

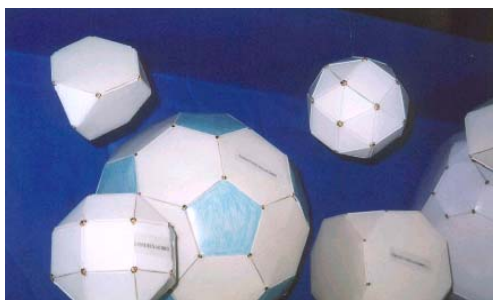
EVENTOS

Na pasada semana tiveron lugar no *IES Ramón Otero Pedrayo* dous actos relacionados coas matemáticas:

O mércores, 19 de marzo, celebramos a publicación dos vintecinco primeiros números de **Douspierre** cunha mesa redonda que se desenvolveu arredor do tema "*Papel dun boletín de divulgación matemática nun departamento didáctico*". Os relatores foron: Lucía Mariño Quintela, excolaboradora de Douspierre e exalumna do centro; Manuel Pazos Crespo, Asesor do CEFORE da Coruña e Santiago López Arca, profesor de matemáticas do instituto. Actuou como moderador Gonzalo Temperán Becerra, profesor de matemáticas do IES Ramón Otero Pedrayo.



Este acto serviu de punto de encontro para antigos colaboradores do noso boletín e profesorado de matemáticas doutros centros da cidade. Ademais serviu para inaugurar a **Aula de Matemáticas**, que estará a disposición do centro que solicite a súa visita.



Ó día seguinte, celebráronse no Salón de actos do centro as probas correspondentes ó **X CONCURSO CANGURO MATEMÁTICO 2003**. Cincuenta e catro estudantes do IES Monelos e trinta e seis do Otero tiveron que lidar coas 30 cuestións matemáticas que lles caeron en sorte.



COORDENADAS XEOGRÁFICAS

Cando lle explicamos a alguén onde se atopa un determinado obxecto ou lugar, adoitamos botar man de *referencias* que sexan coñecidas polo que nos escoita. Frases como "cando chegue ó Obelisco toma a rúa da esquerda" ou "dende a Praza de Pontevedra, sigue de fronte e logo colle a segunda rúa á dereita" son típicas na linguaxe cotiá.

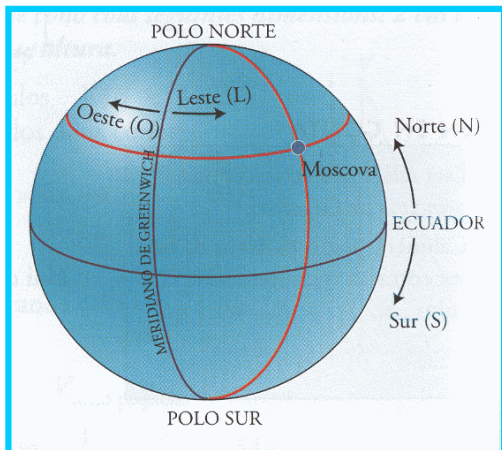
En matemáticas, para facer representacións no plano ou no espacio, utilízanse diferentes *sistemas de referencia* que dan lugar distintos tipos de *coordenadas*.

Para movernos no mundo necesitamos tamén un sistema de coordenadas, senón non saberíamos en que punto estamos situados neste preciso momento, son as denominadas *coordenadas xeográficas*.

Cada punto da terra queda determinado pola posición que ocupa respecto a dous círculos máximos, que son:

O ECUADOR, que é o círculo máximo determinado pola intersección da esfera terrestre cun plano perpendicular o eixe de xiro da Terra que deixa a mesma cantidade de esfera por enriba que por debaixo.

E o MERIDIANO *cero*, que pasa por Greenwich (cidade próxima a Londres). Un meridiano é un círculo máximo producido sobre a superficie terrestre pola intersección dun plano imaxinario que conteña o eixe d e xiro.



Deste xeito, temos para cada punto da Terra dúas coordenadas xeográficas: a súa *latitude* e a súa *lonxitude*.

