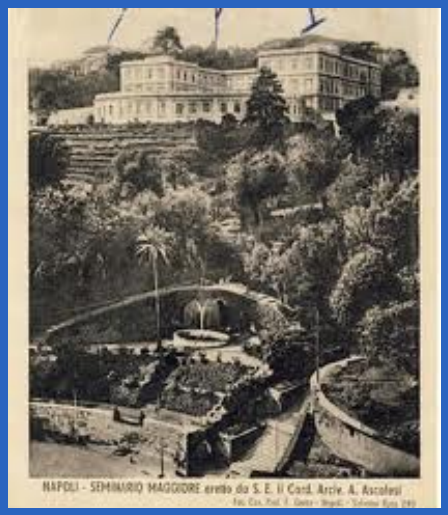
ISTITUTO NAZIONALE di ASTROFISICA
OSSERVATORIO ASTRONOMICO di CAPODIMONTE
Agatino Rifatto
Astronomo ricercatore
INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Napoli

La storia dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte ha inizio nel 1812, quando il re Gioacchino Murat decise la sua fondazione.

Come sito, venne scelta la collina di *Miradois* a Capodimonte:

- Lontano dalle luci
- Lontano dal centro abitato

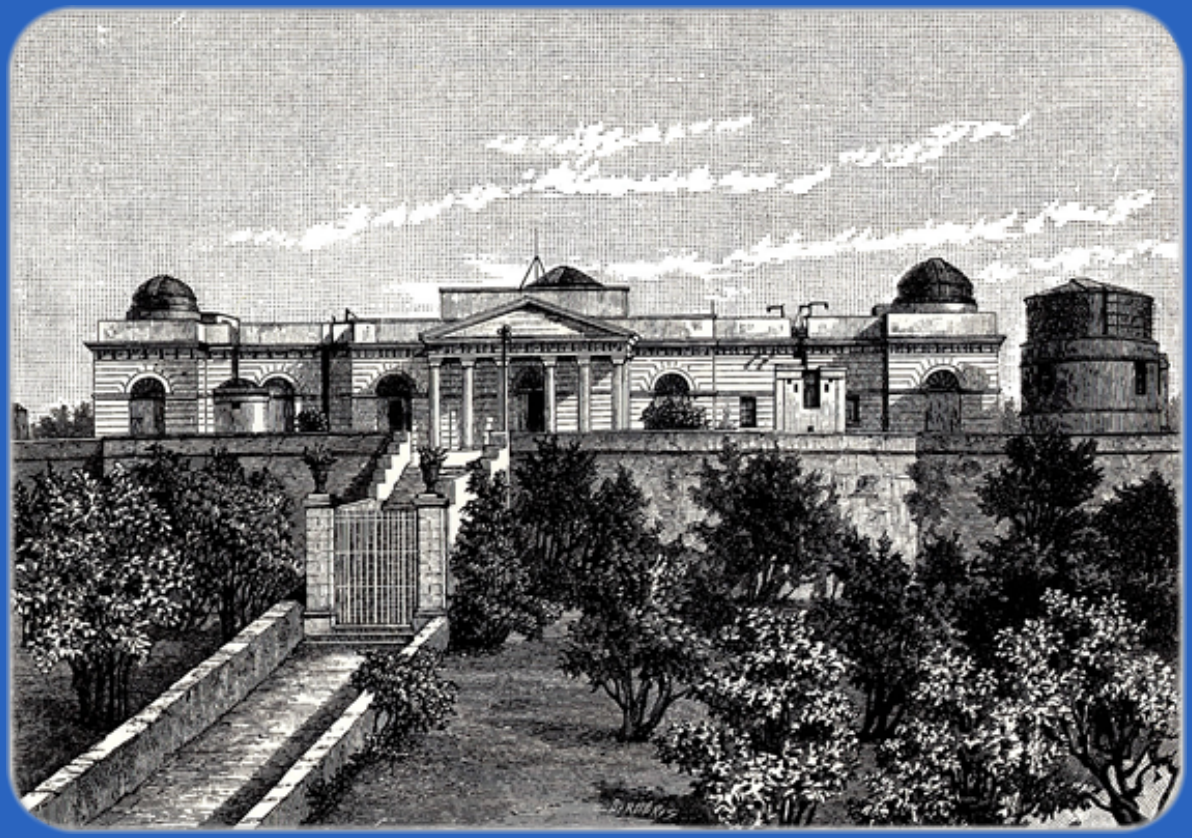
Offriva condizioni di visibilità adatte per l'osservazione!




