

Física Interviu

X O R N A L D A F A C U L T A D E D E F I S I C A

Xuño de 2008

Número 15

Quantum Music Festival XII



E un ano máis, a pesar das adversidades, todo saíu ben. Un ano máis (e xa van doce) os estudantes da Universidade de Santiago de Compostela, físicos e non físicos, disfrutaron do grande evento que é o noso Quantum Music Festival. Un grande festival ao aire libre, cun escenario máis que respectable e un son espectacular, con actuacións de grupos moi variados e unha multitudinaria audiencia disposta a ofrecer o mellor de sí conformaron esta duodécima edición do QMF.

Pero conseguilo non foi doado. Tras dúas solicitudes, conseguiuase que o Concello ofrecese un xoves para realizar o festival, coa condición de rematar antes das doce e a prohibición (tamén imposta

pola USC) da venda de alcol de calquera gradación, incluíndo a cervexa que tanto se botou en falla durante toda a noite aínda que unha semana despois, durante as festas da Ascensión e no mesmo lugar, habería barras con bebidas de todas as gradacións... Dous axentes da lei presentáronse ao pouco de dar comezo o espectáculo, dicindo non ter noticia do evento, pero todo foi arranxado axiña e eles mesmos disfrutaron do concerto até o final. (Contan que en festivais doutras facultades apareceron con multas xa firmadas por incumprir as condicións do Concello).

E, tras superar todas estas trabas, o día chegou. Diferentes estilos, desde música de autor até heavy metal, pasando polo folk e o rock, fixeron ao público gritar e cantar. Momentos inesquecibles fixéronos recordar os nosos días do Xabarín, como a interpretación dunha das cancións de Dragon Ball, por parte do grupo folk Alén dos Ancos (quen tamén interpretou unha das pezas de Aladín), ou Non todo é o que parece interpretada polos Harmónicos Esféricos. Tamén pudimos escoitar da man de Mar de Dirac a canción que abre a excelente Pulp Fiction. Non debemos esquecernos de grupos como Stratosfear, A pedir de... ou Entropy, xa fixos do festival.

Hai que dicir que nestes momentos o futuro do QMF é incerto pois o Concello ofreceu unha subvención moito maior coa condición de dar ao festival continuidade: web propia, salas de ensaio



para os grupos, miniconcertos previos ao "gran día"... Isto implicaría un enorme traballo para o que se necesitaría máis xente na organización (este ano, tan só houbo uns poucos membros). Animamos a todos para que o ano que vén poida ter lugar este gran evento do que todos somos partícipes.



Pablo Argüeso Alejandro

En la Facultad de Física tenemos un grupo experimental que desde 1993 se dedica intensamente a la física de quarks y leptones. No se trata de un grupo dedicado a elaborar teorías sobre datos disponibles en experimentos foráneos, sino de un grupo de físicos cuya función es proponer, diseñar y realizar en el laboratorio experimentos que puedan aportar algo al avance del conocimiento en la física fundamental, uno de cuyos sectores más activos actualmente es la física de partículas elementales. La realización de éste tipo de experimentos con quarks y leptones la hemos llevado a cabo hasta el momento no solamente en nuestros laboratorios de la Facultad, sino en los aceleradores de alta energía del CERN: el LHC, el PS y el SPS, en orden cronológico inverso. El CERN es el mayor laboratorio del mundo en física de partículas, y probablemente en el ámbito de toda la física. La gran contribución de este centro consiste en poner sus aceleradores a disposición de los físicos de las universidades de todo el mundo, y muy en particular de las universidades de los países miembros que lo financian (España lo hace con el 7%), para que éstos físicos propongan y realicen experimentos en ellos. La concepción y construcción de los dispositivos experimentales instalados en los aceleradores del CERN corre por entero a cargo de los propios grupos universitarios, apoyados por sus agencias financiadoras. Conviene decir que no todas las universidades europeas tienen actividad en este campo, pues ello requiere profundos conocimientos tanto teóricos como tecnológicos, pero podemos decir que no hay prácticamente ninguna de las grandes universidades europeas que no tenga grupos experimentales en el CERN.



