

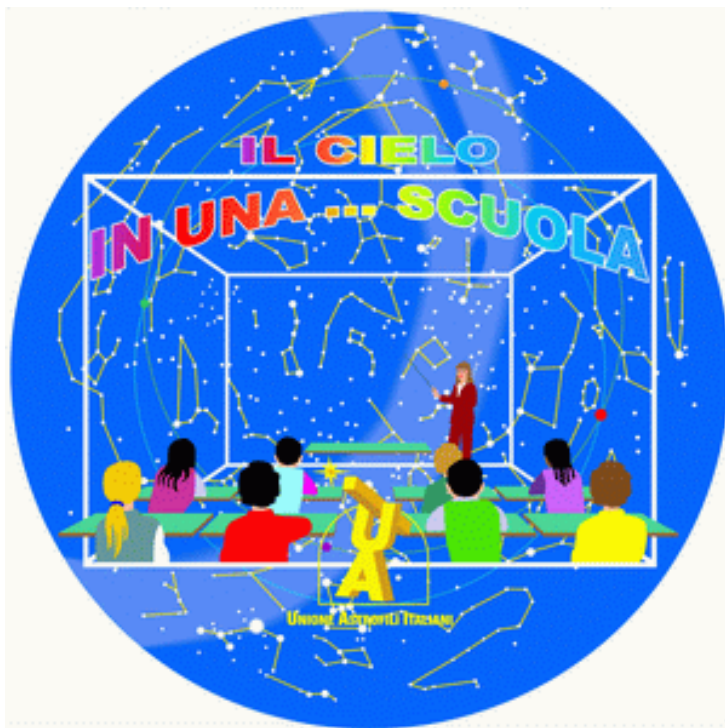


*La passione italiana per  
l'astronomia... abita qui !*

**Associazione di promozione sociale**



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE,  
DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



# ***Il Cielo in una Scuola, con ROSAD: obiettivo giovani !***

***Presentazione del progetto***

15 Maggio 2015



- Le Associazioni di Astrofili svolgono un ruolo di primo piano come enti **di promozione sociale** nell'ambito della cultura scientifica
- Un *benchmarking* internazionale ha evidenziato che la **peculiarità italiana** è **l'ampia diffusione territoriale** delle organizzazioni amatoriali
- A partire dal 2010 l'UAI si è posta come **obiettivo prioritario**, la ridefinizione del ruolo delle **delegazioni locali** ed in generale la valorizzazione del rapporto con la realtà **dell'associazionismo astrofilo** ed il territorio



# Distribuzione dell'Associazione astrofilo



Regione	N. Associazioni	N. Osservatori	Densità *
Abruzzo	9	1	38
Basilicata	2	2	19
Calabria	8	1	22
Campania	12	5	12
Emilia-Romagna	25	4	32
Friuli-Venezia-Giulia	6	3	27
Lazio	15	7	15
Liguria	12	5	42
Lombardia	32	6	18
Marche	12	4	43
Molise	1	0	18
Piemonte	22	3	28
Puglia	20	7	27
Sardegna	6	2	20
Sicilia	20	6	22
Toscana	24	11	36
Trentino Alto Adige	9	1	49
Umbria	8	1	49
Valle d'Aosta	1	1	44
Veneto	27	8	31
<b>TOTALI</b>	<b>271</b>	<b>78</b>	<b>29</b>



\* Espressa in astrofili iscritti ad una associazione ogni 100.000 abitanti

- ➔ Astrofili iscritti ad almeno un'associazione al 2013:  $\approx 14.000$
- ➔ Stima bacino potenziale astrofili in Italia al 2013:  $\approx 56.000$



## Il Progetto “Il Cielo in una Scuola, con ROSAD”



→ il progetto “Il Cielo in una scuola, con ROSAD” è realizzato con il contributo Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca (ex legge 6/2000)



MINISTERO DELL’ISTRUZIONE,  
DELL’UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