A *latitude* é o valor do ángulo que determinan o ecuador, o centro da Terra (vértice) e o paralelo que pase polo lugar, indicando se están no norte (N) ou no sur (S).

A *lonxitude* dun punto da terra é o valor do ángulo formado polos planos que determina o meridiano do lugar e o meridiano cero.

¿E onde nos atopamos nós? ¿En que coordenadas camiñamos? En diversos lugares da cidade da Coruña podedes constatar as coordenadas xeográficas nas que vos atopades: No Obelisco situado nos Cantóns ou en diversos puntos do Paseo Marítimo podedes atopar placas, coma a que mostramos na foto, nas que se deixa constancia das mesmas. Se queredes

ter unha referencia velaquí ofrecemos uns datos facilitados amablemente polo persoal do *Centro Meteorolóxico Territorial en Galicia* que se atopa na rúa Gregorio Hernández da Coruña; as coordenadas xeográficas dese lugar son: *lonxitude* 8° 25' 10'',



latitude 43° 22' 02'', *altitude* 58 m.

Lucía
Vaamonde
Pazó,



A PRAZA DE MARÍA PITA, UNHA HECTÁREA NO CORAZÓN DA CORUÑA

Desmentimos unhas declaracións do alcalde

Foto de Xurxo Lobato,
en La Voz de Galicia



No Club Matemático levabamos un tempo buscando un espazo na cidade que representara, **aproximadamente, unha hectárea**; xa que nos parece moi importante que os nosos alumnos sexan capaces de identificar medidas con espazos ou obxectos reais. Pois ben, as noticias que saíron na prensa os días posteriores á **"Manifestación da maleta"** déronnos unha pista. Os alumnos de 3ºD (Luis, José Manuel, Daniel, Nieves e Milagros) fomos a medir a praza e estos son os resultados, eso sí, aproximados:

Área da praza:	. 11 000m ²
Área da praza (incluíndo soportais)	. 12 500m ²
Terrazas	
11 grandes x 7,20 x 10,60:	840m ²
2 pequenas x 7,20 x 7,20:	104m ²
Área da praza sen terrazas:	. 10 000m ²

Vázquez está convencido además que el número de manifestantes que el domingo recorrieron la ciudad fue de 24.000, aunque tampoco critica la cifra de 20.500 que aportó la Policía Local. **"Esta plaza tiene, fuera de las terrazas, 6.000 metros"** en cada metro caben cuatro personas y cuando yo me examiné de la caña, que era cómo aprendíamos la tabla de multiplicar, 6 por 4, 24", argumenta el alcalde, quien considera que aquéllos que dan una cifra mayor de la asistencia a la protesta también incurrir en una "manipulación".

La Opinión,
Martes, 11
de febrero
de 2003

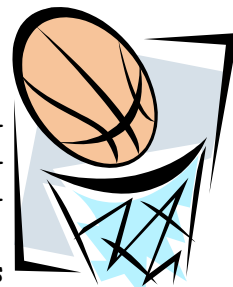
PENSAR É DIVERTIDO

"NBA"

(Olimpiada Matemática de 2º de ESO 2002. Fase de Zona)

Nun xornal de hai uns meses apareceu o seguinte artigo:

"No último encontro entre os Grizzlies de Memphis e os Wizards de Washington Michael Jordan obtivo unha porcentaxe de acerto do 72 % , fronte a un 75% de Pau Gasol e un 60% de Richard Hamilton."



1. ¿Cal é o número mínimo de tiros que debeu realizar cada xogador para acadar este grao de efectividade?

2. Se na crónica do partido nos din que Pau Gasol anotou 21 canastras, ¿cantos tiros realizou?

3. Sabendo os graos de efectividade dados, ¿poderías calcular quen anotou máis puntos?

"O SORTEO"

(Olimpiada Matemática de 2º de ESO 2002. Fase Final)

Ó cumpreanos de Sabela asisten doce amigas e amigos. Na entrada danlle a cada un unha tarxeta cun número do 1 ó 12. Durante a festa farase un sorteo, lanzando dous dados e sumando os puntos das caras superiores.



