

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MEDICINA: CIÊNCIAS CIRÚRGICAS

Atividade de Ensino: FERRAMENTAS APLICADAS EM PESQUISA/ENSINO(em inglês)

Sigla: CIR079-A

Período Letivo: 2025/2

Nível: Mestrado e doutorado Acadêmico

Créditos: 02

Horário: Terças

- 17:00 às 19:00 mais 2 horas de atividade em casa, após cada aula

Local: [Google Meeting](#)

Fuso horário: America/São Paulo

Como participar do Google Meet

Link da videochamada: <https://meet.google.com/zcg-dpcs-gru>

Início: 01/07/2025.

Término: 19/08/2025.

Professor Responsável: Ricardo Francalacci Savaris.

SÚMULA:

Destina-se a alunos em níveis de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação. Esta disciplina é ministrada parcialmente em inglês. Ela instrumentaliza o discente nas técnicas de apresentação, didática e na criação de posters e vídeos para serem utilizados como resumo dos seus trabalhos. Além disso, identifica as necessidades dos seus projetos e como solucioná-las. A ênfase da disciplina é para projetos de pesquisa relacionados com diagnóstico e terapia, enfatizando as diretrizes STARD e CONSORT, sendo que as demais podem ser abordadas de acordo com o projeto original do discente. A apresentação é feita de forma sistemática, como *oral abstract* em 10 minutos em inglês e com a discussão em inglês pela plateia. Após isso, aspectos instrumentais são abordados. Como os dados são compartilhados em aula, as planilhas eletrônicas são manipuladas, ensinando aspectos como tabela dinâmica, macros, análise estatística através de diferentes modelos. Como cada projeto tem a sua peculiaridade, as aulas se tornam muito dinâmicas. Esta disciplina aborda desde cálculo estatístico, análise digital de imagens usando o ImageJ, criação de macros em VBA, uso de machine learning com software orientados por imagem (Orange 3) ou com Python no ambiente Anaconda Jupiter Notebook/ Google Colab, Notebook LM. A disciplina apoia a linha de pesquisa ESTUDOS AVANÇADOS EM DIAGNÓSTICOS/PROGNÓSTICOS DE DOENÇAS EM CIRURGIA e a de ESTUDOS AVANÇADOS EM TERAPÊUTICA DE DOENÇAS EM CIRURGIA. Esta é uma disciplina de formação.

Número mínimo de alunos: 2

Número máximo de alunos: 12

OBJETIVOS:

Visando o aperfeiçoamento do aluno como pesquisador e/ou futuro professor, a disciplina se fundamenta em 2 objetivos gerais:

1. Avaliação e melhorias dos projetos desenvolvidos pelos alunos.
2. Desenvolver técnicas de apresentação, escrita e didática para a comunicação da sua pesquisa perante o público.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Proporcionar o contato com temas teóricos das linhas de pesquisa desenvolvidas pelos alunos da pós-graduação e de pesquisadores convidados.
2. Colocar em evidência o projeto desenvolvido pelo aluno da pós-graduação.
3. Aprimorar o projeto através de discussões no grupo.
4. Auxiliar, se necessário, aspectos ligados à biologia molecular, patologia, culturas celulares, modelos animais e modelos in vitro, big data, aprendizado de máquinas, estudos de prevalência, estudos de risco, meta-análises e de novos biomarcadores.
5. Desenvolver e praticar as habilidades didáticas de apresentação, escrita e crítica de trabalhos científicos.
6. Estimular o contato com diferentes centros de pesquisas para o aprimoramento das técnicas laboratoriais e o desenvolvimento da pesquisa.
7. Levantar problemas e dificuldades experimentados pelos alunos e tentar resolvê-los através do grande grupo ou através de professores/*especialistas* convidados.
8. Apresentar e exercitar outras ferramentas de informática como recursos avançados em editor de textos, noções de gerenciadores bibliográficos (PaperPile, Ferramentas Google, Google Colab), Google Sheets/**Excel** (análise estatística, tabelas dinâmicas e criação de gráficos), Banco de Dados, Tabela dinâmica e apresentação (recursos avançados na apresentação didática), **InStat** (análise estatística), cálculo do tamanho da amostra.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

As ferramentas serão de acordo com as necessidades dos alunos nos seus projetos

MÉTODO DE TRABALHO:

No início da disciplina serão apresentados as bases para pesquisa e o formato da disciplina. Todos os projetos serão compartilhados no Google Classroom (Google Drive, a ser definido na primeira aula), Google Forms para que os outros alunos tenham acesso ao projeto para tecer comentários.

A avaliação do projeto será feita no link: <https://forms.gle/K5PCCcWs8gobqGgW8>

A apresentação do projeto de pesquisa deve ser dentro de 10 minutos em **inglês**. Após a apresentação, a turma discutirá o projeto e a apresentação em inglês, nos primeiros 10 minutos. De acordo com a apresentação, serão introduzidas atividades práticas com os softwares. Caso os alunos não disponham dos resultados, recomenda-se que os alunos apresentem resultados fictícios para melhor compreensão da análise dos resultados e como devem ser apresentados.

Os seminários serão constituídos principalmente pela apresentação da dissertação desenvolvida pelo aluno e o seu orientador.

O resumo deve obedecer à orientação do anexo 1.

