



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Pós-Graduação *Lato Sensu*

Gerenciamento e visualização de dados para
negócios

Sumário

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento.....	3
2. Características Técnicas do Curso	3
3. Público-alvo	4
4. Critérios de Seleção.....	4
5. Justificativa do Curso.....	4
6. Objetivos do Curso	4
7. Competências e Habilidades do Egresso.....	5
8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem	6
9. Estágio Não Obrigatório	9
10. Matriz Curricular	10
11. Carga Horária.....	10
12. Conteúdo programático	11
13. Infraestrutura Física e Pedagógica	26

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento

Nome do Curso: Gerenciamento e visualização de dados para negócios

Área de Avaliação (CAPES): Ciência da Computação

Grande Área (CAPES): Ciências Exatas e da Terra

Área do Conhecimento (CAPES): Ciência da Computação

Classificação OCDE: Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

2. Características Técnicas do Curso

Modalidade: Educação a Distância

Número máximo de vagas por Polo/Unidade: 1000 alunos

Período de Oferecimento: O curso possui entrada intermitente, respeitadas as datas de início e de fim cadastradas na oferta, bem como observado o período indicado para a sua integralização.

Limitações legais

Resolução CNE/CES Nº 1, de 06 de abril de 2018, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu.

O candidato deverá ser graduado com diploma devidamente registrado segundo as normas estabelecidas pelo MEC.

3. Público-alvo

O curso é voltado para profissionais de nível superior que desejam impactar o cenário de tomada de decisões complexas o uso de visualização e análise de dados por meio de uma abordagem estratégica e inovadora.

4. Critérios de Seleção

O ingresso na pós-graduação será realizado por meio de inscrição no portal da Instituição e entrega dos documentos solicitados. Em seguida, analisados pela área competente.

5. Justificativa do Curso

O curso de Gerenciamento e visualização de dados para negócios atende a demanda por profissionais com competências para resolver problemas na área de análise e visualização de dados, desenvolvendo conhecimentos para gerenciar negócios com o uso de estratégia de extração, análise e visualização de dados. A configuração da matriz curricular do curso busca atender as novas perspectivas do mercado digital que demanda competências aliadas a novas tecnologias digitais, ferramentas digitais de estratégias organizacionais, inteligência de negócios, *data discovery*, visualização de dados, *analytics* e inteligência artificial (IA), integração e fluxo de dados (ETL), governança de dados e *foresight* estratégico e lei geral de proteção de dados. A análise de dados e o uso de ferramentas digitais para tomada de decisão é o direcionador do curso.

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivo Geral

- Desenvolver e especializar o profissional na área de gestão de negócios com conhecimentos sobre temas da tecnologia digital voltada para a análise e visualização de dados, visando atender as novas perspectivas do mercado, promovendo formação diferenciada.

6.2. Objetivos Específicos

- Oferecer conhecimentos específicos sobre tecnologia digital e inovação voltada para gestão de negócios.
- Preparar profissionais para capturar, analisar e elaborar visualização de dados.
- Aplicar os conceitos da inteligência artificial em processos de inovação e gerenciamento de negócios.
- Dominar os conceitos para melhorar o desempenho de negócios com o uso da Inteligência estratégica de negócio e análise de dados.
- Capacitar a planejar extração, transformação e análise de dados para insight de negócios.
- Aprofundar o domínio de tecnologias ligadas à Inteligência artificial.
- Dominar as questões de contratos e segurança que envolvem a lei geral de proteção de dados e governança de dados.

7. Competências e Habilidades do Egresso

Competências

A especialização em Gerenciamento e Visualização de Dados para Negócios desenvolve um conjunto de competências da área de análise e visualização de dados para gerenciar negócios, com visão ampla e integrada de conceitos tecnológicos e ferramentas destinadas a entender estratégias baseadas em dados, abordando temas atuais e diferenciados, tais como: tecnologias digitais, ferramentas digitais de estratégias organizacionais, inteligência de negócios, *data discovery*, visualização de dados, *analytics* e inteligência

artificial (IA), integração e fluxo de dados (ETL), governança de dados e *foresight* estratégico e lei geral de proteção de dados.

