



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Pró-Reitoria de Graduação
End: Av Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 6º andar
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte – MG
Fone: 3409-4056 / 4057 - E-mail: diretoriaacademica@prograd.ufmg.br

PLANO DE ENSINO – ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

DEPARTAMENTO: Departamento de Organização e Tratamento da Informação (DOTI)				
TÍTULO DA ATIVIDADE ACADÊMICA CURRICULAR Tópicos de Uso das Tec. Org. Trat. Informação D (Web Semântica)	CÓDIGO: OTI111	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Total
		60h	00h	60h
NATUREZA () OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA		NÚMERO DE VAGAS:		
PROFESSOR(A): Gercina Ângela de Lima / Webert Júnio Araújo				
EMENTA <i>Apresentação de conceitos, padrões e tecnologias da Web Semântica, onde se procura traçar uma perspectiva histórica sobre a evolução da Web, projetando o futuro da Web. Conhecer os modelos que dão suporte à Web Semântica sob o prisma da Biblioteconomia e Ciência da Informação.</i>				
OBJETIVO Esta disciplina tem como objetivo proporcionar ao aluno conhecimentos relativos à Web Semântica (WS), seus modelos, tecnologias e padrões com o foco na organização e tratamento da informação.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Tópico I - Perspectiva geral sobre a Web Semântica: histórico, conceito, evolução, análise de serviços que empregam as tecnologias da WS e as relações com a Biblioteconomia e Ciência da Informação ➤ Objetivos: apresentar como a Web evoluiu, as razões e motivações para a evolução; proporcionar entendimento sobre os serviços que empregam as tecnologias da WS. ➤ Estratégias de ensino-aprendizagem <ul style="list-style-type: none">▪ Vídeo aula – 4 x 30 min – 2h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h.▪ Fichamentos (2) – 2 x 120 min –4h ➤ Bibliografia Básica [1]BERNERS-LEE, T., HENDLER, J.; Lassila, O. The Semantic Web: A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities. <i>Scientific American</i> , May 2001. [2]SOUZA, R.; ALVARENGA, L. A Web Semântica e as suas contribuições para a Ciência da Informação , 2004. ➤ Bibliografia Complementar [3]RAMALHO, R., VIDOTTI, S. ; FUJITA, M. Web semântica: uma investigação sob o olhar da Ciência da Informação. <i>DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação</i> , 2007. [4]LIMA, Gercina. Organização e Representação do Conhecimento e da Informação na Web: Teorias e Técnicas. Perspectivas em Ciência da Informação , v.25, número especial, p57-97, fev/2020. [5]BAX, M. P. A evolução da web rumo à web semântica. Prisma.com (Portugal) , n. 19, p. 70-96, 2012. Disponível em: < http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/74019 >. Acesso em: 23 abr. 2020.			CH REMOTA 7h.	
Tópico II - Arquitetura da Web Semântica. ➤ Objetivos: apresentar quais os conceitos e tecnologias que sustentam a WS; analisar e explicar cada camada da arquitetura da WS. ➤ Estratégias de ensino-aprendizagem <ul style="list-style-type: none">▪ Videoaula – 4 x 30 min – 2h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h.▪ Atividades práticas (1) – 1 x 120 min – 2 h ➤ Bibliografia Básica [6]ISOTANI, S.; BITTENCOURT, I. I. Dados abertos conectados. São Paulo: Novatec. 2015. ➤ Bibliografia Complementar [7]ANTONIOU, G.; HARMELEN, F. V. A Semantic Web Primer. The MIT Press.			CH REMOTA 5h.	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Pró-Reitoria de Graduação
End: Av Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 6º andar
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte – MG
Fone: 3409-4056 / 4057 - E-mail: diretoriaacademica@prograd.ufmg.br

