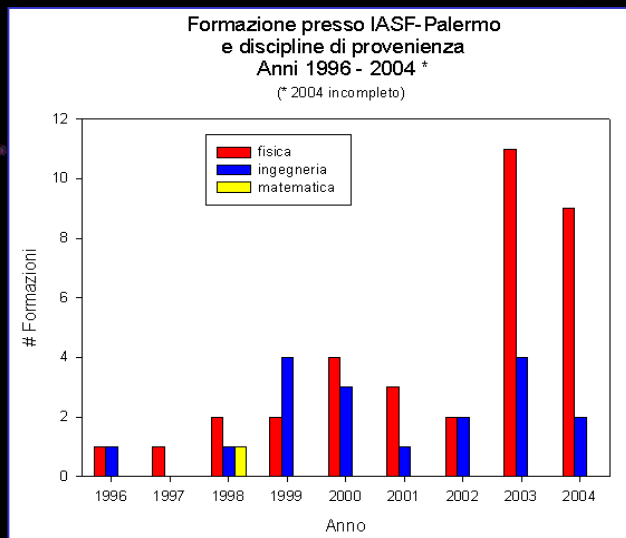
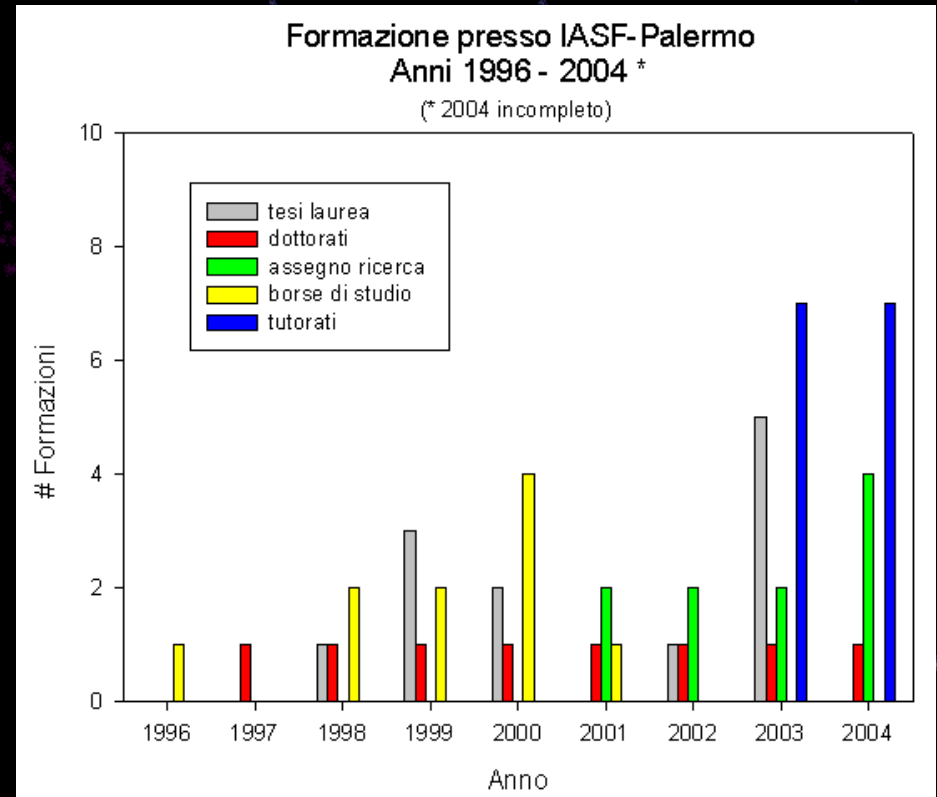


Attività di formazione e di divulgazione della cultura scientifica presso IASF-Palermo

Maria Concetta Maccarone
IASF - Palermo
Marzo 2004

Negli ultimi anni (1996-2003)

- Tesi di Laurea (12)
- Dottorati di ricerca (2)
- Assegni di ricerca (10)
- Borse a tecnici e laureati (9)
- Tutorati universitari (14)
- Tesine di Maturità (1)



*Lezioni universitarie a Ingegneria:
contratti di docenza sostitutivi
(Fisica) a partire dal 2000*