Habilidades

- Compreender o processo de inovação digital e o uso das tecnologias aplicadas a TI;
- Capacidade de analisar e visualizar dados de negócios com o uso de BI;
- Definir e aplicar estratégias empreendedoras com o uso de ferramentas digitais;
- Desenvolver processos de análise de inteligência artificial com uso de inteligência artificial;
- Compreender e desenvolver arquitetura para ambiente de *big data* com tecnologia *cloud computing*;
- Desenvolver projetos que envolvem os conceitos de IA – inteligência artificial;
- Compreender a organização de dados, bem como sua visualização e uso ferramentas de visualização;
- Conhecer e avaliar questões que envolvem a lei geral de proteção de dados e governança de dados.

8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

O desenvolvimento das disciplinas do curso se dará no ambiente virtual, onde o aluno cumprirá 40 horas por disciplina.

Estas 40 horas são compostas pelo estudo dos diversos insumos pedagógicos disponibilizados, como:

- ✓ materiais de leitura;
- ✓ videoaulas;
- ✓ slides;
- ✓ podcasts;

- ✓ indicações de leituras extras como artigos e capítulos de livros.

Como parte do modelo acadêmico, também contabilizamos:

- ✓ a interação com os tutores para esclarecimentos de dúvidas pedagógicas (via Fórum);
- ✓ a realização da avaliação disciplinar pelo aluno.

Vale ressaltar que cada aluno é único e tem seu próprio tempo para aprendizagem. Alguns conseguem assimilar o conteúdo com mais agilidade, outros precisam retomar as leituras e videoaulas para tornar sua aprendizagem efetiva.

O tempo gasto pelo aluno para o entendimento de cada disciplina depende também da sua familiaridade com o tema, ou seja, o conhecimento prévio que o aluno tem em relação a temática abordada.

No ambiente virtual, o aluno encontrará o conteúdo das disciplinas, organizados em temas/webaulas.

Para cada um deles, o aluno realizará um conjunto de atividades baseadas em leitura de textos de fundamentação teórica e acesso a recursos audiovisuais.

Um tutor apoiará as atividades realizadas no ambiente virtual, atendendo o aluno nas suas dúvidas por meio de ferramentas de comunicação.

O aluno, ao iniciar os seus estudos, terá um encontro presencial para acolhida/ambientação; esse encontro terá como objetivos:

- ✓ Integrar o aluno ao curso de Pós-Graduação.
- ✓ Dialogar e esclarecer as dúvidas sobre a proposta pedagógica do curso e as regras acadêmicas.
- ✓ Apresentar ao aluno o Ambiente Virtual de Aprendizagem (o primeiro acesso; o envio de documentos; os serviços de secretaria e financeiro; a disciplina Ambientação; a tutoria online; o boletim acadêmico; as disciplinas e seus conteúdos; a biblioteca virtual; entre outros).
- ✓ Proporcionar um momento de Network aos pós-graduandos.

Avaliação do Desempenho do Aluno

O aluno deverá realizar as atividades propostas no ambiente virtual. A realização das atividades irá compor sua frequência no curso, que será considerada para a sua aprovação.

A atividade avaliativa que o aluno realizará para compor a sua média é a Avaliação Virtual (AV); essa atividade é obrigatória e estará disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, conforme cronograma de seu curso.

Para a aprovação em cada uma das disciplinas, o aluno deverá obter frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) e nota igual ou superior a 7,0 (sete).

As notas devem ser expressas no intervalo de 0 (zero) a 10 (dez).

O aluno que obtiver média inferior a 7,0 (sete) nas disciplinas terá direito ao Programa de Dependência e Recuperação – PDR, mediante a solicitação de requerimento e respeitando o período de jubramento do curso.

O PDR será realizado no ambiente virtual de aprendizagem, sendo que o aluno terá acesso ao conteúdo da disciplina e realizará uma Avaliação Virtual - AV, e a nota obtida substituirá a média do aluno.

Para a obtenção do **Certificado** de Pós-graduação *Lato Sensu* – especialização, o aluno deverá cumprir todas condições seguintes:

- ✓ Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em todas as disciplinas;
- ✓ Nota igual ou superior a 7,0 (sete) em todas as disciplinas.

Certificação

O Certificado de conclusão de curso de Especialização será acompanhado por histórico escolar, em cumprimento às exigências da Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Composição do Corpo Docente

O corpo docente do curso é constituído por profissionais qualificados, com comprovado saber em sua área de atuação, conforme Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, sendo integrado, no mínimo, por 30% (trinta por cento) de portadores de título de pós-graduação *stricto sensu*, isto é, portadores de títulos de Mestrado e Doutorado, obtidos em programas de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecidos pelo poder público em território nacional, ou revalidados, conforme legislação vigente. Os demais docentes são certificados em nível de especialização, pós-graduação *lato sensu*, de reconhecida capacidade técnico-profissional.

