

## MBA em Gestão da Informação e *Business Intelligence*

### Qualificação do Instrutor

**Ricardo Lima Feitosa de Ávila** é graduado em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário Anhanguera (2006), especialista em Desenvolvimento de Sistemas em Software Livre pela Universidade Católica de Brasília (2008), especialista em Gestão Escolar pelo Centro Universitário SENAC (2016), mestre em Engenharia de Teleinformática pela Universidade Federal do Ceará (2013) e doutorando em Ciências da Computação pela Universidade Federal do Ceará. É professor pesquisador no Instituto UFC Virtual na área de mineração de dados, com foco em *Educational Data Mining*. Possui 15 anos de experiência em desenvolvimento de sistemas de informação e também é professor no Centro Universitário Christus em cursos de graduação (Administração e Sistemas de Informação) e pós-graduação (Desenvolvimento de Jogos Digitais, Controladoria e Gestão Empresarial, Perícia e Auditoria Contábil e Segurança da Informação).

### PROGRAMA DA DISCIPLINA

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Nome:</b> <i>Data Mining</i>
<b>PERÍODO DE REALIZAÇÃO</b>   30 de Abril, 14 e 28 de Maio e 11 de Junho

#### 2. EMENTA

O que é data mining. Aplicações potenciais. O processo de Descoberta do Conhecimento. *Data mining*, *data warehouse* e OLAP. Tarefas de mineração de dados: classificação, agrupamento (*clustering*), regras de associação e análise de desvios. Estudo de algoritmos para as principais tarefas de mineração de dados. Avaliação dos resultados obtidos. Introdução às técnicas de recuperação de informações e aplicações em mineração de textos e *Web mining*.

#### 3. OBJETIVOS

##### **Objetivo Geral:**

Apresentar e aplicar as principais técnicas de mineração de dados e o processo de *Knowledge Discovery in Databases* com vistas à identificação de padrões importantes e não óbvios em grandes bancos de dados.

##### **Objetivos Específicos:**

- Assimilar os principais conceitos acerca de Mineração de Dados (MD);
- Compreender os passos do processo de descoberta de conhecimento em base de dados (KDD);
- Realizar a análise exploratória dos dados;
- Compreender as principais tarefas da mineração de dados e relacionar as respectivas técnicas;
- Conhecer e saber aplicar as principais técnicas de mineração de dados;
- Utilizar ferramenta para uso de algoritmos de mineração de dados.

#### 4. METODOLOGIA

No.	Tópicos	Metodologia	Apresentador
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da disciplina e Tarefas de data mining</li> <li>• O processo de KDD e definição dos seminários</li> <li>• Análise dos dados</li> <li>• Classificação: conceitos básicos e árvores de decisão</li> </ul>	Aula expositiva dialogada, com apoio de computador e projetor multimídia.	Professor
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação: avaliação</li> <li>• Classificação: outros algoritmos</li> <li>• Exercícios</li> <li>• Aula prática - A ferramenta WEKA</li> </ul>	Aula expositiva dialogada com apoio do computador e projetor multimídia. Resolução de exercícios em sala e estudo do meio.	Alunos e professor

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrupamentos</li> <li>• Exercícios</li> <li>• Aula Prática: agrupamentos</li> <li>• Estudo de caso</li> </ul>	Aula expositiva dialogada, com apoio de computador e projetor multimídia.	Professor
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associação: algoritmo Apriori</li> <li>• Associação: outros algoritmos</li> <li>• Exercícios</li> <li>• Apresentação dos trabalhos - Seminário</li> </ul>	Aula expositiva dialogada com apoio do computador e projetor multimídia. Resolução de exercícios em sala e estudos de caso.	Alunos e professor

## 5. AVALIAÇÃO

- 1) Apresentação de trabalhos em sala de aula: 50%
- 2) Exercícios em sala de aula: 30%
- 3) Participação em sala de aula: 20%

## 6. PLANO DE AULA

AULA	DATA	HORÁRIO	CONTEÚDO
1ª	30/04	8h –12h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da disciplina e Tarefas de <i>data mining</i></li> <li>• O processo de KDD e definição dos seminários</li> </ul>
		13h –17h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise dos dados</li> <li>• Classificação: conceitos básicos e árvores de decisão</li> </ul>
2ª	14/05	8h –12h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação: avaliação</li> <li>• Classificação: outros algoritmos</li> </ul>
		13h –17h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios</li> <li>• Aula prática - A ferramenta WEKA</li> </ul>
3ª	28/05	8h –12h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrupamentos</li> <li>• Exercícios</li> </ul>
		13h –17h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula Prática: agrupamentos</li> </ul>
4ª	11/06	8h –12h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associação: algoritmo <i>apriori</i></li> <li>• Associação: outros algoritmos</li> </ul>
		13h –17h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios</li> <li>• Apresentação dos trabalhos - Seminário</li> </ul>

## 7. BIBLIOGRAFIA

### Básica:

BARBIERI, C. **BI – Business Intelligence: modelagem & tecnologia**. São Paulo: Axcel Books, 2001.  
CATS-BARIL, William; THOMPSON, Ronald. **Information technology and management** – Ney York: IRWIN Book Team McGraw-Hill, 1998.  
Tan,P-N; Steimbach, M; Kumar,V. **Introduction to Data Mining**. Boston: Addison Wesley, 2006. 769p.  
(Capítulos 2, 4, 6 e 8 *download* disponível em <<http://www-users.cs.umn.edu/~kumar/dmbook/index.php#item2>>

### Complementar:

AMARAL,F.C.N. **Data Mining: Técnicas e Aplicações para o Marketing Direto**. São Paulo: Editora Berkeley, 2001.  
BUSSAB,W.O. , MORETTIN,P.A. **Estatística Básica**. 5a. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.  
CARVALHO,L.A.V. **Datamining A Mineração de Dados no Marketing, Medicina, Economia, Engenharia e Administração**. São Paulo: Editora Érica, 2001.  
HAN, J., KAMBER, M. **Data Mining: Concepts and Techniques**. 2a. ed. New York: Editora Morgan Kaufmann Publisher, 2006.