

Me quiere, no me quiere

Escrito por Marta Macho Stadler
Jueves 29 de Noviembre de 2012 16:00

Julieta está enamorada de Romeo, que es un amante caprichoso: cuanto más le ama Julieta, más ganas tiene Romeo de huir. Pero cuando ella pierde interés por él, Romeo empieza a encontrar a Julieta extraordinariamente atractiva.



Pintura de Frank Bernard Dicksee.
<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:DickseeRomeoandJuliet.jpg>

Me quiere, no me quiere

Escrito por Marta Macho Stadler
Jueves 29 de Noviembre de 2012 16:00

Julieta, por el contrario, se deja llevar por los sentimientos de Romeo: su deseo crece cuando él la ama, y se enfría cuando él la ignora.

¿Llegarán a quererse a la vez?

Un modelo para este complicado romance -la variación de las cantidades expresadas debajo a lo largo del tiempo- es:

$$dr/dt = -aj, \quad dj/dt = br,$$

donde a y b son parámetros positivos y

$$r(t) = \frac{\text{Amor de Romeo hacia Julieta}}{\text{Odio hacia Julieta}} \text{ en el tiempo } t$$

$$j(t) = \frac{\text{Amor de Julieta hacia Romeo}}{\text{Odio hacia Romeo}} \text{ en el tiempo } t$$

El problema de esta triste historia es que se trata de un interminable ciclo de amor y odio: las ecuaciones que gobiernan su relación son las de un [oscilador armónico simple](#) : al menos logran encontrarse *en armonía* -se quieren a la vez- una cuarta parte del tiempo.

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fasorxva.gif>

Otros tipos de relación amorosa -definidos por sus correspondientes ecuaciones diferenciales- pueden encontrarse en [Love Affairs and differential equations](#) . Extraído de [Steven H. Strogatz, *Love Affairs and differential equations* , Mathematics Magazine 61, 35, 1988, [pdf](#)] y visto en [Cliff Pickover's RealityCarnival](#) (11/22/12).

PD: Esta entrada participa en la [edición 3.14159265](#) del [Carnaval de Matemáticas](#) cuyo blog anfitrión es

pimedio-la aventura de las matemáticas

Artículo publicado en el blog de la Facultad de Ciencia y Tecnología (ZTF-FCT) de la Universidad del País Vasco ztfnews.wordpress.com