9. Estágio Não Obrigatório

O estágio curricular não obrigatório tem como finalidade estimular o aluno a desenvolver atividades extracurriculares, para que possa inter-relacionar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso e aplicá-los na solução de problemas reais da profissão, proporcionando o desenvolvimento da análise crítica e reflexiva para os problemas socioeconômicos do país, de acordo com a Resolução de Estágio curricular não obrigatório vigente na Instituição.

Os principais objetivos da prática do estágio curricular não obrigatório são:

- I. proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade socioeconômica-política do país;
- II. propiciar a realização de experiências de ensino e aprendizagem visando à educação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades e ao exercício do pensamento reflexivo e criativo; e
- II. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da cultura.

A carga horária é definida pela concedente de estágio, não podendo ultrapassar a carga horária máxima de 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, as quais podem ser realizadas em empresas públicas ou privadas, instituição de pesquisa, órgãos governamentais e não governamentais, e as próprias unidades da Universidade, desde que sigam às condições adequadas para que o estagiário possa aprofundar os seus conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no curso.

Para o Curso de Pós-Graduação EAD, a prática do estágio curricular não obrigatório é permitida durante a vigência do curso, não podendo exceder em um mesmo campo de estágio o período de 2 (dois) anos.

Os estágios curriculares não obrigatórios devem estar apoiados em Termo de Compromisso e de comum acordo com a Instituição, devendo explicitar não

somente os aspectos legais específicos, como também os aspectos educacionais e de compromisso com a realidade social.

O Planejamento do Estágio Curricular Não Obrigatório é de responsabilidade do coordenador de curso/professor orientador e também do Departamento de Estágios.

10. Matriz Curricular

DISCIPLINAS	CH PRÁTICA	CH TEÓRICA	CH TOTAL
Ambientação	0 h	0 h	0 h
Tecnologias e soluções em TI	0 h	40 h	40 h
Ferramentas digitais de estratégias organizacionais	0 h	40 h	40 h
BI: a inteligência de negócios	0 h	40 h	40 h
Data Discovery, Olap e visualização de dados	0 h	40 h	40 h
Analytics e inteligência artificial (IA)	0 h	40 h	40 h
Integração e fluxo de dados (ETL)	0 h	40 h	40 h
Governança de Dados	0 h	40 h	40 h
Foresight estratégico	0 h	40 h	40 h
Lei Geral de proteção de dados	0 h	40 h	40 h

11. Carga Horária

A carga horária de 360h constitui o conteúdo ministrado em 9 (nove) disciplinas.

12. Conteúdo programático

Disciplina: Ambientação

Ementa: Ensino a distância: características desta modalidade de estudo. A tecnologia e o ensino à distância. Legislação do Ensino a Distância no Brasil. Aspectos relacionados ao perfil no Ensino a Distância.

Competências e Habilidades:

- Compreender a modalidade de ensino a distância.
- Identificar uma relação entre tecnologia e educação no contexto do EAD;
- Discutir elementos da legislação do ensino a distância no Brasil;
- Refletir sobre o perfil do aluno em ensino a distância.

Conteúdo Programático 1: Introdução ao Ensino a Distância.

Conteúdo Programático 2: Tecnologia e educação.

Conteúdo Programático 3: Legislação do Ensino a Distância no Brasil.

Conteúdo Programático 4: Perfil do aluno no Ensino a Distância.

Bibliografia básica:

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei n. 9.394/96**. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 6 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 7, de 18 de dezembro de 2018**. Brasília, 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 6 dez. 2022.

GIL, H. A passagem da Web 1.0 para a Web 2.0 e... Web 3.0: potenciais consequências para uma 'humanização' em contexto educativo. 2014. **Boletim informativo Cybercentro Castelo Branco**. Castelo Branco, 2014. Disponível

em:

<https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2404/1/A%20passagem%20da%20Web%20Henrique.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MEYER, A. I. da S. (2022). Conceituando a Educação a Distância. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 590-601, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3835>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VAZ, M. L. de L.; RIBEIRO, F.; COSTA, L. A. da. Os desafios da educação a distância on-line e a remotividade na nova engenharia educacional. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 4, p. 79-86. Goiás, 2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournalofscience.com.br/revista/article/view/79>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VIEIRA, D. M. L.; COSTA, L. A.; VAZ, M. L. L. Um novo olhar para a educação a distância. In: MACHADO, G. E.; COSTA, S. C.; SILVA, K. R. P. **Debates contemporâneos: perspectivas e reflexões atuais**. Santa Maria: Arco, 2021.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, M. M. Internet: auxílio à educação. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 16, p. 37- 44, [s. l.], 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/23717>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

PIVA, D. J.; PUPO, R.; GAMEZ, L. et al. **EAD na prática: planejamento, métodos e ambientes de educação on-line**. São Paulo: Elsevier, 2011.

Disciplina: Tecnologias e Soluções em TI

Ementa: Tecnologia da informação. Elementos fundamentais e estruturantes das novas soluções em TI. Internet das Coisas. Tecnologias em nuvem. Inteligência artificial. Realidade Aumentada. Realidade Virtual. Utilização estratégica dos dados. Big data. Business intelligence. Data mining.

Competências e Habilidades:

- Identificar as principais tecnologias estrategicamente utilizadas no cotidiano das pessoas.
- Compreender o funcionamento das tecnologias em nuvem.
- Utilizar de forma adequada as ferramentas de inteligência artificial, realidade aumentada, realidade virtual e internet das coisas.
- Identificar oportunidades de utilização de soluções tecnológica relacionadas a dados.

Conteúdo Programático:

Conteúdo Programático 1: Tecnologia da informação. Elementos fundamentais e estruturantes das novas soluções em TI.

Conteúdo Programático 2: Internet das Coisas. Tecnologias em nuvem.

Conteúdo Programático 3: Inteligência artificial. Realidade Aumentada. Realidade Virtual.

Conteúdo Programático 4: Utilização estratégica dos dados. Big data. Business intelligence. Data mining.

Bibliografia básica

SACOMANO, J. B. et al. Indústria 4.0 - Conceitos e fundamentos. [s.l.] Editora Blucher, 2018.

SHARDA, R; DELEN, D; TURBAN, E. Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio. Porto Alegre: Bookman, 2019.

STAIR, R. M. et al. Princípios de sistemas de informação. São Paulo: Cengage Learning, 2021.

Bibliografia complementar:

MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática: Conceitos e Aplicações. 5.Ed. São Paulo: Erica: 2019.

NETO, Manoel V. S. Computação em Nuvem: Nova Arquitetura de TI. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

PEREIRA, M. A. Framework Big Data. Porto Alegre: Sagah, 2019.

TORI, R; HOUNSELL, M. S. Introdução a realidade virtual e aumentada. Porto Alegre: SBC, 2018.

Disciplina: Ferramentas Digitais de Estratégias Organizacionais

Ementa: Nessa disciplina abordaremos diversas ferramentas digitais utilizadas pelos melhores profissionais e empresas para desenvolver, implementar e acompanhar estratégias e processos dentro das mais diversas áreas empresariais.

Competências e Habilidades:

- Entender o que caracteriza uma ferramenta digital, quais os diferentes tipos e possibilidades de aplicação nos negócios;
- Aplicar processos e métodos que suportam a adoção de ferramentas digitais nas mais diversas áreas empresariais;
- Analisar de forma crítica os diversos tipos de ferramentas digitais que uma empresa pode fazer uso.

Conteúdo Programático 1: Conceitos básicos sobre ferramentas digitais; principais aplicações e condições de uso; Ferramentas digitais para identificação de problemas de mercado e dores dos clientes ou usuários. Métodos e processos relacionados ao *Design Thinking* e ao *Job to be done* que suportam a adoção de tais ferramentas.

Conteúdo Programático 2: Ferramentas digitais para planejamento e experimentação de soluções e prototipação. Métodos e processos relacionados à *Technology Roadmapping*, *Marketing Digital*, *Lean Startup* e Experimentação.

Conteúdo Programático 3: Ferramentas digitais para gerenciamento de projetos e gestão da produção. Métodos e processos relacionados à execução, controle e monitoramento de metodologias ágeis.

Conteúdo Programático 4: Ferramentas digitais para gerenciamento de pessoas e das finanças. Métodos e processos relacionados à gestão do capital humano e das competências e métodos e processos relacionados à avaliação da performance das pessoas. Métodos e processos relacionados à gestão financeira.

Bibliografia:

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. Curso de administração financeira. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BALLOU, R, H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. Barueri: Manole, 2014.

KOTLER, P., KELLER, K. L. Administração de Marketing. 14. ed. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2012.

MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2010.

OLIVEIRA, D. P. R. Estratégia empresarial & vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar. 9. ed. São Paulo, Atlas, 2014.