<p>[8]FENSEL, D.; HENDLER, J.; LIEBERMAN, H.; WAHLSTER, W. Spinning the Semantic Web: Bringing the World Wide Web to Its Full Potential. MIT Press, 2003.</p>	
<p>Tópico III - Metadados e perfis de aplicação</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Objetivos: apresentar o conceito de metadados e os principais padrões; exemplificar no contexto da BCI.➤ Estratégias de ensino-aprendizagem<ul style="list-style-type: none">▪ Videoaula – 4 x 30 min – 2h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h.▪ Fichamento (1) – 1 x 120 min – 2 h➤ Bibliografia Básica <p>[8]ROCHA, R. P. Metadados, web semântica, categorização automática: combinando esforços humanos e computacionais para a descoberta e uso dos recursos da web. Em Questão, v. 10, n. 1, p. 109-122, 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/9968>. Acesso em: 3 abr. 2020.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bibliografia Complementar <p>[9]HAYNES, D. Metadata: For Information Management and Retrieval (Become an Expert). Neal-Schuman Publishers, 2004.</p> <p>[10]CATARINO, E. Integração das folksonomias nos metadados: identificação de novos elementos como contributo para a descrição de recursos em repositórios, <i>Tese de Doutorado</i>. Universidade do Minho, 2009.</p>	<p>CH REMOTA</p> <p>5h.</p>
<p>Tópico IV - Codificação de metadados em HTML e XML: aplicação em situações cotidianas da BCI</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Objetivos: apresentar o conceito de linguagem de marcação e o seu papel no contexto da WS; demonstrar a representação da informação com linguagens de marca.➤ Estratégias de ensino-aprendizagem<ul style="list-style-type: none">▪ Videoaula – 4 x 30 min – 2h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h.▪ Atividades práticas (2) – 2 x 120 min – 4 h➤ Bibliografia Básica <p>[11]BAX, M. P. Introdução às linguagens de marcas. Ciência da Informação, v. 30, n. 1, 2001. DOI: 10.18225/ci.inf.v30i1.936 Acesso em: 2 abr. 2020.</p> <p>[12]FURGERI, S. O papel das linguagens de marcação para a ciência da informação. Transinformação, v. 18, n. 3, p. 225-239, 2006. DOI: 10.1590/S0103-37862006000300006 Acesso em: 2 abr. 2020.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bibliografia Complementar <p>[13]ANTONIOU, G.; HARMELEN, F. V. A Semantic Web Primer. The MIT Press.</p> <p>[14]FENSEL, D.; HENDLER, J.; LIEBERMAN, H.; WAHLSTER, W. Spinning the Semantic</p> <p>[15]MOREIRA, F. M.; ZAFALON, Z. R.; SANTOS, P. L. V. A. C.; SANTANA, R. C. G. Metadados para descrição de datasets e recursos informacionais do “portal brasileiro de dados abertos”. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 22, n. 3, p. 158-185, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/31970>. Acesso em: 7 abr. 2020.</p> <p>[16]LIMA, G. N. B. O. Modelo hipertextual -mhtx: um modelo para organização hipertextual de documentos. DataGramaZero, v. 8, n. 4, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/6114>. Acesso em: 23 jul. 2020.</p>	<p>CH REMOTA</p> <p>7h.</p>
<p>Tópico V - Análise do modelo RDF (Resource Description Framework)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Objetivos: descrever o modelo RDF (característica, função, sintaxe) e sua função na WS.➤ Estratégias de ensino-aprendizagem<ul style="list-style-type: none">▪ Videoaula – 4 x 30 min – 2h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h.▪ Atividades práticas (1) – 1 x 120 min – 2 h➤ Bibliografia Básica <p>[17]ISOTANI, S.; BITTENCOURT, I. I. Dados abertos conectados. São Paulo: Novatec. 2015.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bibliografia Complementar <p>[18]HEATH, Tom; BIZER, Christian. Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space. Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology (1o ed.). Morgan & Claypool Publishers, 2011. Recuperado de http://linkeddatatobook.com/editions/1.0/</p> <p>[19]ANTONIOU, G.; HARMELEN, F. V. A Semantic Web Primer. The MIT Press.</p> <p>[20]FENSEL, D.; HENDLER, J.; LIEBERMAN, H.; WAHLSTER, W. Spinning the Semantic</p>	<p>CH REMOTA</p> <p>5h.</p>
<p>Tópico VI - Codificação de metadados em RDF: aplicação em situações cotidianas da BCI</p>	<p>CH REMOTA</p>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Pró-Reitoria de Graduação
End: Av Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 6º andar
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte – MG
Fone: 3409-4056 / 4057 - E-mail: diretoriaacademica@prograd.ufmg.br