### Obiettivi generali

- valorizzare i risultati del precedente progetto ROSAD, che ha avviato la costituzione un **rete reale di associazioni di astrofili, osservatori e planetari**
- sviluppare un articolato programma di **diffusione della cultura scientifico/astronomica** tra i giovani, individuando come **target preferenziale la fascia di età 11-13 anni**
- coinvolgere una **selezione di istituti scolastici** presenti nei territori di riferimento delle associazioni e degli Osservatori astronomici che parteciperanno al progetto
- realizzare un **programma didattico orientato a osservazione e sperimentazione**, presso le scuole e gli osservatori, con **stage didattici** collegati a star party astrofili





## Le fasi del progetto 1/2



1

### ➤ **Organizzazione e promozione interventi didattici nelle scuole del territorio**

30 aprile – 30 giugno 2015

✓ *Il task prevede l'organizzazione e la promozione degli interventi didattici nelle scuole del territorio e nei relativi Osservatori e/o Planetari e l'individuazione degli star-party che ospiteranno gli stage didattici estivi. L'UAI svolgerà una funzione di coordinamento nazionale, mentre le Delegazioni territoriali coinvolte prenderanno contatti diretti con gli istituti scolastici selezionati.*

2

### ➤ **Organizzazione, promoz. e realizzazione della Scuola Estiva per insegnanti**

30 aprile – 30 luglio 2015

✓ *Il task prevede l'organizzazione, la promozione e la realizzazione di una Scuola Estiva di metodologie didattiche per la scienza, organizzata direttamente dalle strutture nazionali UAI, ed aperta sia agli insegnanti che ai formatori delle Delegazioni*

3

### ➤ **Elaborazione programma didattico e schede per gli interventi nelle scuole**

1 luglio – 30 ottobre 2015

✓ *Il task prevede l'elaborazione del programma didattico e delle relative schede per gli interventi nelle scuole. Lo svolgimento di una azione di due-diligence finalizzata all'individuazione dei relatori e degli operatori per detti interventi. L'elaborazione del programma, l'individuazione dei relatori e la produzione dei materiali per gli stage e la scuola estiva.*





## Le fasi del progetto 2/2



4

### ➤ Realizzazione degli interventi didattici sul territorio

1 novembre 2015 – 1 marzo 2016

✓ *Il task prevede l'organizzazione, la promozione e la realizzazione del programma di interventi nelle scuole. Sono previste complessivamente circa 800 attività, a cura delle Delegazioni territoriali UAI e relativi Osservatori, con la supervisione ed il coordinamento delle strutture nazionali UAI.*

5

### ➤ Organizzazione, promozione e realizzazione degli stage didattici

1 febbraio – 1 aprile 2016

✓ *Il task prevede l'organizzazione, la promozione e la realizzazione del programma di stage estivi per una selezione di studenti che hanno usufruito del programma didattico nel periodo invernale. Sono previsti 3 stage, a cura delle Delegazioni territoriali selezionate, con la supervisione ed il coordinamento delle strutture nazionali UAI*

### I numeri del progetto:

- ✓ *15 Delegazioni UAI impegnate nella realizzazione delle attività didattiche*
- ✓ *30 istituti scolastici, 300 classi e 7.000 studenti coinvolti: 13.000 ore att.*
- ✓ *3 stage e 400 studenti coinvolti*
- ✓ *60 tra insegnanti e formatori partecipanti alla Scuola Estiva*



## Il programma didattico 1/2



*Gli interventi nelle scuole del territorio si baseranno su di un approccio didattico che fa molto uso dell'esperienza e dell'osservazione, anche attraverso gli stage finali, considerati come "premio" dell'attività svolta nel corso dell'anno scolastico*

- 1. Sessione teorica di base sul Sole. Approfondimenti: le macchie solari*
- 2. Laboratori: Costruiamo un orologio solare orizzontale. Osserviamo le macchie solari e calcoliamo il periodo di rotazione solare*
- 3. Sessione teorica di base sulla Luna. Approfondimenti: calendari lunari, solari e lunisolari*
- 4. Laboratori: misuriamo la distanza Terra-Luna con il metodo di Aristarco. Misuriamo l'altezza delle montagne della Luna con Galileo*
- 5. Sessione teorica di base sulla Terra. Approfondimenti: l'inquinamento luminoso. La ricerca dei pianeti di tipo terrestre.*
- 6. Laboratori: misuriamo la latitudine con le ombre e la longitudine con l'osservazione dei fenomeni mutui su Giove. Misuriamo il raggio terrestre con il metodo di Eratostene. Misuriamo il livello di inquinamento luminoso sopra la Scuola*

