



Introducción a la Biología de Sistemas – 2017

Seminario 0: Introducción epistemológica general a los sistemas biológicos

1. ¿Qué características hacen que el sistema mostrado en la Figura 2 sea mucho más complejo que el de la Figura 1?

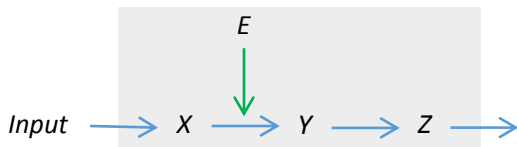


Figura 1. Vía lineal. Un *input* externo se convierte, secuencialmente, en X, Y, y Z, que abandona el sistema. La enzima *E* cataliza la conversión de X en Y.

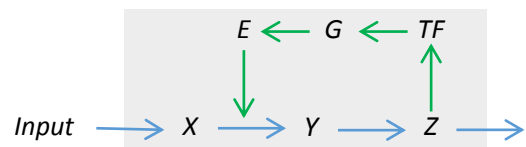


Figura 2. Vía lineal que forma parte de un ciclo funcional. Este ciclo está formado por un factor de transcripción *TF*, y por un gen *G* que codifica para la enzima *E*.

2. En general, ¿qué propiedades hacen que los sistemas biológicos sean más complejos que los sistemas diseñados por el hombre?
3. ¿En qué se basa la afirmación que establece que el reduccionismo, por sí solo, no es suficiente para comprender los sistemas biológicos? Discuta.
4. Enumere aquellos desafíos de la biología de sistemas que no pueden resolverse solo con intuición.