hierárquicos), com aplicações na área de ciências médicas. Acrescentam-se as técnicas de avaliação de qualidade do modelo estatístico e sua generalizabilidade teórica e prática.			
V. Objetivos			
O objetivo principal é conscientizar os alunos sobre os modelos estatísticos mais utilizados na área de ciências médicas, instrumentalizá-los para aplicar estes modelos para sua pesquisa e para avaliação dos trabalhos científicos publicados, e interpretar os resultados obtidos na prática. Pretende-se ensinar o uso de um dos grandes pacotes estatísticos para aplicar os modelos e apresentar os resultados por meio das tabelas e dos gráficos.			

VI. Conteúdo Programático
<p>Apresentação da disciplina. Introdução a software SPSS: comandos básicos. Definição e propriedades da função de probabilidades. Risco relativo. Conceito de “odds” (chance) e “odds ratio” (razão de odds). Regressão logística. Revisão breve da estatística em saúde: distribuições estatísticas, apresentação de dados tabelar e gráfica, análises descritivas via intervalos de confiança para média, proporção, risco relativo, odds ratio, regressão linear e logística. Análise de variância (ANOVA). Regressão linear simples e múltipla. Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo/negativo. Testes de hipóteses e significância estatística. Comparação de médias (testes t, Student, qui-quadrado, Mann-Whitney). Comparação de médias para observações pareadas (teste “t” e o teste do McNemar). Comparação de múltiplas médias (ANOVA e teste de Kruskal-Wallis). Medidas repetidas (ANOVA). Regressão de Poisson. Comparação dos riscos via taxa de incidência. Análise de sobrevida: Kaplan-Meier. Análise de sobrevida: regressão de Cox com preditores fixos. Análise de sobrevida: regressão de Cox com preditores que mudam em tempo.</p>
VII. Metodologia de Ensino
Aulas expositivas síncronas e assíncronas, com exercícios didáticos.
VIII. Metodologia de Avaliação
Dois exercícios avaliativos individuais, enviados pelo e-mail ao professor.
IX. METODOLOGIA DE RECUPERAÇÃO
Dois exercícios avaliativos individuais, enviados pelo e-mail ao professor.

X. CRONOGRAMA 2021/1 modificado por causa da pandemia de COVID-19		
Data	TA	Conteúdo
06/05	AS AA	Comandos básicos e manipulação dos dados no SPSS (MD: Agranonik et al., p.3-34; Tyrrell)
13/05	AS	Análises bivariadas no SPSS (MD: Agranonik et al., p.34-39)
20/05	AA	Comparação de múltiplas médias (ANOVA e teste de Kruskal-Wallis). Medidas repetidas via ANOVA e regressão linear (MD: anova).
27/05	AA	Testes de hipóteses e significância estatística (MD: Agranonik et al., Tyrrell)
03/06	AS	Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo/negativo. (MD: Sens_espec)
10/06	AS	Probabilidade, risco relativo, “odds” (chance) e “odds ratio” (razão de odds). Regressão logística. (MD: Prob_OR, Regressão_logistica)
17/06	AS	Regressão de Poisson. Comparação dos riscos via taxa de incidência.
24/06	AS	Análise de sobrevida: Kaplan-Meier e regressão de Cox (MD: survival).
01/07	AS	Kaplan-Meier: análise estratificada, gráficos, exercícios.
08/07	AS	Consolidação do conteúdo, exercícios.
15/07	AS	Regressão de Cox com variáveis independentes que não mudam em tempo; gráficos (MD: survival).