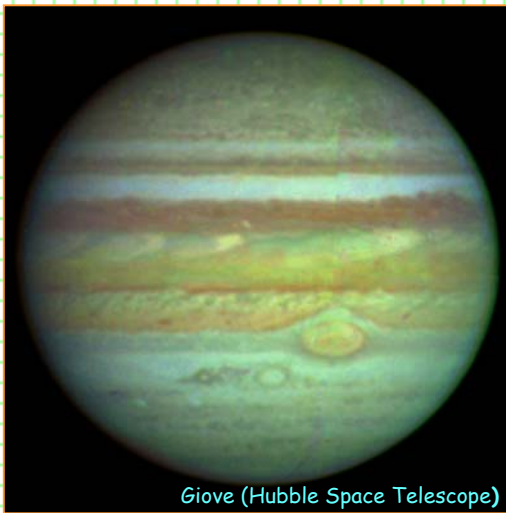
Attività individuale

(T. Mineo, in collaborazione con la Scuola Elementare "A. Gramsci" di Bagheria, Pa.)

A spasso per l'Universo!

Un percorso di Astronomia per la Scuola Elementare

Insegnanti: Teresa Mineo e Paola Zarcone

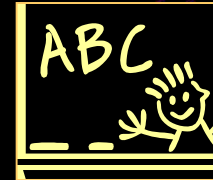


Giove (Hubble Space Telescope)

Modulo 1 - Osserviamo il Sistema Solare

"Modulo 1 - Osserviamo il Sistema Solare"

- articolato su un tempo medio di 10 ore suddivise in 5 unità didattiche opportunamente distribuite su più mesi dell'anno scolastico.
- introduce gli allievi allo studio delle dimensioni e delle distanze dei corpi del Sistema Solare.



Metodologie:

- capire come i bambini immaginano il Sistema Solare per rilevare quale sono i loro **preconcetti** su di esso.
- affrontare lo studio delle caratteristiche morfologiche e fisiche attraverso una **ricerca guidata** utilizzando libri, supporti multi-mediali e la guida di esperti nel campo.
- inserire alcune piccole **attività pratiche** come la rappresentazione bidimensionale in scala dei pianeti.
- la **verifica** finale del progetto sarà un momento di riflessione sugli apprendimenti degli alunni e sul monitoraggio dell'esperienza. Tabelloni, raccolte di disegni, immagini fatte dai bambini sono importanti strumenti per sintetizzare il lavoro svolto e i concetti acquisiti.

Il "Modulo 1" del "percorso" (inizio 8 marzo 2004) è rivolto agli alunni (46) delle terze classi. Ulteriori moduli sono previsti per gli anni successivi.

Assenza staff specifico



Attività individuali
(con coordinamento parziale)



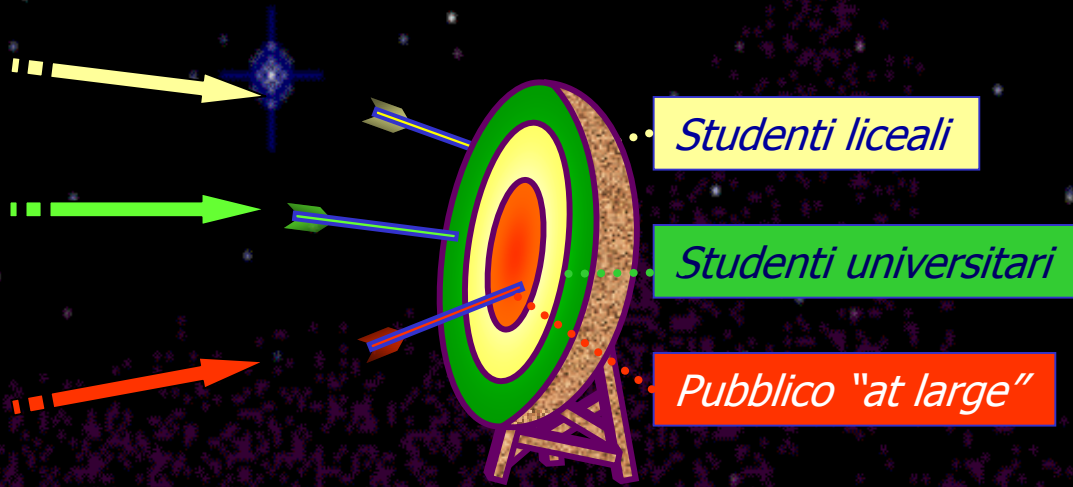
seminari, visite ai laboratori



seminari, visite ai laboratori



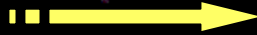
*conferenze, eventi,
articoli su "magazines"*



