



Licenciatura em

MATEMÁTICA

E Aplicações

Opção de especialização em:
Matemática, Economia ou Informática

► Porquê estudar Matemática e Aplicações?





Para quê estudar
Matemática e Aplicações?

Os melhores empregos

Top 10 (2021)

1. **Data Scientist**
2. Consultor/a genético/a
3. **Estatístico/a**
4. Diretor/a de serviços médicos
5. **Matemático/a**
6. Professor/a universitário/a
7. **Analista de sistemas e Investigador/a operacional**
8. Analista de segurança de informação
9. **Atuário/a**
10. Engenheiro de software



2017

2018

2019

1. **Especialista em estatística**
2. Diretor/a de serviços médicos
3. **Analista de sistemas e Investigador/a operacional**
4. Analista de segurança de informação
5. **Data Scientist**
6. Professor/a universitário/a
7. **Matemático/a**
(...)
11. **Atuário/a**

1. Consultor/a genético/a
2. **Matemático/a**
3. Professor/a universitário/a
4. Terapeuta ocupacional
5. **Especialista em estatística**
6. Diretor/a de serviços médicos
7. **Data Scientist**
8. Analista de segurança de informação
9. **Analista de sistemas e Investigador/a operacional**
10. **Atuário**

1. **Data Scientist**
2. **Especialista em estatística**
3. Professor/a universitário/a
4. Terapeuta ocupacional
5. Consultor/a genético/a
6. Diretor/a de serviços médicos
7. Analista de segurança de informação
8. **Matemático/a**
9. **Analista de sistemas e Investigador/a operacional**
10. **Atuário/a**

EDUCACIÓN

La alta empleabilidad dispara la demanda para estudiar Matemáticas

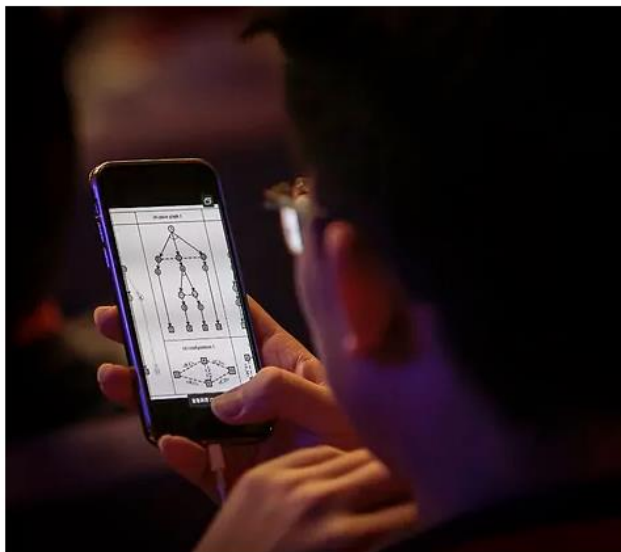
OLGA R. SANMARTÍN
@olgarsanmartin
Madrid

Actualizado Jueves, 14
abril 2022 - 01:48



Ver 30 comentarios

En apenas un lustro las solicitudes para cursar esta carrera se han triplicado. Por cada aspirante que entra hay dos que se quedan fuera

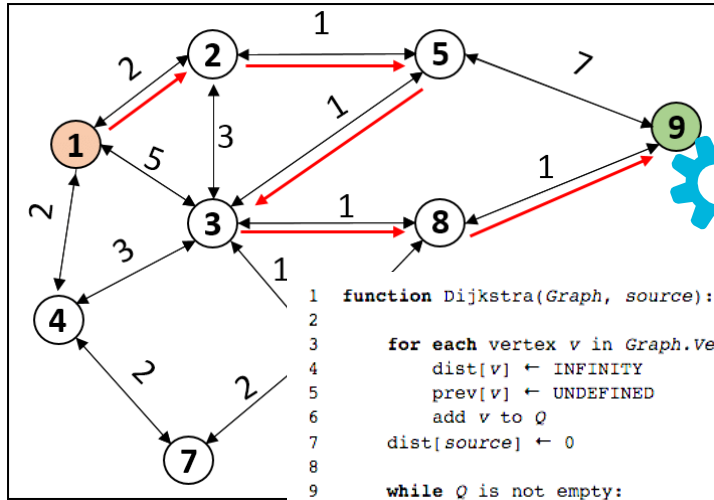


Un asistente a un Congreso Internacional de Matemáticas en Valencia. JOSÉ CUELLAR

