



Curso de Especialização em **Ciência de Dados (BIG DATA ANALYTICS)**
Estrutura Curricular — disciplina/carga horária.

Gestão da Informação	
Gestão Estratégica de Negócios e o Mercado de BI	32h/a
Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva	32h/a
Gestão do Desempenho Corporativo	32h/a
Introdução ao BIG DATA	32h/a
Carga horária total do módulo	128h/a
BIG DATA	
Coleta de Dados — o Data Collection	32 h/a
Armazenamento de Dados —o Data Storage	32 h/a
Processamento em BIG DATA — o Processing em uma Visão Prática	32 h/a
Arquitetura de BIG DATA	32 h/a
Carga horária total do módulo	128h/a
Ciência de Dados	
BIG DATA Analytics: Análise Estatística	64 h/a
BIG DATA Analytics: Mineração e Análises de Dados	64 h/a
Carga horária total do módulo	128h/a
Módulo: Aplicação do conhecimento	48h/a a distância
Carga horária total do módulo	48h/a
Total da carga horária do curso	432h/a



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (1)

1. Nome da Disciplina: Gestão Estratégica de Negócios e o Mercado de BI
2. Carga Horária: 32 h/a
3. Ementa: Gestão de estratégias de negócios com base em objetivos organizacionais. Definição de estratégias de TI, alinhamento estratégico de TI e a utilização de ferramentas de BI no suporte a criação de estratégias de negócios.
4. Objetivo: Entender as relações entre estratégias de negócios e de TI. Explorar formas de criar e suportar estratégias de negócios a partir de ferramentas de BI.
5. Conteúdo Programático:
 - Contextualização do ambiente de negócios
 - Inteligência de Negócios (BI)
 - Missão e Visão organizacional
 - Criando Estratégias de Negócios
 - Sustentabilidade
 - Estratégia Orientada a Dados
 - Comportamento Organizacional
 - Cases de Sucesso
 - BI x BA x Big Data
 - Análise de Mercado e Competidores
6. Bibliografia:
 - Básica:

BOYER, John; FRANK, Bill; et al. Business Intelligence Strategy: A practical guide for Achieving BI Excellence. EUA: MC Press, 2010.

MINTZBERG, Henry. Safári de Estratégia, São Paulo: Bookman, 2010. PROVOST, Foster; FAWCEIT, Tom. Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. EUA: O'Reilly Media, 2013.
 - Complementar:

PORTER, Michael. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. EUA: Free Press, 1998.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. BIG DATA: Como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

TURBAN, Efraim, KING, David, ARONSON, Jay. Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência de negócio. São Paulo: Bookman, 2008.



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (2)

1. Nome da Disciplina: Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva
2. Carga Horária: 32 h/a
3. Ementa: A disciplina aborda os conceitos e as contribuições da Gestão do Conhecimento e da Inteligência Competitiva no processo decisório das organizações e enfoca o desenvolvimento de competências de liderança e comunicação nos diversos níveis organizacionais, consideradas essenciais à posição do CDO (Chief Data Officer).
4. Objetivo: Capacitar o aluno para a liderança de programas de gerenciamento de informações estratégicas no que concerne à gestão de pessoas e ao desenvolvimento de habilidades de comunicação com os C-Level e Board.
5. Conteúdo Programático:
 - Capital Humano: o novo posicionamento do RH e o seu futuro nas organizações.
 - A revolução da comunicação e a competitividade das empresas.
 - O atual cenário competitivo e a exigência do desenvolvimento de novas competências: contribuições do Big Data para a gestão do Capital Intelectual das organizações.
 - A Liderança como competência essencial no contexto atual.
 - Estilos de liderança e novos modelos.
 - Comunicação como força da expressão: equilíbrio no ouvir e falar.
 - Perfis de comunicação: compreendendo as diferenças individuais.
 - Desenvolvendo a comunicação com o C-Level e o Board da organização.
 - Postura e conduta profissional do executivo.
 - O executivo atual, imagem, carreira.
 - Autoconhecimento: premissa para o desenvolvimento profissional. ● Gestão do conhecimento: conceitos, visões e o processo de tomada de decisões.
 - Tipos de conhecimento, modelos e ferramentas de gestão.
 - Informação e conhecimento: o ciclo de vida da informação no contexto organizacional.
 - Marketing e Inteligência competitiva: importância no processo decisório.
 - Inteligência e contra inteligência competitiva: definições e processos.
 - CRM: a relação com o cliente indo além da tecnologia. ● A inteligência ética gerando valor para a empresa.
6. Bibliografia:



a) Básica:

CHOO, Chun Wei. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Ed. SENAC, 2006.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. M. Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2004.

b) Complementar:

ALMEIDA, M. S.; FREITAS, C. R.; SOUZA, I. M. Gestão do conhecimento para tomada de decisão. São Paulo: Atlas, 2011.

