

L'estadística és alguna cosa més que "les estadístiques"?



Descripció

1a part (9.30h a 11.00h): LA PARADOXA DELS ANIVERSARIS

L'objectiu d'aquest problema és determinar la probabilitat que hi ha en un grup de n persones que almenys dues coincideixin en la data de naixement (s'entén dia i mes, sense considerar l'any), tenint en compte que l'any té sempre 365 dies.



Durant al taller en una aula informàtica, s'arriba a la solució mitjançant la simulació generant números aleatoris, a partir de l'ús del *software* estadístic *Minitab* (programa molt similar a l'Excel).

De forma més teòrica es resol el problema (sense entrar en detall matemàtic) fent ús de la regla de *Laplace* i la combinatòria.

2a part (11:30h a 12:30h): EL PROBLEMA DE MONTY HALL

El problema de *Monty Hall*, és un problema de probabilitat basat en el programa de televisió americà *Let's Make a Deal* (Fem un tracte, en català). El nom prové del presentador del programa Monte Halperin. El concursant en el concurs, ha d'elegir una porta entre tres (totes elles tancades); el premi consisteix en emportar-se el què es troba darrera la porta escollida. Es sap en certesa que darrera d'una de les portes hi ha un cotxe, i darrera de les altres dues s'hi amaguen cabres. Una vegada el concursant ha triat una porta i comunicat la seva elecció, el presentador que sap el què hi ha darrera de cada porta, obrirà una de les altres dues en les que segur que mostra una cabra. A continuació, li proposa l'opció al concursant de canviar, si així ho vol fer, la porta. Té dues opcions: Ha de mantenir el concursant la porta original o és millor escollir l'altre porta? Hi ha alguna diferència?

Durant el taller en una aula de docència, s'arribarà a la solució del conegut problema mitjançant una simulació amb un joc de cartes. Els mateixos alumnes analitzant dades són els que arribaran a la millor de les opcions per augmentar la probabilitat d'aconseguir com a premi el cotxe.

 <p>Materials utilitzats</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Material treballat durant el taller (transparències)▪ Plantilla d'Excel pel càlcul exacte de la probabilitat en l'activitat de la Paradoxa dels aniversaris
	Nocions bàsiques d'Excel
	Alumnes de 4t d'ESO i Batxillerat Grup màxim 25 alumnes
	Sara Fontdecaba Professora del Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la UPC
	De 9.30 a 13 h

