



MESTRADO EM ESTATÍSTICA E INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL
-
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Uma formação avançada em
métodos quantitativos de apoio
à decisão - ciência de dados e
otimização

MOTIVAÇÃO

Porquê Estatística e Investigação Operacional

- Áreas da Matemática Aplicada – para quem gosta de matemática e gosta de resolver problemas reais
- Empregabilidade muito elevada (100% ao final de um ano)

Porquê em Ciências

- Qualidade, competência e acessibilidade do corpo docente
- Investigação de topo
- Ligação a outras áreas - interdisciplinaridade
- Boas infraestruturas, boa localização e acessos, bom ambiente de trabalho

OBJECTIVOS

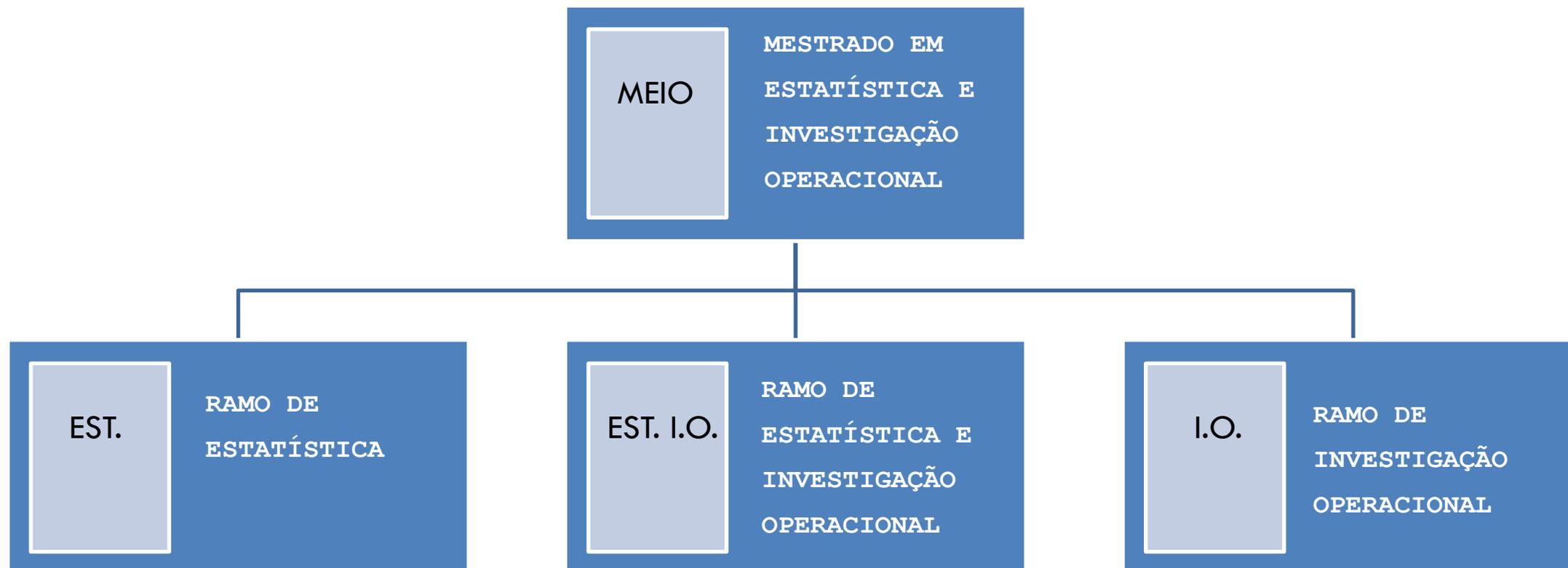
Formação avançada em Estatística e Investigação Operacional

- Tópicos avançados de Estatística e Investigação Operacional
- Adaptado a alunos com formação de 1º ciclo com forte componente em métodos quantitativos