HARVARD BUSINESS REVIEW; HARVARD BUSINESS REVIEW. Gestão do conhecimento on knowledge management. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PRESCOTT, J. E.; MILLER, S. H. Inteligência competitiva na prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

ROBBINS, Stephen. Comportamento organizacional. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SROUR, Robert Henry. Em busca do sucesso: inteligência ética faz bem às empresas. São Paulo: Disal, 2007.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (3)

1. Nome da Disciplina: Gestão do Desempenho Corporativo
2. Carga Horária: 32 h/a.
3. Ementa: Interpretação dos conceitos de gestão do desempenho corporativo (EPM) como suporte à gestão das organizações; Utilização do Balanced Scorecard (BSC); Definição dos objetivos de desempenho e a criação dos indicadores de desempenho (KPI's); Uso de informações de fontes internas e externas; Definição dos mecanismos de monitoramento do desempenho: relatórios e painéis (dashboards); Conceito de monetização de dados.
4. Objetivo: Capacitar o discente a compreender os conceitos de gestão do desempenho corporativo como propulsor do desempenho organizacional. Reconhecer a importância do gerenciamento de dados mestre para a integração e disponibilização de informações que promovam a inteligência de negócios.
5. Conteúdo Programático:
 - Gestão do Desempenho Corporativo (EPM) como propulsores do desempenho organizacional.
 - Gestão estratégica por meio do Balanced Scorecard (BSC).



- Gestão dos Indicadores de Desempenho (KPI's)
- Gerenciamento de dados mestre para garantir a consistência e o controle das informações da organização.
- Sistemas analíticos (OLAP) versus Sistemas transacionais (OLTP).
- Sistemas de simulações e projeções de cenários.
- Gestão de informações de fontes internas e externas.
- O monitoramento do desempenho: relatórios e painéis (dashboards).
- Monetização de dados (valor agregado da informação).

6. Bibliografia:

a) Básica:

TAKASHINA, Newton Tadachi; FLORES, Mario Cesar Xavier. Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. xii, 100 p. ISBN 8573030755

PARMENTER, David. Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs . Hoboken: John Wiley & Sons, 2007. w, 236 P. ISBN 9780470095881

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. A estratégia em ação: balanced scorecard. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. xi 344 p. ISBN 8535201491.

b) Complementar:

MCKEEN, James D.; SMITH, Heather A. IT Strategy: issues and practices. 2ªed. New Jersey: Pearson, 2012.

REGO, Bergson L. Gestão e Governança de Dados: promovendo dados como ativo de valor nas empresas. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI: Tecnologia da Informação. São Paulo: M. Books, 2006. 276 P. ISBN 8589384780

OLVE, Nils-goran; ROY, Jan. Condutores da performance: um guia prático para uso do 'balanced scorecard'. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 360 P. ISBN 8573032618

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (4)

1. Nome da Disciplina: Introdução ao Big Data
2. Carga Horária: 32 Ma
3. Ementa: Conceitos de Big Data, manipulação de dados não relacionados, interação com redes sociais, ciclo de vida da informação, tecnologias Hadoop e MongoDB, comparação com sistemas de banco de dados relacionais
4. Objetivo: Proporcionar aos alunos introdução aos conceitos de big data incluindo considerações técnicas (tecnologias, modelagem de dados, etc) assim como impactos e



benefícios às organizações e à sociedade. Consolidar o conhecimento de trabalhar com grandes volumes de dados estruturados e não estruturados.

5. Conteúdo Programático:

- Histórico;
- Conceitos;
- Os 3Vs (volume, variedade e velocidade) do Big Data;
- Formas de Aplicação;
- Internet das Coisas;
- "Dataficação" das Coisas;
- Impulsionadores do Big Data;
- Tecnologias e soluções Big Data;
- Introdução a Analytics;
- Implicações nas Organizações e na Sociedade;
- Aspectos Legais.