Fu acquistata la Villa della Riccia, dal marchese Miradois e principe della Riccia.

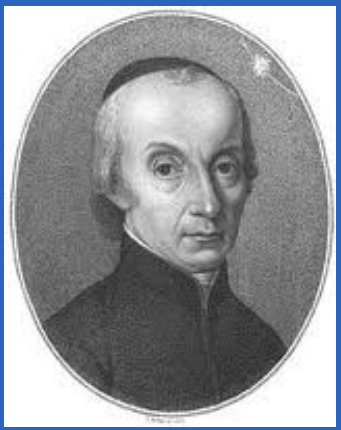
Progetto affidato all'architetto Stefano Gasse ed all'astronomo **Federico Zuccari (1784-1817)** direttore della specola di San Gaudioso a Napoli.

La Villa della Riccia venne adibita ad alloggi per gli astronomi.

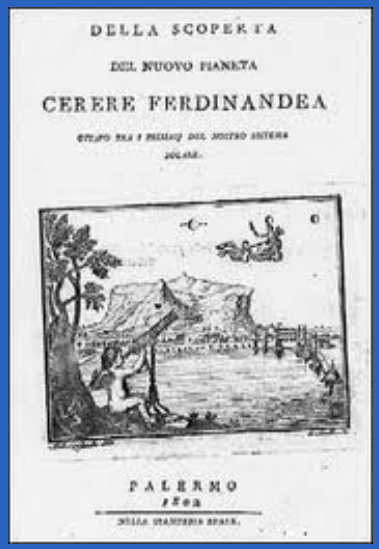


Il nuovo edificio da realizzare fu destinato alle osservazioni scientifiche e venne collegato alla Villa della Riccia con un collegamento esterno ed uno interno.

L'opera fu proseguita da Ferdinando I di Borbone, succeduto a Gioacchino Murat.



Nel 1817 egli affidò il completamento dell'opera all'astronomo Giuseppe Piazzi, personaggio centrale nella storia dell'astronomia meridionale.


DELLA SCOPERTA

DEL NUOVO PIANETA

CERERE FERDINANDEA

PALERMO

- Direttore della specola palermitana dal 1790 al 1801.
- Scopritore del pianetino Cerere.
- In due anni completò e rese funzionante la struttura.

L'Osservatorio Astronomico di Capodimonte venne inaugurato nel 1819 da re Ferdinando I di Borbone.

# Osservatorio Astronomico di Capodimonte

## linee di ricerca:

Ieri:

- cataloghi stellari
- asteroidi
- posizioni e tempo

Oggi:

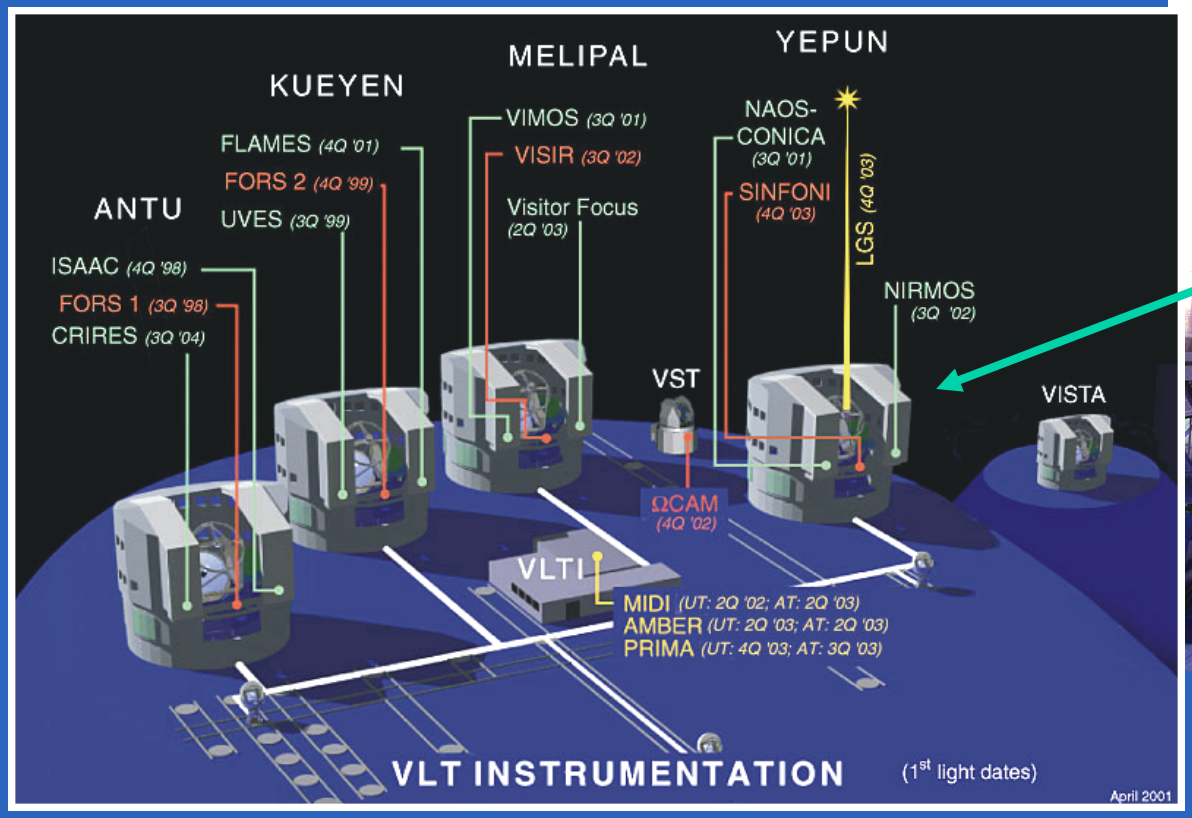
- fisica solare
- fisica cosmica e planetologia
- fisica delle stelle e del mezzo interstellare
- fisica delle galassie e cosmologia
- tecnologie per l'astronomia da terra
- tecnologie per l'astronomia dallo spazio
- data-mining

