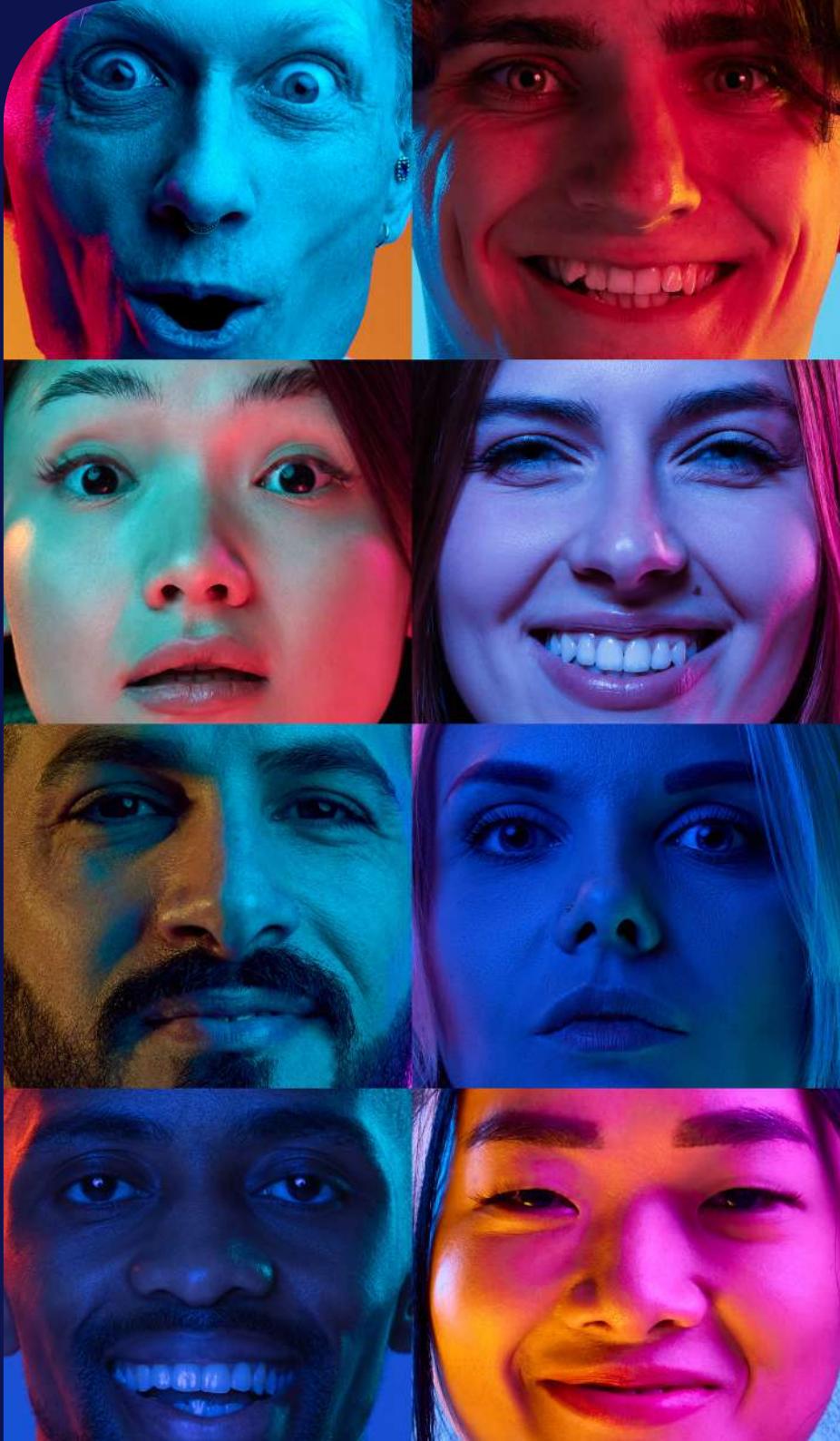


# Pós-Graduação em Ciência de Dados





# Sumário

<b>Por que estudar com o método GRAN de ensino? .....</b>	<b>3</b>
<b>Conheça nossa metodologia.....</b>	<b>4</b>
<b>Coordenação pedagógica .....</b>	<b>5</b>
<b>Ciência de Dados .....</b>	<b>6</b>
<b>Destaques do curso.....</b>	<b>6</b>
<b>Público-alvo .....</b>	<b>7</b>
<b>Duração do curso .....</b>	<b>7</b>
<b>Matriz curricular .....</b>	<b>8</b>
<b>Conteúdo programático .....</b>	<b>9</b>
<b>FAQ do curso .....</b>	<b>11</b>
<b>Diferenciais tecnológicos .....</b>	<b>12</b>
<b>Ingresso .....</b>	<b>13</b>

# POR QUE ESTUDAR COM O MÉTODO GRAN DE ENSINO?

Disciplinas produzidas em multiformatos, para proporcionar um **estudo com mais agilidade, foco e rendimento.**

**Conteúdo útil para o mercado de trabalho**, unindo a teoria à prática, de forma equilibrada, para você poder se desenvolver como um profissional completo e requisitado.