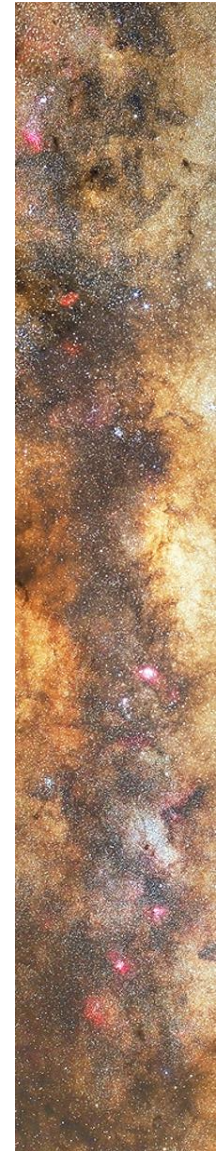
*✓ Per le sessioni teoriche si prevede un impegno di circa 2h e di 1h per gli approfondimenti. Per i laboratori si prevede un impegno di circa 4h ciascuno.*



## Il programma didattico 2/2



- complessivamente **ogni modulo didattico** completo prevede un impegno di 20 h
- ✓ Sulla base dell'esperienza, ogni singola attività potrà essere utilmente proposta a gruppi di 40-45 studenti massimo (equivalenti a due classi) con un relatore per le sessioni teoriche e almeno due operatori didatti per i laboratori.
- ✓ Dei sei interventi previsti, almeno 2 saranno svolti presso gli Osservatori pubblici presenti sul territorio, i restanti presso le Scuole.
- ✓ **Gli stage didattici:** al termine del programma invernale-primaverile verrà effettuata una selezione degli studenti fruitori al fine della partecipazione ad uno dei 3 stage nazionali organizzati tipicamente in location di alta montagna e a basso tasso di inquinamento luminoso.
- ✓ Ogni stage si svolgerà da sabato mattina a domenica pomeriggio: ogni gruppo di studenti verrà ospitato per un giorno e una notte e sarà protagonista di un mini-progetto di realizzazione di una sessione osservativa al telescopio, attraverso almeno 4h di attività teorica (lezioni frontali), di preparazione all'attività osservativa, e ulteriori 4h per l'osservazione vera e propria, che verrà effettuata con telescopi appositamente messi a disposizione. Verranno formati gruppi da massimo 20 studenti per telescopio







# La Scuola Estiva di Astronomia



- **Si svolgerà, a cura UAI, dal 13 al 16 Luglio 2015 a Campo Catino (FR)**
- ✓ *Aperta a tutti gli insegnanti interessati, ma espressamente alle Scuole che si intende coinvolgere nel progetto*
- ✓ *Si raccomanda la partecipazione di almeno un formatore per ciascuna Delegazione coinvolta nel progetto*
- ✓ **Programma:**
  - ❖ *Prima giornata: la lotta contro l'inquinamento luminoso; Valutazione e mappa dell'inquinamento. Attività sperimentale: Osserviamo il cielo ad occhio nudo. Test di ingresso.*
  - ❖ *Seconda giornata: Il Sole e le ombre; disegnare un orologio solare e osservare il Sole al telescopio. Attività sperimentali: costruire un solarscope. Osservare gli oggetti del profondo cielo*
  - ❖ *Terza giornata: La danza dei pianeti. Utilizzo dei planetari virtuali. Ricerca ed utilizzo dei contenuti didattici in rete. Attività sperimentale: osserviamo la Luna e i Pianeti al telescopio dell'Osservatorio di Campo Catino*
  - ❖ *Quarta giornata: un moderno mezzo di indagine astronomica: la spettroscopia. Attività didattica di spettroscopia. Storia delle misure astronomiche. Attività sperimentale: misurare le distanze di alcuni oggetti con il metodo della parallasse. Test di gradimento, discussione fra i partecipanti*
- ❖ *La partecipazione alla Scuola sarà gratuita.*
- ❖ *Sarà previsto un rimborso parziale (50%) delle spese di permanenza per i formatori delle Delegazioni.*

