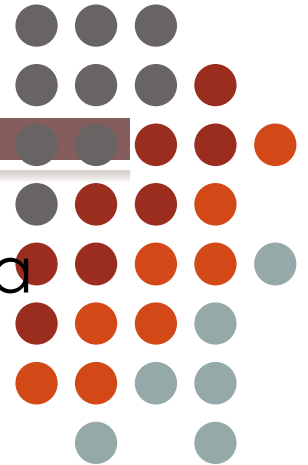


ESTATÍSTICA APLICADA



MiEI – Mestrado integrado em Engenharia
Informática





Ana Cristina Braga

Departamento de Produção e Sistemas
Métodos Numéricos e Estatísticos

Escola de Engenharia II, edifício 16 Gab 2.20
Campus de Gualtar, Braga

Horário de atendimento: quinta – feira das 15:00h às 16:00h

acb@dps.uminho.pt



Equipa docente

- Ana Cristina Braga (R): acb@dps.uminho.pt
- Lino Costa: lac@dps.uminho.pt
- Ana Antunes: d8769@dps.uminho.pt



Inscrição nos Turnos TPs

- As inscrições foram efetuadas de acordo com o definido pela Direção do Curso;
- Os turnos existentes no horário são:
 - TP1 – 3ª feira das 08:00 às 10:00, [CG- Edifício 1 - 0.08];
 - TP3 – 3ª feira das 10:00 às 12:00, [CG- Edifício 1 – A1];
 - TP2 – 3ª feira das 14:00 às 16:00, [CG- Edifício 1 - 0.22].





Universidade do Minho

Conselho Pedagógico da EEUM

Calendário Escolar: Ano Letivo 2020/2021

1º Ciclo de Estudos MIEI



1º Semestre

Semana	2ª Feira	3ª Feira (TPs)	6ª Feira	Sábado
1	05/10 a 10/10	Organização dos dados em Estatística.	Ficha nº 1 - exercícios 1, 3, 5 e	Teoria da amostragem. Planeamento de
2	12/10 a 17/10	Conceitos de probabilidade. Teorema de Bayes.	Ficha nº 2. Exercícios 1,3,5,7, 12 e 13	Variáveis aleatórias discretas, função de probabilidade e função de distribuição.
3	19/10 a 24/10	Distribuições discretas: provas de Bernoulli, uniforme binomial e Poisson	Ficha nº 3 - exercícios 1, 3, 4, 6, 10 e 14 (EXCEL).	Distribuições contínuas: uniforme, gama, exponencial, normal, Qui-quadrado, t-student, F-Fisher
4	26/10 a 31/10	Estimativa pontual de parâmetros. Tendência, média quadrática do erro, eficiência e consistência.	Ficha nº 4 - exercícios: 1, 3 e 5; Ficha nº 5 - exercícios: 1, 3, 5, 6 e 8	Distribuição amostral. Teorema do Limite Central.
5	02/11 a 07/11	Estimação intervalar: média da população,	Ficha nº 5 - exercícios: 11, 13, 16 e 23 e Ficha nº 6 - exercícios: 2, 4 e 5.	Estimação intervalar: diferença de médias de duas populações, proporção,
6	09/11 a 14/11	Estimação intervalar (continuação). Determinação da dimensão da amostra.	Ficha nº 7 - exercícios: 1, 4 e 5.	Testes de hipóteses simples. Erro tipo I e erro tipo II. Função potência de um teste
		1º Teste (17h-19h)		
7	16/11 a 21/11	Teste à média da população, proporção, e variância.	Ficha nº 8 - exercícios 1, 2, 5, 6, 7, 12, 14, 17 e 18.	Teste à diferença de médias de duas populações, diferença entre proporções e quociente das variâncias.
8	23/11 a 28/11	Teste às médias de k distribuições. One way ANOVA: Comparações múltiplas.	Ficha nº 9 - exercícios: 2, 10, 11, 12 e 15.	Two way ANOVA (Blocos)
9	30/11 a 05/12	Testes do Qui Quadrado para grandes amostras: Bom ajuste	Ficha nº 9 - exercícios: 17, 19, 22, 25, 26 e 28.	Ficha nº 11 - exercícios: 2 e 4 .
10	07/12 a 12/12	Ficha nº 11 - exercícios: 9.		
11	14/12 a 19/12	Regressão e correlação.	Ficha nº 10 - exercícios 1, 2 e 5.	Regressão e correlação (continuação).
	21/12 a 26/12			
	28/12 a 02/01			
12	04/01 a 09/01	Resolução de exercícios sobre regressão em SPSS. Ficha 12.	Resolução de exercícios sobre regressão em SPSS. Ficha 12.	
13	11/01 a 16/01			2º teste
	18/01 a 23/01			
	25/01 a 30/01			
	01/02 a 06/02	Exame EA		
	08/02 a 13/02			

Legenda

	Férias/Feriados
	Fim das Aulas
	Exames da Época de Recurso
	Divulgação Classificações para Exames de Recurso
	Exames da Época Especial

Exame Opção UMinho
 Lançamento de Pautas



Metodologia de Avaliação

A avaliação na disciplina de Estatística Aplicada, será constituída por:

- Duas frequências de avaliação durante o decorrer do 1º semestre conforme o plano de estudos previsto;
- **Quatro** momentos de avaliação na plataforma *e-learning* a definir nas aulas teóricas;
- Desafio a desenrolar com acompanhamento nas aulas T;
- Obrigatoriedade de assistência a 2/3 das aulas Teórico-Práticas efetivas.