Studenti liceali

Studenti universitari

Pubblico "at large"



Scuola Secondaria Superiore

Attività individuali

(A. Santangelo, in collaborazione con il Liceo Classico Statale "G. Meli" di Palermo)

- **Ciclo di seminari per gli studenti**
(iniziativa ricorrente dal 1998)
- **Corso di approfondimento per gli insegnanti**
(iniziativa ricorrente dal 2000)

Tema principale
"Astrofisica
delle Alte Energie"

Attività coordinate

- **Visite guidate ai laboratori**
(iniziativa ricorrente dal 1995)
- **"Settimana della Scienza"**
(iniziativa sporadica)

Visite al Laboratorio LAX

(iniziativa ricorrente, gruppi di 20 studenti da licei scientifici siciliani, ultime classi)

*“Giornate della Scienza” (dal 1995)
Opuscolo tecnico/scientifico*



LAX – Laboratorio per sperimentazioni con radiazione X (IASF-Pa, DEAF-UniPa, DIFTER-UniPa)



Lo strumento BaBy (Background Bypass) in fase di calibrazione presso i laboratori IASF-Palermo

Visite ai laboratori IASF-Pa

(iniziativa sporadica, visite individuali o gruppi di 20 studenti)



Pubblico "at large"

Attività individuali

(iniziative ricorrenti dal 1998)

- **Lezioni pubbliche**
("Astrofisica delle alte energie", "Vita oltre la Terra", ...)
(A. Santangelo & Università Popolare "L. da Vinci", Palermo)



- **Lezioni pubbliche**
("Evoluzione di stelle massive", "Pulsar", ...)
(L. Nicastro & ORSA, Organizzazione Ricerche e Studi in Astronomia, Palermo)



- **Serate osservative pubbliche**
("I sentieri delle stelle", "Osservare il cielo")
(L. Nicastro & ORSA & Ente Parco delle Madonie)





Pubblico "at large"



Scuola Secondaria Superiore

Attività coordinate

- ❖ "Giornate della Scienza"
- ❖ "Giornate Cosmologiche"
- ❖ "Settimana della Scienza"
- ❖ "Targa G. Piazzi"
- ❖ "Festival della Scienza", Genova 2004



Giornate Cosmologiche Città di Palermo 7-8 Ottobre 2000

Cosmologia sperimentale e nuove tecnologie di ricerca

<p>Sabato 7 ore 21.00</p> <p>L. Nicastro IFCAI-CNR <i>La ricerca astronomica da pallone e dello spazio: la base di Brda-Strapini</i></p> <p>G.G.C. Palumbo ASI <i>Introduzione alla Cosmologia dello Spazio</i></p> <p>P. De Bernardis Univ. La Sapienza, Roma <i>Immagini dell'Universo primordiale</i></p>	<p>Domenica 8 ore 21.00</p> <p>L. Scarsi Univ. di Palermo, IFCAI-CNR <i>Progetti spaziali a Palermo</i></p> <p>G.G.C. Palumbo ASI <i>I progetti spaziali dell'ASI</i></p> <p>P. Ubertini IAS-CNR <i>L'Universo invisibile</i></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Area della Ricerca del CNR, via U. La Malfa 153 - Palermo
Organizzatori: L. Nicastro IFCAI - G. Paglia, A. Gagliano ORSA

La "Targa Giuseppe Piazzi"



La "**Targa Giuseppe Piazzi**" è un premio dato per la divulgazione scientifica e per la ricerca in astronomia.

Con cadenza annuale, sin dal 1999 è organizzata in collaborazione con l'Istituto IASF-Pa ed ha luogo presso l'Area CNR di Palermo.

La cerimonia di consegna delle targhe è accompagnata da quattro serate di "**conferenze divulgative della scienza degli astri**" rivolte a studenti, insegnanti e pubblico "curioso", con una presenza di oltre 150 partecipanti a serata.



