

# V JORNADA DE DIVULGACIÓ DE LA RELATIVITAT

TERRASSA 24 I 25 DE FEBRER DE 2012

Les Jornades de Divulgació de la Relativitat de Terrassa han arribat a la seva cinquena edició. Cinc anys apropant la ciència a la societat. Al llarg d'aquest temps hem parlat d'Einstein i Eddington, de Lorentz i Poincarè, dels viatges interestelars i de la ciència ficció, de la matèria fosca i de les ones gravitatòries, dels neutrins i del GPS, sense oblidar-nos de les paradoxes.

Pels organitzadors és un veritable plaer que ens acompanyeu. Això ens motiva per seguir creant aquest punt de trobada entre científics i divulgadors de ciència i la societat en general. Hem comprovat que hi ha una important demanda de ciència, una creixent voluntat per entendre el món en què vivim i la bona resposta davant d'activitats amenes, alhora que rigoroses i de qualitat. Per això seguirem gaudint pensant en la següent jornada.

Moltes gràcies i bona ciència

Andrés Aragonese

## 24 DIVENDRES

a la seu de l'AAT - Martín Díez núm.7 3<sup>er</sup>

20.00 Presentació

20.15 Cinema-col·loqui: "Creadores de sombras"

1989, EUA. 127m. Drama bèl·lic protagonitzat per Paul Newman, John Cusack i Laura Dern que descriu la vida de les persones que van canviar el món desenvolupant al desert de Nou Mèxic el "projecte Manhattan", consistent en desenvolupar la bomba atòmica.

## 25 DISSABTE MATÍ \*

al mNACTEC - Rambla d'Ègara núm.270

9.30 Recepció i lliurament d'informació

9.45 Presentació de la V Jornada de Divulgació de la Relativitat

10.15 Rompiendo la barrera de la luz: ¿pueden los neutrinos ser superlumínicos?

(Federico Sánchez)

Recentment, l'experiment Opera anuncià la detecció de neutrins més ràpids que la velocitat de la llum. La mesuratge es va realitzar mesurant el temps que tardaren neutrins que creuaren la terra, la distància de 750 km que hi ha entre la producció i la detecció d'aquestes partícules. Però, què són els neutrins?, per què són tan especials?, com es va fer el mesurament?, quines implicacions té? La conferència versarà sobre aquestes preguntes i intentarà descriure la posició de la comunitat científica sobre aquesta revolucionària mesura que pot arribar a canviar la nostra visió del món.

11.15 Pausa-café + pòsters

(a càrrec dels alumnes de relativitat de la ETSEIAT)

12.00 L'eclipsi que va canviar el concepte de gravetat

(Javier Castelo)

La teoria general de la relativitat (completada per Einstein entre 1913 i 1916, durant la I Guerra Mundial) descriu la distorsió de l'espai-temps en un fort camp gravitatori. Einstein pensà que la curvatura de l'espai al voltant d'un objecte massiu com el Sol podria desviar un raig de llum, que passés a prop d'ell. Així, una estrella vista a prop del Sol durant un eclipsi apareixeria desplaçada uns 1,75" d'arc de la seva posició habitual. L'astrònom anglès Arthur Eddington va confirmar la teoria durant l'eclipsi del 29 de maig de 1919. En el punt àlgid de la guerra, una prova anglesa de la teoria d'un alemany reprimiria els intents de boicotejar els científics alemanys després de la guerra?

13.00 Un univers a mida de l'ésser humà?

(Josep Triginer)

L'estructura, edat, mida i ritme d'expansió de l'Univers, estan estretament relacionats amb les constants que governen les lleis de la física del món submicroscòpic. Entre els dos extrems hi ha els organismes vius, com nosaltres, com a únics exemplars coneguts dotats d'intel·ligència. En les últimes dècades hi ha hagut intensos debats, emmarcats en el principi antròpic, sobre com d'especials han de ser les característiques de l'Univers per a que albergui vida. Podria un univers amb el valor d'algunes de les seves constants físiques lleugerament diferent de l'actual, haver evolucionat fins a l'aparició de la vida? Fins a quin punt la nostra existència està condicionada per les lleis i paràmetres de la nostra realitat física i entorn còsmic? Els avenços en la comprensió de l'Univers i la seva evolució han permès que aquestes qüestions siguin abordades des de la mirada penetrant i inquisitiva de la Ciència.

14.00 Tallers de física

15.00 Dinar \*\*

## 25 DISSABTE TARDA

al mNACTEC - Rambla d'Ègara núm.270

17.00 Cinema-col·loqui: "Stargate SG1: el proyecto Pegasus"

18.30 Observació astronòmica

A l'observatori Josep Ferrer de l'Agrupació Astronòmica de Terrassa.

20.00 Clausura de la jornada

\* Servei de guarderia. Informació a: andres.aragonese@upc.edu

S'aguirà confirmació d'assistència a qualsevol de les activitats: andres.aragonese@upc.edu

\*\* Reserves dinar a: agrau@uoc.edu

ORGANITZA:



www.relatividadespecial.com



Generalitat de Catalunya  
Departament de Cultura

PATROCINA:



COL·LABORA:

