



DESAFIOS NA PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTATÍSTICA E ESTATÍSTICA APLICADA

Vera Tomazella

Coordenadora do Programa Interinstitucional de pós-graduação em Estatística-PIPGES-UFSCar/USP



O PROFISSIONAL ESTATÍSTICO

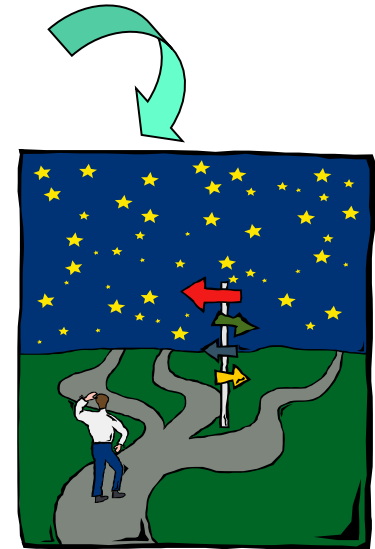
O Estatístico é o profissional

“Dono das informações”



Produtor das
informações

Veiculador das
informações



Consumidor das
informações

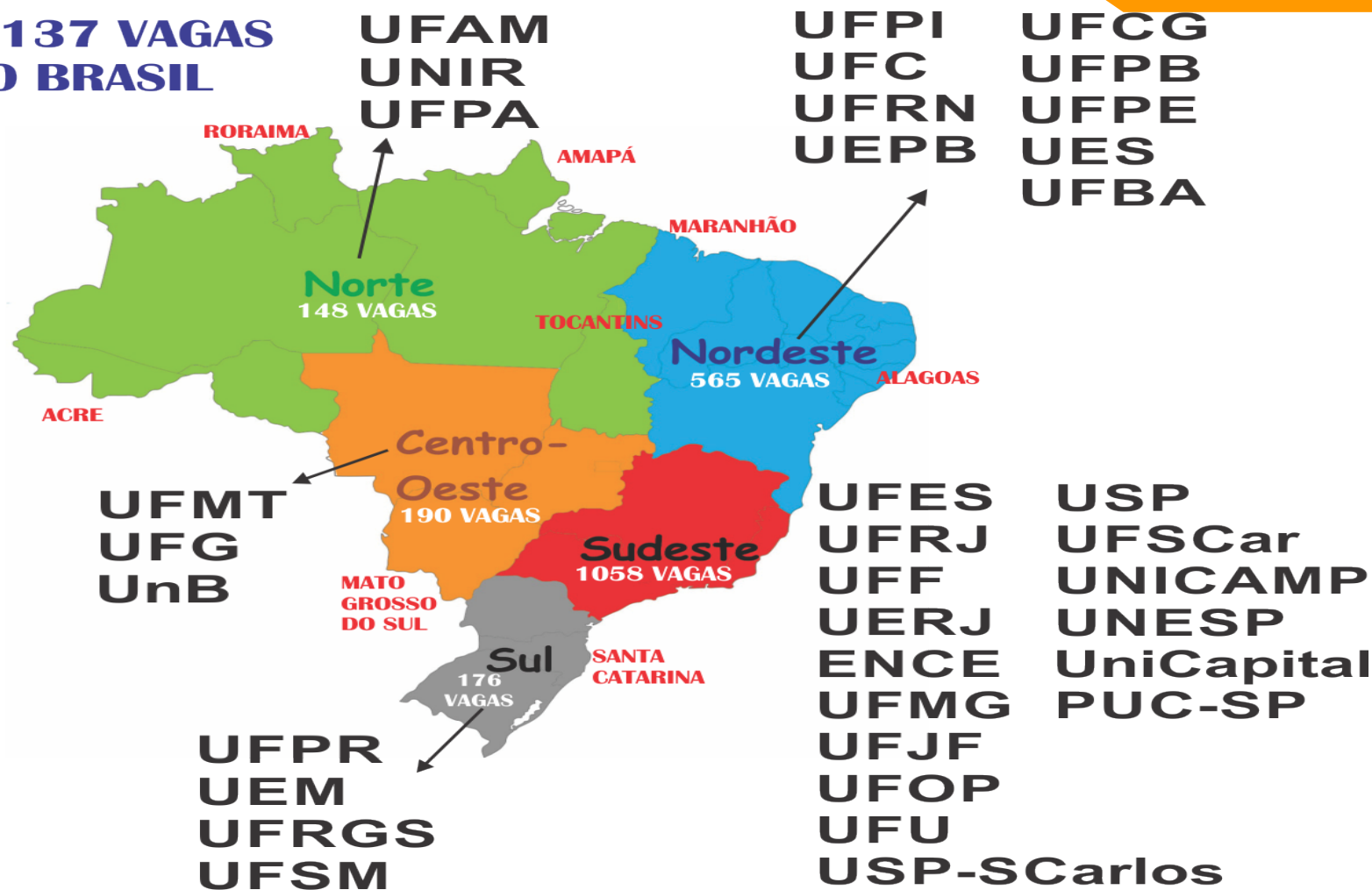




ONDE ESTAMOS?

BACHARELADO EM ESTATÍSTICA NO BRASIL

**2.137 VAGAS
NO BRASIL**





CARACTERIZAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO QUEM SOMOS?

ÁREA DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

IME-USP

UFPE

UNICAMP

UFMG

UnB

UFRJ

PIPGES-UFSCar/USP

UFPE

Econometria

The diagram features a central cyan circle labeled 'Áreas de Estatística Aplicadas'. Surrounding this central hub are seven other colored ovals, each containing the name of a specific applied area of statistics. The ovals are arranged in a circular pattern around the center. The colors of the ovals are: green (top-left), red (top), dark grey (top-right), green (right), blue (bottom-right), orange (bottom), and purple (bottom-left). The text inside the ovals is in a red, italicized font, except for the central hub which is in a bold blue font.

