



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS – ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

PPG-GOC – Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento

Disciplina – Metadados: formatos e modelos

	Disciplina Metadados: formatos e modelos				CÓDIGO U
	PROFESSOR Carlos H. Marcondes				
	DEPARTAMENTO				UNIDADE ECI
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	ELABORAÇÃO DE TRABALHO	DEBATES	TOTAL	CRÉDITOS
60h	20	20	20	60	4
	ANO LETIVO				PERÍODO
	2026				1º.
	PRÉ-REQUISITOS				CÓDIGOS
	-----				-----
	CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA				CLASSIFICAÇÃO

Horário: 4as. feiras, 9:00 às 13:00 hs, no laboratório 3010 da ECI

EMENTA

Metadados: conceitos, princípios, tipologia. Gestão de metadados X Governança de dados: qualidade, avaliação, atualização, manutenção. Padrões de metadados em bibliotecas digitais, museus, repositórios digitais, bases de dados. Metadados e linked data.

OBJETIVOS

Definir o que são metadados, padrões de metadados, sua constituição técnica, tipologia, usos; explicitar suas relações com modelos conceituais e ontologias computacionais. Fornecer uma biografia, fontes e material de referência abrangentes sobre o tema e identificar questões de pesquisa que envolvem a Curadoria de Acervos Digitais em Cultura, Memória e Patrimônio. Capacitar curadores e gestores de acervos nestas questões.

METODOLOGIA



Aulas expositivas com transparências complementadas por atividades práticas para fixação dos conceitos, leitura de textos básicos, demonstrações de tecnologias, sistemas, padrões ou aplicações, Projeto final orientado

QUESTÕES GERAIS ENDEREÇADAS PELA DISCIPLINA

- O que são metadados? Para que servem, quais são seus usos? Quais suas tipologias
- Quais os componentes de um padrão de metadados?
- Quais os principais padrões de metadados?

PROGRAMA

UNIDADE 1 – Fundamentos, conceituação, tipologia, exemplos

O que são metadados? Conceituação, definições. Elementos de um padrão de metadados. Tipologia. Paradados. Metadados assinalados automaticamente. Aspectos cognitivos: representação, intermediação. Domínios. O ambiente digital, dados estruturados X não estruturados, acionabilidade por máquinas. Vocabulários: modelos conceituais, esquemas de metadados.

- **Trabalho 1** - Referências bibliográficas codificadas em DC/XML
- **Trabalho 2** – Dados do Repositório FAPESP COVID-19, (<https://repositoriodatasharingfapesp.uspdigital.usp.br/>) mapeados para campos do COVID-19 Case Report Form ([https://www.who.int/publications/i/item/global-covid-19-clinical-platform-case-report-form-\(crf\)-for-post-covid-conditions-\(post-covid-19-crf-](https://www.who.int/publications/i/item/global-covid-19-clinical-platform-case-report-form-(crf)-for-post-covid-conditions-(post-covid-19-crf-)
)

UNIDADE 2 – Usos e aplicações

COVID-19 Case Report Form. “Big Data”, dados governamentais, dados de pesquisa. Padrão DCAT. Repositórios de dados. Interoperabilidade, conceito, definições; interoperabilidade e o papel de conjuntos de metadados; compatibilidade entre vocabulários. Governança de dados/metadados. Protocolo OAI-PMH e metadados, estudo de casos, BDTD, LexML. “Crosswalks”. Norma ISO 25964, interoperabilidade entre SOCs. Dublin Core, Darwin Core.

- **Trabalho 3** – “Crosswalk” entre metadados do INBCM e Dublin Core

UNIDADE 3 – Dados e metadados na Web Semântica

Dados Abertos, 5STAR Open Data. Licenças de uso; Introdução à Web Semântica; ontologias, codificação em OWL, RDF, dados interligados, uso de múltiplos vocabulários simultaneamente

AVALIAÇÃO

O peso dos Seminários e Trabalhos na nota final será o seguinte:



Trabalho	Peso
Trabalho 1	1
Trabalho 2	2
Trabalho 3	2
Trabalho Final	3
Nota final: $\frac{(T1 \times 1 + T2 \times 2 + T3 \times 2 + TF \times 3)}{8}$ (média ponderada dos trabalhos)	