De izqda. a dcha: Antonio Pazos, Bernardo Adeva, José L. Fungueiriño, Eliseo Pérez, Alba Sambade, Cristina Lois, Daniel Esperante y Pablo Vázquez.

El nuestro acaba de instalar en el colisionador LHC, para tomar datos de colisiones protón-protón a 14 TeV este verano de 2008, el Silicon Tracker del experimento LHCb, un detector que permitirá observar las desintegraciones de quarks b producidos en la región de bajo ángulo del colisionador. Esta responsabilidad de construcción se ha compartido al 50% con el Instituto Politécnico Federal de Lausanne (EPFL). Se producirán más de 10^{12} quarks b cada año, de los cuales llegarán a nuestros ordenadores apenas un millón, suficiente para batir todos los records en cuanto a precisión en el estudio de los quarks más pesados (top y bottom), y poner a prueba los límites del Modelo Estándar de la Física, tanto en el sector de Higgs como en relación con la Supersimetría. Tenemos el convencimiento de que la teoría estándar tiene que hacer aguas en algún momento, y es bien posible que fracase aquí, a la hora de interpretar los datos de nuestro experimento LHCb. En la foto puede verse una parte de los miembros del grupo, sólo aquéllos involucrados de manera directa en la construcción del tracker de silicio, que no son los más listos del grupo, sino solamente aquéllos que estaban en el momento de hacerse la foto. Entre los verdaderamente más listos tenemos a Juan J. Saborido, líder del proyecto GRID, a Abraham Gallas, número uno en España en la última convocatoria Ramón y Cajal en Física y Ciencias de Espacio, y estudiantes de doctorado tan brillantes como Diego Martínez, Xabier Cid, Celestino Rodríguez, y Pablo Rodríguez. También el profesor de esta facultad José A. Hernando, actualmente en el CERN, el profesor Máximo Pló, y el postdoc Marcos Seco.



"Unha promoción moi boa"

Esta foi unha das conclusións do discurso de licenciatura, a cargo do alumno Luis F. Seoane Iglesias, celebrada o pasado día 25 de Abril na Aula Magna da Facultade de Física. Pode parecer presuntuoso pero reflexa os esforzos, os resultados e a preparación desta nova promoción de futuros licenciados. Non todos foron eloxios, e tamén houbo ocasión



para a crítica a certos aspectos da docencia e xestión na universidade. Non faltaron réplicas e comentarios por parte da Vicerreitora de investigación e innovación e da Decana. O padriño, o profesor Sánchez Guillén, tamén adicou unhas verbas simpáticas e alentadoras á promoción. E despois da entrega de diplomas e da insignia tocoulle turno ás fotos, a tomar algún pincho, cortesía da Facultade, e intercambiar contos e anécdotas con pais e profesores. Xa pola noite, cea e baile pecharon un día para recordar. ¡Ánimo compañeiros, que xa queda pouco!