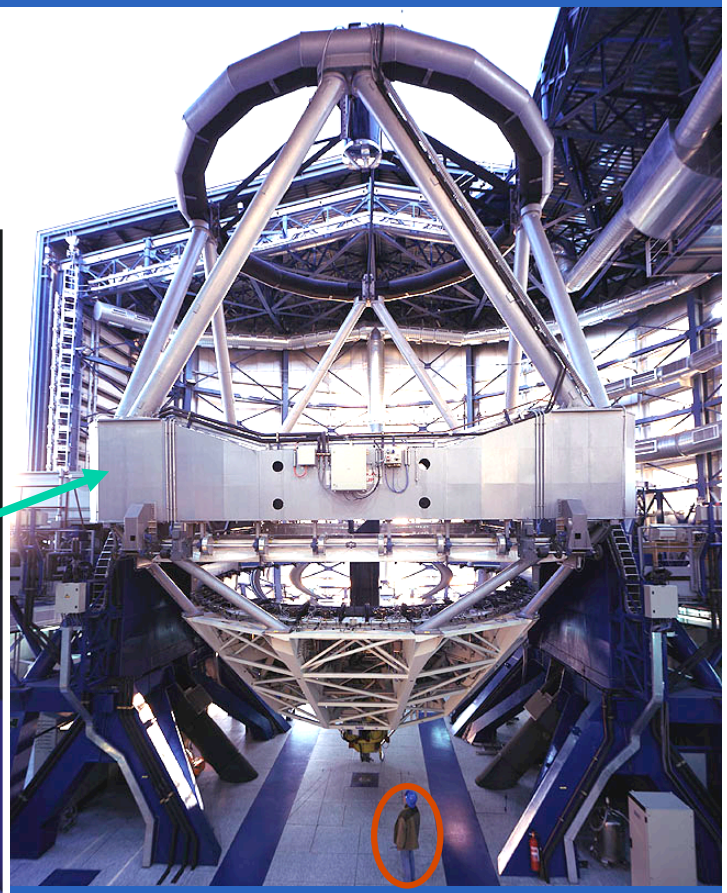
# Illuminazione notturna

**2600 m**

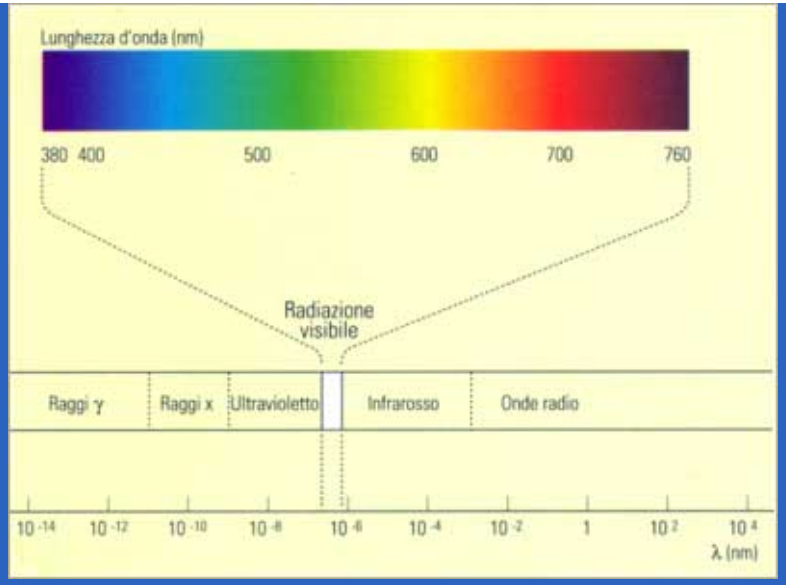
**umidità: 4%**

# Very Large Telescope



Telescopio spaziale gamma
GLAST




Telescopio spaziale UV
IUE

Telescopio spaziale X
XMM

Telescopio
Spaziale IR
IRAS

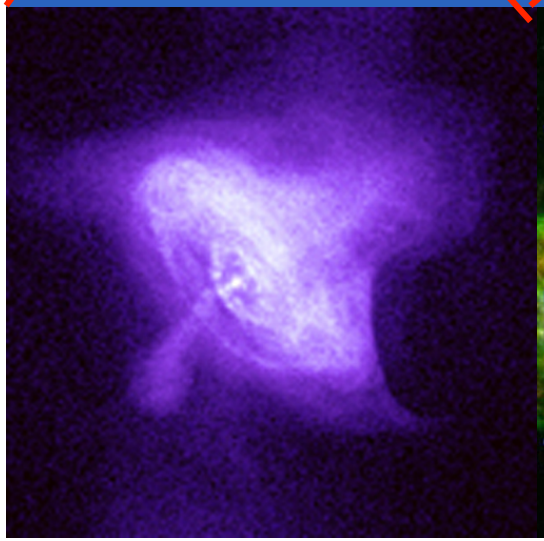
Radiotelescopio
di Medicina (BO)

