

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE TEORIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

Versão 20181018

DISCIPLINA TÓPICOS EM ONTOLOGIAS D (ONTOLOGIAS EM ORGANIZAÇÕES)			CÓDIGO ECI-046 Turma TA1	
PROFESSOR Renato Fabiano Matheus (Professor) <a href="mailto:renatofabiano@ufmg.br">renatofabiano@ufmg.br</a> Mauricio Barcellos Almeida (Supervisor)				
DEPARTAMENTO Teoria e Gestão da Informação			UNIDADE Ciência da Informação	
CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITOS
	60	00	60	04
ANO LETIVO			PERÍODO	
2018 / 2º semestre			7º	
PRÉ-REQUISITOS			CÓDIGOS	
CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA			CLASSIFICAÇÃO	
Biblioteconomia, Arquivologia			Optativa	

**EMENTA**

Tecnologia da informação. Estruturas para organização da informação. Construção de modelos baseados em ontologias. Recuperação da informação em um domínio do conhecimento. Organizações formais.

**OBJETIVOS**

A disciplina tem como objetivo proporcionar a complementação do conhecimento na área de tecnologia da informação, possibilitando a atualização e o aprofundamento em temas relacionados a estruturas para organização da informação. Propõem fornecer ao aluno as habilidades necessárias, do ponto de vista teórico e prático, para a construção de modelos baseados em ontologias, utilizados para a organização e a recuperação da informação em um domínio do conhecimento, particularmente em organizações formais.

## PROGRAMA

Ordem	Data	Título / Assunto	Carga (hs)
1	09-08	Apresentação da disciplina e visão geral	4
2	16-08	Ontologias na Web Semântica: Tim Berners-Lee, Internet, Web e Web Semântica ( <a href="#">W3C Process</a> )	4
3	23-08	Conceitos básicos: metodologia de construção de ontologias, conceitos de classes, atributos e relações, inserção de instâncias	2
4	30-08	Criação de ontologias com <a href="#">Stanford Protégé</a>	4
5	06-09	<a href="#">Linked Open Data</a> (*), linked Open Government Data ( <a href="#">LOGD Analytics</a> , <a href="#">LOGD</a> , <a href="#">TWC LOGD</a> , <a href="#">data.gov.uk</a> ), RDF e OWL Exemplos de ontologias, Linked Data e repositórios (*, **) <b>Entrega Atividade Avaliativa 01</b>	4
6	13-09	SKOS, tesouros, taxonomias e vocabulários controlados (*, <a href="#">RDA</a> )  17-09 Data-limite para requerimento de trancamento parcial de matrícula em atividades acadêmicas semestrais	4
7	20-09	Ontologias organizacionais BFO e UFO Ontologias organizacionais na CI ( <a href="#">GAP</a> )	4
8	27-09	Redes sociais e ontologias (FOAF, <a href="#">Social Networking on the Semantic Web</a> , <a href="#">Ontology are Us</a> )	4
9	04-10	Bases filosóficas em ontologias computacionais	4
10	11-10	Não haverá aula	-
11	18-10	Formulários para entrada de dados (*, **, ***) Apresentação de trabalhos na Semana do Conhecimento. Não devem ocorrer atividades avaliativas nessas datas	4
12	25-10	Criação, execução e armazenamento de consultas SPARQL ( <i>Information Retrieval</i> )	4
13	01-11	<i>Merge</i> ( <a href="#">OBO-Foundry</a> *, <a href="#">SUMO</a> ) evolução de ontologias e <a href="#">mudança organizacional</a> , desenvolvimento colaborativo de ontologias <b>Entrega Atividade Avaliativa 02</b>	4
14	08-11	Lógica de primeira ordem (FOL), <a href="#">DL</a> /OWL, raciocínio computacional com ontologias (e.g. <a href="#">WordNet</a> )	4
15	15-11	<b>NÃO HAVERÁ AULA</b> Feriado <a href="#">Proclamação da República</a>	-
16	22-11	Visualização de ontologias ( <a href="#">OWL Viz</a> , <a href="#">OntoViz</a> , <a href="#">GraphViz</a> ) <b>Entrega Atividade Avaliativa 03</b>	4
17	29-11	Modelagem, arquitetura empresarial, memória organizacional, organização automatizada	4