«En los últimos 15 años ha habido un cambio muy importante en el mundo de la empresa: cada vez se usan más herramientas matemáticas y estadísticas para tomar decisiones, hacer predicciones y automatizar procesos. Este cambio empezó en el sector tecnológico y ya se ha extendido a casi todo tipo de empresas. Eso ha significado que la demanda laboral de graduados en Matemáticas es altísima, y en general se ofrecen altos salarios», explica **Xavier Ros-Oton**, catedrático de Matemáticas e Informática en la **Universidad de Barcelona** e investigador Icrea, además de ser el joven matemático más citado de su edad en todo el mundo.

Ros-Oton, que tiene a muchos compañeros de carrera trabajando en Google y Facebook o en empresas de consultoría estratégica, admite que el perfil del estudiante se ha transformado completamente: «Antes la imagen que se tenía era que los graduados eran profesores de Secundaria. Si a un estudiante les gustaban y se le daban bien las Matemáticas, era probable que su elección fuera una Ingeniería. Hoy la situación ha cambiado y muchos de los estudiantes de este perfil están eligiendo Matemáticas: el perfil se ha acercado al de algunas ingenierías».

Aplicações

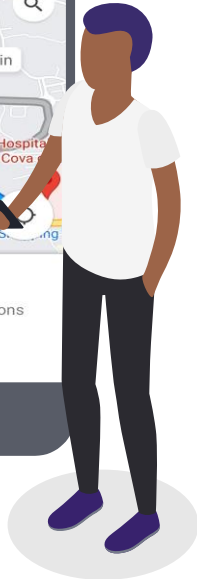
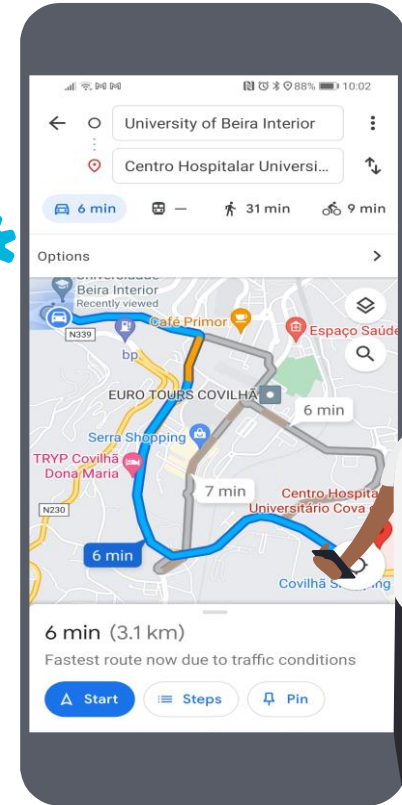


```

1 function Dijkstra(Graph, source):
2
3   for each vertex v in Graph.Vertices:
4     dist[v] ← INFINITY
5     prev[v] ← UNDEFINED
6     add v to Q
7   dist[source] ← 0
8
9   while Q is not empty:
10    u ← vertex in Q with min dist[u]
11    remove u from Q
12
13    for each neighbor v of u still in Q:
14      alt ← dist[u] + Graph.Edges(u, v)
15      if alt < dist[v]:
16        dist[v] ← alt
17        prev[v] ← u
18
19  return dist[], prev[]