6. Bibliografia:

a) Básica:

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. BIG DATA: Como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. EUA:

O'Reilly Media, 2013.

O'REILLY, Media. Big Data Now: 2012 Edition. EUA: O'Reilly Media, 2012.

b) Complementar:

AMAZON, WebService. Getting Started Guide: Analyzing Big Data with AWS. EUA: AWS, 2013.

TAURION, Cesar. Big Data. Sao Paulo: Brasport, 2013.

KRISHNAN, Krish. Data Warehousing in the Age of Big Data. EUA:MK, 2013.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (5)

1. Nome da Disciplina: Coleta de Dados - o Data Collection
2. Carga Horária: 32 h/a
3. Ementa: A extração* transformação e carga de dados em uma base de dados é um dos elementos mais crítico de um processo de análise de dados. Normalmente, os sistemas de informação de uma empresa são construídos ao longo de anos e os dados são descritos e armazenados de diferentes formas. Um processo de extração exige uma avaliação criteriosa para definir a qualidade e o significado da informação. O processo de transformação é a fase de ajuste



do dado para a carga que pode envolver o desmembramento ou a composição de dados. O processo de carga requer planejamento e definições de tabelas.

No ambiente dinâmico e interativo da Internet, esse processo tem o desafio de envolver sistemas de informações internos, aplicativos móveis, dados de redes sociais como Facebook, Twitter, Google entre outros. A extração, transformação e carga de grandes volumes de dados requer técnicas e tecnologias avançadas de Big Data.

4. Objetivo:

Apresentar aos alunos as técnicas e tecnologias para extração, transformação e carga de dados no ambiente de Big Data.

5. Conteúdo Programático:

● Novas fontes de dados: dados públicos de governo; smartphones; sensores, Internet das Coisas (Internet of things)

● Requerimentos e Arquitetura

● Estrutura dos dados

● Planejamento e desenho de um processo de extração, transformação e carga de dados

● Extração de dados de redes sociais, sensores e de aplicativos móveis

● Limpeza e qualidade dos dados

● Dimensionamento de tabelas

● Implementação e operação do sistema de coleta de dados ● Sistema de extração, transformação e carga em tempo real

● Smartphones

● Web e Web semântica ● Dados corporativos

6. Bibliografia:

a. Básica:

Kimball, Ralph. The data warehouse ETL toolkit: practical techniques for extracting, cleaning, conforming, and delivering data. Wiley Publishing, Inc. 2004

KRISHNAN, Krish. Data Warehousing in the Age of Big Data. EUA:MK, 2013.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. BIG DATA: Como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

b. Complementar:

Loshin, David. Practitioner's guide to data quality improvement. Morgan Kaufmann. 2010.

AMAZON, WebService. Getting Started Guide: Analyzing Big Data with AWS. EUA: AWS, 2013.



O'REILLY, Media. Big Data Now: 2012 Edition. EUA: O'Reilly Media, 2012. SAWANT, Nitin; SAHAH, Himanshu. Big Data Application Architecture Q&A: A Problem - Solution Approach. EUA: Apress, 2013.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (6)

1. Nome da Disciplina: Armazenamento de Dados —o Data Storage
2. Carga Horária: 32h/a
3. Ementa: Armazenamento massivo de dados; Dados Estruturados, SemiEstruturados e Não Estruturados; Arquitetura para Data Warehouse; Bancos de Dados Relacionais e Não Relacionais; Modelagem Relacional, Dimensional e Não Relacional; Performance em Armazenamento e Recuperação de Dados; Governança de Dados; Gestão de Segurança da Informação; Ferramentas de Mercado.
4. Objetivo: Explorar as diversas formas de persistência de modo a criar juízo de valor sobre uso destas tecnologias no contexto do Big data.
5. Conteúdo Programático:
 - A problemática do armazenamento massivo, distribuído e heterogêneo.
 - Arquiteturas para Data Warehouse e Big data.
 - Diferentes paradigmas de persistência, modelagem e integração destas estruturas.
 - Questões relativas a performance do armazenamento e da recuperação de dados.
 - Governança e gestão da segurança dos dados em ambiente privado ou público.
- Ferramentas apoio disponíveis no mercado.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:

O'REILLY MEDIA, INC. Big Data Now. O'Reilly 2013.