Equipe didática, com **professores renomados** que oferecem conteúdos alinhados às práticas de mercado, exatamente como você precisa para impulsionar sua carreira.

Plataforma de ensino que acelera o seu aprendizado, por meio de **recursos intuitivos e ferramentas tecnológicas**, para você estudar no seu ritmo, a qualquer hora e em qualquer lugar, mesmo sem internet.

**Certificado emitido por uma instituição reconhecida com nota máxima no MEC.**

**Valores que cabem no seu bolso**, para você estudar o que quer, não o que dá.

**Ferramentas de inclusão e acessibilidade** para que pessoas que possuam alguma necessidade especial tenham a oportunidade de cursar uma pós-graduação EaD.

**EdTech** que você já conhece e que é referência em ensino e tecnologia, **recomendada por mais de 2 milhões de alunos.**

# CONHEÇA NOSSA METODOLOGIA

Cursos 100% EaD  
compostos por três  
módulos, liberados  
progressivamente a cada  
60 dias.

Avaliação feita por disciplina  
no sistema de provas da Gran  
Faculdade, com sistema de notas  
em valores numéricos, numa escala  
de 0 (zero) a 100 (cem) pontos,  
considerando-se aprovado aquele  
que alcançar a nota mínima de 70  
(setenta) pontos.

Disciplinas multiformatos,  
com videoaulas, aulas  
interativas ao vivo, *slides* e  
artigos acadêmicos.

Trabalho de Conclusão de Curso  
opcional, conforme Resolução CNE/  
CES n. 01, de 06 de abril de 2018.



# COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA



**Prof. Miguel Carvalho**  
Coordenador

Cientista da Computação e Mestre Informática (2011) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Há doze anos, atua como professor universitário, consultor de T.I. e palestrante de diversos eventos. Atua, principalmente, nos seguintes temas: Engenharia de Software, Desenvolvimento de Sistemas, Testes de Software, Ciência de Dados, Tecnologia de Web Services, Engenharia de Sistemas IoT, Cultura Maker e Educação STEAM.

# CIÊNCIA DE DADOS



O curso de Pós-Graduação em Ciência de Dados destaca-se como uma oportunidade para o desenvolvimento de competências estratégicas, conferindo vantagens competitivas em diversos contextos. Essa pós-graduação oferece uma abordagem abrangente e multidisciplinar, com foco especial na aplicação prática dos princípios de Análise de Dados e Programação para otimizar serviços e processos, promovendo eficiência e a implementação de estratégias inovadoras que impactam diretamente as empresas e a sociedade.

Ao longo do curso, os participantes serão capacitados com conhecimentos teóricos e práticos essenciais para compreender os princípios e técnicas fundamentais da Ciência de Dados aplicada a diversos setores. Isso inclui a definição do contexto, o tratamento de dados, o planejamento e a implementação de soluções altamente eficazes em Inteligência de Negócios. Questões críticas, como segurança de dados, transparência e otimização de recursos, serão abordadas, preparando os alunos para os desafios específicos encontrados em ambientes dinâmicos da sociedade.

Essa pós-graduação possui um enfoque prático e orientado para o mercado, proporcionando um aprimoramento significativo das habilidades técnicas e comportamentais dos participantes. A estrutura do curso, composta por recursos de aprendizado, desafios práticos e projetos concretos, oferece uma valiosa oportunidade para a aplicação dos conhecimentos em situações do mundo real. Dessa forma, os alunos estarão aptos a desenvolver soluções inovadoras e altamente eficazes, consolidando vantagens competitivas no complexo ambiente social em constante evolução.

## DESTAQUES DO CURSO

Desenvolvimento avançado de competências técnicas em Ciência de Dados;

Capacitação para a tomada de decisões estratégicas fundamentadas em análises precisas;

Adoção das melhores práticas em ética e segurança de dados;

Preparação para liderança na implementação de soluções baseadas em dados;

Estímulo à capacidade de identificar oportunidades e aplicar técnicas de Ciência de Dados.



## PÚBLICO-ALVO

Profissionais de qualquer área de formação que desejam aprender conceitos avançados relacionados à Ciência de Dados.

## DURAÇÃO DO CURSO

O curso de Ciência de Dados tem duração de 6 (seis) a 18 (dezoito) meses. É oferecido na modalidade EaD com o uso das melhores tecnologias do mercado das *EdTechs*.