SORDI, J. O. de. Gestão por Processos uma Abordagem da Moderna Administração. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia complementar:

BOWERSOX, Donald J.; COOPER, M. Bixby; CLOSS, David J. Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos. Bookman, 2013

BREADLEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. Princípios de finanças corporativas. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013

KOTLER, P., ARMSTRONG, G. Princípios de Marketing. 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

MINTZBERG, H. et al. O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Disciplina: BI: a inteligência de negócios

Ementa: O caminho da tecnologia para o crescimento exponencial. Aplicação nos negócios. Negócios inteligentes, negócios cognitivos, inteligência de mercado. Tomadas de decisão dentro das empresas. Amparo maior em análise de dados. Assertividade. Inteligência de negócios: principais elementos, como são feitos, analisados e gerenciados.

Competências e Habilidades:

- Ser capaz de aplicar *business intelligence* para resolução de problemas da área de negócios;
- Ser capaz de articular mineração de dados a partir de inteligência artificial;
- Dominar modelos preditivos e descritivos com intuito de embasar a tomada de decisão;
- Confeccionar apresentação de dados de forma didática e atrativa.

Conteúdo Programático 1: Introdução ao BI e Data *warehouse*.

Conteúdo Programático 2: Análise de negócios e visualização de dados.

Conteúdo Programático 3: Mineração de dados e Inteligência Artificial.

Conteúdo Programático 4: Business Performance Management (BPM).

Bibliografia Básica:

FACELI, K. *et al.* **Inteligência Artificial:** Uma abordagem de aprendizagem de máquina. Rio de Janeiro, LTC, 2011.

TURBAN, E. et al. **Business intelligence**: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MARÓSTICA, E. (org.) **Inteligência de mercado**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

CHEN, Hsinchun; CHIANG, Roger HL; STOREY, Veda C. Business intelligence and analytics: From big data to big impact. **MIS quarterly**, v. 36, n. 4, 2012.

LAURSEN, Gert HN; THORLUND, Jesper. **Business analytics for managers**: Taking business intelligence beyond reporting. John Wiley & Sons, 2016.

NEGASH, Solomon. Business intelligence. **The communications of the Association for Information Systems**, v. 13, n. 1, p. 54, 2004.

Disciplina: Data discovery, Olap e visualização de dados

Ementa: Compreensão da organização de dados, bem como sua visualização e ferramentas de visualização. Abordagem da ferramenta Olap e das ferramentas R, Python e Qlick Sense. Estudo das ferramentas de visualização Chart.js, Leaflet, Datawrapper, Dygraphs, Highcharts, Google Charts, Polymaps e Weka.

Competências e habilidades

Compreender a visualização de dados em Big Data.

Utilizar ferramentas de visualização.

Executar descoberta de dados dentro de visualização.

Conteúdo Programático 1: Os Principais métodos de Visualização de Dados.

Conteúdo Programático 2: A Organização Visual (Visualização de dados e Big Data analytics).

Conteúdo Programático 3: O processo de Design de Dashboard Design.

Conteúdo Programático 4: Visualização de Dados com R, Python e Qlick Sense.

Conteúdo Programático 5: Visualização de Dados utilizando ferramentas Olap.

Conteúdo Programático 6: Data Discovery.

Conteúdo Programático 7: Outras ferramentas para visualização de Dados (Chart.js, Leaflet, Datawrapper, Dygraphs, Highcharts, Google Charts, Polymaps e Weka).

Bibliografia básica:

BARI, A. Working with Big Data: Scaling Data Discovery. Seattle, Washington, EUA: Amazon Digital Services LLC, 2017.

THOMSEN, E. OLAP SOLUTIONS. New York, NY, EUA: John Wiley & Sons, Inc, 2002.

GRUS, J. Data Science do Zero: Primeiras regras com o Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

WRENBEEK, R. Data Warehouses and OLAP: Concepts, Architectures and Solutions. Treviso: Idea Group, 2006.

MALIK, S. Enterprise Dashboards: Design and Best Practices for IT. New York, NY, EUA: John Wiley & Sons, Inc, 2005.

BLOKDYK, G. Visual Data Discovery Standard Requirements. Austrália: Emereo Pty limited, 2018.