18	06-12	Integração de ontologias com outras tecnologias de <a href="#">modelagem de dados</a> <a href="#">Semantic Web Tools</a> (*) <b>Entrega Atividade Avaliativa 04</b>  Outros: Ontologias e linguagens de programação (Python). Protocolos para troca de dados: <a href="#">OData</a> <sup>1</sup> , <a href="#">RESTful</a> REpresentational State Transfer, <a href="#">JSON</a> , Java Script Object Notation (e.g.), <a href="#">WSDL/SOAP</a> ( <a href="#">W3SCHOOLS</a> , <a href="#">Dados BCB</a> ), <a href="#">RIF</a> ( <a href="#">W3C RIF</a> ) Reservado (haverá aula caso necessário)	4
-	15-12	Encerramento do 2º período letivo de 2018	-
-	2018/2	Carga horária disciplina	62

(\*) as horas consistem no acompanhamento que o professor em sala correspondente a parte prática do trabalho final.

(\*\*) calendário acadêmico UFMG <https://ufmg.br/a-universidade/calendario-academico>

(\*\*\*) feriados nacionais <http://www.feriados.com.br/feriados-nacionais>

### DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS E AVALIAÇÃO

Avaliação	Tipo / Valor	Assunto	Data
1	Atividade Avaliativa 01 / 10	Criação e teste ambientes e ontologias simples	06-09
2	Atividade Avaliativa 02 / 30	Conceitos básicos e artigos indicados	01-11
3	Atividade Avaliativa 03 / 30	Aplicação de conceitos em uma ontologia simples	15-11
4	Atividade Avaliativa 04 / 30	Conceitos mais avançados, criação de ontologia completa	29-11

### RECURSOS

<https://github.com/rfmatheus/eci046b>

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, M.B. Um modelo baseado em ontologias para representação da memória organizacional. 2006. 316f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

ALMEIDA, M.B. Roteiro para construção de uma ontologia bibliográfica através de ferramenta automatizada. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.8, n.2, 2003.

ALMEIDA, M.B.; BAX, M.P. Uma visão geral sobre ontologias: pesquisa sobre definições, tipos, aplicações, métodos de avaliação e de construção. In: ENANCIB, 4, 2003, Belo Horizonte. *Anais do Enancib*. Belo Horizonte ECI/UFMG, 2003b.

<sup>1</sup> OData (Open Data Protocol) is an ISO/IEC approved, OASIS standard that defines a set of best practices for building and consuming RESTful APIs.

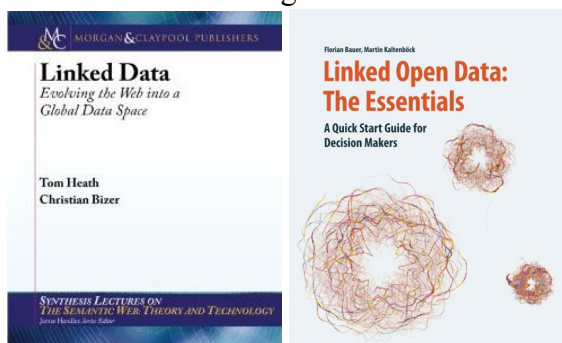
## LIVROS

ALLEMANG, Dean; HENDLER, Jim. [Semantic Web for the Working Ontologist: effective modeling in RDFS and OWL](#), Morgan Kaufmann Publ.

ANTONIOU, Grigoris; GROTH, Paul; van HARMELEN, Frank; HOEKSTRA, Rinke. [A Semantic Web Primer](#). 3ed. The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England, 2012.