```

$$O\left(|E| + |V| \log \frac{|E|}{|V|} \log |V|\right)$$

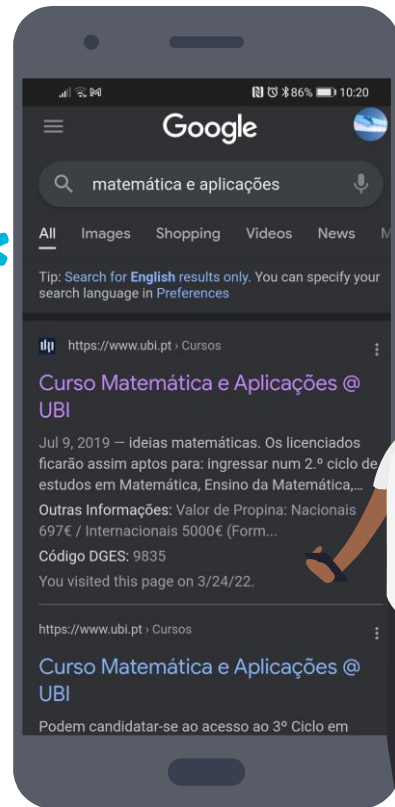
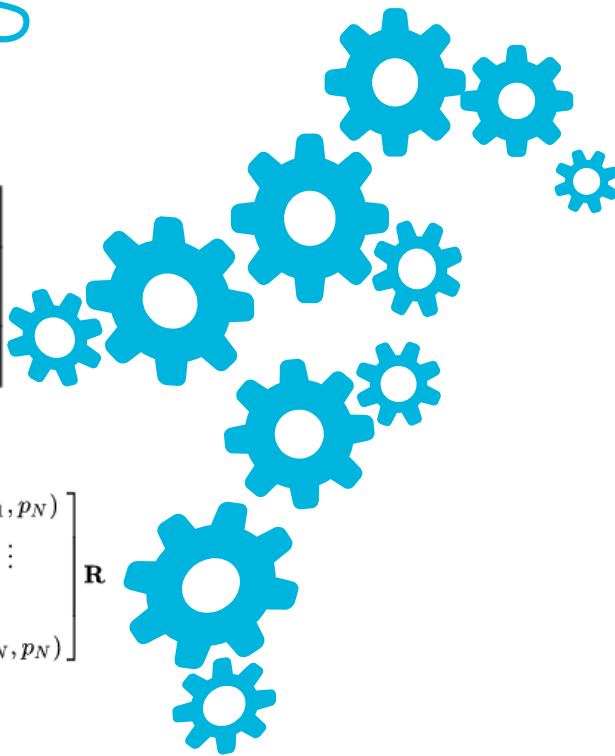


Aplicações

$$\mathbf{R} = \begin{bmatrix} PR(p_1) \\ PR(p_2) \\ \vdots \\ PR(p_N) \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{R} = \begin{bmatrix} (1-d)/N \\ (1-d)/N \\ \vdots \\ (1-d)/N \end{bmatrix} + d \begin{bmatrix} \ell(p_1, p_1) & \ell(p_1, p_2) & \cdots & \ell(p_1, p_N) \\ \ell(p_2, p_1) & \ddots & & \vdots \\ \vdots & & \ell(p_i, p_j) & \\ \ell(p_N, p_1) & \cdots & & \ell(p_N, p_N) \end{bmatrix} \mathbf{R}$$

$$PR(p_i; t+1) = \frac{1-d}{N} + d \sum_{p_j \in M(p_i)} \frac{PR(p_j; t)}{L(p_j)}$$



