

### Propiedades de las frecuencias de un suceso

- \* Las frecuencias de un suceso tienen bastantes propiedades. En este nivel solo señalaremos las más sencillas, pero más adelante verás más.
- \* Las propiedades de las frecuencias absolutas son evidentes, basta que te pares a pensarlas un poco.
- \* Las propiedades de las frecuencias relativas se obtienen dividiendo las propiedades de las frecuencias absolutas entre el número de veces que se repite la experiencia aleatoria.

### Tres propiedades de las frecuencias de un suceso

- 1a. La frecuencia absoluta de cualquier suceso siempre es un número que está entre 0 y el número de veces que se repita la experiencia aleatoria, ambos incluidos (algunas veces se verifica y otras veces no).
- 1b. La frecuencia relativa de cualquier suceso siempre es un número que está entre 0 y 1, ambos incluidos.
- 2a. La frecuencia absoluta del suceso imposible es 0 (no se verifica nunca).
- 2b. La frecuencia relativa del suceso imposible es 0.
- 3a. La frecuencia absoluta del suceso seguro es el número de veces que se repita la experiencia aleatoria (se verifica siempre).
- 3b. La frecuencia relativa del suceso seguro es 1.

### Expresión simbólica de las tres propiedades

Consideramos una experiencia aleatoria con espacio muestral  $E$ . Suponemos que la repetimos  $n$  veces. Consideramos un suceso cualquiera  $S$ .

	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1. Un suceso cualquiera	$0 \leq F(S) \leq n$	$0 \leq f(S) \leq 1$
2. Suceso imposible	$F(\emptyset) = 0$	$f(\emptyset) = 0$
3. Suceso seguro	$F(E) = n$	$f(E) = 1$

### Reflexiones sobre la frecuencia relativa de un suceso

Como utilizaremos la frecuencia relativa de un suceso como trampolín mental para saltar a la probabilidad de un suceso, nos detenemos un momento a considerar qué está expresando la frecuencia relativa:

- \* Si un suceso ocurre pocas veces, su frecuencia relativa será un número pequeño, llegando a ser 0 cuando el suceso no ocurre nunca.
- \* Si un suceso ocurre muchas veces, su frecuencia relativa será un número grande, llegando a ser 1 cuando el suceso ocurre siempre.

Conocer la frecuencia relativa de un suceso permite hacerse una idea de cuán a menudo se verifica el suceso.

### Frecuencia relativa como porcentaje

Como las frecuencias relativas son números entre 0 y 1, es muy habitual expresarlas como porcentaje.

**Ejemplo:** si un suceso tiene frecuencia 0,35, sabemos que se ha verificado el 35 % de las veces que se ha repetido la experiencia aleatoria.