Ricardo Couso

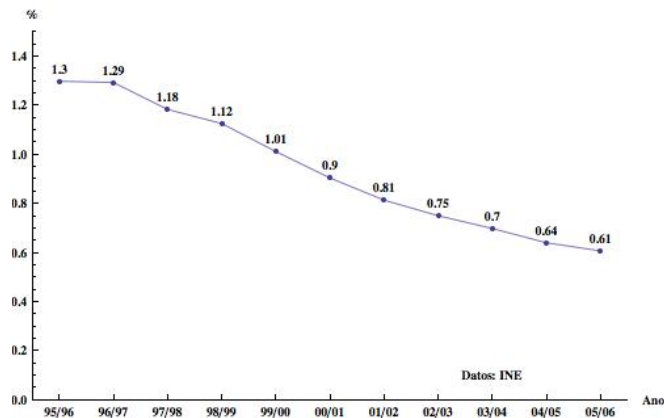
A Facultade en Cifras

Javier Tarrío e Saúl Beceiro

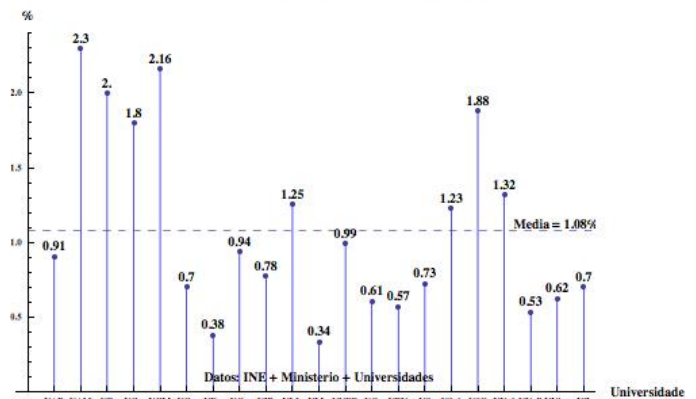
Crise vocacional en España

Neste artigo da Facultade en Cifras queremos facer unha análise alén da nosa Universidade, para amosar que iso de sermos cada vez menos no mundo da Física non é algo só de aquí. Esa tendencia á baixa pódese ver perfectamente na primeira gráfica onde se ve que o peso relativo dos estudantes de física na licenciatura (respecto ó numero total de estudantes universitarios de España) baixou en 10 anos á metade.

Relación entre físicos e universitarios en España



Relación entre físicos e matriculados (Curso 2005/2006)



Aínda así nós non temos moita queixa, xa que na segunda gráfica, onde se fai un estudo por universidades españolas nas que se imparte a licenciatura en Física, vese que no curso 2005/06 (son os datos máis actuais que proporcionan algunhas universidades, ehem) a Universidade de Santiago é a cuarta con maior peso porcentual despois da Autónoma de Madrid, a Complutense e a Universidade de Barcelona, seguidos de preto por Cantabria.



En tan só dez anos unha redución porcentual en máis do 50% de alumnos matriculados en Física. Isto leva a que nos preguntemos ¿realmente é que as novas xeracións de universitarios "pasan" da ciencia básica? Cando eu entrei na carreira, dicíanme os máis veteranos que anos atrás físicas estaba abarrotada de alumnos de primeiro curso. Ese ano apenas eramos 90 os primeiros neste mundillo, e hoxe en día a ninguén se lle ocorre que a titulación vaia a pasar a ter nota de corte para entrar.

En parte, esta diminución de alumnos pódese explicar debido ó incremento de titulacións técnicas na oferta docente das universidades (todas as enxeñerías de agora non se impartían hai quince anos), pero deixando iso aparte, penso que nos debemos preguntar se se están a facer as cousas ben no tocante á venda da ciencia. Gustaríame coñecer algunha enquisa a pé de rúa na que se preguntase á xente se sabían que algo tan cotiá coma que a porta do banco se abra automaticamente cando se achegan a ela é debido ó descubrimento do efecto fotoeléctrico por parte de Einstein.

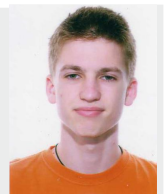
Aínda que se dan pasiños, os programas de divulgación seguen sendo moi escasos. Mais presenza nos medios de comunicación e nos institutos de divulgadores preparados faise fundamental para incrementar o interese científico da sociedade. Iso si, presenza en horarios de boa audiencia e en columnas diarias nos xornais, non ás tantas da noite ou a primeiras horas da mañá, xa que con iso só se consegue que os que vexan estes programas sexan xente que xa de por sí teñen un interese na ciencia. Alberto Piñeiro

A licenciatura en física non é das máis concorridas, xa o sabemos todos, por iso ás veces un preguntase cales poden ser as razóns, tendo en conta que outras carreiras relacionadas coa nosa si son bastante demandadas.

Un factor clave pode ser o feito da pouca promoción que se fai de cara ó chamamento de futuros alumnos, sen ir máis alá, na tele acostumamos ver series de médicos (e ollo ó repunte que causou nesa titulación) ou cando lle preguntan a un rapaz calquera a quen admira, seguramente dirache o nome dun futbolista ou do derradeiro cantante en saír á escea musical.