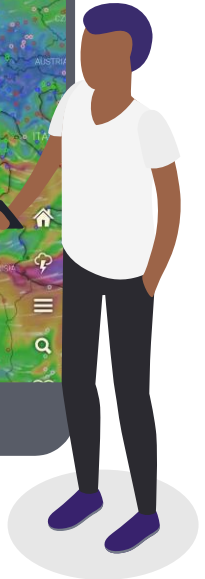
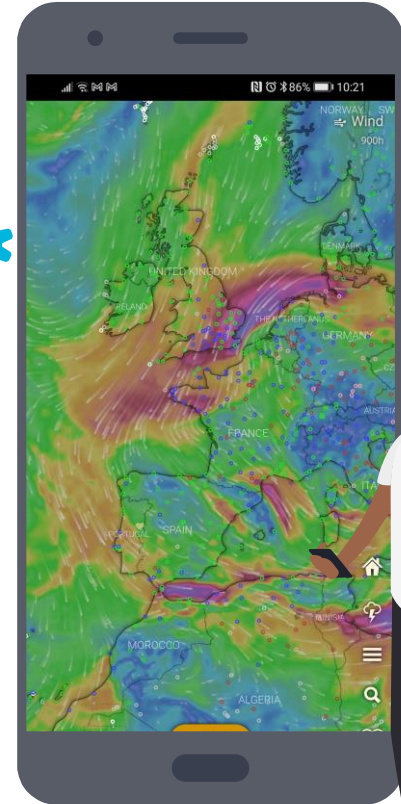
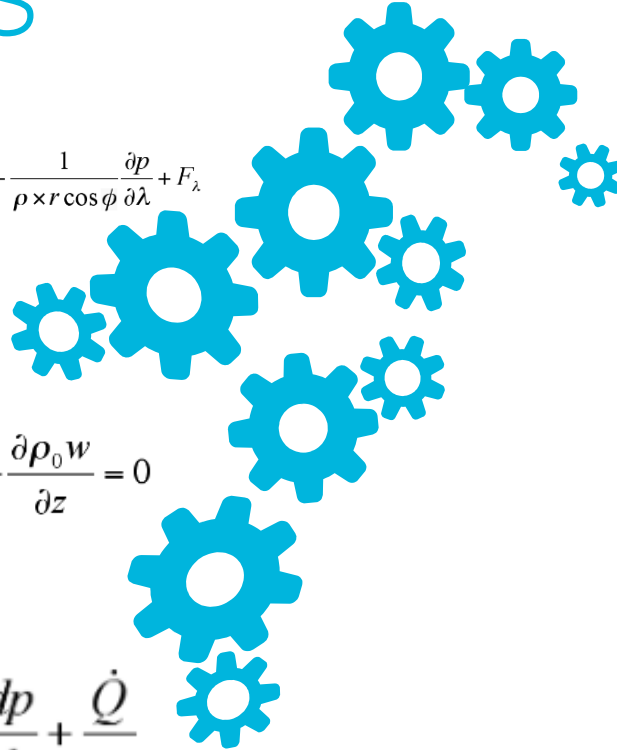
Aplicações

$$\frac{du}{dt} = \frac{ur}{r} \tan \phi - \frac{uw}{r} + 2 \times \omega \times \sin \phi \times v - 2 \times \omega \times \cos \phi \times w - \frac{1}{\rho \times r \cos \phi} \frac{\partial p}{\partial \lambda} + F_\lambda$$

$$\frac{dv}{dt} = -\frac{u^2}{r} \tan \phi - \frac{uw}{r} - 2 \times \omega \times \sin \phi \times u - \frac{1}{\rho \times r} \frac{\partial p}{\partial \phi} + F_\phi$$

$$\frac{1}{r \cos \phi} \frac{\partial u}{\partial \lambda} + \frac{1}{r \cos \phi} \frac{\partial (v \cos \phi)}{\partial \phi} + \frac{1}{\rho_0} \frac{\partial \rho_0 w}{\partial z} = 0$$

$$\frac{dT}{dt} = \frac{1}{c_p \rho} \frac{dp}{dt} + \frac{\dot{Q}}{c_p}$$





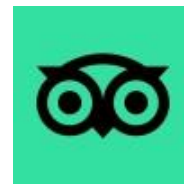
SIEMENS



Michael Page



Grupo CaixaBank



Deloitte.