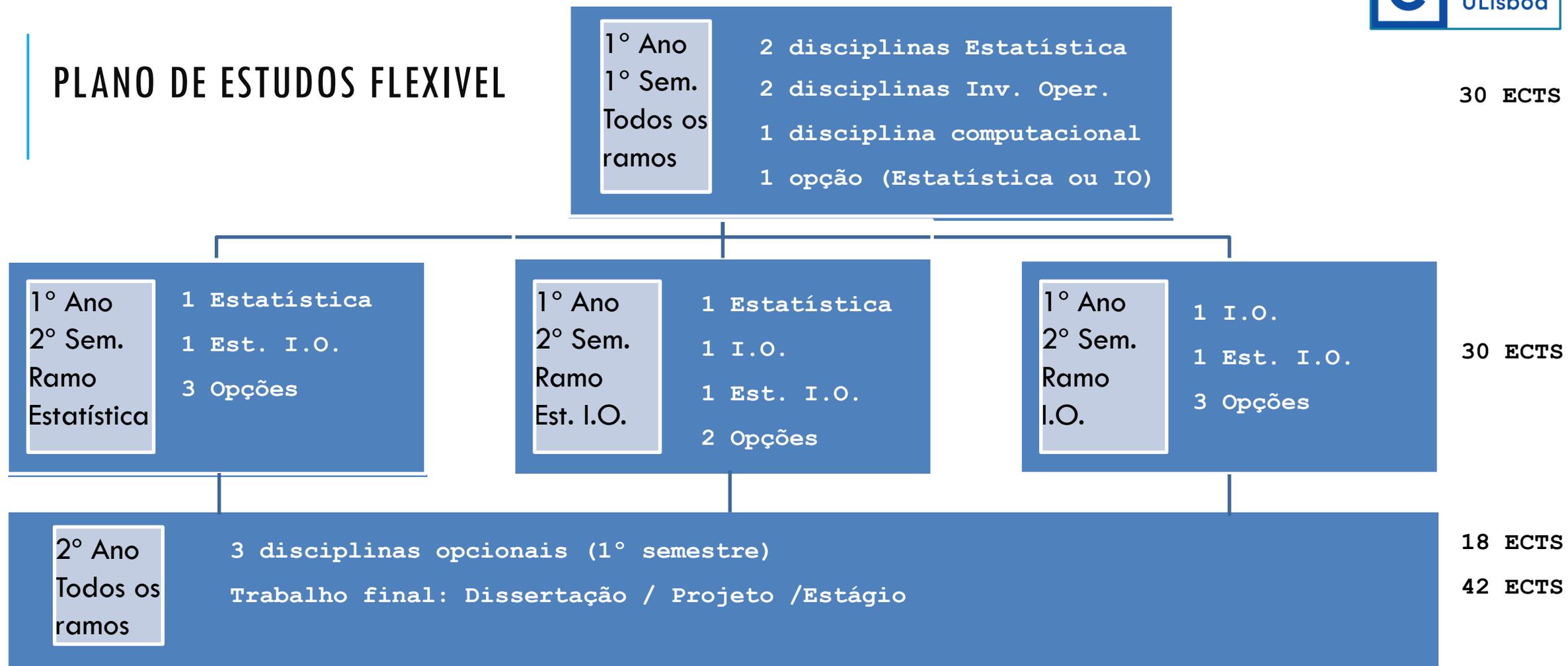
Promover a autonomia na resolução de problemas nesta área

- Formação teórica sólida
- Desenvolvimento da capacidade de análise crítica de dados e modelação matemática
- Resolução de problemas aplicados, com recurso a software de última geração

PLANO DE ESTUDOS FLEXÍVEL



PLANO DE ESTUDOS FLEXIVEL



≥ 39 ECTS Estatística +
Trabalho final em Estatística

≥ 21 ECTS Estatística +
≥ 21 ECTS I.O. +
Trabalho final em Est. I.O.

≥ 39 ECTS I.O. +
Trabalho final em I.O.

DISCIPLINAS ESTATÍSTICA

Disciplinas Estatística	Ano	Sem	ECTS
Fundamentos de Estatística	1	1	6
Seminários em Estatística	1	1	3
Amostragem e Análise de Dados	1	1	6
Modelos Estatísticos	1	2	6
Análise de Risco	1	2	6
Análise de Sobrevivência	1	2	6
Epidemiologia	1	2	6
Estatística Bayesiana	1	2	6
Estatística Prática e Ciência de Dados	2	1	6
Métodos Quantitativos em Marketing	2	1	6
Risco em Seguros Vida e Não-Vida	2	1	6

DISCIPLINAS INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL

Disciplinas Investigação Operacional	Ano	Sem	ECTS
Técnicas de Investigação Operacional	1	1	6
Seminários em Investigação Operacional	1	1	3
Metodologia de Investigação Operacional	1	1	6
Programa�o Inteira	1	2	6
Análise Multicritério e Sistemas de Apoio � Decisão	1	2	6
Técnicas Heurísticas	1	2	6
Logística e Gestão de Opera�es I	1	2	6
Logística e Gestão de Opera�es II	2	1	6
Processos de Previsão e Decisão	2	1	6
Redes, Telecomunica�es e Transportes	2	1	6

