

PLANO DE ENSINO – PPGICS – DISCIPLINAS

() VERÃO () INVERNO (X) ELETIVA () OBRIGATÓRIA

IDENTIFICAÇÃO			
Disciplina: Introdução à análise de redes sociais: teoria e prática			
Código: PGICS-DM009	Créditos: 03	Carga Horária: 45h	Período Início: 04/10/2022 Término: 13/12/2022 Dia da semana: Terça-feira Horário: das 9h30 às 12h30
Código: ICS-DM142	Créditos: 02	Carga Horária: 60h	
Coordenadora da Disciplina: Bruna de Paula Fonseca			
Professores: Bruna de Paula Fonseca, Marcus Vinicius Pereira da Silva (COC/Fiocruz), Priscila Costa Albuquerque (CDTS/Fiocruz)			
Curso: (X) Mestrado (X) Doutorado Núcleo Comum ()			
Linha 1 (X) Linha 2 () Linha 3 ()			

EMENTA DA DISCIPLINA (PREENCHER SOMENTE SE FOR ELETIVA REGULAR)

--

EMENTA DO CURSO

Introdução à Ciência de Redes: histórico, características e impacto; definição de rede e seus elementos.

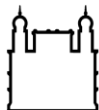
Fundamentos da Análise de Redes Sociais: tipologia e análise descritiva; características e métricas estruturais das redes (coesão e conectividade), características e métricas individuais dos nós e ligações (peso e centralidades).

Aplicações da ARS em diferentes contextos de pesquisa: desenho de pesquisas, fontes de dados, estratégia de coleta de dados, tipos de relações (exemplos de aplicações na análise da colaboração científica, mídias sociais, acesso a serviços de saúde e saúde coletiva).

Visualização: noções básicas de visualização, introdução ao Gephi, definição de propriedades visuais dos nós por atributo, *layouts*, métricas disponíveis e uso na visualização, ações manuais, filtros, opções de grafo, pré-visualização das definições, salvar e exportar grafos.

OBJETIVOS

i) Familiarizar o aluno com os principais conceitos, métodos e métricas utilizados na análise de redes sociais (ARS); ii) Capacitar o aluno para o emprego da ARS no estudo das estruturas relacionais/sociais complexas envolvendo as transferências, os fluxos e as dinâmicas infocomunicacionais; iii) Capacitar o aluno para a utilização do software Gephi de visualização e análise de redes.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Introdução à Ciência de Redes

BARABASI, A. **Linked**. A nova ciência dos networks. 1. Ed. [S. l.]: Hemus, 2009.

FIALHO, J. *et al.* **Redes sociais**: como compreendê-las? – Uma introdução à análise de redes sociais. Lisboa: Sílabo, 2020.

WATTS, D. J. **Seis graus de separação**. A evolução da ciência das redes em uma era conectada. 1.ed. [S. l.]: Hemus, 2010.

Fundamentos da Análise de Redes Sociais

FREEMAN, L. C. Centrality in social networks conceptual clarification. **Social networks**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 215–239, 1979.

HIGGINS, S. S.; RIBIERO, A. C. A.. **Análise de redes em ciências sociais**. Brasília, DF: ENAP, 2018.

SCOTT, J. Social network analysis: developments, advances, and prospects. **Social Network Analysis and Mining**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 21-26, jan. 2011.

SCOTT, J. P.; SCOTT, J. **Social Network Analysis: A Handbook**. 2. ed. London: Sage Publications, 2012.

VALENTE, T. W. **Social Networks and Health: Models, Methods, and Applications**. Oxford; New York: Oxford University Press, 2010.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social Network Analysis: Methods and Applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Redes informacionais

HAYTHORNTHWAITE, C. The Encyclopedia of Library and Information Science. In: HAYTHORNTHWAITE, C. **Social Networks and Information Transfer**. New York: Taylor & Francis, 2009.

HAYTHORNTHWAITE, C. Social network analysis: An approach and technique for the study of information exchange. **Library & Information Science Research**, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 323-342, 1 set. 1996.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 71-81, abr. 2001.

OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of Information Science**, [S. l.], v. 28, n. 6, p. 441-453, 2002.

Visualização

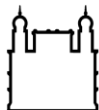
Gephi, The graph visualization platform: www.gephi.org

Gephi Quick Start Tutorial: www.gephi.org/users/quick-start

Gephi Visualization Tutorial: www.gephi.org/users/tutorial-visualization

Gephi Layouts Tutorial: www.gephi.org/users/tutorial-layouts

CHERVEN, K. **Mastering Gephi network visualization**. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2015



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (opcional)

Aplicações da ARS em diferentes contextos de pesquisa

BODAGHI, A.; OLIVEIRA, J. The theater of fake news spreading, who plays which role? A study on real graphs of spreading on Twitter. **Expert Systems with Applications**, [S. l.], v. 189, p. 116110, 1 mar. 2022.

CARROLL, C. B.; GOMIDE, M. Análise de redes na regulação do tratamento do câncer do aparelho digestivo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, e 00041518, 20 dez. 2019.

FONSECA, B. de P. F. *et al.* Co-authorship network analysis in health research: method and potential use. **Health Research Policy and Systems**, [S. l.], v. 14, p. 34, 2016.

FONSECA, B. de P. F. E *et al.* Network analysis for science and technology management: Evidence from tuberculosis research in Fiocruz, Brazil. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 12, n. 8, p. e0181870, 8 ago. 2017.

FONSECA, B. de P. *et al.* Geographic accessibility to cancer treatment in Brazil: A network analysis. **The Lancet Regional Health - Americas**, [S. l.], v. 7, p. 100153, mar. 2022.

LINO, C.; GOMIDE, M. Análise de redes sociais na avaliação do programa de controle de hanseníase em um município do interior do Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 32-40, 2012.

NEWMAN, M. E. J. Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, v. 101, n. sup. 1, p. 5200–5205, 6 abr. 2004.

NEWMAN, M. E. J. The structure of scientific collaboration networks. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, v. 98, n. 2, p. 404-409, 16 jan. 2001.

NOBRE, G. P.; FERREIRA, C. H. G.; ALMEIDA, J. M. A hierarchical network-oriented analysis of user participation in misinformation spread on WhatsApp. **Information Processing & Management**, [S. l.], v. 59, n. 1, p. 102757, 1 jan. 2022.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Trabalho individual envolvendo a aplicação da análise de redes sociais no contexto de pesquisa do aluno.



CRONOGRAMA DAS AULAS (POR ENCONTRO)	
Aula 1 04/10	Introdução à Ciência das Redes: histórico, características e impacto; definição de rede e seus elementos
Aula 2 11/10	Fundamentos da Análise de Redes Sociais (ARS): tipologia, métricas estruturais (coesão e conectividade), métricas individuais (centralidades)
Aula 3 18/10	ARS e Redes informacionais
Aula 4 25/10	Aplicações da análise de redes: colaboração científica
Aula 5 01/11	Aplicações da análise de redes: mídias sociais
Aula 6 08/11	Aplicações da análise de redes: acesso a serviços de saúde
Aula 7 22/11	Aplicações da análise de redes: saúde coletiva
Aula 8 29/11	Visualização: noções básicas, introdução ao Gephi (laboratório de informática)
Aula 9 06/12	Visualização: aula prática (laboratório de informática)
Aula 10 13/12	Visualização: aula prática (laboratório de informática)

Rio de Janeiro, 30 de junho de 2022.