

Actividades matemáticas y de iniciación a la astronomía en el campamento inicial.

JORNADA ESTALMAT 08/04/2011

Santiago de Compostela

Marta Berini <mberinill@gmail.com>

Lluís Almor <lluisalmor@gmail.com>

SITUACIÓN I CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD



HORARIO ACTIVIDADES

De 16 a 19 horas. Juegos de conocimiento del grupo

De 21 a 23 horas. Juegos matemáticos de mesa

Domingo mañana. Nociones de astronomía i orientación

JUEGOS MATEMÀTICOS DE MESA

Juegos recopilados por Ignasi del Blanco

Sudoku i Kenken

Bingo matemático

El juego de los rascacielos



IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 - 10 abril 2011



IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 – 10 abril 2011

INICIACIÓN A LA ASTRONOMÍA

DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CARDINALES

REFLEXIÓN SOBRE LA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS CARDINALES SEGÚN LA HORA Y SEGÚN LA POSICIÓN DEL SOL

¿Cuál es el punto cardinal por el que sale el Sol? ¿Y por el que se pone?

¿Sabes en qué momento del día el Sol está más alto?

REFLEXIÓN SOBRE EL MOVIMIENTO APARENTE DEL SOL A LO LARGO DE UN DÍA

¿Sabrías decir que “trayectoria” recorre
el sol durante el día?

¿Sabrías decir dónde está el Sol al
mediodía?

REFLEXIÓN SOBRE LA LÍNEA QUE DETERMINA EL EXTREMO DE LA SOMBRA DE UN BASTÓN A LO LARGO DEL DÍA.

¿Cuándo crees que es más larga tu
sombra a las 10 h de la mañana o a
las 12 del mediodía?

¿Cómo crees que variará el extremo de
la sombra de un bastón a lo largo del
día?

REFLEXIONES SOBRE LAS VARIACIONES DE LA SOBRA DE UN BASTÓN A LO LARGO DEL DÍA Y DEL AÑO

¿Qué línea te parece que dibujará el extremo de la sobra de un bastón a lo largo del día?

¿Cómo piensas que varía esta línea a lo largo del año?

DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CARDINALES EN EL MEDIODÍA SOLAR

Una vez observada la línea que ha dibujado el extremo de la sombra y recordando que en el mediodía solar el Sol está en su punto más alto, podemos pensar qué puntos cardinales podremos conocer a las 12 h solares por la dirección de la sombra del bastón



IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 – 10 abril 2011



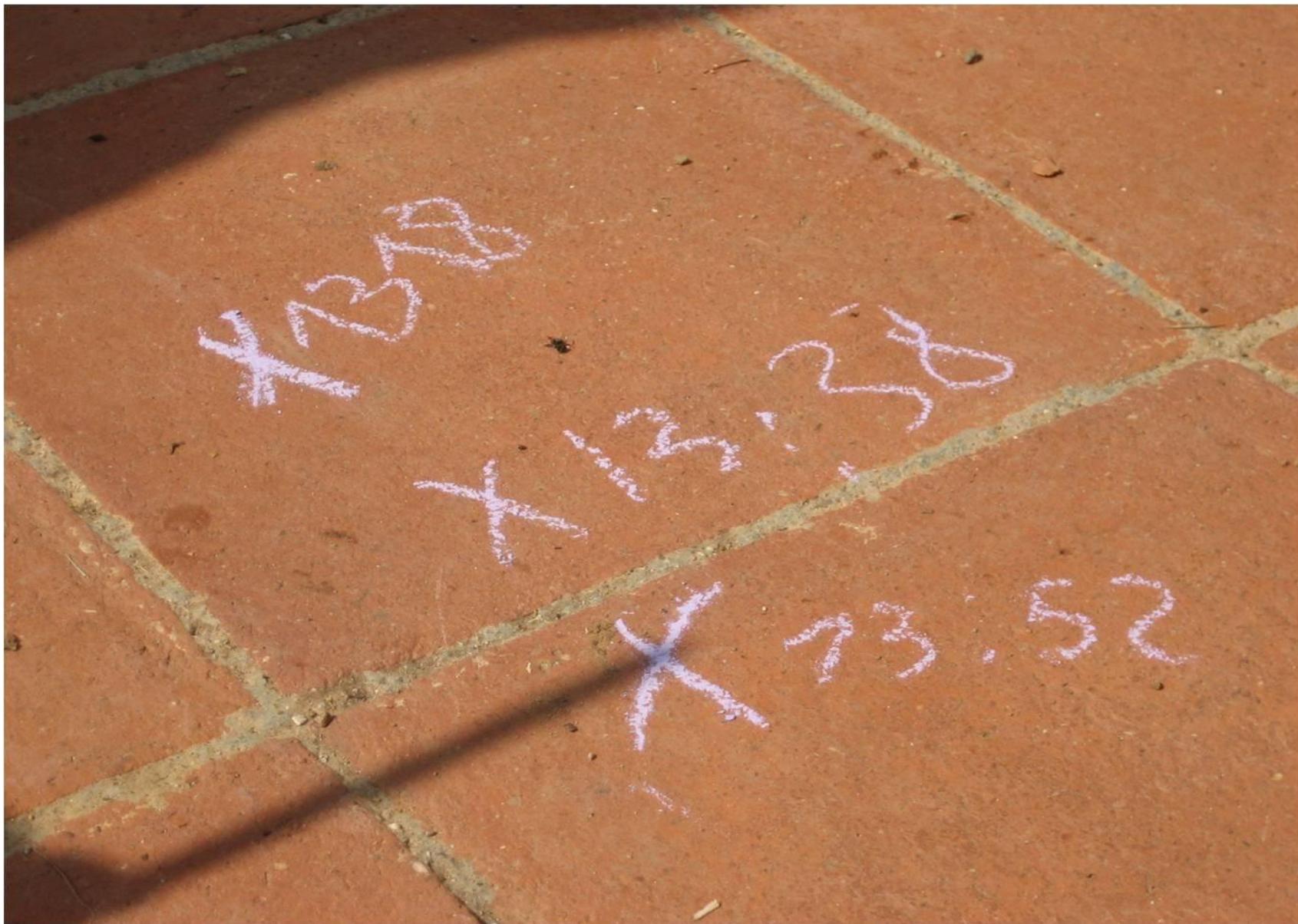
IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 – 10 abril 2011



IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 – 10 abril 2011



IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 – 10 abril 2011



IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 – 10 abril 2011

CÁLCULO DE LA LATITUD EL DÍA DEL EQUINOCCIO

Consideraciones previas

El alumnado de la ESO trabaja los ángulos, las escalas y la proporcionalidad aritmética y geométrica

Se trata de que utilicen estos contenidos para resolver una situación problemática y contextualizada

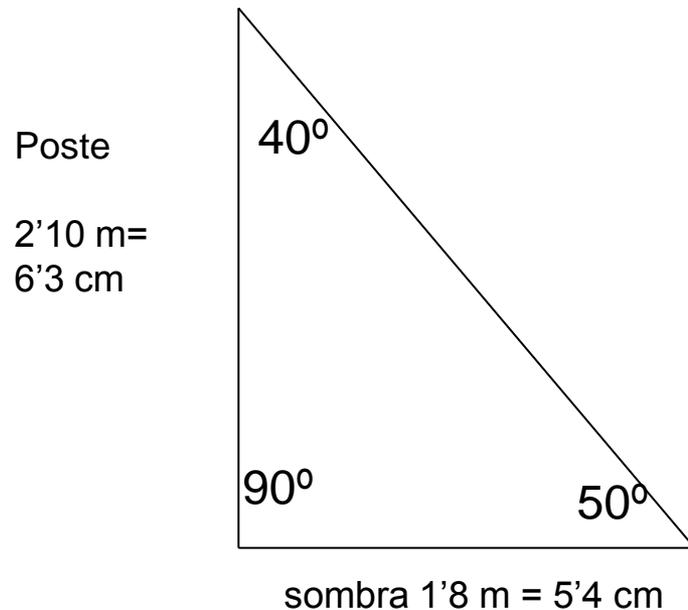
■

Se pretende que el alumnado
previamente a la actividad:

Haya entendido que hay dos días en el
año en que los rayos del Sol llegan
perpendiculares al eje de rotación de
la Tierra

La altura del Sol a las 12 h solares es la
latitud del lugar

RESOLUCIÓN GRÁFICA DEL PROBLEMA





IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 – 10 abril 2011



IV Seminario VII Reunión ESTALMAT, Santiago de Compostela 8 – 10 abril 2011