<p>➤ Objetivos: apresentar exemplos de código em RDF; mostrar serviços que aplicam o modelo; apresentar o conceito de dados ligados (linked data) e seu uso no contexto de bibliotecas e repositórios de informação.</p> <p>➤ Estratégias de ensino-aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Videoaula – 2 x 30 min – 1h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h.▪ Atividades práticas (1) – 1 x 240 min – 4 h <p>➤ Bibliografia Básica</p> <p>[21]ISOTANI, S.; BITTENCOURT, I. I. Dados abertos conectados. São Paulo: Novatec. 2015.</p> <p>➤ Bibliografia Complementar</p> <p>[22]MARCONDES, C. H. Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 21, n. 2, p. 61-83, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/38363>. Acesso em: 13 maio 2020.</p> <p>[23]ANTONIOU, G.; HARMELEN, F. V. A Semantic Web Primer. The MIT Press.</p> <p>[24]FENSEL, D.; HENDLER, J.; LIEBERMAN, H.; WAHLSTER, W. Spinning the Semantic</p>	6h.
<p>Tópico VII - Vocabulários controlados e ontologias</p> <p>➤ Objetivos: descrever os principais vocabulários controlados e suas funções e aplicações na WS; apresentar os principais conceitos das ontologias e seu papel no contexto da WS</p> <p>➤ Estratégias de ensino-aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Videoaula – 2 x 60 min – 2h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h.▪ Seminários/apresentações (1) – 1 x 300 min – 5 h <p>➤ Bibliografia Básica</p> <p>[25]MARCONDES, C. H.; CAMPOS, M. L. A. Ontologia e web semântica: o espaço da pesquisa em ciência da informação. Ponto de Acesso, v. 2, n. 1, p. 107-136, 2008. DOI: 10.9771/1981-6766rpa.v2i1.2669 Acesso em: 23 jul. 2020.</p> <p>[26]ISOTANI, S.; BITTENCOURT, I. I. Dados abertos conectados. São Paulo: Novatec. 2015.</p> <p>➤ Bibliografia Complementar</p> <p>[27]SEGUNDO, J. E. S.; CONEGLIAN, C. S. Web semântica e ontologias: um estudo sobre construção de axiomas e uso de inferências. Informação & Informação, v. 21, n. 2, p. 217-244, 2016. DOI: 10.5433/1981-8920.2016v21n2p217 Acesso em: 23 abr. 2020.</p>	CH REMOTA 8h.
<p>Tópico VIII - Análise dos modelos RDFS, SKOS e OWL</p> <p>➤ Objetivos: descrever (característica, função, sintaxe) os modelos RDFS, SKOS e linguagem OWL.</p> <p>➤ Estratégias de ensino-aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Videoaula – 4 x 30 min – 2h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h.▪ Seminários/apresentações (1) – 1 x 300 min – 5 h <p>➤ Bibliografia Básica</p> <p>[28]ISOTANI, S.; BITTENCOURT, I. I. Dados abertos conectados. São Paulo: Novatec. 2015.</p> <p>[29]RAMALHO, R. A. S. Análise do modelo de dados SKOS: sistema de organização do conhecimento simples para a web. Informação & Tecnologia, v. 2, n. 1, p. 66-79, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/41477>. Acesso em: 14 maio 2020.</p> <p>➤ Bibliografia Complementar</p> <p>[30]ALLEMANG, Dean; HENDLER, Jim. Semantic Web for the Working Ontologist. Effective Modeling in RDFS and OWL. 2nd Edition. Elsevier, 2011.</p> <p>[31]CATARINO, M. E. Simple knowledge organization system: construindo sistemas de organização do conhecimento no contexto da web semântica. Informação & Tecnologia, v. 1, n. 1, p. 17-28, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/40926>. Acesso em 14 maio 2020.</p>	CH REMOTA 8h.
<p>Tópico IX - Linguagem de Consulta SPARQL</p> <p>➤ Objetivos: apresentar sintaxe da linguagem SPARQL e aplicações no contexto da BCI.</p> <p>➤ Estratégias de ensino-aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Videoaula – 4 x 30 min – 2h.▪ Aula expositiva síncrona – 1 x 60 min- 1h▪ Atividades práticas (2) – 2 x 180 min – 6 h	CH REMOTA 9h.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Pró-Reitoria de Graduação
End: Av Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 6º andar
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte – MG
Fone: 3409-4056 / 4057 - E-mail: diretoriaacademica@prograd.ufmg.br