CRONOGRAMA Semestre 1/2026

Aula	Data	Conteúdo previsto, atividade
1	04/03/2026	Apresentação da Disciplina, do seu programa, avaliações. Unidade 1 - conteúdo, Proposta do Trabalho Final
2	11/03/2026	Unidade 1 - conteúdo
3	18/03/2026	Unidade 1 - conteúdo, proposta do Trabalho 1
4	25/03/2026	Unidade 1 – Elaboração do Trabalho 1
5	01/04/2026	Entrega do Trabalho 1 proposta do Trabalho 2, elaboração do Trabalho 2
6	08/04/2026	Entrega do Trabalho 2 Unidade 1 - Discussão dos Trabalho 1 e Trabalho 2
7	15/04/2026	Unidade 2 - conteúdo
8	22/04/2026	Unidade 2 - conteúdo
9	29/04/2026	Unidade 2 - conteúdo, proposta do Trabalho 3
10	06/05/2026	Unidade 2, elaboração do Trabalho 3
11	13/05/2026	Unidade 2, Entrega do Trabalho 3, Discussão do Trabalho 3, Unidade 3 - conteúdo
12	20/05/2026	Palestra Filipi Soares
13	27/05/2026	Elaboração do Trabalho Final
14	03/06/2026	Elaboração do Trabalho Final
15	10/06/2026	Entrega do Trabalho Final, Apresentação do Trabalho Final

BIBLIOGRAFIA

ASOK, Kavya; SNIGDHA, Sushree Dandpat; GUPTA, Dinesh K.; SHRIVASTAVA, Prashant. Common Metadata Framework for Research Data Repository: Necessity to Support Open Science. Journal of Library Metadata, v. 21, mar 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/19386389.2024.2329370>. Acesso em: 14 dez. 2025.

BACA, Murtha, ed. **Introduction to Metadata**. 3. ed. Los Angeles: Getty Publications, 2016. Disponível em: <http://www.getty.edu/publications/intrometadata>. Acesso em 09/11/2020.



BRASIL. Comitê Executivo do Governo Eletrônico. Padrão de Metadados do Governo Eletrônico e-PMG. 2014. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/PMGVersao1_1.pdf#:~:text=2.3%20Atualiza%C3%A7%C3%A3o%20dos%20metadados%20e%20DPMG%20Nem%20todos%20os%20elementos%20de%20metadados%20e%20DPMG%20s%C3%A3o%20obrigat%C3%B3rios. Acesso em: 14 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Governo Digital. *Vocabulário Padrão DCAT-BR*. Brasília, [s.d.]. Disponível em: arquivo digital fornecido pelo usuário. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/catalogo-nacional-de-dados/materiais-de-apoio/vocabulario-padrao-dcat-br-v1.0/@/@download/file>. Acesso em: 20 nov. 2025.

Dextre Clarke, Stella G., and Marcia Lei Zeng. “From ISO 2788 to ISO 25964: The Evolution of Thesaurus Standards towards Interoperability and Data Modelling.” *Information Standards Quarterly*, vol. 24, no. 1, 2012, http://eprints.rclis.org/16818/1/SP_clarke_zeng_isqv24no1.pdf. Accessed 26 May 2020.

ENAP. **Governança de dados**: princípios, importância e desafios do gerenciamento de dados – módulo 2. Brasília: ENAP, 2021.

ENAP. **Governança de dados**: gestão inteligente de dados – módulo 3. Brasília: ENAP, 2021.

ENAP. **Governança de dados**: gerenciamento de metadados e da qualidade de dados – módulo 4. Brasília: ENAP, 2021.

FAIR Digital Object Framework Documentation. Working Draft. Luiz Olavo Bonino da Silva Santos (ed), Giancarlo Guizzardi, Tiago Prince Sales (contr.). Disponível em: <https://fairdigitalobjectframework.org/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

HUVILA, Isto. Improving the usefulness of research data with better paradata. **Open Information Science**, v. 6, n. 1, p. 28-48, 2022.

JOUDREY, Daniel N.; TAYLOR, Arlene G.; MILLER, David P. **Introduction to cataloging and classification**. Bloomsbury Publishing USA, 2015.

MAYERNIK, Matthew S. Metadata. **Knowledge Organization**, v. 47, n. 8, p. 696-713, 2020. Disponível em: <https://www.isko.org/cyclo/metadata>. Acesso em: 05 jul. 2021.

ZENG, Marcia Lei; QIN, Jian. 3.ed. **Metadata**. ALA Neal-Schuman Publishers, 2021.

Bibliografia Complementar

BEYENE, Wondwossen Mulualem. Metadata and universal access in digital library environments. **Library Hi Tech**, v. 35, n. 2, p. 210-221, 2017.