*Exploração de Dados
(data mining)*

Geo-Processamento

Bioestatística

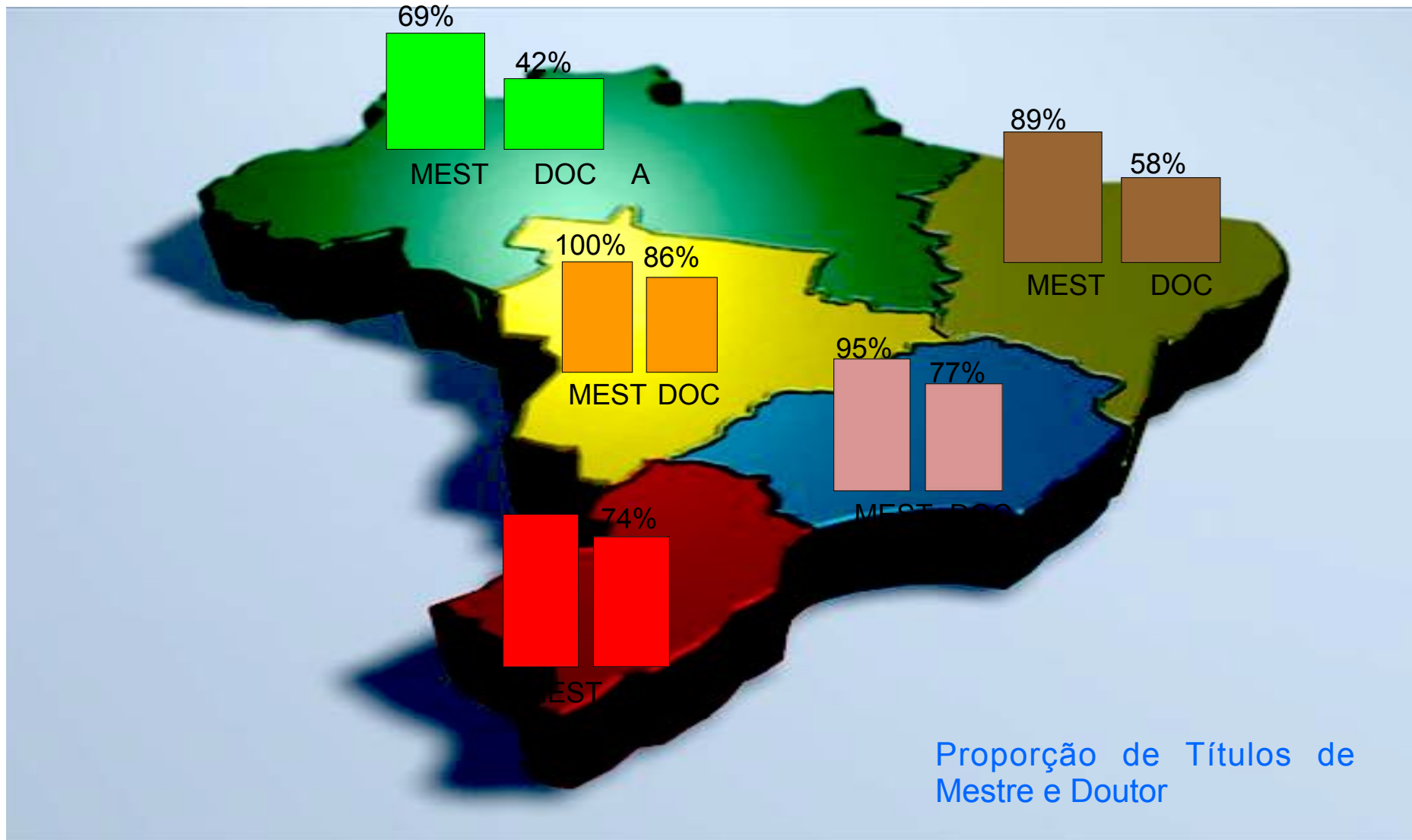
**Áreas de Estatística
Aplicadas**

*Bioinformática
(Micro Array Analysis)*

*Estatística e
Experimentação
Agropecuária*

Estatística Industrial

*Estatística e
Experimentação
Agronômica*





PROPOSTA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTATÍSTICA

UNICAMP

O foco do Mestrado é a formação de profissionais em Probabilidade, Estatística e suas aplicações. O aluno formado nestes cursos deve ter condições de atuar tanto profissionalmente (consultoria, indústria, etc), como introduzir-se na área acadêmica (ensino e pesquisa).

Um dos objetivos principais do Doutorado é formação de lideranças em pesquisa na área de Probabilidade e Estatística, que irão atuar principalmente como docentes em universidades e centros de pesquisa. A qualidade das teses de doutorado defendidas deve ser compatível com o nível das melhores revistas especializadas de circulação internacional.

IME-USP