KIMBALL, R.; Ross, M.; THORNTWHAITE, W.; MUNDY, J.; BECKER, B. The Data Warehouse Lifecycle Toolkit. River Street: Wiley, 2008.

SADALAGE, P.J., FOWLER, M. NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence. Pearson, 2013.
 - b) Complementar:

HWANG, K.; FOX, G. C.; DONGARRA, J.J. Distributed and Cloud Computing: from Parallel Processing to the Internet of Things. Morgan Kaufman, 2012.

LAURSEN, G. H.N.; THORLUND, J. Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting. River Street: Wiley, 2010.

MAHAL, A. How Work Gets Done: Business Process Management, Basics and Beyond. Deville: Technics Publications, 2010.



PINHEIRO, C. A. R. Inteligência Analítica — Mineração de Dados e Descoberta de Conhecimento. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

ROEBUCK, K. Storing and managing big data. Ed. Tebbo, 2011.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (7)

1. Nome da Disciplina: Processamento em BIG DATA — o Processing em uma Visão Prática
2. Carga Horária: 32 h/a
3. Ementa: Processamento em Big Data, ambientes distribuídos e centralizados, desafios de banda de rede em ambientes centralizados, arquiteturas de processamento, processamento distribuído, processamento de dados heterogêneos.
4. Objetivo: Proporcionar aos participantes detalhamento do processamento de dados em ambientes Big Data, abordando arquiteturas e características. Explorar de forma aprofundada a utilização de recursos Big Data na nuvem. Capacitar os envolvidos a atribuírem arquiteturas de processamento para Big Data.
5. Conteúdo Programático:
 - Ambientes Distribuídos, incluindo cloud, ampliação da disponibilidade;
 - Escalabilidade;
 - Ingestão de Dados (Big Data);
 - Integração de Dados Estruturados (Extração, Enriquecimento, Transformação e Carga);
 - Construção de Aplicações ETL (exchange transform load);
 - Data Compression;
 - Garantia da Qualidade de Dados; • Gerenciamento de Dados Mestres; • Ferramentas Disponíveis.
6. Bibliografia:
 - a) Básica:

KRISHNAN, Krish. Data Warehousing in the Age of Big Data. EUA:MK, 2013.

SAWANT, Nitin; SAHAH, Himanshu. Big Data Application Architecture Q&A: A Problem - Solution Approach. EUA: Apress, 2013. MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. BIG DATA: Como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
 - b) Complementar:

AMAZON, WebService. Getting Started Guide: Analyzing Big Data with AWS. EUA: Aws, 2013.



PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. EUA: O'Reilly Media, 2013.

O'REILLY, Media. Big Data Now: 2012 Edition. EUA: O'Reilly Media, 2012.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (8)

1. Nome da Disciplina: Arquitetura de Big Data
2. Carga Horária: 32ha
3. Ementa: Arquitetura de Computação em Nuvem, Big Data na Nuvem (soluções disponíveis), Processamento Massivamente Paralelo (MPP), Segurança da Informação em Big Data, Infraestrutura para Big Data
4. Objetivo: Apresentar os principais componentes da Arquitetura de Big Data, das soluções de Computação em Nuvem para Big Data, arquitetura e sistemas de processamento massivamente paralelo, das implicações de segurança envolvendo big data.
5. Conteúdo Programático:
 - a) Computação em Nuvem:
 - _ Princípios
 - ██████████ Modelos de Serviço
 - _ Modelos de Implantação
 - b) Soluções de Computação em Nuvem para Big Data
 - _ Soluções de Infraestrutura
 - ██████████ Soluções de Plataforma
 - ██████████ Soluções de Serviço
 - c) Processamento Massivamente Paralelo
 - _ Computação de Alto Desempenho
 - _ Computação Paralela em Memória Compartilhada
 - _ Computação Distribuída
 - ██████████ Paradigmas de aplicações em Big Data
 - d) Segurança da Informação em Big Data
 - ██████████ Princípios de Segurança da Informação
 - _ Principais Desafios de segurança para Big Data
 - e) Infraestrutura para Big Data
 - _ Infraestrutura de Hardware
 - ██████████ Infraestrutura de Software



_ Infraestrutura de Recursos Humanos

6. Bibliografia:

a) Básica:

MAYER-SCHÖNBERGER, V.; CUKIER, K. Big Data: A Revolution that will Transform how we Live, Work and Think. 1st. ed. New York, New York, USA: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company, 2013. p. 257, ISBN 978-0-544-00269-2 (ePUB)

KAVIS, M. Architecting the Cloud - Design Decisions Models (Saas, Paas, AND IaaS), 1st. ed. Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons Inc., 2014. p. 328, ISBN 978-1-118-61761-8

KIRK, D. B.; HWU, W. W. Programming Massively Parallel Processors A Hands-on Approach, 2nd. ed. Waltham, MA, USA: Morgan Kaufmann, 2013. p. 514, ISBN 978-0124159921

b) Complementar:

WHITE, T. Hadoop: The Definitive Guide. 3rd. ed. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media, Inc., 2012. p. 686, ISBN 978-1449-31152-0

KOLB, J.; KOLB, J. Secrets of The Big Data Revolution. Plainfield, IL, USA: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013. p. 136, ISBN 978-1490403809

NEEDHAM, J. Disruptive Possibilities How Big Data Changes

Everything. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media, Inc., 2013. p. 77, ISBN 978-1449-36567-7

RITTINGHOUSE, J. W.; RANSOME, J. F. Cloud Computing - Implementation, Management, and Security. 1st. ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2010. p. 340, ISBN 978-14398-0680-7

TAURION, C. Big Data. ed. Rio de Janeiro, W: Brasport, 2013, ISBN 978-85-7452-608-9 (ePUB)

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (9)

1. Nome da Disciplina: BIG DATA Analytics: Análise Estatística
2. Carga Horária: 64 h/a
3. Ementa: Processos de preparação, coleta e tratamento de dados com uso de técnicas e métodos estatísticos específicos. Verificação de aderência a modelos, estimação, testes de hipóteses e análises preditivas.
4. Objetivo: Estudar os conceitos e práticas da análise estatística de dados experimentais, apresentando ferramentas e técnicas que possibilitem a identificação ou predição de fenômenos quantificáveis.
5. Conteúdo Programático:



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E EDUCAÇÃO CONTINUADA
Coordenadoria de Cursos de Educação Continuada



- Preparação de Dados (escala de medidas, variáveis)
- Coleta de Dados (técnicas de levantamento e amostragem)
- Análise Exploratória de Dados (tipos de tabulação e representação gráfica)
- Estatística Paramétrica vs. Não Paramétrica
- Estimação de Parâmetros (medidas de tendência central e de dispersão)
- Distribuições de Probabilidade: Normal, Normal Padrão, t de Student, Quiquadrado
- Teste de Hipóteses (testes paramétricos e não paramétricos) ● Análise de Variância
- Análise de Regressão: Simples e Múltipla
- Análise Preditiva: análise de categorias (saída discreta/categórica) e previsão de séries temporais (saída contínua)

6. Bibliografia:

a) Básica:

BUSSAB, W. O. MORETTIN P. A., Estatística Básica, 8a ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

FREUND, J. E.; SIMON, G. A. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2006.

STEEL, R.G.D. TORRIE, J.H. DICKEY, D.A. (1996) "Principies and Procedures of Statistics" Mc Graw Hill, New York, NY.

b) Complementar:

BUSSAB, W. O, Análise de Variância e de Regressão — Métodos Quantitativos, São Pauto: Atual, 1986

DRAPER, N. R., SMITH, H., Applied Regression Analysis, 3rd ed., New York: John Wiley, 1998.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; BLACK, W.C.; TATHAM, R. L. Análise Multivariada de Dados. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PEREIRA, J. C. R. Análise de Dados Qualitativos: Estratégias Metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais. São Paulo: EDUSP, 2004.

