



Unidade: ICS				Departamento: Biointeração					
				Programa de Pós-graduação em Imunologia					
COMPONENTE CURRICULAR									
CÓDIGO		NOME							
ICS514		METODOLOGIA DAS CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS							
CARGA HORÁRIA				MÓDULO			CURSO(S)		ANO VIGENTE
T	P	E	TOTAL	T	P	E	Mestrado e Doutorado		2022
30	0	0	30	30	0	0			
Pré-Requisito: NÃO				Natureza OB		CRÉDITAÇÃO 02		Módulos de Alunos até 21	

EMENTA

O componente curricular apresenta três atividades complementares. A atividade que compõe a espinha dorsal do componente consiste na discussão de seis artigos científicos ao longo das seis primeiras aulas. Esses artigos estão listados na bibliografia, abaixo, e versam sobre: (1) Viés, (2) estudos descritivos, (3) estudos analíticos do tipo caso-controle, (4) estudos analíticos do tipo coorte, (5) estudos experimentais e (6) cálculo amostral.

Durante essas seis primeiras aulas e aulas subsequentes, realiza-se também a atividade de discussão de projetos dos pós-graduandos. São selecionados dez projetos, que são apresentados ao longo de dez aulas pelos pós-graduandos responsáveis por suas execuções. Em cada uma dessas aulas, logo após a apresentação do projeto pelo aluno responsável, um segundo aluno fará a repaginação do mesmo. Essa repaginação consiste num exercício em que o discente tenta abordar as mesmas hipóteses com desenhos de estudo distintos dos empregados no projeto original. Cada um dos dez pós-graduandos que não foram selecionados para a apresentação de seus projetos será responsável pela elaboração de uma das dez repaginações. Ao longo dessas atividades, a participação da turma e de sua capacidade crítica em relação aos artigos discutidos e aos projetos e repaginações apresentados é ativamente estimulada pelo professor.

Na última atividade do componente curricular, a turma é dividida em quatro grupos no início do semestre. Cada grupo elaborará um miniprojeto com o máximo de quatro páginas. Após a elaboração dos quatro miniprojetos, esses são trocados entre pares de grupos para que cada grupo do par faça a repaginação do projeto original do outro. No penúltimo dia de aula, cada grupo apresentará o seu projeto e a repaginação do projeto do outro grupo em cada par de grupos.

Finalmente, no último dia de aula, um teste será aplicado para avaliar o conhecimento adquirido ao longo da disciplina, englobando todos os temas discutidos.

OBJETIVOS

- (1) Preparar o aluno para o desenvolvimento do senso crítico sobre a literatura científica;
- (2) Instruir o aluno sobre os principais desenhos de estudo empregados nas ciências da saúde;
- (3) Capacitar o aluno a elaborar hipóteses e a desenhar estudos capazes de abordá-las.

METODOLOGIA

Aulas interativas em que os pós-graduandos apresentam e discutem artigos científicos e projetos por eles elaborados. O professor tem papel de moderador ao longo de todas as atividades empregadas no componente curricular. Além dos encontros em sala de aula, o professor estará disponível aos alunos por 1 hora semanal para tutoria.

Cada aluno receberá quatro notas. A primeira nota será individual e consistirá na avaliação do professor sobre o desempenho do pós-graduando na apresentação de artigo, projeto ou repaginação. A segunda nota será atribuída pelo professor a cada um dos quatro grupos que farão os miniprojetos e repaginações, de acordo com os seus desempenhos nessas atividades. A terceira nota consistirá no escore obtido na prova ao final do semestre. A quarta nota resultará da frequência de cada aluno às aulas ao longo do semestre.

Para cada aluno, a média consistirá no cálculo da média ponderada das quatro notas acima: $[(\text{nota da apresentação} \times 6) + (\text{nota da prova} \times 2) + (\text{nota do projeto semestral e paginação} \times 1) + (\text{nota da frequência} \times 1)] / 10$.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aula	Data	Aluno	Tema
1		1	Artigo 1: Vies
1		2	Projeto de Tese
1		3	Repaginação do projeto
2		4	Artigo 2: Estudos Descritivos
2		5	Projeto de Tese
2		6	Repaginação do projeto
3		7	Artigo 3: Estudo de Coorte
3		8	Projeto de Tese
3		9	Repaginação do projeto
4		10	Artigo 4: Estudo de Caso-Controle
4		11	Projeto de Tese
4		12	Repaginação do projeto
5		13	Artigo 5: Estudos experimentais
5		14	Projeto de Tese
5		15	Repaginação do projeto
6		16	Artigo 6: Cálculo amostral
6		17	Projeto de Tese
6		18	Repaginação do projeto
7		19	Repaginação do projeto 2
7		20	Projeto de Tese 3
7		21	Repaginação do projeto 3
8		Equipes	Elaboração de projeto em 4 grupos de 4 a 6 alunos
9		Equipes	Apresentações e repaginações mútuas
10		Alunos	Prova teórica

BIBLIOGRAFIA

ARTIGOS DISCUTIDOS DURANTE AS AULAS

Artigo 1. Bias and causal associations in observational research. David A Grimes, Kenneth F Schulz. Lancet 2002; 359: 248–52.

Artigo 2. Descriptive studies: what they can and cannot do. David A Grimes, Kenneth F Schulz. Lancet 2002; 359: 145-49.

Artigo 3. Cohort studies: marching towards outcomes. David A Grimes, Kenneth F Schulz. Lancet 2002; 359: 341-45.

Artigo 4. Case-control studies: research in reverse. David A Grimes, Kenneth F Schulz. Lancet 2002; 359: 431-34.

Artigo 5. O que é um estudo clínico randomizado? Raphael F. de Souza. Medicina (Ribeirão Preto) 2009; 42 (1): 3-8.

Artigo 6. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. Hélio Amante Miot. J Vasc Bras 2011; 10 (4): 275-78.

LIVROS DE TEXTO RECOMENDADOS

1. Pereira MG. Epidemiologia Teoria e Prática. 2º Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1999. Pg 278-286, 289-307, 308-325, 326-336, 337-357.
2. Vieira S. Introdução à Bioestatística. 2ª Ed. Rio de Janeiro. Campus, 1991, pg. 31-50.
3. Hennekens CH & Buring JE. Epidemiology in medicine. Mayrent SL, editor. 1st ed. Little, Brown and Company, Boston (USA), 1987.
4. Sacket DL, Haynes RB, Tugwell P. Clinical Epidemiology. A basic science for clinical medicine. 1ª Ed. Boston. Little, Brown and Company, 1985, pg. 16-45.
5. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Clinical Epidemiology – The Essentials. 1st ed. Williams and Wilkins, Baltimore (USA), 1982

Assinatura e Carimbo do Chefe do Departamento
Programa aprovado em reunião plenária do dia ____/____/____

Assinatura e Carimbo do Coordenador do Curso
Programa aprovado em reunião plenária do dia ____/____/____