A avaliação de EA será efetuada tendo em conta a seguinte ponderação:

- **1ª frequência: 45 %**
- **2ª frequência: 40 %**
- **Desafio: 5%**
- **Momentos e-learning: 10%**

A classificação final deverá ser no mínimo 10 valores, para passagem à UC.

- Caso o aluno tenha obtido nota superior a 8 e inferior a 10 valores no **final do exame**, o aluno poderá requerer oral;
- Caso o aluno tenha obtido nota superior a 18, ficará sujeito a uma oral especial caso pretenda defender a nota tida.



Desafio

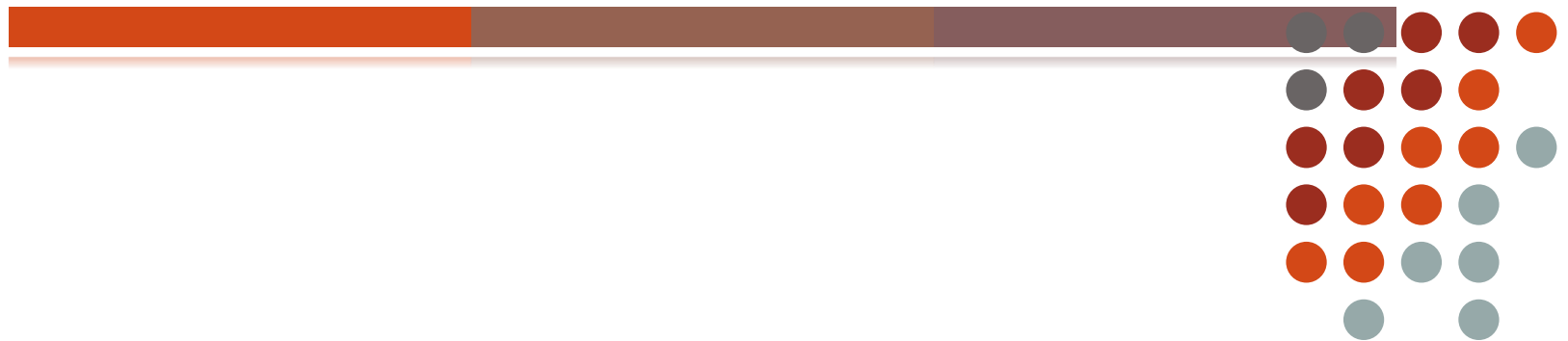
- O questionário de suporte ao Desafio de EA, encontra-se disponível no link:

<https://forms.gle/UPpFf2LdqVDpgVeg6>

O questionário estará disponível para preenchimento até **25 de outubro 2020**

Todos os alunos de EA podem e devem preencher o formulário

Estadística ...





AS ESTATÍSTICAS SÃO COMO UM BIQUINI: O QUE
É REVELADO É INTERESSANTE; O QUE ESTÁ OCULTO
É ESSENCIAL.



**UM ESTATÍSTICO É AQUELE QUE,
TENDO A CABEÇA A ARDER E OS
PÉS ENTERRADOS NO GELO,
AINDA DIZ QUE NA MÉDIA
ESTÁ TUDO BEM!...**



Usa-se por vezes a Estatística como um bêbedo usa um poste de luz: Mais para suporte do que para iluminação

Sobre os softwares de estatística sabe-se...

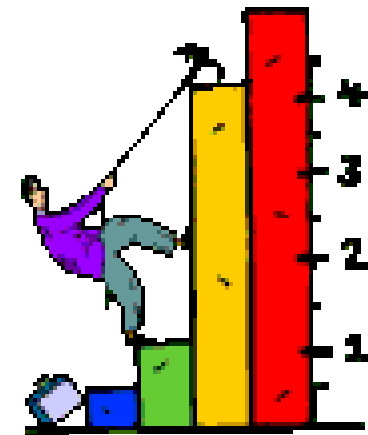




Se entra lixo...



...sai lixo!





ESTATÍSTICA

... é a **ciência** que se ocupa da **obtenção** de informação, seu **tratamento** inicial, com a finalidade de, através de **resultados probabilísticos** adequados, **inferir** de uma amostra para a população, e eventualmente mesmo prever a evolução futura de um fenómeno.