CHALMERS, David; MANLEY, David; WASSERMAN, Ryan. [Metaphysics - new essays on the foundations of ontology](#), CLARENDON PRESS · OXFORD, 2009.

Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space: <http://linkeddatabook.com> (PDF)



## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZER, Chris; CYGANIAK, Richard; HEATH, Tom. How to Publish Linked Data on the Web (tutorial). Available in: [<http://wifo5-03.informatik.uni-mannheim.de/bizer/pub/LinkedDataTutorial/>](http://wifo5-03.informatik.uni-mannheim.de/bizer/pub/LinkedDataTutorial/). Accessed on: SEPT 13-2018.

CAMPOS, M. L. A. Perspectivas para o estudo da área de representação da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 2, 1996.

CAMPOS, M. L. A. Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. *Ciência da Informação*, Brasília. v. 33, n. 1, p. 22-32, abr. 2004.

DUQUE, C. G., BASTOS, G. G. Ontologia aplicada a um modelo de gestão organizacional: contribuições da ciência da informação. *Ci.Inf.*, Brasília, DF, v.46 n.1, p.196-212, jan./abr. 2017. Disponível em: [<http://revista.ibict.br/ciinf/article/viewFile/4023/3462>](http://revista.ibict.br/ciinf/article/viewFile/4023/3462). Acesso em: 13-09-2018.

GILCHRIST, A. *Thesauri, taxonomies and ontologies; an etymological note* (2003). Available from Internet: [<http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Articles/julkokltny:2003:v:59:i:1:p:7-18.html](http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Articles/julkokltny:2003:v:59:i:1:p:7-18.html) >. Access: 2 March 2006.

GUARINO, N. *Formal ontology in information systems* (1998). Available from Internet:

<<http://citeseer.ist.psu.edu/guarino98formal.html>>. Access: 03 Jan. 2002.

GUARINO. Formal ontology and information systems. In N. Guarino, editor, Formal Ontology in Information Systems: Proceedings of FOIS'98, pages 3–15, Italy, 1998.

GUARINO, N.; OBERLE, Daniel; STAAB, Steffen. What is an Ontology? Available in: <[http://iaoa.org/isc2012/docs/Guarino2009\\_What\\_is\\_an\\_Ontology.pdf](http://iaoa.org/isc2012/docs/Guarino2009_What_is_an_Ontology.pdf)>. Accessed on: SEPT 9-2018.

MIKA, Peter. Ontologies are us: A unified model of social networks and semantics, Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web, Volume 5, Issue 1, 2007,

Pages 5-15, ISSN 1570-8268, <https://doi.org/10.1016/j.websem.2006.11.002>, Available in: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570826806000552>>. Accessed on: SEPT 9-2018.

NOY, Natalya F.; McGuinness, Deborah L. Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology. Available in: <<https://protegewiki.stanford.edu/wiki/Ontology101>> Accessed on: SEPT-13-2018. ([Wine Ontology](#))

INTERNATIONAL ORGANIZATIONAL FOR STANDARTIZATION; ISO Standard 704 (2004) . *Terminology Work, Principles and Methods* Available from Internet: <<http://www.iso.org/>>. Acesso em 20 jan.2004.

MOREIRA, A. Uso de ontologias em sistemas de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*. v.7, n.1. 2002.

SMITH, B. *Ontology and Informations Systems* (2004). Available from Internet: <<http://www.ontology.buffalo.edu/ontology>> Access: 22 Jan. 2006.

SMITH, Barry. Beyond Concepts: Ontology as Reality Representation (2004). From Achille Varzi and Laure Vieu (eds.), Proceedings of FOIS 2004. International Conference on Formal Ontology and Information Systems, Turin, 4-6 November 2004. Available at: <<http://ontology.buffalo.edu/bfo/BeyondConcepts.pdf>>. Accessed on: SEPT 9-2018.

VICKERY, B.C. Ontologies. *Journal of Information Science*. v. 23, n.4. p.227-286, Jan. 1997.