OUTRAS DISCIPLINAS

Outras Disciplinas	Área	Ano	Sem	ECTS
Introdução às bases de dados	Informática	1	1	6
Aprendizagem Automática	Informática	1	1	6
Métodos Computacionais para EIO	Est. I.O.	1	1	6
Programação por objetos	Informática	1	1	6
Bases de dados avançadas	Informática	1	1	6
Visualização de dados	Informática	1	1	6
Modelação e Otimização Estocástica	Est. I.O.	1	2	6
Ciências e Sistemas de Informação Geográfica	Eng. Geograf.	2	1	6
Outras disciplinas FCUL 2º ciclo	Sujeito à aprovação do coordenador do MEIO			

SOFTWARE

Algum do software utilizado em várias disciplinas

- R
- Python
- SQL
- SAS
- Matlab
- Cplex
- Gurobi
- FICO-xpress
- ...

DISCIPLINAS

HORÁRIO / IDIOMA

- Aulas de 2^a a 6^a sendo as disciplinas de Estatística e I.O. lecionadas ao final da tarde
- Os horários das disciplinas de Informática ou de outras áreas da FCUL são definidos pelos departamentos responsáveis.
- As aulas serão lecionadas em português exceto se houver alunos não fluentes em português, nesse caso serão lecionadas em inglês.

TRABALHO FINAL

Dissertação / Projeto / Estágio

- Estágio – trabalho aplicado realizado numa empresa
- Projeto – trabalho aplicado não realizado em ambiente empresarial
- Dissertação – trabalho de natureza científica (teórico ou aplicado)

TRABALHO FINAL: ALGUNS EXEMPLOS

ano	título	Especialidade	Tipo
2022	Modelos de crescimento populacional - teoria e aplicação a dados demográficos de São Tomé e Príncipe	Estatística	dissertação
2022	Hábitos de sono dos Estudantes da FCUL	Estatística	projeto
2022	Construção de Calendários de Exames	Inv. Oper.	projeto
2022	Heuristics for the Black and White Travelling Salesman Problem	Inv. Oper.	dissertação
2022	A Comparative Analysis of Formulations for the Hamiltonian p-Median Problem	Inv. Oper.	dissertação
2021	Otimização da utilização dos espaços em horários académicos	Inv. Oper.	projeto
2021	Univariate and Bivariate Extremes in Meteorology: an application to the Great Plains Low-Level Jet System	Estatística	projeto
2021	Previsão do valor do cliente e análise estatística de um programa de testes de Marketing na Worten	Est. I.O.	estágio
2021	Tratamento de inquéritos de natureza académica	Estatística	dissertação
2020	Rotas de recolha de produtos num armazém e rotas de distribuição de produtos numa zona de clientes	Inv. Oper.	estágio
2020	Heurísticas para o problema do desenho de redes com estrutura de múltiplos anéis e proveitos"	Inv. Oper.	dissertação
2020	Grafos e redes sociais: cliques e relaxações de cliques; medidas de centralidade	Inv. Oper.	dissertação
2019	Copula models for dependence: comparing classical and bayesian approaches	Estatística	dissertação
2019	Desenvolvimento de heurísticas para o planeamento de cirurgias eletivas num hospital público	Inv. Oper.	projeto
2019	Gestão integrada das rotas de entrega e inventário para um produto	Inv. Oper.	projeto
2019	Joint management models of kidney exchange program and deceased donor waiting list	Inv. Oper.	projeto

PARCERIAS

Empresas que colaboram com o MEIO

Nesta altura temos alunos a estagiar nas seguintes empresas:

- Allianz
- NOS
- Worten
- Mercer

Empresas que colaboram com o MEIO em ambiente de aulas

- SAS
- AEGON/Santander
- Fidelidade/Multicare

SAÍDAS PROFISSIONAIS



MESTRADO EM ESTATÍSTICA E INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL

CANDIDATURAS

- 1ª Fase: **10 de Abril a 5 de Maio**
- 2ª Fase: **19 de Junho a 20 de Julho**
- 3ª Fase: **28 de Agosto a 1 de Setembro**

MAIS INFORMAÇÕES

- Site da FCUL:

<https://fenix.ciencias.ulisboa.pt/degrees/estatistica-e-investigacao-operacional-564500436615307>

- Coordenação:

João Gomes (Estatística) (jjgomes@fc.ul.pt)

Miguel Constantino (Inv. Operacional) (mfconstantino@fc.ul.pt)