

Proyecto 3ª ev. 4º eso

Calcular a la profundidad a la que se ha hundido un barco frente a la costa de Gijón. Sabemos que instantes antes de hundirse se tomaron dos referencias:

El edificio de Bankuni3n se observ3 con una inclinaci3n sobre la horizontal de $1^\circ 53' 24.27''$.

El alto de la Providencia se observ3 con una inclinaci3n sobre la horizontal de $1^\circ 43' 6.09''$.

Se puede hacer por parejas.

Notas:

- Se puede utilizar el mapa topogr3fico gratuito 1:50.000 de Gij3n del Instituto Geogr3fico Nacional, en su p3gina web, en la secci3n "cartoteca". Por si acaso pongo tambi3n yo un enlace para descargar el mapa:

<http://www.ign.es/imgmtn50/A1/500142002cnn.pdf>

(En esa secci3n hay muchos mapas topogr3ficos gratuitos de Espa3a). No hace falta imprimir todo el mapa, solamente seleccionar y recortar la parte que os interese para poder dibujar sobre ella.

- Se puede utilizar el callejero de Gij3n (gratuito en la p3gina del ayuntamiento)
- Suponemos que la altura de la base del edificio Bankuni3n sobre el nivel del mar es de dos metros.
- Se valorar3 positivamente el c3lculo de la altura de dicho edificio por alg3n m3todo pr3ctico, semipr3ctico o te3rico (matem3ticamente) - pregunt3dmelo si no sab3is c3mo-.
- Se valorar3 negativamente que la altura del edificio de Bankuni3n se consiga a trav3s de internet.
- La altura de la Providencia est3 en el mapa.
- Se pueden utilizar los mapas de "google maps" (ojo con las escalas).
- Se supone que la inclinaci3n de las curvas de nivel marinas es gradual, es decir siguen una l3nea recta (si hay dudas, pregunt3dselo al profesor)
- Las dudas que surjan durante la resoluci3n se pueden preguntar al profesor al finalizar la clase o durante el recreo, pero solamente se

os dirá o aconsejará sobre el próximo paso a realizar, no sobre la totalidad del problema.

- Se puede dibujar sobre el mapa (lápiz, compás, etc), y después tomar una foto para añadirla al trabajo.
- Atentos a las escalas de los mapas que utilicéis.

El trabajo debe estar explicado en un máximo de cuatro o cinco folios, incluidos los recortes de los mapas que utilicéis. Debe estar calculado y explicado acompañado con una imagen o cálculo en que se detalle al menos los siguientes puntos:

- a) Altura de la Providencia (cálculo y/o imagen en que os basáis o lo calculáis)
- b) Altura del edificio Bankuni3n (Cálculo y/o imagen en que os basáis o lo calculáis)
- c) Cálculo del punto de hundimiento o explicaci3n de c3mo lo habéis hecho (Cálculo y/o imagen en que os basáis o lo calculáis, adem3s una imagen del punto exacto que puede ser la imagen anterior)
- d) Cálculo de la profundidad de hundimiento (Cálculo y/o imagen en que os basáis o lo calculáis).
- e) Nombre de los realizadores del trabajo
- f) Bibliograf3a
- g) Direcciones web utilizadas.