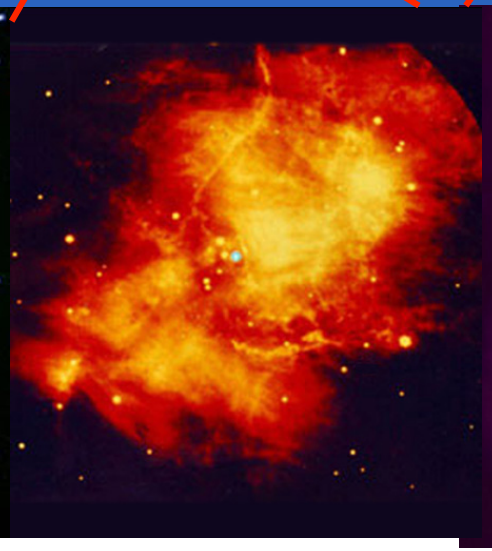
radiazione X

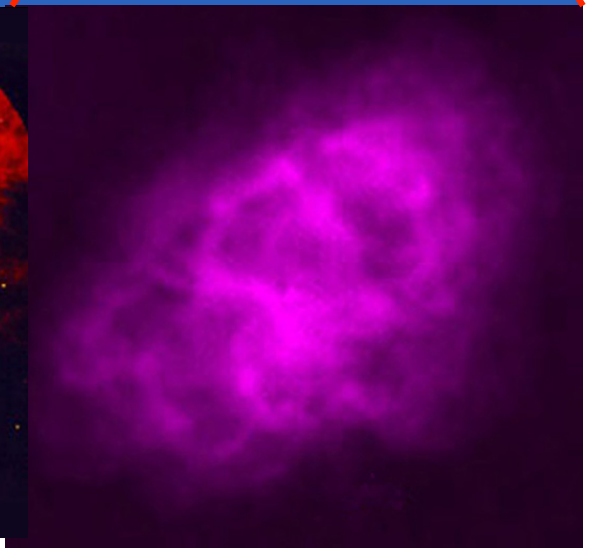
visibile

infrarosso

onde radio







# Olimpiadi Italiane di Astronomia

ZANICHELLI

Un'iniziativa per favorire la diffusione della Cultura Scientifica attraverso il riconoscimento delle eccellenze organizzata dalla Società Astronomica Italiana e dall'Istituto Nazionale di Astrofisica in collaborazione con il MIUR - Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per l'Autonomia Scolastica

## Cosa sono?

Le Olimpiadi di Astronomia sono una competizione strettamente individuale, su argomenti di astronomia, astrofisica e cosmologia, riservata agli studenti delle scuole italiane, senza distinzione di cittadinanza e/o nazionalità.

## Chi può partecipare?

**Categoria Junior:** studenti di età compresa tra 14 e 15 anni

- Per l'edizione 2014/15: nati negli anni 2000/2001

**Categoria Senior:** studenti di età compresa tra 16 e 17 anni

- Per l'edizione 2014/15: nati negli anni 1998/1999

**La competizione si svolge in 3 fasi successive:**

- **Preselezione**: tema su argomento specifico da inviare insieme alla scheda di partecipazione. Scadenza: 12/11/14
- **Gara interreginale:** risoluzione di 5 problemi: 16/02/15
- **Finale nazionale:** prova teorica + prova pratica: 18-20/04/15 a Modena

Organizzate dalla SAIt e dall'INAF le Olimpiadi sono gestite da un "Comitato Organizzativo Nazionale".
La copertura del territorio è assicurata da nove sedi INAF e da una sede SAIt che gestiscono le varie fasi dell'iniziativa.
La Finale Nazionale si svolge ogni anno in una città diversa:
2011 - Reggio Calabria
2012 - Macerata
2013 - Pieve di Cadore (BL)
2014 - Siracusa
La prima edizione nazionale si è svolta nel 2007, con la partecipazione di 3 istituti (Trieste, Teramo, Catania); la copertura attuale è stata raggiunta nel 2012

# La struttura organizzativa

**Comitato Olimpico Nazionale**
(nomina congiunta SAIt- INAF: in corso di nomina)

Ogni **Sede Interregionale** ha un responsabile coadiuvato da 2 - 4 componenti di giuria (in totale circa 30 persone/anno)

**Torino** (INAF - A. Vecchiato): Liguria + Piemonte + Valle D'Aosta
**Milano** (INAF - A. Iovino): Lombardia
**Trieste** (INAF - C. Boehm): Friuli V.G. + Trentino A.A. + Veneto
**Bologna** (INAF - S. Varano): Emilia Romagna + Toscana
**Teramo** (INAF - M. Dolci): Abruzzo + Marche + Molise + Umbria
**Roma** (INAF – E. Nichelli): Lazio
**Napoli** (INAF - A. Rifatto): Campania + Puglia + Basilicata
**Reggio Calabria** (SAIt - A. Misiano): Calabria
**Catania** (INAF - G. Cutispoto): Sicilia
**Cagliari** (INAF - S. Casu): Sardegna

**Rappresentante Internazionale:**
G. Valentini (INAF / Osservatorio Astronomico di Teramo)

# L'edizione 2015

## Preselezione

### Categorie Junior & Senior

**Tema da svolgere:** Il 2015 è stato proclamato dall'ONU "Anno Internazionale della Luce". La luce è il messaggero che gli astronomi utilizzano da più tempo per raccogliere informazioni sulla natura del Cosmo. In che modo oggi gli astronomi usano la luce per studiare l'universo? Quali sono i principali strumenti astronomici moderni?