Nós temos grandes personaxes dos que enorgullecernos, e aos que se lles podía sacar partido, por exemplo, unha xenial iniciativa é o programa ConCiencia que se vén organizando estes anos na Universidade, que fai achegar máis a ciencia e os científicos á xente. Como diría o coñecido astrónomo Carl Sagan: "Despois de todo, cando estás namorado, queres contalo a todo o mundo. Por iso, a idea de que os científicos non falen ao público de ciencia parece aberrante".

Finalizando, os datos non son de todo alarmantes pero sí estaría ben unha maior publicidade para que ninguén deixase de disfrutar da física só polo feito de descoñecela. Andres Dono



Como ser más cool

Rocío García Carregal

Hoy en día para estar a la última ya no te hace falta tener un ipod o un móvil con bluetooth, porque ahora, lo que diferencia a la gente guapa, no es lo que tiene, sino como lo recicla. Si querido lector, para estar a la última lo mejor es ser renovable.

Y como desde la física interviú pensamos en ti aquí te proponemos una amplia oferta de opciones de reciclaje sin moverte de tu facultad.

Si eres de los que te pasas la vida imprimiendo fotos de tus viajes, podrás encontrar dos contenedores para toner y cartuchos de tinta al lado de las puertas en el hall. Si los auriculares del Mp3 ya forman parte de tu oído externo, para ti tenemos en el zócalo de la de la conserjería un contenedor para pilas, I lado del contenedor para disquetes,

Ser remeiro en Galicia implica escoitar frases como esta:

-“Ai mira, como David Cal”;

-“Non! Eu son RE-MEI-RO, Cal é piragüista, que vai co remo libre”. Á marxe diso, Rubén di que a decisión de dedicarse ao remo foi tan difícil como a de estudar Física, pero seguiu o ditado do corazón... e acertou de cheo: xa acadou dúas veces o 6º posto nos Campionatos de España sub-23 na modalidade de 1x (ou sexa, individual). Agora que milita nun clube grande divide o seu tempo entre as traineiras e o



que ya sabemos no te sirven para nada desde que te has comprado ese portátil nuevo.

Si guardabas las fotos de tus ex's en Cd's pero ya no les quieres ver más el pelo podrás encontrar dos contenedores, uno en el aula de informática y otro en el hall. Eso sí, si al final acabas deshaciéndote de "esas" fotos ... mejor pásate por la escuela de óptica donde encontrarás una máquina destructora de información en Cds.

Y como no, querido lector, sabiendo que hasta alturas ya eres de lo más cool, ¡que vas a hacer con ese móvil viejo que ni siquiera tiene cámara!, pues en conserjería encontraras un contenedor de cruz roja con indicaciones sobre como donárselo.

Si después de esto sigues sin tener charm... ¡es que eres un frikie tío, asúmelo! que por algo te has matriculado en física.

Físicos no deporte

Jorge Mira



Rubèn Abad Fariña, alumno da Facultade de Física e remeiro do Club Náutico de Vigo

(se alguén se perdeu: na traineira vas sentado nun asento fixo, no remo olímpico o asento desprázase sobre uns raís). Aínda que o seu clube reina nas traineiras, a Rubén o que lle mola realmente é o espírito do remo olímpico, que o levou xa a triunfar internacionalmente, como no Open das Nacións ou na prestixiosa Head of the River (Londres), onde co seu equipo acadou o 10º posto entre 420 embarcacións de 65 países diferentes. Tamén fai grande o nome da USC: 3º posto en skiff (individual) no Cto. de España Universitario. Só lle falta chegar á seleccion española. SORTE!! Jorge Mira Pérez

Cómo hemos cambiado

Rocío Carregal



...por ahora aun no sé tocar el piano, ni la guitarra, ni escribir con las dos manos...

... pero no veas que castillos de microparticulas rocosas me construyo en la playa...

