

ESTUDIO DE LA VARIACIÓN DEL CAMPO GRAVITATORIO EN FUNCIÓN DEL RADIO

El valor de la intensidad del campo gravitatorio (g) en un punto varía en función de la distancia del centro del astro al punto en cuestión.

Para este informe deberás hacer una pequeña labor de indagación para averiguar la ecuación matemática general para el cálculo del valor de la intensidad del campo gravitatorio y, sobre todo, las tres expresiones matemáticas que se derivan de la ecuación general para cada una de las tres situaciones posibles: para una distancia menor al radio del astro, para una distancia igual al radio y para una distancia mayor al radio del astro estudiado.

Con las expresiones matemáticas adecuadas deberás confeccionar tablas de valores y después realizar una gráfica en papel milimetrado tamaño DINA-4 donde representes el valor de “ g ” frente a “ r ”. Vamos a estudiar el campo gravitatorio en dos astros: la Tierra y la Luna. Se pide que representes en la misma gráfica “ g_{Tierra} ” y “ g_{Luna} ” en función de “ r ” (debes ir desde $r=0$ m hasta $r=2 \cdot 10^7$ m).

Se deberá seguir las orientaciones expuestas en la página web (<http://rafafyq.jimdo.com/Fisica-2ºBach/>) sobre cómo elaborar el informe. Como se indica allí, el informe se deberá escribir con un procesador de texto, pero la gráfica se debe hacer a mano. En el informe no se debe escribir nada a mano, por lo que se recomienda el uso de algún editor de fórmulas matemáticas y científicas compatible con el procesador de texto que utilicéis, por ejemplo, el MathType del cual he puesto un enlace en la página web.