Il bando è stato pubblicato il 29 Settembre 2014.

Termine ultimo per la presentazione del tema: 12/11/2014 (ore 24:00)

Iscrizione e presentazione del tema avvengono contestualmente tramite un modulo on-line ("scoraggiato" ma possibile l'invio per posta)

Stesso tema per Junior e Senior ma la valutazione è separata.

Per l'ammissione alla **Fase Interregionale** occorre conseguire un punteggio minimo. Per ogni sede possono essere selezionati un massimo di 40 partecipanti (20 Junior + 20 Senior)

# Partecipanti alla preselezione

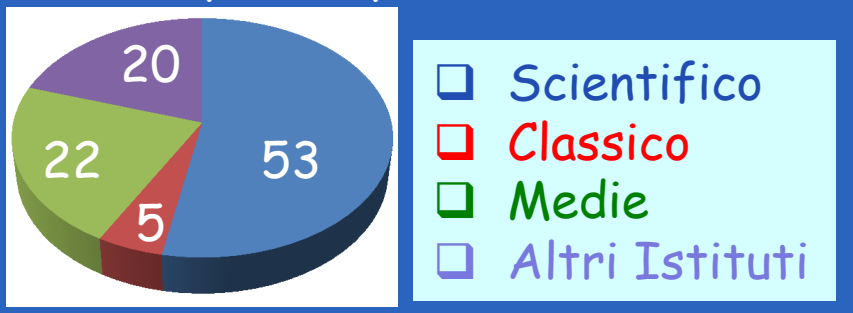
Negli anni passati, alla fase di preselezione hanno partecipato un totale di **1839** studenti:

- 2010: **304** (179 J + 125 S)
- 2011: **478** (310 J + 168 S)
- 2012: **538** (279 J + 258 S)
- 2013: **519** (305 J + 214 S)

| Zona | anno | % | anno | % |
|---|---|---|---|---|
| Nord | 2012 | 19 | 2013 | 27 |
| Centro | 2012 | 17 | 2013 | 14 |
| Sud | 2012 | 64 | 2013 | 59 |

E' evidente una distribuzione non uniforme della partecipazione, che risulta concentrata dove, fino ad oggi, l'attività di divulgazione dell'iniziativa è stata più capillare (Calabria e Sicilia)

Scuole di provenienza dei partecipanti (%)




Il probabile futuro ingresso di nuove sedi (Padova e Firenze) e un incremento delle attività in alcune delle sedi del centro e del nord potranno colmare questa lacuna.

Riteniamo che il numero totale dei partecipanti possa aumentare in modo considerevole nei prossimi anni

# Agenda Olimpica

- **29 settembre 2014:**
  Pubblicazione bando Olimpiadi di Astronomia 2015

- **12 novembre 2014:**
  Ore 24: scadenza del termine per partecipare alla preselezione

- **19 dicembre 2014:**
  Pubblicazione dei risultati della preselezione e convocazione per la gara interregionale

- **16 febbraio 2015:**
  gara interregionale

- **10 marzo 2015:**
  pubblicazione ammessi alla finale nazionale

- **18 - 20 Aprile 2015:**
  finale nazionale a Modena

**www.olimpiadiastronomia.it**

## Temi, problemi e lavoro delle giurie

•I temi della preselezione e i problemi dell'interregionale sono proposti dal CON e dai responsabili delle sedi.
•La scelta avviene a seguito di una votazione.
•Sia per la fase di preselezione che per la fase interregionale tutte le giurie operano sulla base di una "griglia di valutazione" condivisa.
•I problemi per la Finale Nazionale sono proposti dal CON e dai componenti la Giuria.
•La scelta avviene a seguito di una votazione.
•La Giuria della gara nazionale opera sulla base di due "griglie di valutazione" (una per ciascuna prova).

