

En aquesta sessió:

- Hem analitzat esdeveniments en un espai mostral *no equiprobable*.

L'any 1612, Galileo Galilei en el seu llibre *Consideracions sobre el joc de daus* va estudiar quin d'aquests dos esdeveniments era més probable en llançar tres daus i sumar els nombres obtinguts: que la suma fos 9 o que la suma fos 10.

- Quin és l'espai mostral de l'experiment?

L'espai mostral de la suma de tres daus és:

$$\Omega = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18\}$$

- Experimenteu-ho amb 20 llançaments i anoteu els nombres obtinguts i el resultat de la suma.

💡 L'applet [Llançament de tres daus](#) és una bona eina per simular llançaments.

- Cerqueu una explicació:
 - Quants resultats diferents es poden obtenir si llancem tres daus?
 - Quins dels resultats que es poden obtenir llançant tres daus sumen 9? I 10?

Hi ha $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$ resultats diferents, dels quals sumen 9 o 10:

Sumes amb resultat 9			Sumes amb resultat 10		
1 + 2 + 6 6 resultats	1 + 3 + 5 6 resultats	1 + 4 + 4 3 resultats			
2 + 2 + 5 3 resultats	2 + 3 + 4 6 resultats	3 + 3 + 3 1 resultat			
Total: 25 resultats					

- Hem analitzat esdeveniments en un espai mostral *infinit*.

Penseu en un nombre natural. Quina és la probabilitat que...

- un altre company l'encerti?
- algú hagi pensat el nombre 70 841?
- el nombre escollit sigui parell?

💡 La probabilitat d'encertar un nombre concret és negligible.

💡 Com responem l'apartat c sense la regla de Laplace?

Quina és la probabilitat d'escollir a l'atzar un punt de la zona acolorida?



💡 Tot i que la probabilitat de caure en un punt concret és zero, podem respondre a la pregunta amb ajuda de la relació entre àrees?

No deixeu de veure:

- L'applet [Simulador de Montecarlo](#)