Vestas



McKinsey
& Company



Licenciatura em

MATEMÁTICA

E Aplicações

Opção de especialização em:
Matemática, Economia ou Informática

PLANO DE ESTUDOS

1º Ano | 1º Semestre

Análise Real I
Álgebra Linear
Fundamentos da Matemática
Programação
Laboratório de Matemática

1º Ano | 2º Semestre

Análise Real II
Geometria
Métodos Discretos em Matemática
Mecânica e Ondas
Introdução à Modelação Matemática

2º Ano | 1º Semestre

Análise Real III
Álgebra I
Funções Complexas e Aplicações
Programação Linear
Opção 1:
Equações às Diferenças e Aplicações
História e Filosofia da Matemática
Microeconomia I
Programação Orientada para Objetos
Multimédia

2º Ano | 2º Semestre

Análise Numérica I
Álgebra II
Modelos de Probabilidades
Opções 2 e 3:
Espaços Métricos e Topológicos
Criptografia e Teoria dos Códigos
Macroeconomia I
Microeconomia II
Análise e Processamento de Biosinais
Programação Funcional

3º Ano | 1º Semestre

Equações Diferenciais
Curvas e Superfícies
Estatística Matemática
Opções 4 e 5:
Equações às Diferenças e Aplicações
História e Filosofia da Matemática
Introdução à Análise Funcional
Otimização
Macroeconomia II
Microeconomia III
Econometria I
Cálculo Financeiro
Inteligência Artificial
Teoria da Computação
Bases de Dados

3º Ano | 2º Semestre

Projeto Final de Licenciatura
Opções 6, 7 e 8:
Curvas Planas Algébricas
Sistemas Dinâmicos
Métodos Variacionais
Análise Multivariada de Dados
Estatística Computacional
Análise Numérica II
Espaços Métricos e Topológicos
Criptografia e Teoria de Códigos
Econometria II
Macroeconomia III
Laboratório de Economia Aplicada
Finanças Empresariais
Lógica Computacional
Algoritmos e Estruturas de Dados
Aplicações sobre Bases de Dados
Segurança Informática

Acesso

Provas de Ingresso

19 Matemática A
ou
04 Economia
19 Matemática A
ou
07 Física e Química
19 Matemática A

Cálculo da Nota de Acesso

Média do ensino secundário:
65%

Provas de ingresso:
35%

Nota Mínima (0-200)

Provas de ingresso:
95
Candidatura:
100

Vagas

20

Último colocado 2021

1.ª fase
134,5
2.ª fase
112,5

Saídas profissionais

Ciência de dados
(Data science)

Estudos de
mercado

Estatística

Telecomunicações

Logística e transportes/
Análise de sistemas e
Investigação operacional

Banca e seguros/
Atuariado

Ensino

Investigação

e muito mais...



► Prosseguimento de estudos

- 2º ciclo/Mestrado

Matemática e Aplicações (UBI)

Matemática, Informática, Economia,

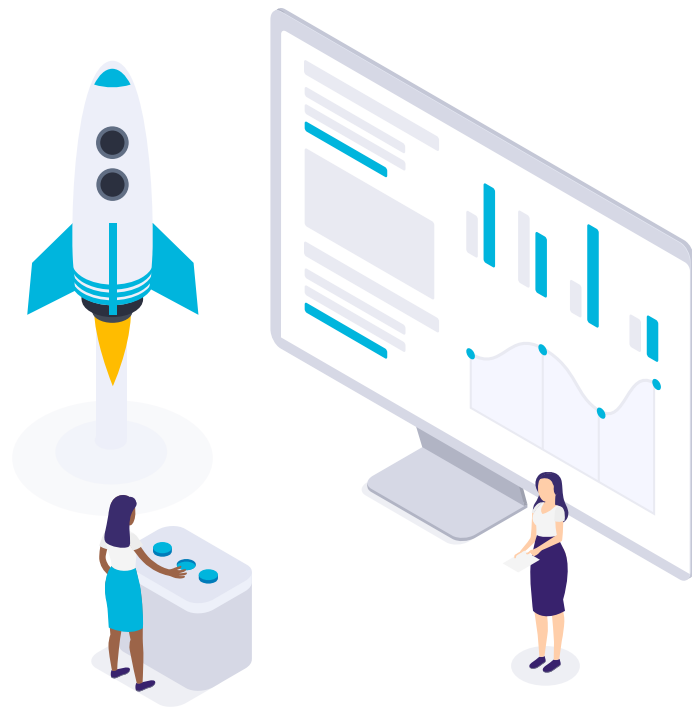
Ensino de Matemática,...