O programa tem uma estrutura curricular ampla com disciplinas de teoria de probabilidade e estatística e um conjunto de disciplinas específicas que abrangem áreas relacionadas às linhas de pesquisa desenvolvidas pelo corpo docente.

análise de sobrevivência, aperfeiçoamento de métodos assintóticos, modelagem estocástica em atuária, econometria e finanças, bioinformática, inferência Bayesiana, inferência em processos estocásticos, modelagem de sistemas interagentes complexos, modelos de regressão e aplicações, modelos lineares generalizados, probabilidade e processos estocásticos, séries temporais e teoria da confiabilidade

Programa Interinstitucional de pós-graduação em Estatística_PIPGES-UFSCar/USP

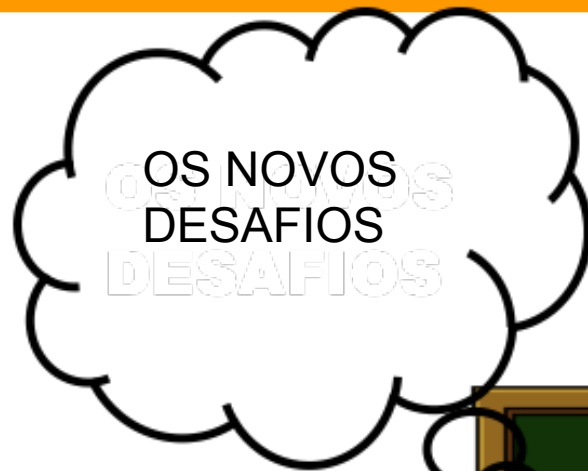
Os cursos de Mestrado e Doutorado tem por finalidade habilitar profissionais para desenvolver atividades ligadas a pesquisa ao desenvolvimento tecnológico e a docência. O programa tem uma estrutura curricular ampla com disciplinas de teoria de probabilidade; Inferência Bayesiana e Inferência estatística e um conjunto de disciplinas específicas que abrangem áreas relacionadas às linhas de pesquisa desenvolvidas pelo corpo docente.

