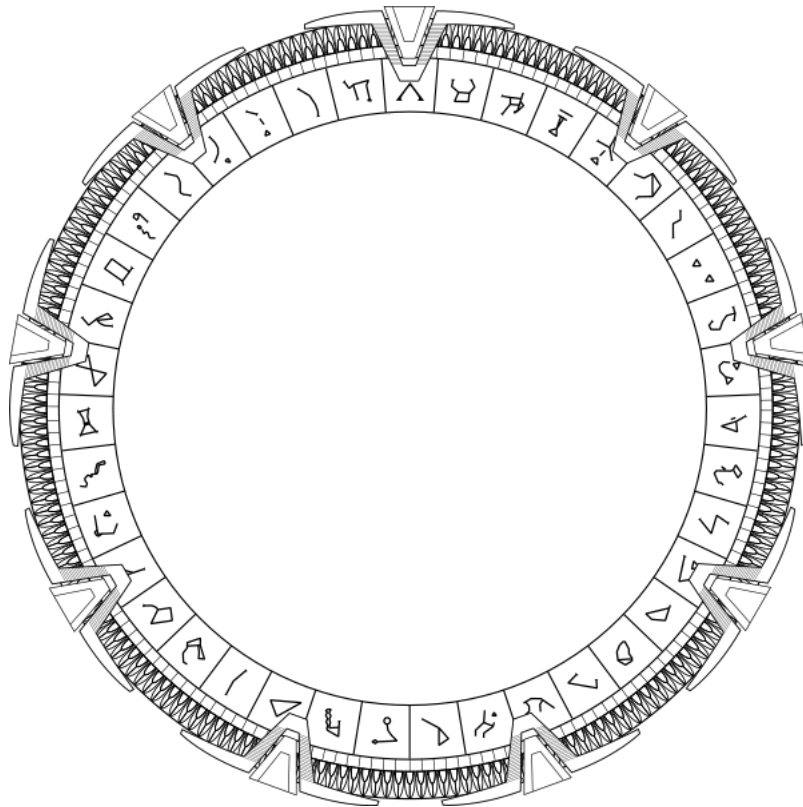


Stargate y la Tabla Periódica

JFGH

14 de Marzo de 2015



Resumen

Actividad para el 25° aniversario del I.E.S. Calatalifa en el nivel 3° E.S.O. y 4° E.S.O. Visionado y cuestiones sobre el capítulo de Stargate SG-1: El tormento de Tántalo.

Índice

1. Cuestionario básico	3
2. Cuestionario avanzado	4

1. Cuestionario básico

↳ **Cuestión 1.** Escribe y apunta términos científicos que aparezcan en el capítulo.

↳ **Cuestión 2.** Escribe y comenta errores aparentes y evidentes sobre Ciencia en el capítulo.

2. Cuestionario avanzado

🔪 **Cuestión 1.** (Química) ¿Cuál es el límite de la Tabla Periódica actual experimental? Averigua cuáles son las especulaciones y teorías que hablan de la extensión de la Tabla Periódica al período 8 y más allá.

🔪 **Cuestión 2.** (Matemáticas) El elemento principal de la serie (y la película original) Stargate es un dispositivo de carácter alienígena capaz de generar agujeros de gusanos para el viaje interestelar e intergaláctico. Todo stargate tiene en general 39 símbolos y 9 chevrones. ¿Cuántas “direcciones diferentes” (exoplanetas) con un mismo punto de origen situado en la Tierra hay, si consideramos que las direcciones son 6 símbolos diferentes y el mencionado punto fijo de origen? ¿Y si tomamos direcciones con 7 puntos/símbolos y un punto de origen como octavo símbolo? ¿Y si tomamos direcciones con 8 puntos/símbolos y un punto de origen como noveno símbolo? Compara los números obtenidos con el número aproximado de estrellas en nuestra galaxia y el número de estrellas aproximado en el Universo visible conocido.

🔪 **Cuestión 3.** (Química y Matemáticas) Si el número total de elementos químicos fueran solamente los 118 conocidos actualmente (circa 2015), y si viviéramos en un Universo en el que solamente fuera posible la combinación (formando moléculas) de un solo átomo de cada uno de estos elementos pero en diferente orden, ¿cuántas moléculas diferentes existirían? ¿Y si hubiera 126? ¿Y si hubiera 146 como en el capítulo El Tormento de Tántalo? ¿Y si hubiera 172? ¿Y si fueran 210?

🔪 **Cuestión 4.** (Física) Agujeros de gusano (Wormholes). ¿Qué relación hay entre los agujeros negros y los agujeros de gusano? ¿Quién inventó el concepto y cuándo? ¿Qué haría falta para que fueran posibles? ¿Qué dicen las teorías físicas actuales sobre la posibilidad de su existencia? Averigua si hay experimentos astronómicos o astrofísicos (o propuestas) para buscar indicios de su existencia en el espacio.