# MATRIZ CURRICULAR

Módulo	Unidade Curricular	Carga Horária
<b>Banco de Dados Relacional e Suas Aplicações</b>	Lógica e Pensamento Matemático	30h
	Teoria dos Conjuntos, Estatística e Probabilidade	30h
	Modelagem de Banco de Dados	30h
	Linguagens e Aplicações de Banco de Dados	30h
<b>Inteligência de Negócios</b>	Business Intelligence	30h
	Aplicação e Ferramentas de BI	30h
	Aplicações e Tecnologias para Big Data	30h
	Integração de Dados e Data Lake	30h
<b>Banco de Dados NoSQL e Suas Aplicações</b>	Conceitos e Medidas para Ciência de Dados	30h
	Probabilidade e Inferência para Ciência de Dados	30h
	Estratégias de Bancos de Dados NoSQL	30h
	Aplicações de Bancos de Dados NoSQL	30h
<b>TOTAL DAS DISCIPLINAS</b>		<b>360 horas</b>
<b>Trabalho de Conclusão de Curso (OPCIONAL)</b>		<b>40 horas</b>
<b>TOTAL DO CURSO</b>		<b>400 horas</b>

# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Programático do Curso	
Disciplina	Conteúdo
<b>LÓGICA E PENSAMENTO MATEMÁTICO</b>	Pensamento matemático: matemática e a sociedade. Conjuntos, produto cartesiano, relações e funções. Teoria de conjuntos. Pensamento lógico matemático. Pensamento matemático na tomada de decisões. Lógica matemática: proposições e conectivos. Operações lógicas – proposições e tabelas-verdade. Quantificadores. Tautologias, contradições e contingências. Implicação lógica e equivalência lógica.
<b>TEORIA DOS CONJUNTOS, ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE</b>	Teoria dos conjuntos, estatística e probabilidade: conjuntos, produto cartesiano e funções. Diagrama de Venn e relações. Estatística básica. Probabilidade. Aplicações: teoria dos conjuntos, estatística e probabilidade. Problemas e soluções: problemas e lógica. Problemas: tautologias, contradições e contingências e argumentos. Problemas: diagrama de Venn. Problemas de estatística. Problemas de probabilidade.
<b>MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>	Modelo conceitual de banco de dados: fundamentos de banco de dados. Modelo entidade relacionamento. Entidades e atributos. Relacionamentos. Modelo entidade relacionamento estendido. Modelo relacional de banco de dados: modelo relacional. Esquemas, relações e chaves. Restrições do modelo relacional. Mapeamento do modelo conceitual para o lógico. Modelo físico.
<b>LINGUAGENS E APLICAÇÕES DE BANCO DE DADOS</b>	Linguagem de definição e manipulação de dados com SQL: álgebra relacional. Operações de conjunto. Sistemas de gerenciamento de bancos de dados e linguagem SQL. Linguagem de definição de dados (DDL). Linguagem de manipulação de dados (DML). Aplicação de consultas em bancos de dados utilizando linguagem SQL: estrutura básica de consultas. Junções. Funções de agregação de dados. Consultas avançadas. Visões.
<b>BUSINESS INTELLIGENCE</b>	Business Intelligence: Conceito e definição de Business Intelligence. Evolução do Business Intelligence. Business Intelligence nas empresas. Aplicação do Business Intelligence: processos e benefícios. Ferramentas de Business Intelligence (Power BI, Tableau, Kibana, QLink, outros). Método quantitativo: conceitos e aplicações estatísticas. Estatística descritiva: medidas de tendência central e de dispersão. Gráficos: tipos e função. Inferência estatística: estimativa. Inferência estatística: testando hipóteses.