Visite o Novo Programa

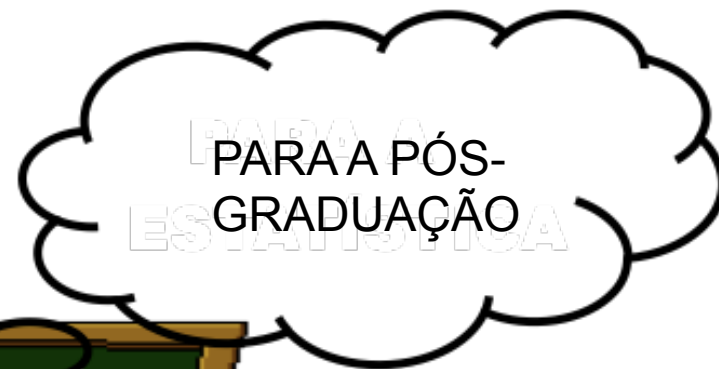
PIPGES

**Programa Interinstitucional de Pós-Graduação
em Estatística UFSCar - USP**

www.pipges.ufscar.br



OS NOVOS
DESAFIOS



PARA A PÓS-
GRADUAÇÃO



O QUE NOS ESPERA ?

PROBLEMA !!!! (SITUAÇÃO ATUAL)



Massa enorme de dados!!!



NOTA: Slide do SINAPE 2000 (Caxambú)

DATA MINING / BIG DATA

CUIDADO: Como Procurar?

Procedimentos estatísticos devem ser devidamente adaptados a essa nova realidade.



Grandes Bases de Dados e seus 5 V's

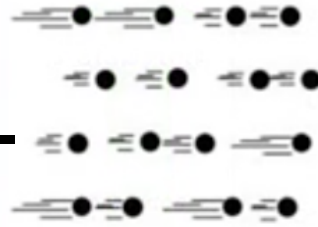
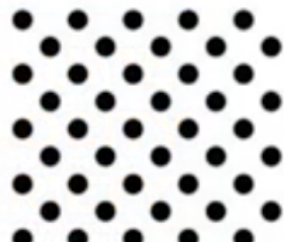
VOLUME – Terabites/ exabites de dados existentes

VELICIDADE – Dados de transmissão, milissegundos a segundos para responder

VARIEDADE – Dados estruturados, não-estruturados, text, multimídia

VERACIDADE – Inconsistências, ambiguidades, latência, dados faltantes etc

VALOR – Necessidade de gerar valor com os resultados obtidos



Necessidade

**Um novo profissional com
múltiplas habilidades**

“CIENTISTA DE DADOS”

