

## Estatística Computacional 2022/2023

### TPC3 – turma 2

#### **Experiência: Lançamento de um dado de 4 faces e equilibrado, duas vezes**

U – Soma dos valores dos dois lançamentos

1. Construir um dataframe que contenha, na primeira coluna, os valores possíveis para esta variável e, na segunda, as respetivas probabilidades de ocorrência, ou seja a função de probabilidade,  $f(u)$ .
2. Representar graficamente a função de probabilidade.
3. Obter a função de distribuição,  $F(u)$ , nos pontos de probabilidade não nula de U.
4. Escrever a função de distribuição (com todos os seus ramos).
5. Representar graficamente a função de distribuição.
6. Qual a probabilidade de obter uma soma de pelo menos 4 e não mais do que 7, no lançamento de dois dados equilibrados? Escrever a probabilidade pretendida em termos da variável aleatória definida, e calculá-la:
  - Com recurso à função de probabilidade
  - Com recurso à função de distribuição.
7. Repetir 6, para um resultado maior que 4 e não mais do que 7.
8. Repetir 6, para um resultado maior que 4 e menor que 7.
9. Calcular a média, a variância e o desvio-padrão de U, pelas fórmulas gerais do valor esperado e da variância.

#### Notas

Enviar ficheiro .RMD com a resolução, através do Moodle. Pode, para além deste, enviar ficheiro pdf ou html com o documento final.