Disciplina: Analytics e inteligência artificial (IA)

Ementa: Inteligência artificial pode ser definida como a capacidade de dispositivos de raciocinar, decidir e solucionar problemas. E alguns já atuam de maneira autônoma, ou seja, não precisam da supervisão do ser humano. As máquinas inteligentes conseguem processar uma grande quantidade de dados, que uma pessoa não teria condições de fazer. O objetivo é resolver problemas complexos, que desejam não apenas preparar a carreira com foco na análise de negócios, mas também desenvolver a habilidade da tomada de decisão com base em técnicas sofisticadas de análise de *analytics* e Inteligência artificial...

Competências e Habilidades:

- Compreender o processo sistemático que possibilita a compreensão para uma gestão assertiva;
- Reconhecer um conjunto de técnicas que propicia o desenvolvimento de habilidades de liderança e de gerenciamento de equipes;
- Identificar de forma correta uma amostra do banco de dados, conhecimento de amostragem gerando modelos eficientes as áreas estratégicas de pesquisa para o campo empresarial e social.

Conteúdo Programático 1: Ambiente Favorável a aplicação de tecnologias de Analytics e Inteligência Artificial.

Conteúdo Programático 2: Conceitos e objetivos de *Business Intelligence* – BI.

Conteúdo Programático 3: Processo de tomada de decisão, redução de custo e tempo de processamento dos servidores.

Conteúdo Programático 4: Fundamentos da Inteligência Artificial e os métodos e algoritmos utilizados para construir um sistema inteligente.

Bibliografia Básica:

COPPIN, Ben. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Grupo Gen-LTC, 2015.

GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs**: pequeno manual do mundo digital. São Paulo: Atlas, 2018.

NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. **Inteligência Artificial**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2014.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, Fernando. **Introdução à Ciência de Dados**: mineração de dados e big data. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2016.

KNAFLIC, Cole Nussbaumer. **Storytelling com Dados**: Um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. **Data Science para negócios**. Tradução de Marina Boscatto. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

Disciplina: Integração e fluxo de dados (ETL)

Ementa: A disciplina de Integração de Fluxo de Dados (ETL) mostra aos alunos conceitos importantes, como o processo de extração, transforma e carga de dados (ETL) para ambientes de Data Warehouse por meio de uma ferramenta visual de integração o SSIS (Integration Services) garantindo o total controle automatizado no processo de carregamento com o mínimo de intervenção humana possível.

Competências e habilidades

Compreender a tecnologia ETL;

Analisar e compreender as topologias da tecnologia ETL;

Efetuar a obtenção de dados dentro do ambiente.

Conteúdo Programático 1: Introdução: Conceitos de extração, Transformação, carga, arquitetura, componentes, fluxo e integração de dados.

Conteúdo Programático 2: Ferramenta de ETL (SSIS – Integration Services da Microsoft): Componentes, design, operador, topologia, segurança, agente e repositório.

Conteúdo Programático 3: Criação de Topologias, esquemas físicos, esquemas lógicos e contextos.

Conteúdo Programático 4: Conceitos de modelos SSIS e data stores: projetos, ferramentas e linguagens principais utilizadas.

Conteúdo Programático 5: Criação Básica de ETL's para os modelos Bidimensionais desenhados na construção do DW (Data Warehouse) no tópico anterior.

Conteúdo Programático 6: Criação de ETL's intermediários para os modelos Bidimensionais criados na Construção do DW (Data Warehouse) tópico anterior.

Conteúdo Programático 7: Criação Avançada de ETL's para os modelos Bidimensionais criados na Construção do DW (Data Warehouse) tópico anterior. Integração e Controle do Fluxo de Dados nos modelos elaborados.

Bibliografia básica:

KIMBALL, R.; CASERTA, J. The Data Warehouse ETL TOOLKIT. Indianópolis, Indiana: Willey (Digital), 2009.

NOVAIS, R. C. N. The Data Warehouse Toolkit. São Paulo, SP, agosto de 2012. Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00071.pdf>>. Acesso em 25 de setembro de 2018.

MITCHELL, T.; MASSON, M.; LEONARD, A.; MOSS, J.; UFFORD, M. SQL Server Integration Services Design Patterns. New York, NY, EUA: Appess, 2014.

Bibliografia complementar:

GONÇALVES, R. R. Integração de Dados na Prática. Técnicas de ETL Para Business Intelligence com Microsoft Integration Services 2012. São Paulo: Érica, 2012.

MAFRA, Felipe. Business Intelligence. Com o Sql Server 2012 – Guia Prático. São Paulo: Instituto Alpha, 2017.

Disciplina: Governança de dados

Ementa: Visão geral da gestão de dados, governança de dados, gestão da arquitetura de dados, desenvolvimento de dados, gestão de dados mestre e dados de referência.