**Inferência
Estatística**

**Bancos
de Dados**

**Reconhecimento
de Padrão/Inteligência
Artificial**

**Modelos
de Regressão**

**Algoritmo/
Estrutura de
Programação**

**Teoria dos
Grafos**

**Statistical
Data Mining**

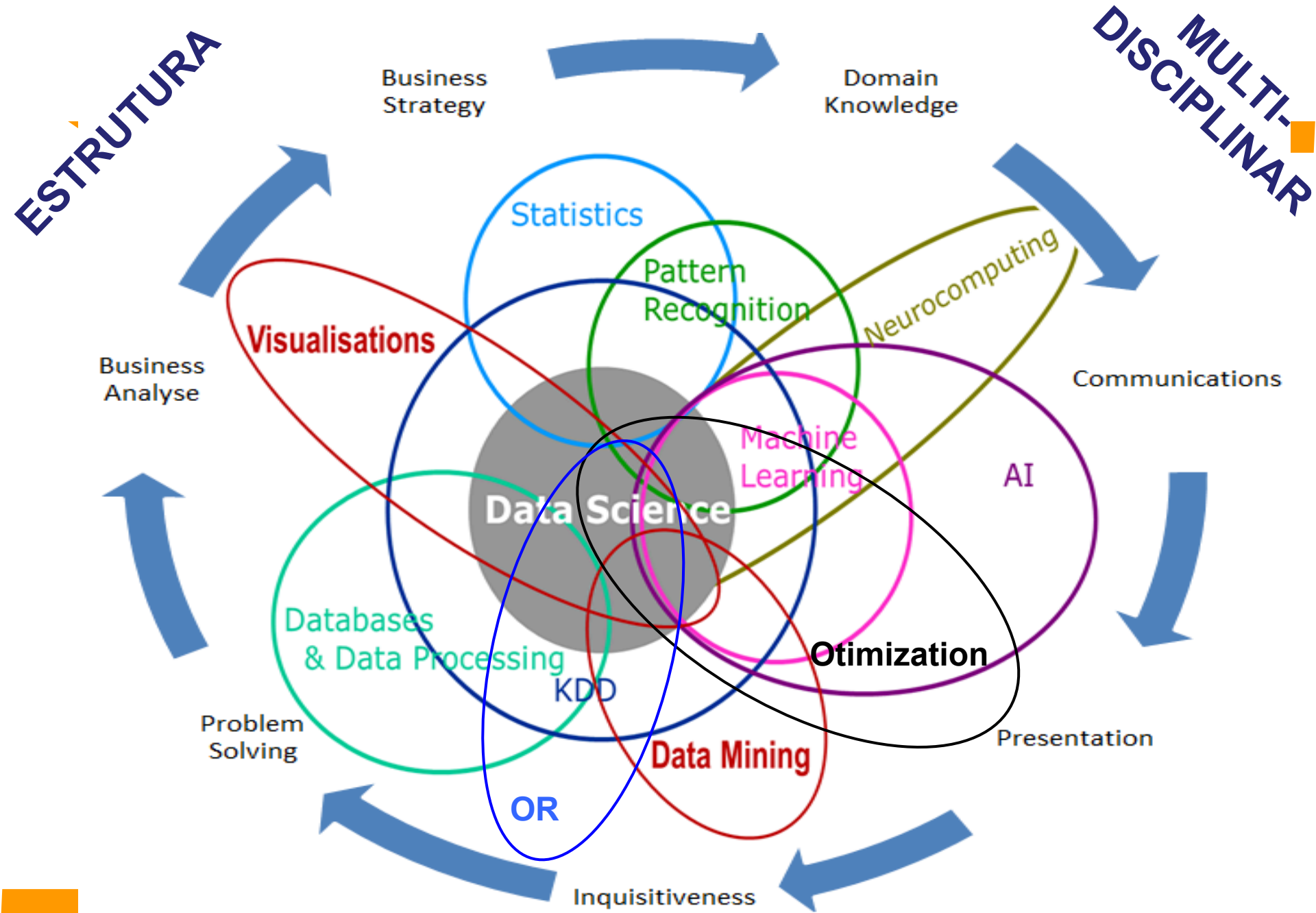
**Pesquisa
Operacional
e Otimização**

**Redes
Complexas**

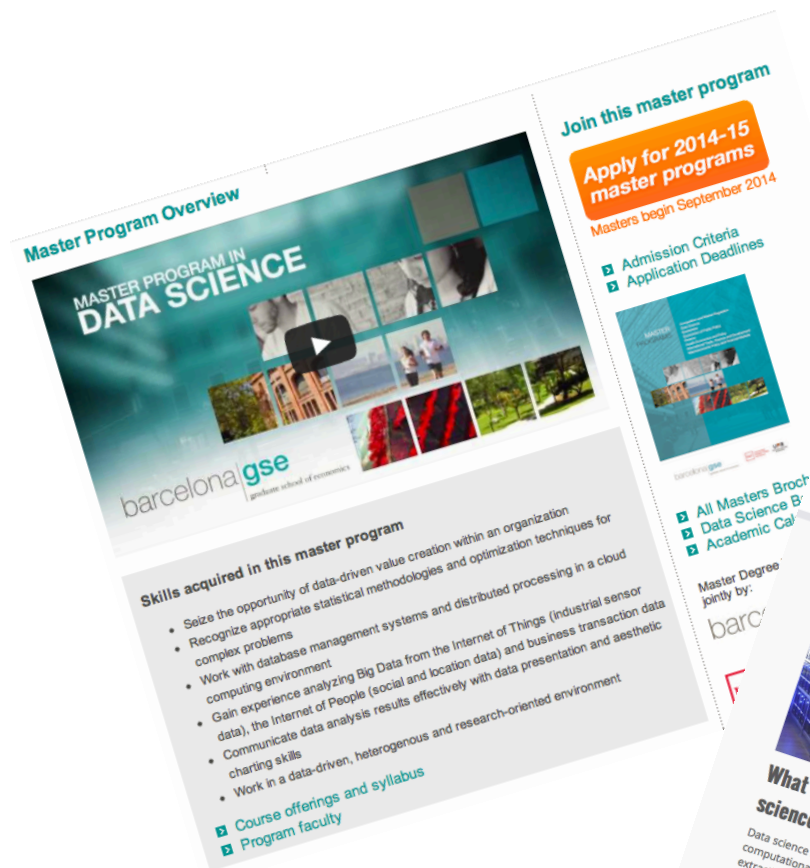
**Amostragem/
Planejamento
de Pesquisa**

**Visualização
de Dados/
Computacional**

**Processamento
em Paralelo**



CIENTISTAS DE DADOS PELO MUNDO – GRADUAÇÃO



Master Program Overview

MASTER PROGRAM IN DATA SCIENCE

barcelona **gse** graduate school of economics

Join this master program

Apply for 2014-15 master programs

Masters begin September 2014

- Admission Criteria
- Application Deadlines

Skills acquired in this master program

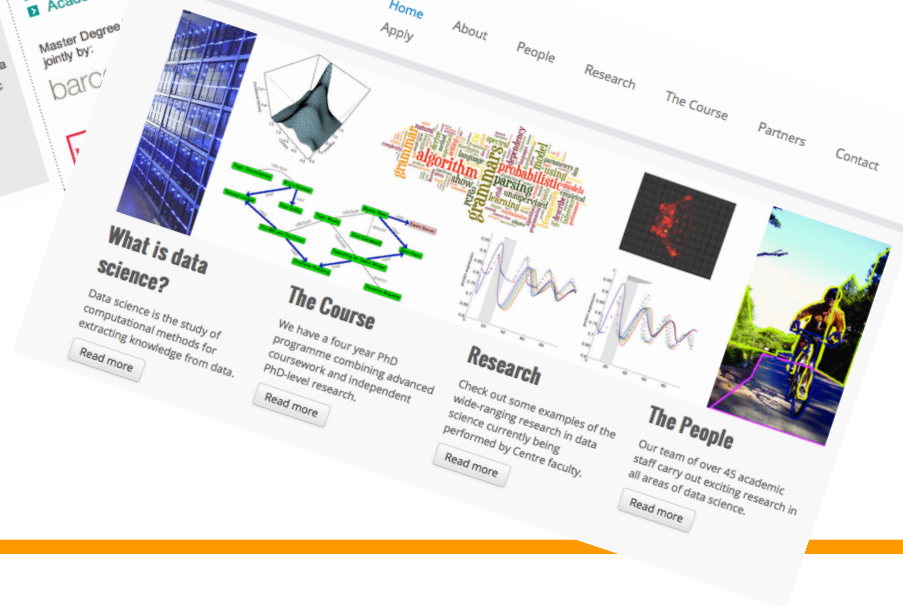
- Seize the opportunity of data-driven value creation within an organization
- Recognize appropriate statistical methodologies and optimization techniques for complex problems
- Work with database management systems and distributed processing in a cloud computing environment
- Gain experience analyzing Big Data from the Internet of Things (industrial sensor data), the Internet of People (social and location data) and business transaction data
- Communicate data analysis results effectively with data presentation and aesthetic charting skills
- Work in a data-driven, heterogeneous and research-oriented environment

Course offerings and syllabus

Program faculty

All Masters Broch Data Science B Academic Cal

Master Degree jointly by:



DATA SCIENCE
Centre for Doctoral Training

Home About People Research The Course Partners Contact

What is data science?