- 3º ciclo/Doutoramento

Matemática e Aplicações (UBI), ...

- Investigação

CMA-UBI: Centro de Matemática e Aplicações da UBI



Bolsas de Estudo

10 Bolsas de estudo para novos alunos de Matemática e Aplicações *

ubimpulso
jovens

Bolsas +UBI >>> **Matemática e Aplicações**

Para novos alunos de Matemática e Aplicações com notas altas de candidatura e curso em 1.ª opção.

Prémios escolares e Bolsas de mérito

Para os alunos que transitem de ano com melhores classificações.

Bolsas UBI **Bright STAR***

Para estudantes de **Matemática e Aplicações** que transitem de ano com maior média.

ubimpulso
jovens

* A anunciar para 2022/2023

ubimpulso
jovens



NÃO DESISTAS



bolsas



alojamento



desporto



saúde

aposta em ti!

Bolsas +Superior

Bolsas de ação social do
estado português

Bolsas exclusivas para
estudantes da ubi

Prémios escolares e
bolsas de mérito

Bolsas
Santander futuro

Fundo de apoio social



#EstudarComOsMelhores



LOCALIZAÇÃO



A UBI situa-se na cidade da **Covilhã**, enquadrada numa região montanhosa de extraordinária beleza e riqueza histórica.





ORGANIZAÇÃO

5 Faculdades

14 Unidades de Investigação



OFERTA FORMATIVA

32 Licenciaturas e Mestrados Integrados

37 Mestrados

26 Doutoramentos

INFORMAÇÕES



COMUNIDADE ACADÉMICA

8500 Estudantes

1 Associação e 24 Núcleos de Estudantes

9 Núcleos Culturais

795 Docentes e Investigadores

266 Funcionários



INFRAESTRUTURAS

- 3 Bibliotecas
- 7 Residências de Estudantes
- 2 Pavilhões Desportivos
- 1 Campo Ténis
- 1 Circuito de Manutenção
- 4 Cantinas
- 8 Bares
- 2 *Buffets*
- 1 Museu

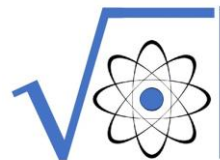




Mobilidade

- ▶ Erasmus+
- ▶ Estágios (extra)curriculares (MNE, etc.)
- ▶ Estágios
- ▶ Programa *Vulcanus*
- ▶ Inov Contacto

Atividades extra-curriculares



FISMATUBI

Núcleo de Estudantes de Matemática e Física da Universidade da Beira Interior



ASSOCIAÇÃO ACADEMICA DA UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

a a u b i

AAUBI sagra-se campeã universitária de futsal masculino

29 de julho de 2022

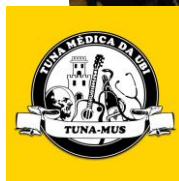


MODALIDADES

Futebol
Basquetebol
Ténis
Box
Andebol

Rugby
Atletismo
Natação
Voleibol
Judo

Taekwondo
Karaté
Kickboxing
Yoga



Orquestra Académica
JÁ b'UBI & TOKUSKOPUS

DESDE 1989



Grupo de Fados
da
Universidade
da Beira Interior

Contactos

Para mais informações:

- ▶ mat.apl@ubi.pt
- ▶ www.ubi.pt
acesso@ubi.pt