Se puideras elixir, ¿que número preferirías? ¿Por que?

PASAXE Ó EURO

(Rallye Matemático 2002)

Antes da pasaxe ó euro, Cecilia e Patricio recolleitaron tódalas moedas de peseta e de peso da casa. Eles conseguiron 427 moedas de peso e 519 moedas de peseta.

Cecilia ocupase das moedas de peso e Patricio das moedas de peseta. Eles forman pilas de moedas, todas coa mesma cantidade N de pezas, pero quedan 2 pilas incompletas, unha de 7 pezas de Cecilia e unha de 3 pezas de Patricio.

Atopar N.

MATEMÁTICOS GALEGOS: RAMÓN MARÍA ALLER ULLOA (e II)

No número anterior de *Douspierre* deixamos a Don Ramón Aller traballando con entusiasmo nas casetas de madeira que conformaban o seu observatorio de Lalín.



En agosto de 1924, remata a edificación do novo observatorio construído en pedra no mesmo lugar que ocupaban as antigas casetas de madeira. Instala nel os seus antigos aparellos e outros novos, entre os que destaca un telescopio ecuatorial da firma Steinheil de Munich.

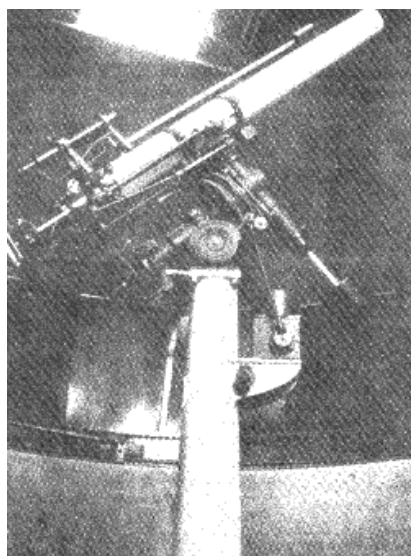
Aproveitando ó máximo os seus medios fai medicións e estudos moi precisos sobre estrelas dobres, exames de superficies planetarias, posicións de cometas, cálculo de órbitas e incluso observacións meteorolóxicas. A maioría dos seus traballos son publicados nas máis prestixiosas revistas europeas como *Astronomische Nachrichten* ou *L'Astronomie*.

O 13 de decembro de 1939 foi nomeado profesor de *Xeometría Analítica e Análise Matemática* da Universidade de Santiago de Com-

postela, tomando posesión do seu cargo o 7 de xaneiro de 1940. Xunto a don Ramón, vaise tamén para Santiago o seu observatorio de Lalín; doa á Universidade todos os seus instrumentos.

Cando corría o ano 1943 publica a súa obra *Introducción a la Astronomía* (da que se fai unha segunda edición en 1957) e neste mesmo ano consegue o doutoramento.

Para poder ligar definitivamente o Observatorio á Universidade, en 1944 créase a *Cátedra de Astronomía* encargándose dela don Ramón María Aller. Este feito tivo decisiva importancia á hora de conseguir, anos máis tarde, a *Sección de Estudios Matemáticos* dentro da Facultade de Ciencias, o que daría lugar posteriormente á actual Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago. En 1949 Don Ramón María Aller Ulloa foi nomeado Catedrático Extraordinario de Astronomía, cargo que desempeñou ata os 84 anos.



Afectado pola enfermidade, regresa a Lalín en 1964. Alí faleceu,

cando tiña 88 anos, ás 11 da mañá do 28 de marzo de 1966.



MONUMENTO A ALLER EN LALÍN

Foi, sen dúbida, a autoridade astronómica máis importante de España no século XX. En honra súa, un pequeno cráter da lúa, no mapa confeccionado polo astrónomo inglés P. Wilkins, leva o seu nome para sempre.

Fontes:

- <http://www.astrocity.net/pclub/caller.html>
- *DOUS MATEMÁTICOS GALEGOS*. Consellería de Educación e Ordenación Universitaria. Dirección Xeral de Política Lingüística e Cefocop de Lugo. 1999.

Daniel
Vilares
Seijo.
1º ESO-C.