Gli "insigniti" dal 1993 al 2003:

Per la divulgazione scientifica:

Piero Angela, Enrico Bellone e la rivista "Le Scienze", Piero Bianucci, Guido Cossard, Mario Di Martino, Walter Ferreri, Giorgia Foderà, Margherita Hack, Corrado Lamberti, Mario Tozzi, Giannina Poletto, Francois Vannucci

Per la ricerca nell'ambito dell'astronomia:

Halton Arp, Jocelyn Bell Burnel, Massimo Capaccioli, Walter Ferreri, Margherita Hack, Giuseppe Longo, Andrea Milani, Franco Pacini, Francesco Paresce Marconi, Livio Scarsi, Giancarlo Setti, Steven Weinberg



Scuola Secondaria Superiore

In collaborazione con:

“CNR per le scuole – Laboratori aperti”

Ciclo di sette conferenze in tre giorni:

- ✓ “ *La rappresentazione del cosmo nel corso dei secoli* ”
- ✓ “ *Origine ed evoluzione dell’Universo* ”
- ✓ “ *Nascita di una stella* ”
- ✓ “ *Morte e trasfigurazione di una stella* ”
- ✓ “ *Meteorite, meteoriti, comete: messaggeri di vita ?* ”
- ✓ “ *Tra nanobatteri e alieni: la ricerca della vita extraterrestre* ”
- ✓ “ *L’Universo e l’opera d’arte* ”

*Partecipazione prevista:
150 studenti a conferenza*

*Scuole contattate:
Licei Classici e Licei Scientifici di Palermo*

Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica cosmica
Sezione di Palermo

XIV settimana della cultura scientifica e tecnologica

Vita e morte nell’Universo

ciclo di conferenze per le scuole superiori

Aula ‘Roberta Cocchiara’
Area della Ricerca CNR
Via Ugo La Malfa 153, Palermo

24, 26, 27 marzo 2004



www.pa.iasf.cnr.it
www.cnrperlescuole.cnr.it

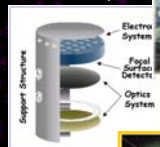
Attività in ambito EUSO e ISS

Programma in via di definizione:

- Ciclo di conferenze: ISS, EUSO, raggi cosmici, microgravità, biologia, ...
- Incontro con l'editoria scientifica italiana
- Mostra fotografica
- Mostra di rivelatori di radiazione
- Esibizione di un modellino EUSO prodotto dal "Lycée Blaise Pascal" di Longuenesse, Francia



EUSO



sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica

**GE
NOVA
04** Genova
Capitale Europea
della Cultura

Festival della Scienza
28 Ottobre – 8 Novembre 2004



Attività coordinata:

- European Space Agency, ESA
- Dip. Fisica & INFN, Genova
- Univ. Paris VII, Francia
- IASF-Palermo

Repliche previste:

- Manifestazioni nazionali e internazionali



Pubblico "at large"

Attività individuali

- **Articoli su riviste divulgative**
(*Scienza Nuova, ...*)
- **Articoli su quotidiani locali**
(*sulle attività IASF-Pa, principalmente in occasione di eventi rilevanti*)
- **Articoli sulle riviste del CNR**
(*Ricerca e Futuro, Almanacco della Scienza, ...*)



Radio, Televisione

servizi e interviste in occasione di eventi rilevanti
(*BeppoSAX, ...*)



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto Fisica Cosmica e Applicazioni Informatica
CNR Palermo

Istituto di Fisica Cosmica con Applicazioni all'Informatica

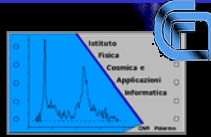
IFCAI-CNR

Via Mariano Stabile 172, 90139 Palermo, Italy
Phone: +39 091 6055112
Fax: +39 091 332889

AI/IFCAI

General Information	Scientific Activities
<ul style="list-style-type: none"> Welcome to IFCAI How to Reach the Institute Staff Phone and Email Directory Facilities List of useful links Events and Seminars Job Opportunities 	<ul style="list-style-type: none"> Overview Extreme Energy Cosmic Rays and Neutinos Cosmic Rays and VHE Gamma-Ray Astronomy Gamma-Ray and X-Ray Astronomy Other Projects in Astronomy Information and Computer Science LAX Laboratory

1994 (IFCAI)



Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica cosmica
Sezione di Palermo

home
scientific activities
publications
public outreach
events and seminars
facilities
job opportunities
links
how to reach us
phone book
local web tools
search

Benvenuti

Site Map Welcome Local Info Activities Phone Book

IASF - Palermo
(formerly IFCAI)

Via Ugo La Malfa 153, 90146 Palermo, Italy
Phone: +39 091 6809577
Fax: +39 091 6882258

These pages have been checked on Internet Explorer 5.0 and on Netscape 6.