BRANDT, Mariana Baptista ; VIDOTTI, Silvana Boesetti Gregorio. Arquitetura para processos de negócio: um caminho para a governança de dados. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 30, n. 4, p. 1-16, out./dez. 2020.

CHAN, Lois Mai; ZENG, Marcia Lei. Metadata interoperability and standardization—a study of methodology part I. **D-Lib magazine**, v. 12, n. 6, p. 1082-9873, 2006. Disponível em: <https://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/aw/d-lib/dlib/june06/chan/06chan.html>. Acesso em: 06 ago. 2021.

CLARKE, Rachel Ivy; SCHOONMAKER, Sayward. Metadata for diversity: identification and implications of potential access points for diverse library resources. **Journal of Documentation**, v. 76, n. 1, p.173-196, 2020.

DE MAURO, Andrea; GRECO, Marco; GRIMALDI, Michele. 2015. “What is big data? A consensual definition and a review of key research topics”. In AIP conference proceedings. American Institute of Physics, 2015. p. 97 - 104. <http://big-data-fr.com/wp-content/uploads/2015/02/aip-scitation-what-is-bigdata.pdf>.



ESPÍNDOLA, Priscilla Lüdtkke et al. Governança de dados aplicada à ciência da informação: análise de um sistema de dados científicos para a área da saúde. **RDBCI: Revista Digital Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 16, n. 3, p. 274-298, set./dez. 2018.

FREIRE, Nuno et al. Textual and Bibliographic Data Resources for Digital Humanities Research. **Information and Knowledge Organisation in Digital Humanities**. Koraljka Golub and Ying-Hsang Liu, eds. Routledge, 2021.

GOLUB, Koraljka; KAMAL, Ahmad M.; VEKSELIUS, Johan. Knowledge organisation for digital humanities: An introduction. In: **Information and Knowledge Organisation in Digital Humanities**. Routledge, 2021. p. 1-22.

GUIMARÃES, André José Ribeiro ; BEZERRA, Cicero Aparecido. Gestão de dados: uma abordagem bibliométrica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 24, n. 4, p. 171-186, out./dez. 2019.

HART, Timothy Robert ; VRIES, Denise de. Metadata provenance and vulnerability. **Information Technology and Libraries**, p. 24-33, Dec. 2017.

HEY, Tony; TREFETHEN, Anne. The data deluge: An e-science perspective. Grid computing: Making the global infrastructure a reality, p. 809-824, 2003. Disponível em: https://eprints.soton.ac.uk/257648/1/The_Data_Deluge.pdf. Acesso em: 10 out. 2020.

HJØRLAND, B. Data with big data and database semantics. **IEKO, ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization**. ISKO, 2018.

IBRAM. INBCM – Inventário Nacional de Bens Culturais Musealizados. RESOLUÇÃO NORMATIVA IBRAM Nº 6, DE 31 DE AGOSTO DE 2021. Disponível em: <https://antigo.museus.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/Resolucao-Normativa-Ibram-n6-de-31-de-agosto-de-2021.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2024.

KHAN, Nadim Akhtar; SHAFI, S. M.; RIZVI, Sabiha Zehra. Metadata crosswalks as a way towards interoperability. In: **Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition**. IGI Global Scientific Publishing, 2015. p. 1834-1842.

LIMA, Fábio Rogério Batista; SANTOS, Plácida Leopoldina V. A. C. ; SANTARÉM SEGUNDO, José Eduardo. Padrão de metadados no domínio museológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.21, n.3, p.50-69, jul./set. 2016.

MARTIGNAGO, Deisi et al. Governança de dados aplicada no processo de catalogação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 15, n. 2, maio/ago., 2019.

MUGRIDGE, Rebecca L. Assessment of cataloging and metadata services: introduction. **Cataloging & Classification Quarterly**, v. 55, n. 7-8, p. 435-437, 2017.

NIININEN, Satu ; NYKYRI, Susanna ; SUOMINEN, Osmo; The future of metadata: open, linked, and multilingual – the YSO case. **Journal of Documentation**, v. 73, n. 3, p. 451-465, 2017.

PRESCOTT, Andrew. Bibliographic records as humanities big data. In: 2013 IEEE International Conference on Big Data. IEEE, 2013. p. 55-58.