Competências e Habilidades:

- Compreender o ciclo de vida do dado e o papel da governança
- Elaborar projetos usando princípios de governança de dados
- Esquematizar arquitetura de dados
- Aplicar princípios da gestão de dados

Conteúdo Programático 1: Introdução à governança de dados. Dado como ativo corporativo. Ciclo de vida do dado. Gestão de dados. O profissional de governança de dados.

Conteúdo Programático 2: Visão geral da gestão de dados. Missão, princípios e objetivos. Funções e atividades. Papéis e responsabilidades. Tecnologias.

Conteúdo Programático 3: Conceito de governança de dados. Conceitos e atividades. Detalhes de atividades da governança de dados. Desenvolvimento de dados. Estilos de modelagem de dados. Design de dados. Implementação de dados.

Conteúdo Programático 4: Arquitetura de dados. Gestão da arquitetura de dados. Conceitos e atividades. Princípios gerais. Gestão de dados mestre. Conceitos de dado mestre e dado de referência. Integração de dados. Gestão de mudanças.

Bibliografia Básica:

BRACKETT, Michael; EARLEY, Production Susan. **The DAMA Guide to The Data Management Body of Knowledge** (DAMA-DMBOK Guide), 2009.

BARBIERI, Carlos. **Governança de Dados:** Práticas, conceitos e novos caminhos. Alta Books, 2020.

RÊGO, Bergson Lopes. **Gestão e governança de dados:** promovendo dados como ativo de valor nas empresas. Brasport, 2013.

SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio.** Porto Alegre: Bookman, 2019.

Bibliografia Complementar:

HASHEM, I. A. T.; YAQOOB, I.; ANUAR, N.B.; MOKHTAR, S.; GANI, A.; KHAN, S.U. **The rise of “big data” on cloud computing: review and open research issues.** Information Systems 47 (2015), 98 - 115.

LOSHIN, David. **Master data management.** Morgan Kaufmann, 2010.

BAKSHI, Kapil. Considerations for big data: Architecture and approach. In: **2012 IEEE aerospace conference.** IEEE, 2012. p. 1-7.

Disciplina: Foresight Estratégico

Ementa: *Foresight* no contexto estratégico corporativo. Modelos de *foresight*: Formal (Intencional/Acidental); Informal (Intencional/Acidental); Mapa Matricial; Matriz de Atratividade; e *Business Cube*. Futurismo. Predições e modelos de predições. Método *Delphi*. Método *Brainstorming*.

Competências e Habilidades:

- Compreender o contexto e o conceito da aplicação dos modelos de *foresight* sob a perspectiva estratégica corporativa.
- Conhecer os métodos de *foresight* utilizados para a descoberta, mapeamento, classificação e seleção de megatendências como subsídio estratégico corporativo.
- Conhecer a origem e o conceito do futurismo como ciência prática. Conhecer o conceito e principais características das previsões. Conhecer os principais modelos de previsões.
- Conhecer o método *Delphi*. Conhecer o método *Brainstorm*. Compreender a aplicação de ambos os métodos em termos estratégicos e no processo de tomada de decisões.

Conteúdo Programático 1: *Foresight e prospectiva: conceitos e modelos.*

Conteúdo Programático 2: Mapa Matricial, Matriz de Atratividade e *Business Cube*

Conteúdo Programático 3: Futurismo. Previsões e modelos de previsões.

Conteúdo Programático 4: Estratégia e decisão: métodos *Delphi* e *Brainstorm*.

Bibliografia Básica:

HERNANDEZ, Noel Batista et. al. *Prospective analysis of public management scenarios modeled by the Fuzzy Delphi method*. **Neutrosophic Sets & Systems**. 2019, Vol. 26, p114-119. 6p.

RASQUILHA, Luís. **Viagem ao Futuro: A verdade sobre a prospectiva e o foresight**. São Paulo: Grupo Almedina, 2019.

RENDER, Barry; STAIR, Ralph; HANNA, Michael E. **Análise quantitativa para administração**. Lori Viali [trad.]. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WEIGEL, Jaqueline. Futurismo: **A arte de criar o futuro na prática**. E-book da WFuturismo. São Paulo: WFuturismo, 2018.

Bibliografia Complementar:

RASQUILHA, Luís. **Tendências e Gestão da Inovação**. Lisboa: Verlag Dashofer, 2011.