This is the new IASF-Palermo web site at <http://www.pa.iasf.cnr.it/>
Don't forget to update your bookmarks

Last Modification: Thursday, February 27 2003

2002 (IASF)



2005 (INAF)



<http://www.rssd.esa.int/index.php?project=EUSO>

ESA Home Research & Science Home Sci-Tech Portal

esa EUSO European Space Agency

16-February-2004 14:56:24

EUSO - The Extreme Universe Space Observatory

The Earth is being continuously bombarded by high-energy particles known as cosmic rays. While moderate energy cosmic rays almost certainly originate from comparatively well understood objects in our own Galaxy, such as the expanding shocks of exploded stars, understanding the origin of the highest energy cosmic rays is one of the great challenges in astrophysics. Although these extreme energy cosmic rays (EECR) are very rare (only around 1 per square kilometre per century!) they are the most energetic particles known in the Universe. Because they are so rare, only a few dozen such events have been detected using different ground based air shower detectors in the past 30 years. There has been no convincing identification of any of these events with a likely astronomical source.

EUSO is an ambitious proposal, under study by ESA's Human Spaceflight and Science Directorates, to investigate EECR from space by using the Earth's atmosphere as a giant cosmic ray detector. The Principal Investigator is Prof. L. Scarsi from IASF, Palermo. EUSO will observe the flash of fluorescence light and the reflected Cerenkov light produced when an EECR interacts with the Earth's atmosphere. Imaging of the light track will allow the sky position and energy of the event to be reconstructed. By looking down from the International Space Station with a 60 degree field of view, EUSO will detect around 1000 events per year allowing a sensitive search for the objects producing EECR.

EUSO is the cylindrical structure attached to the left side of ESA's Columbus External Payload Facility. The docking port for the Space Shuttle and the Japanese module can be seen to the right of the Columbus module.

Copyright 2003© European Space Agency. All rights reserved. e-mail the webmaster

www.euso-mission.org

(Resp.: M.C. Maccarone)

The Extreme Universe Space Observatory

EUSO

Sitemap Search Contact

Welcome to the Extreme Universe Space Observatory

EUSO

News & Events

- Overview
- Science
- Instrument
- Mission
- Teams
- Multimedia
- Links

Support Activities

EPO

Reserved Area

the first Space Mission devoted to the exploration of the outermost bounds of the Universe through the detection of Extreme Energy Cosmic Rays and Neutrinos

esa EUSO is a mission, presently under Phase A study, of the European Space Agency, ESA

EUSO will do astronomy looking downward the Earth's atmosphere from the International Space Station, ISS

Last Modification: Thursday, November 24, 2003

The EUSO Web Official Site: a service of the EUSO Communication and Outreach Team at the "Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica", IASF-Palermo, Italy
Responsible: M.C. Maccarone

Best Visualization: Internet Explorer 5 or later

TopPage Home Sitemap Search Contact

Programmi futuri:

- Attività divulgative indirizzate a studenti e pubblico “at large”
- Conferenze e cicli di lezioni/seminari
- Visite guidate al LAX
- Sito web IASF-Pa (generale ed EPO)
- Partecipazione a mostre ed eventi nazionali ed internazionali

ed inoltre:

- *installazione presso scuole di piccoli rivelatori di raggi cosmici (astroparticelle e temi collegati)* ▶



Cosa occorre:

- Integrazione coordinata tra strutture locali/nazionali
- Finanziamenti
- Risorse umane dedicate
- Figure professionali con competenze specifiche

The end

Installazione presso Scuole Sec. Superiori di piccoli rivelatori (area < 1 m²) di raggi cosmici per misurarne il flusso e alcune proprietà di base

Modulo minimo:

Sistema in coincidenza di scintillatori plastici accoppiati a fotomoltiplicatori, elettronica di lettura gestita da PC

Rete di rivelatori:

Moduli minimi installati presso scuole diverse, collegamento tramite sistema GPS

Funzionamento, raccolta e analisi dati:

In stretta collaborazione con studenti e docenti

Studenti → “attori protagonisti” della ricerca

Temi e obiettivi didattici:

Raggi cosmici: origine, natura → flusso, energia, componenti elementari, ...

Interazione con l’atmosfera → atmosfera, sezione d’urto, natura dei secondari, ‘lifetime’, ...

Rivelazione → scintillatori, fotomoltiplicatori, propagazione del segnale, telecomunicazioni, ...

Concetti teorici e tecniche sperimentali → metodo scientifico

