

**PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU  
CIÊNCIA DE DADOS APLICADA A SAÚDE**

Coordenação: Dr. Otávio Cabral Marques; Dr. Igor Salerno Filgueiras

**MATRIZ CURRICULAR**

| Disciplina (Temas das Disciplinas) |                                                 | Carga Horária | Ementas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                  | Introdução a Ciência de Dados à Saúde           | 23            | Introdução aos fundamentos da ciência de dados aplicada à saúde, abordando seus conceitos básicos, histórico, epistemologia e paradigmas científicos. Discussão sobre a democratização do uso de dados, a ciência aberta e o papel da ciência de dados na prática clínica, na pesquisa e na gestão em saúde. Apresentação de abordagens contemporâneas como medicina de rede e ciência da ciência. Introdução à investigação científica e ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). |
| 2                                  | Metodologia de Pesquisa                         | 10            | Fundamentos da metodologia científica aplicados à ciência de dados em saúde. Técnicas de escrita científica, estruturação de projetos de pesquisa, elaboração de artigos científicos e comunicação de resultados. Aplicação dos conceitos metodológicos ao desenvolvimento do TCC.                                                                                                                                                                                                                    |
| 3                                  | Modelos e Métodos Quantitativos                 | 39            | Introdução aos métodos quantitativos aplicados à ciência de dados em saúde, abrangendo programação básica em R, estatística descritiva e inferencial, probabilidade, visualização de dados e fundamentos de modelos analíticos. Aplicação desses métodos à pesquisa clínica e à análise de dados em estudos de saúde.                                                                                                                                                                                 |
| 4                                  | Programação para Ciência de Dados na Saúde      | 50            | Desenvolvimento de habilidades de programação aplicadas à ciência de dados em saúde, com uso de R e Python. Manipulação, visualização e exploração de dados, boas práticas de programação e aplicações avançadas como NLP, análise de redes e geolocalização.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5                                  | Gestão e Armazenamento de Dados                 | 50            | Fundamentos de gestão, governança e armazenamento de dados em saúde. Modelagem de dados, bancos relacionais e não relacionais, SQL, data lakes, data warehouses, machine learning aplicado, IoT, prontuários eletrônicos e serviços em nuvem.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6                                  | Bioinformática e Dados Biomédicos               | 25            | Introdução à bioinformática e à análise de dados biomédicos de larga escala, abrangendo dados ômicos, processamento, visualização e aplicações clínicas e em pesquisa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7                                  | Banco de Dados na Saúde                         | 29            | Estudo de bancos de dados aplicados à saúde, incluindo bases públicas, arquitetura de sistemas, segurança da informação, conformidade legal e boas práticas na gestão de dados em saúde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8                                  | Investigação em Saúde                           | 26            | Aplicação da ciência de dados à investigação em saúde, integrando dados clínicos, laboratoriais, epidemiológicos e big data, com uso de machine learning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9                                  | Inteligência Artificial e Transformação Digital | 26            | Fundamentos de inteligência artificial, deep learning e suas aplicações na prática clínica, incluindo radiologia, patologia, imagens médicas e transformação digital em saúde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10                                 | Aplicação Prática da Ciência de Dados em Saúde  | 36            | Aplicação integrada dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para solução de problemas reais em saúde, por meio de estudos de caso e interação com o mercado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11                                 | Estratégias de apresentação dos Dados           | 26            | Técnicas de comunicação, visualização e apresentação de dados, storytelling, design thinking e uso de ferramentas de BI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12                                 | *Trabalho de Conclusão de Curso                 | 20            | Desenvolvimento, orientação e apresentação do TCC, integrando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Carga Horária Total:</b>        |                                                 | <b>360</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