A turma irá avaliar o trabalho do colega no restante da aula.

A disciplina fará uso de tecnologias avançadas para o ensino e avaliação.

Nota mínima para aprovação: 7

Número máximo de faltas: 6 (de 8 aulas)

AVALIAÇÃO:

A avaliação do aluno será contínua e terá os seguintes critérios:

1. Presença (mínimo de 70% - excludente).
2. Avaliação adequada como relator (10%) deve estar dentro 10% da média da avaliação do professor
3. Adequação da apresentação e do material entregue. (60%)
4. Tarefas individuais (30%)

BIBLIOGRAFIA e SITES SUGERIDOS

1. Samiran Nundy, Atul Kakar and Zulfiqar A. Bhutta Nundy, Samiran; Kakar, Atul; Bhutta, Zulfiqar A. How to Practice Academic Medicine and Publish from Developing Countries?: A Practical Guide (p. 1). Kindle Edition Free. 2022.
2. Research in the Health Sciences. Ionut Morosanu (Editor) Independent Editor (ISBN-13 : 979-8352322420). 2022
3. Jekel's Epidemiology, Biostatistics, Preventive Medicine, and Public Health: With STUDENT CONSULT Online Access 5 ed. Elsevier; 2020.
4. Dretzke BJ. Statistics with Microsoft Excel. 4 ed. Pearson; 2008.
5. Spector, N. – Manual para a redação de teses, dissertações e projetos de pesquisa 2 ed. Guanabara Koogan, 2001
6. [Weissberg R; Buker S. Weissberg R and Buker S. editors. Writing Up Research - Experimental Research Report Writing for Students of English. 1 ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall Regents; 1990.](#)
7. [How to make a good research question](#) (<https://youtu.be/kjJd-ckbNTY?si=zSQUZu5w2LLMtrcC>)
8. Equator network - <http://www.equator-network.org>
9. Para achar referências bibliográficas por semelhança <https://editor.citationstyles.org/searchByName/>
10. UNC Writing center - <http://writingcenter.unc.edu/handouts/>
11. Full-Text Search Engine, com 103 milhões de artigos (1665-2022) e 22 milhões de PDFs, apresenta estatística de Fator de impacto, quem citou, onde foi citado, tendências em pesquisa [Exaly](#)
12. [Tutorial de formatação de trabalhos acadêmicos A4 utilizando o WORD](#)
13. Site para identificar a melhor revista para submeter o artigo, baseado no abstract. (<https://beckerguides.wustl.edu/c.php?g=648201&p=4545487>)
14. Software gratuito para analisar dados: <https://jasp-stats.org/download/>
15. Teaching JASP <https://jasp-stats.org/teaching>
16. <https://docs.google.com/presentation/d/1EqtWuSOLcJRnh3dKNG5pGKOjWL78N6pVRu301aHec64/edit?usp=sharing>
17. Statquest video library (<https://statquest.org/video-index/>)
18. RNAseq for sample size: Scotty <https://bioinformaticshome.com/tools/rna-seq/rna-seq.html#gsc.tab=0>

Presença na aula, com a assinatura eletrônica:

<https://forms.gle/v8jZ7VEFsy8KEepD7>

CRONOGRAMA

DATA	Data	ATIVIDADE
aula 1	01/07/2025	Apresentação da disciplina e divisão de tarefas, A PERGUNTA e editor de texto Estilo e Escrita Científica
aula 2	08/07/2025	Introdução a estatística simplificado - InStat / Vassar / JASP / Sample Size (samplesize.net) ou outra atividade que for necessária Criando o meu banco de dados - Google Sheets / aplicando Tabela dinâmica / Google Colab , etc.
aula 3	15/07/2025	Apresentação aluno 1 Apresentação aluno 2
aula 4	22/07/2025	Apresentação aluno 3 Apresentação aluno 4
aula 5	29/07/2025	Apresentação aluno 5 Apresentação aluno 6
aula 6	05/08/2025	Apresentação aluno 7 Apresentação aluno 8
aula 7	12/08/2025	Apresentação aluno 9 Apresentação aluno 10
aula 8	19/08/2025	Apresentação aluno 11 Apresentação aluno 12 Encerramento avaliação da disciplina

ANEXO 1

Modelo para apresentação do projeto

INTRODUÇÃO

Revisão da literatura. Essa revisão permitirá que o leitor tenha as condições mínimas para compreender o assunto e o desenvolvimento do trabalho (quadro teórico). Apresentará o problema e a justificativa do tema proposto com os potenciais a serem explorados a partir do assunto desenvolvido. (no máximo 3 slides)

OBJETIVOS

Expor de maneira clara e objetiva a(s) proposição(ões) da dissertação/tese. (1 slide)

DELINEAMENTO

Tipo de delineamento do projeto

LOCAL A SER REALIZADO

Instituição, departamento, etc.

CASUÍSTICA/MATERIAL E MÉTODOS

Determinação dos grupos, critérios de inclusão, exclusão, análise estatística, determinação do tamanho da amostra. Cronograma do projeto se em fase inicial.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS DESFECHOS

Será utilizado algum sistema de escore, nível, presença, localização, etc de substâncias.

RESULTADOS

Demonstração dos resultados obtidos até então, ou dados fictícios para verificar como seria a discussão.

DISCUSSÃO (PERTINENTE)