Va sottolineato il processo che porta gli autori a rendere accessibile a studenti della scuola superiore una problematica astrofisica, molto spesso va raggiunto un compromesso tra il problema "reale" e una sua trattazione necessariamente semplificata ma rigorosa.

## Supporto alla preparazione dei partecipanti

**Preselezione:** sul sito web sono presenti alcuni link ad articoli e materiale vario riguardante il tema della preselezione

**Gara Interregionale:** sul sito web sono presenti i problemi (con soluzione) assegnati nelle precedenti edizioni.

Presso alcune sedi vengono svolti corsi di preparazione

# Finale Nazionale

Sono dichiarati vincitori i **primi 5 classificati di ciascuna categoria**.

I primi **3 classificati** della categoria **junior** e i primi **2 classificati** della categoria **senior** costituiranno la squadra che rappresenterà l'Italia alle **Olimpiadi Internazionali di Astronomia**.

La Finale Nazionale, oltre alle prove, comprende sempre un programma di conferenze svolte da astronomi professionisti.

Si ha cura di creare un clima rilassato ma allo stesso tempo rispettoso delle regole di gara

# Olimpiadi Internazionali

Sono Organizzate dalla Euro-Asian Astronomical Society; la prima edizione si è svolta nel 1996 e ogni anno partecipano non meno di 19 rappresentative.

- **XIII edizione (2008):** Trieste (Italia)
- **XIV edizione (2009):** Hangzhou (Cina)
- **XV edizione (2010):** Sudak (Crimea)
- **XVI edizione (2011):** Almaty (Kazakhstan)
- **XVII edizione (2012):** Gwangju (Corea del Sud)
- **XVIII edizione (2013):** Vilnius (Lituania)
- **XIX edizione (2014):** Bishkek - Cholpon-Ata, Kyrgyzstan, October 12-21, 2014

3号楼
08/11/2009

现场刻

第十四届国际

17/10/2010

Диплом
участника
Диплом
II
степени
Диплом
участника
Диплом
III
степени
Диплом
Диплом
участника
EXIT

# Perché partecipare alle Olimpiadi?

Nel contesto scolastico italiano l'Astronomia NON è materia curriculare.
Dopo la riforma della scuola secondaria "tracce" di Astronomia si trovano nei programmi del biennio (Scienze) e dell'ultimo anno (Fisica).
Molto forte è la delega all'insegnante, che può adattare i programmi alle proprie competenze e all'interesse dei ragazzi Le Olimpiadi ci permettono di:

- Avvicinare gli studenti allo studio dell'Astronomia (a vari livelli)
- Coinvolgere insegnanti non solo di discipline scientifiche
- Rafforzare la collaborazione tra INAF, SAIt e scuole
- Mettere in contatto i ragazzi con il mondo della ricerca scientifica
- Indirizzare verso studi universitari a carattere scientifico

**L'interesse da parte del MIUR è stato recentemente ribadito, in un contesto, quello delle eccellenze, dove altre iniziative "olimpiche" non hanno ricevuto lo stesso apprezzamento.**

FINE

# I giganti da Terra
# Keck Observatory:
# due telescopi dal diametro di 10 metri ciascuno
# a Mauna Kea - Hawaii.

# I giganti da Terra
# Gemini North Observatory (Mauna Kea – Hawaii)
# Gemini South Observatory (Cile)

Gemini North
diametro: 8.1 m

Gemini South
diametro: 8.1 m

# I giganti da Terra
# William Herschel Telescope (WHT):
# Diametro: 4.2 metri
# La Palma, Canarie - Spagna

# I giganti da Terra
# Anglo Australian Observatory (AAO):
# Diametro: 3.9 metri
# Siding Spring - Australia

# I giganti da Terra
# Canada France Hawaii Telescope (CFHT):
# Diametro: 3.6 metri
# Mauna Kea - Hawaii

# I giganti da Terra
# Telescopio Nazionale Galileo (TNG):
# Diametro: 3.6 metri
# La Palma, Canarie - Spagna

Il gigante del futuro:
EUROPEAN EXTREMELY LARGE TELESCOPE (E-ELT)
Diametro: 40 metri
ESO
Cerro Armazones, deserto di Atacama - Cile