



Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de México
Física Estadística
Tarea 1- 22
Profesores:
Dr. Ricardo Atahualpa Solórzano
Kraemer
Alumno: Sebastián González Juárez
sebastian_gonzalezj@ciencias.unam.mx



22. ¿Cuál es la probabilidad de que en un grupo de n personas haya por lo menos 2 personas que cumplan el mismo día?

Utilizaremos el complemento para facilitar las cuentas.

$E = \{\text{Al menos 2 personas cumplen el mismo día}\},$

$E^c = \{\text{todos tienen cumpleaños distintos}\}$

$$P(E) = 1 - P(E^c)$$

Calculemos $P(E^c)$:

$$P(E^c) = \frac{365}{365} \frac{364}{365} \cdots \frac{365 - (n - 1)}{365} = \frac{365!}{(365 - n)! 365^n}$$

Por lo tanto,

$$P(E) = 1 - \frac{365!}{(365 - n)! 365^n}$$