Data science is the study of computational methods for extracting knowledge from data.

[Read more](#)

The Course

We have a four year PhD programme combining advanced coursework and independent PhD-level research.

[Read more](#)

Research

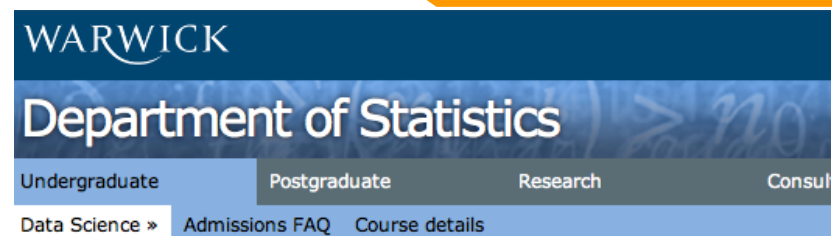
Check out some examples of the wide-ranging research in data science currently being performed by Centre faculty.

[Read more](#)

The People

Our team of over 45 academic staff carry out exciting research in all areas of data science.

[Read more](#)



WARWICK

Department of Statistics

Undergraduate Postgraduate Research Consultancy

Data Science » Admissions FAQ Course details

Undergraduate degrees » Data Science

Computer science and statistical methods in perfect synergy

BSc Data Science is designed for able mathematicians with an interest in pursuing sophisticated theory and methods relevant to modern applications requiring large-scale data analysis. It is organised jointly by the [Department of Statistics](#) and the [Department of Computer Science](#) to provide students with the technical skills and [ability](#) to operate at the forefront of science, industry and business analytics.

E AQUI NO BRASIL?

A thick orange horizontal bar with a slight downward slope on the right side, spanning the width of the slide.

**ESTAMOS PREPARADOS PARA
ENFRENTAR ESSA DEMANDA?**

**O QUE TEMOS FEITO PARA ENFRENTAR
ESSA DEMANDA?**

**INEVITAVELMENTE PRECISAMOS PENSAR
EM FORMAS DE SUPRIR ESTA DEMANDA,
QUE, EM MUITOS CASOS TEM SIDO
ATENDIDA (INEFICIENTEMENTE) POR
PROFISSIONAIS DE OUTRAS ÁREAS DO
CONHECIMENTO!**

ALGUMAS POSSIBILIDADES INICIAIS...

- ✓ ÊNFASE “CIÊNCIAS DE DADOS”
- ✓ MESTRADO EM “DATA SCIENCE”
- ✓ GRADUAÇÃO EM “DATA SCIENCE”
- ✓ MESTRADO/DOUTORADO EM “DATA SCIENCE”

PRECISAMOS DE DOCENTES ESPECIALIZADOS

- ❑ CONTRATAÇÃO DE DATA SCIENTISTS
- ❑ MATEMÁTICO/ESTATÍSTICO COM FORTE FORMAÇÃO COMPUTACIONAL
- ❑ E EXPERIÊNCIA EM ANÁLISE DE DADOS REAIS

DESAFIOS ...



- ✓ FINANCIAMENTO DE PROJETOS
- ✓ RELACIONAMENTO COM O SETOR PRODUTIVO
- ✓ INTERNACIONALIZAÇÃO
- ✓ ABERTURA DE NOVAS ÁREAS E LINHAS DE PESQUISAS
- ✓ PÓS-GRADUAÇÃO EM FORMA DE ASSOCIAÇÃO
- ✓ MAIOR DESENVOLVIMENTO NA ÁREA DE ESTATÍSTICA

FINAL

MUITO OBRIGADA!!!