➤ Bibliografia Básica

[32]W3C. SPARQL 1.1 Query Language. 2013. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/sparql11-query/> . Acesso em: 22 maio 2020.

[33]CONEGLIAN, C. S.; SEGUNDO, J. E. S. Materialização da web semântica: um modelo de construção dinâmica de consultas baseados em mapeamento de ontologias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 23, n. 2, p. 33-49, 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/37871>>. Acesso em: 5 abr. 2020.

➤ Bibliografia Complementar

[34]DUCHARME, B. **Learning Sparql**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.

METODOLOGIA

Aulas expositivas (video aulas e aulas síncronas), fichamentos e atividades relacionadas aos textos da bibliografia básica e complementar, apresentações, discussões de textos e atividades práticas.

ESTRATÉGIAS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Fichamentos de textos indicados (Tópico I) - abertura 03/08 fechamento 21/08 (10 pontos, 5 pontos por fichamento)

Atividade prática (Tópico II) - abertura 21/08; fechamento 04/09 (5 pontos)

Fichamento de texto indicado (Tópico III) - abertura 04/09; fechamento 11/09 (5 pontos)

Atividades práticas (Tópico IV) - abertura 11/09; fechamento 18/09 (10 pontos, 5 por atividade)

Atividade prática (Tópico V) - abertura 18/09; fechamento 02/10 (5 pontos)

Atividade prática (Tópico VI) -abertura 02/10; fechamento 09/10 (5 pontos)

Atividade prática (Tópico IX) - abertura 09/10; fechamento 16/10 (5 pontos)

Seminários (todos os tópicos) - abertura 04/09; fechamento 04/11 (30 pontos)

Participação nos fóruns e discussões nas aulas síncronas (25 pontos)

- *Os fichamentos serão avaliados de acordo com a capacidade de síntese, ortografia,coesão e coerência do texto.*

- *As atividade práticas serão avaliados de acordo com o alcance do objetivo proposto.*

- *O seminário será avaliado de acordo com o desempenho na pesquisa, síntese dos textos e capacidade de explanação da temática escolhida.*

TECNOLOGIAS DIGITAIS UTILIZADAS

A plataforma Moodle será utilizada para comunicação, gestão, criação de conteúdo (podcast, fórum de discussões) e disponibilização dos conteúdos da aulas; A plataforma Google Meet será utilizada para as aulas síncronas, assim como para gravação dessas aulas; O software OBS Studio será utilizado para criação das video aulas;

BIBLIOGRAFIA

Relacionar a bibliografia básica e complementar recomendada para a atividade acadêmica curricular por unidade/tópico/módulo.

REFERENDADO EM ____/____/2020 pelo Colegiado do curso de Graduação em _____, conforme determina o inciso II, art. 4º da Resolução CEPE Nº 02/2020, de 9 de julho de 2020.