RODRIGUES, Adriana Alves; NÓBREGA, Emeide ; DIAS, Guilherme Ataíde. Desafios da gestão de dados na era do big data: perspectivas profissionais. **Informação & Tecnologia (ITEC)**, Marília/João Pessoa, v.4, n.2, p.63-79, jul./dez. 2017.

SHAH, C. **Hands-on Introduction to Data Science**. Cambridge: Cambridge University Press., 2020.

UNDERSTANDING METADATA. Bethesda (MD) : NISO Press, 2001. 19 p. Disponível em: https://www.lter.uaf.edu/metadata_files/understandingmetadata.pdf. Acesso em 12 dez. 2025.



WILKINSON, Mark D. et al. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. **Scientific data**, v. 3, n. 1, p. 1-9, 2016. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/sdata201618/metr>. Acesso em: 15 mar. 2020.

ZENG, Marcia Lei. Interoperability. *KO Knowledge Organization*, v. 46, n. 2, p. 122-146, 2019a.

ZENG, Marcia Lei. Semantic enrichment for enhancing LAM data and supporting digital humanities. Review article. *El profesional de la información*, v. 28, n. 1, 2019b. Disponível em: <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.03>. Acesso em: 20 set. 2022.

ZENG, Marcia Lei; CHAN, Lois M. Metadata interoperability and standardization-A study of methodology, Part II. **D-Lib Magazine**, v. 12, n. 6, p. 1082-9873, 2006. Disponível em: <https://mirror.dlib.org/dlib/june06/zeng/06zeng.html>. Acesso em: 06 ago. 2021.

SITES

- BIBFRAME <https://www.loc.gov/bibframe/>
- Cataloging Cultural Objects (CCO) <http://vraweb.org/resources/cataloging-cultural-objects/>
- WHO. Global COVID-19 clinical platform case report form (CRF) for post COVID condition (post COVID-19 CRF), 9 February 2021. [Global COVID-19 clinical platform case report form \(CRF\) for post COVID condition \(post COVID-19 CRF\), 9 February 2021](https://www.who.int/publications-detail/global-covid-19-clinical-platform-case-report-form-crf-for-post-covid-condition-post-covid-19-crf-9-february-2021)
- Categories for the Description of Works of Art (CDWA) https://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/index.html
- Digital Curation Centre <https://www.dcc.ac.uk/resources/metadata-standards/iso-19115>
- Dublin Core™ Metadata Initiative <https://dublincore.org/>
- **DUBLIN Core Terms**, 2020. URL: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/>.
- Encoded Archival Description (EAD) <https://www.loc.gov/ead/>
- Describing Archives: A Content Standard (DACS), <https://www2.archivists.org/groups/technical-subcommittee-on-describing-archives-a-content-standard-dacs/describing-archives-a-content-standard-dacs-second->
- **FAIR Data Point**. Disponível em: <https://www.fairdatapoint.org/>. Acesso em: 3 mai. 2022.
- **FAIR Principles**, <https://www.go-fair.org/fair-principles/>. Acesso em: 2 mai. 2024.
- **FAIRsharing**, <https://fairsharing.org/>. Acesso em: 5 mai. 2022.



- Federal Geographic Data Committee (FGDC) <https://www.fgdc.gov/metadata>
- Global Information Locator Service (GILS) <https://www.gils.net/>
- Metadata Object Description Schema (MODS) <https://www.loc.gov/standards/mods/>
- Metadata Authority Description Schema (MADS) <https://www.loc.gov/standards/mads/>
- Open Metadata Registry, [Open Metadata registry](https://openmetadata.org/),
- Padrão Brasileiro de Metadados para Descrição de Teses e Dissertações (MTD3-BR) v.3, [https://bdtd.ibict.br/vufind/Padrao_de_Metadados_da_BDTD_MTD3-BR v 2017.pdf](https://bdtd.ibict.br/vufind/Padrao_de_Metadados_da_BDTD_MTD3-BR_v_2017.pdf)
- Preservation Metadata: Implementation Strategies (PREMIS) <https://www.loc.gov/standards/premis/>
- Resource Description Framework (RDF) <https://www.w3.org/RDF/>
- Spatial Archive and Interchange Format (SAIF) https://docs.safe.com/fme/html/FME_Desktop_Documentation/FME_ReadersWriters/saif/saif.htm
- Text Encoding Initiative (TEI) <https://tei-c.org/>
- Vocabulário Padrão DCAT-BR, <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/catalogo-nacional-de-dados/materiais-de-apoio/vocabulario-padrao-dcat-br>
- VRA Core <https://www.loc.gov/standards/vracore/>