



¿POR QUÉ SUPERMAN SALTA TAN ALTO?: GRAVEDAD, DENSIDAD Y ESTRELLAS DE NEUTRONES

Profesora coordinadora: Nuria Muñoz Molina

Guillermo Domínguez Ramos, María Guerrero Martín,

Marina Ortiz Moreno, María Marín Pardal

Colegio La Inmaculada

C/ Misioneras Concepcionistas, 1. 11205 Algeciras (Cádiz).

www.lainmaculadaalgeciras.com

nmunozmolina@gmail.com

Este proyecto surgió el curso pasado de la afición de unos compañeros de clase por los cómics. Todos sabemos que estas aventuras pertenecen al mundo de la ciencia ficción, pero hay muchas ocasiones en las que la Física está involucrada. El curso pasado presentamos el capítulo de Spiderman en el que muere su novia y explicamos el suceso desde las leyes de la Física. Nos hemos propuesto estudiar un capítulo de los distintos superhéroes cada curso. ¿La física, los superhéroes...? Todo esto unido a un artículo de una noticia científica de nuestro libro de texto de Física y Química, el cual decía: “Un mineral recién descubierto tiene la supuesta composición de la kriptonita”, nos llevó a investigar sobre varios capítulos de los cómics de Superman, centrándonos especialmente en el capítulo nº 1 de Superman, que se editó en junio de 1939. Al principio Superman no tenía la capacidad de volar pero si dar saltar, hasta 200 m de altura desde el suelo, para sobrepasar edificios, que en 1939 eran considerados rascacielos. La causa de estos poderes de Superman en la Tierra fue atribuida por los guionistas debido a su procedencia de Krypton, un planeta de una gravedad mucho más fuerte que la Tierra. Su ADN “kryptoniano” estaba codificado para el desarrollo de músculos y huesos apropiados a un campo gravitatorio más intenso. Nuestro trabajo parte de realizar unos sencillos cálculos para conocer la velocidad con la que Superman se tiene que impulsar para saltar 200 m desde el suelo. El resultado obtenido nos lleva aplicar la Ley de Gravitación Universal para calcular la supuesta gravedad que debía haber en Krypton, deduciendo que debía ser 15 veces superior a la gravedad en la Tierra. Esto nos llevó a invadir otro campo científico además del de la Física como fue el de la Geología. ¿De qué mineral debería estar formado el núcleo de Krypton para dar lugar a una gravedad tan elevada?

Palabras clave: *gravedad, densidad, supernovas, estrellas de neutrones.*