<b>APLICAÇÃO E FERRAMENTAS DE BI</b>	Softwares de Business Intelligence no mercado: Noções gerais. Software Power BI: ambiente do Power BI. Funcionamento do Power BI e importação de dados. Ferramentas de dados e criação de dashboards. Relatórios dinâmicos, elaboração de gráficos, indicadores e mapas. Construção de um projeto de Business Intelligence: definição do negócio e público-alvo. Situação problema e definição do objetivo. Organização de dados (fontes de dados e tipos de conexão). Análises e relatórios dinâmicos. Resultados e decisões.
<b>APLICAÇÕES E TECNOLOGIAS PARA BIG DATA</b>	Big Data: Conceitos fundamentais de Big Data. Características de Big Data. Desafios na gestão de Big Data: dataficação e impulsionadores de dados. Modelos de análise de Big Data. Aplicações de Big Data. Tecnologias para Big Data: ecossistemas de Big Data. Hadoop. Apache Spark. Map Reduce e Hive. Bancos de dados NoSQL.
<b>INTEGRAÇÃO DE DADOS E DATA LAKE</b>	Integração de dados: tipos de dados. Entendendo o pipeline de dados. Extração de dados. Ingestão e compressão de dados. Práticas de gerenciamento e governança de big data. Conceitos de data lake: introdução a data lake. Arquitetura de data lake. Pipeline na gestão de um data lake. Tecnologias de processamento de dados em um data lake. Segurança e governança em um data lake.
<b>CONCEITOS E MEDIDAS PARA CIÊNCIA DE DADOS</b>	Conceitos: histórico da estatística para desenvolvimento socioeconômico e empresarial. População, amostra, variáveis e escalas de medida. Distribuição de frequências e histograma. Tipos de tabelas e gráficos e sua aplicabilidade. Análise do dado com a ferramenta r. Medidas: medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Medidas de separatriz. Medidas de formato. Análise exploratória dos dados.
<b>PROBABILIDADE E INFERÊNCIA PARA CIÊNCIA DE DADOS</b>	Probabilidade: definição clássica de probabilidade. Variáveis aleatórias e eventos. Probabilidade condicional e independência. Distribuição de probabilidade e teorema de Bayes. Aplicabilidade na análise do dado. Inferência estatística: conceitos e estimativa de parâmetros. Testes de hipóteses. Modelos de regressão, classificação e clustering. Séries temporais. Aplicabilidade da análise do dado.
<b>ESTRATÉGIAS DE BANCOS DE DADOS NOSQL</b>	Bancos de dados NoSQL: conceitos bancos de dados NoSQL. Comparativo entre as abordagens relacional e não relacional. Arquitetura dos bancos de dados NoSQL. Tipos de bancos de dados NoSQL. Ferramentas de bancos de dados NoSQL. Bancos de dados de documento: características de bancos de dados de documento. Arquitetura de bancos de dados de documento. Tipos de bancos de dados de documento. Arquivos json. Aplicação prática de bancos de dados de documentos.
<b>APLICAÇÕES DE BANCOS DE DADOS NOSQL</b>	Tipos bancos de dados NoSQL: bancos de dados chave-valor. Bancos de dados colunares. Bancos de dados orientado a grafos. Aplicações para bancos de dados NoSQL – básicas. Aplicações para bancos de dados NoSQL – avançadas. Modelos de computação da dados e outras tecnologias de armazenamento: modelo de computação mapreduce. Bancos de dados new SQL. Elastic search. Segurança, consistência e desempenho em tecnologias de banco de dados. Outros tipos de bancos de dados.

# FAQ DO CURSO

## O curso de Pós-Graduação em Ciência de Dados é EaD?

Sim. Nossa curso é EaD, com aulas, materiais de apoio e avaliações disponibilizadas no nosso Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

## O curso de Pós-Graduação em Ciência de Dados é um curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*. O que isso significa?

As pós-graduações *lato sensu* compreendem programas de especialização e incluem os cursos designados como MBA (*Master Business Administration*). Com duração mínima de 360 horas, ao final do curso, o aluno obterá certificado. Ademais, são abertos a candidatos diplomados em cursos superiores e que atendam às exigências das instituições de ensino.

## Preciso realizar Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)?

A realização de TCC é opcional, conforme Resolução CNE/CES n. 01, de 06 de abril de 2018.

## O curso de Pós-Graduação em Ciência de Dados é autorizado pelo MEC?

Sim. Todos os cursos do Gran Centro Universitário são autorizados pelo Ministério da Educação (MEC).

## É possível aproveitar unidades curriculares cursadas anteriormente?

Sim, você pode aproveitar unidades curriculares de disciplinas cursadas ou em curso na pós-graduação da Gran Faculdade. Para isso, é necessário ter obtido aprovação na disciplina que deseja aproveitar e ter finalizado o módulo que a contempla.

## O curso conta com calendário de atividades e avaliações?

Sim. O calendário de programações, com as respectivas datas previstas, está disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

# DIFERENCIAIS TECNOLÓGICOS

Videoaulas, aulas interativas, artigos acadêmicos, audioaulas e muito mais para você estudar do seu jeito, no seu próprio ritmo.

Ambiente Virtual de Aprendizagem inovador para estudar de onde e quando quiser, por computador, *tablet*, TV, celular.

App compatível com iOS e Android para você estudar sem distrações.

Gran Audiobooks: milhares de audiolivros disponíveis para você.

Secretaria acadêmica virtual: o atendimento à distância de um clique.

*Download* de materiais para estudo *offline*. Assim você estuda até mesmo nos seus momentos *off*.

Player de videoaulas similar ao do YouTube, com legendas, tela escura, anotações e muito mais.



# INGRESSO

A Pós-Graduação evoluiu, e o seu jeito de estudar também! Ter você com a gente nesta jornada de aprendizagem será sensacional.

Comece hoje sua Pós-Graduação e venha conosco revolucionar a educação no Brasil!

**Você a poucos**   
**passos de muitos**  
**futuros**

[gran.com.br](http://gran.com.br)



G