RASQUILHA, Luís. **Coolhunting e Pesquisa de Tendências**: Observar, Identificar e Mapear as Tendências e Mentalidades Emergentes do Consumidor. São Paulo: Almedina, 2019.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2019.

SCHWAB, Klaus; DAVIS, Nicholas. **Aplicando a quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2019.

Disciplina: Lei Geral de Proteção de Dados

Ementa: Direitos humanos. Direitos fundamentais. Direito à vida privada. Direito à proteção de dados. Legislação brasileira de proteção de dados: Marco Civil da Internet, Lei do Cadastro Positivo e Lei de Acesso à Informação. Regulamento Europeu de proteção de dados – GDPR. Privacy by design. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD. Agentes de tratamento. Controlador. Operador. Responsabilidades. Bases Legais de tratamento de dados. Ressarcimentos de danos. Encarregado pelo Tratamento de Dados – DPO. Segurança da Informação. Boas práticas e governança. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. Fiscalização. Sanções administrativas.

Competências e Habilidades:

- Compreender as legislações nacionais e internacionais de proteção de dados pessoais. Compreender as implicações da LGPD no Direito Empresarial. Desenvolver a habilidade de analisar violações de dados pessoais, avaliar riscos e propor soluções. Capacitar o aluno para que possa prestar consultoria ou analisar sua própria empresa em busca de uma adequação legal. Propiciar um conhecimento amplo sobre a proteção de dados pessoais e suas implicações nas empresas.

Conteúdo Programático 1: Direitos humanos. Direitos fundamentais. Direito à vida privada. Direito à proteção de dados pessoais. Background da legislação de proteção de dados pessoais. Legislação da União Europeia de proteção de dados (GDPR),

Conteúdo Programático 2: Princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Fundamentos da LGPD. Âmbito de Aplicação. Encarregado de Dados pessoais. Conceito e atribuições.

Conteúdo Programático 3: Conceitos gerais da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD. Bases Legais para o Tratamento de dados pessoais, de dados pessoais sensíveis. Tratamento de dados pessoais de crianças e de adolescentes. Tratamento de dados pessoais pelo poder público. Agentes de tratamento. Controlador. Operador.

Conteúdo Programático 4: Autoridade Nacional de Proteção de Dados. Fiscalização. Sanções administrativas. Boas práticas e governança. Registro de Operações de tratamento de dados. Incidente de Segurança. Segurança da Informação. *Privacy by design*.

Bibliografia Básica:

DONEDA, Danilo ... [et al.]. Tratado de Proteção de Dados Pessoais. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

PALHARES, Felipe; PRADO, Luiz Fernando e VIDIGAL, Paulo. Compliance Digital e LGPD. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021 (Coleção Compliance; coordenação Irene Patrícia Diom Nohara, Luiz Eduardo de Almeida).

PALHARES, Felipe (coord). Temas Atuais de Proteção de Dados. Thomson Reuters Brasil, 2020.

TEIXEIRA, Tarcisio. GUERREIRO, Ruth Maria. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais comentada artigo por artigo. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

Bibliografia Complementar:

BIONI, Bruno Ricardo. Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

TEIXEIRA, Tarcisio... [et al.]. DPO – Encarregado de Dados Pessoais [recurso eletrônico] – São Paulo: Expressa, 2022.

13. Infraestrutura Física e Pedagógica

O aluno encontrará todo o conteúdo do curso e assistirá às aulas gravadas no ambiente virtual. Para assistir às aulas é fundamental que as especificações abaixo sejam obedecidas, possibilitando, assim, uma recepção de maior qualidade dos vídeos.

Hardware:

- Processador Intel Core 2 Duo ou superior.
- 2Gb de Memória RAM.
- Placa de vídeo com resolução 1024x768, qualidade de cor 32 bits e compatível com Microsoft DirectShow.
- Microsoft DirectX 9.0c ou posterior.

Software:

- Navegador: Firefox, Google Chrome, Internet Explorer (sempre atualizado).
- Sistema Operacional: Windows XP ou posterior.
- Adobe Flash Player (atualizado).
- *Plugin* de vídeos SilverLigth (atualizado)

Rede:

- Conexão com a Internet banda larga de no mínimo 2 MB.
- Em caso de acesso em ambientes corporativos além da velocidade, é necessário verificar as condições de segurança de rede de sua empresa e se certificar que o site não estará bloqueado.

Adicionalmente, é prevista a utilização da biblioteca virtual para consultas bibliográficas e pesquisa de assuntos referentes às disciplinas ministradas.