CONOVER, W. J., Practical Nonparametric Statistics, 3rd ed., New York: John Wiley d sons, 1999.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (10)



1. Nome da Disciplina: BIG DATA Analytics: Mineração e Análise de Dados
2. Carga Horária: 64 h/a
3. Ementa: Estudo das tarefas de Mineração de Dados. Estudo sobre os principais conceitos de Mineração de Dados. Introdução às tarefas de mineração de dados que envolvem métodos estatísticos, aprendizado de máquina e neurocomputação. Análise e soluções de problemas em dados estruturados e não estruturados.
4. Objetivo: Aprender fundamentos teóricos e práticos gerais necessários ao processo de mineração de dados; conhecer e compreender todas as fases da mineração de dados; Estudar algoritmos de aprendizagem neural e estatísticos em processos de classificação, agrupamento e associação de dados. Avaliar um problema quanto à aplicação e ao algoritmo de mineração de dados; projetar, modelar e solucionar problemas com mineração de dados; Executar algoritmos de mineração de dados; Ter consciência da importância de mineração de dados

para as diversas áreas do conhecimento humano; Integrar as habilidades no desenvolvimento de aplicações que necessitam de descoberta de informações em dados para tomada de decisão.

5. Conteúdo Programático:

■ Processo de Mineração de Dados

- O que é mineração de dados
- Entradas de dados: objetos de entrada e tipos de atributos
- Saída de dados: representação do conhecimento
- Algoritmos de Mineração de Dados envolvendo estatística e aprendizado de máquina:
 - _ Classificação de Dados; _ Previsão de Séries Temporais
 - Agrupamento de Dados; _ Associação de Dados

■ Estudos de Casos

- Tratamento de bases de dados não estruturados _ Preparação de documentos não estruturados
- _ Aplicação do processo de mineração de dados em dados não estruturados de redes sociais

6. Bibliografia:

a) Básica:

TAN, P.-N., STEINBACK, M., KUMAR, V. Introdução ao Data Mining – Mineração de Dados. 1ª ed., Editora Ciência Moderna, 2012.

SILVA, L.A.: Mineração de Dados: uma abordagem introdutória e ilustrada, 1a. ed., Coleção Conexão Inicial da Editora Mackenzie, 2015.

FACELI, K., LORENA, A. C. ; GAMA, J. ; CARVALHO, A. C. P. L. F.
Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina.
1. ed., Editora LTC, 2011.

b) Complementar:

WITTEN, I. H., EIBE F., MARK A. H. Data Mining: Practical Machine
Learning Tools and Techniques, 3a. ed., Editora Morgan Kaufmann,
2011.

BISHOP, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. 2nd. ed.
Editora Springer, 2007.

BERRY, Michael W.; KOGAN, Jacob (Ed.). Text mining: applications
and theory. Wiley. com, 2010.

WANG, Lipo. Data mining with computational intelligence.
SpringerVeriag, 2009.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (11)

1. Nome da Disciplina: Aplicação do Conhecimento
2. Carga Horária: 48 h
3. Ementa: : A disciplina promove o desenvolvimento do Trabalho de Aplicação de Conhecimento, com base no método prático e aplicado, o qual direciona o aluno para a resolução de um desafio ou problema real vivenciado em um contexto institucional/pessoal, utilizando os conceitos e práticas abordados ao longo do curso.
4. Objetivo: Capacitar o participante para investigar, analisar e compreender as causas e as implicações dos desafios em um contexto institucional/pessoal; e com base no diagnóstico e na pesquisa bibliográfica, propor soluções e ações detalhadas, visando à resolução de

problemas ou oportunidades reais e pontuais enfrentadas nesse contexto institucional/pessoal.

5. Conteúdo Programático:

- Definição do problema/oportunidade/desafio a ser resolvido;
- Descrição das características gerais do contexto institucional/pessoal;
- Diagnóstico das origens e implicações do desafio a ser resolvido;
- Pesquisa bibliográfica sobre os temas relacionados com o desafio do contexto institucional/pessoal;
- Proposição de soluções e ações detalhadas para a resolução do desafio.

6. Bibliografia:

c) Básica:

MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597010770.

MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597013535.

YIN, Robert K. Estudo de caso : planejamento e métodos. 5. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online ISBN 9788582602324.

GIL, Antonio Carlos. Estudo de caso : fundamentação científica ; subsídios para coleta e análise de dados ; como redigir o relatório. São Paulo Atlas 2009 1 recurso online ISBN 9788522464753.

d) Bibliografia Complementar:

MARTINS, Gilberto De Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2000. 108 p. ISBN 8522426252.

MÁTTAR NETO, João Augusto. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva, 2002. 261 p. ISBN 8502036297.

SEVERINO, Antonio Joaquim, 1941-. Metodologia do trabalho científico, diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade. 10. ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1983.195 P.