



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ARQUIVOLOGIA

CAMPUS: GOIABEIRAS					
CURSO: ARQUIVOLOGIA			2020/2		
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: DEPARTAMENTO DE ARQUIVOLOGIA					
PROFESSORES RESPONSÁVEIS: Luciana Itida Ferrari, Henrique Monteiro Cristovão					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO			PRÉ-REQUISITO	
ARV12967	Ciência de Dados				
CRÉDITO	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
		TEÓRICA.	EXERCÍCIO	LABORAT.	SEMANTAL
4	60h	30h	15h	15h	4

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

Metodologias e técnicas da ciência de dados para armazenamento, análise, tratamento, acessibilidade e visualização de dados.

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

O aluno deverá conhecer as metodologias e técnicas da ciência de dados para armazenamento, análise, tratamento, acessibilidade e visualização de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Ciência de Dados

- Conceitos Básicos
 - Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados
 - Data Warehouse
 - Mineração de Dados (Data Mining)
 - Analytics
 - Big Data
 - Recuperação de Informação e Mineração de Texto

Unidade II: Metodologias e técnicas da ciência de dados

- Armazenamento
- Análise
- Tratamento
- Acessibilidade
- Visualização

METODOLOGIA

- Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco e projetor multimídia.
- Estímulo à aprendizagem, pesquisa bibliográfica e trabalho cooperativo com apoio da bibliografia indicada, resolução de exercícios e problemas.
- Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFES (AVA: <http://ava.ufes.br>) para apoio às atividades presenciais e a distância.
- Uso de laboratório de informática para desenvolvimento de atividades sobre o conteúdo por intermédio de softwares específicos.

- Algumas atividades da disciplina poderão acontecer a distância, conforme previsto na portaria MEC nº1.134 de 10 de outubro de 2016.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, L. A. V. – Data Mining: A mineração de dados no marketing, medicina, engenharia e administração. São Paulo: Érica, 2001.

FAYYAD, U.; PIATETSKY-SHAPIRO, G.; SMITH, P. Knowledge Discovery and Data Mining: Towards a Unifying Framework. In Proceedings of the Second International Conference on Data Mining and Knowledge Discovery, AAAI Press, Menlo Park, US; 1996. Disponível em <<https://www.aaai.org/Papers/KDD/1996/KDD96-014.pdf>>. Acesso em Maio de 2016.

REZENDE, Solange Oliveira. Mineração de Dados. Anais do V Encontro Nacional de Inteligência Artificial, Sociedade Brasileira de Computação. ISBN: 8576690330. São Leopoldo RS, 25 a 29 de julho de 2005. Disponível em <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/enia/2005/0102.pdf>>. Acesso em Maio de 2016.

SILVA, Leandro. A.; SILVA Luciano. Fundamentos de Mineração de Dados Educacionais. Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 3º Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2014) Workshops (WCBIE 2014). Disponível em <<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2014.568>>. Acesso em Maio de 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAKER, R.; ISOTANI, S.; DE CARVALHO, A. Mineração de Dados Educacionais: Oportunidades para o Brasil. Revista Brasileira de Informática na Educação, Volume 19, Número 2, 2011.

CHEN, Hsinchun; CHIANG, Roger HL; STOREY, Veda C. Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. MIS quarterly, v. 36, n. 4, p. 1165-1188, 2012. Disponível em <http://hmchen.shidler.hawaii.edu/Chen_big_data_MISQ_2012.pdf>. Acessado em Junho de 2015.

FERRARI, Luciana Itida. Uma Metodologia para Extração de Informação sobre o Sistema Imunológico. Tese (Doutorado). Coordenação do Programa de pós-graduação em Engenharia de Sistemas e Computação, Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ), RJ, 2008.

PIATETSKY-SHAPIRO, G. FAYYAD, U. An Introduction to SIGKDD and A Reflection on the Term ‘Data Mining’. SIGKDD Explorations Volume 13, Issue 2, Page 102, 2011.

OUTRAS BIBLIOGRAFIAS

ALBERT-LÁSZLÓ BARABÁSI. Linked: a nova ciência dos networks. Tradução Jonas Pereira dos Santos. 1. ed. São Paulo, SP: Leopardo, 2009.

CURTY, Renata Gonçalves; SERAFIM, Jucenir da Silva. A formação em ciência de dados: uma análise preliminar do panorama estadunidense. Revista Informação e Informação. DOI:10.5433/1981-8920.2016v21n2p307. Londrina, v. 21, n. 2, p. 307–328. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/informacao/>>. Acesso em jun de 2019.

FRANCO, Augusto de. A rede. São Paulo: Escola de Redes, 2012. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/augustodefranco/fluzz-srie-completa>>. Acesso em: 23 fev. 2016.

LOTT, Yuri Monnerat; CIANCONI, Regina de Barros. Vigilância e privacidade, no contexto do big data e dados pessoais: análise da produção da Ciência da Informação no Brasil. Perspect. ciênc. inf. [online]. 2018, vol.23, n.4, pp.117-132. ISSN 1413-9936. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/3313>. Acesso em jun de 2019.

TOMAÉL, Maria Inês. Redes de conhecimento. DataGramZero - Revista de Ciência da Informação, v. 9, n. 2,

abr. 2008. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/abr08/Art_04.htm>. Acesso em: 31 mar. 2016.

WEKA 3 – Machine Learning Software in Java. University of Waikato. Disponível em <<http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka>>. Acessado em Maio de 2013.

WITTEN, I.H; FRANK, E. Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques. Morgan Kaufmann, 3º ed., 2011.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem dos alunos ocorrerá durante o desenvolvimento da disciplina por intermédio de diversas ações que serão aplicadas conforme a necessidade da turma, por exemplo, participação em aula, apresentação de atividades desenvolvidas de forma individual ou em grupo, desenvolvimento de trabalhos individuais ou em grupo, publicação de resultados no diário de bordo do AVA, provas escritas e individuais. Algumas dessas avaliações poderão ocorrer de forma presencial e outras a distância com apoio do Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFES (AVA: <http://ava.ufes.br>).

Cada nota avaliativa terá um peso de acordo com a sua importância. A soma dos pesos de todas as notas será 10 e cada nota será normalizada em valores de 0 a 1,0. A média parcial será calculada pela soma de todas as avaliações multiplicadas pelo seu respectivo peso, resultando em um valor de 0 a 10.

Se a média parcial for maior ou igual a 7,0 o aluno será aprovado, caso contrário, o aluno terá oportunidade de fazer uma prova final com pontuação de 0 a 10. Nesse caso, a média final será $(\text{média parcial} + \text{nota da prova final}) / 2$, e a aprovação será obtida com um valor maior ou igual 5.