

RELAZIONE DEL PRESIDENTE

Attività 2016

Congresso SAIt 2017 - Padova, 12-15 Settembre

La Società Astronomica Italiana (SAIt) è consapevole del ruolo educativo e culturale della scienza, e delle potenzialità offerte dall'Astronomia in particolare in quanto disciplina trasversale e allo stesso tempo affascinante, pertanto usa molteplici mezzi per promuoverla, diffonderla e per creare fiducia e interesse in essa. Le attività organizzate e/o realizzate dalla SAIt coinvolgono il mondo della ricerca e dei professionisti, ma si avvalgono anche delle potenzialità e della professionalità dei cultori della materia per raggiungere un pubblico sempre più vasto e dell'esperienza dei docenti in ambito didattico e scolastico per coinvolgere gli studenti del territorio nazionale potenziali utenti.

Per raggiungere gli obiettivi che si prefigge, la Società organizza eventi rivolti al grande pubblico in occasione di eventi astronomici di rilievo, si associa a eventi nazionali o internazionali, quali la Notte Europea dei Ricercatori in settembre, la Notte della Luna in ottobre, Occhi su Saturno in luglio, oltre a offrire un ricco programma di conferenze e eventi locali. Parallelamente si impegna a organizzare convegni, scuole di formazione per docenti, scuole di orientamento per gli studenti, si occupa della pubblicazione di riviste e di articoli scientifici e divulgativi, offre premi per studenti delle scuole e per le premiare le migliori tesi di dottorato e collabora a progetti e iniziative condivise con altre società scientifiche nazionali ed internazionali e soprattutto con le Istituzioni italiane che si occupano di astronomia e di scienze relative, primo fra tutti l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF).

Inoltre anche per il 2016 il MIUR-Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione ha affidato alla Società Astronomica Italiana la gestione delle Olimpiadi Nazionali di Astronomia, che la Società ha organizzato in sinergia con INAF. A differenza di altre olimpiadi studentesche, le Olimpiadi di Astronomia fanno riferimento ad una disciplina che non rientra nei piani di studi come autonoma, ma per la sua intrinseca trasversalità spazia nella fisica, nella matematica, nelle scienze naturali. Nell'ultimo triennio, grazie all'azione didattica e l'organizzazione di stage e scuole nazionali, il livello di competitività dei nostri ragazzi nella fase internazionale è significativamente aumentato. Il medagliere comincia ad essere consistente e quest'anno si è arricchito di un diploma di terza fascia nella categoria junior, un diploma di prima e terza fascia e due diplomi per miglior prova teorica e pratica nella categoria senior.

La Società ha svolto regolarmente il proprio Congresso Nazionale annuale nel mese di Maggio a Roma, presso la sede del CNR. Il Congresso annuale si svolge sempre con la collaborazione dell'Istituto Nazionale di Astrofisica e prevede la presentazione e la discussione dello stato dell'arte della ricerca italiana parallelamente e in sinergia con la discussione delle tematiche legate allo studio delle discipline scientifiche e alla diffusione della cultura astronomica a un pubblico di non esperti.

Complessivamente la Società è composta da circa 430 soci, a cui si aggiungono circa 20 tra associazioni, enti e scuole. Le tre anime della Società: astronomi professionisti (ricercatori o

professori universitari), insegnanti di ogni ordine e grado, cultori dell'Astronomia non professionisti, sono equamente rappresentate. Gli studenti costituiscono circa il 10% dei soci. La componente femminile rappresenta meno del 30% degli iscritti, e scende al 15% circa per la componente degli astronomi e docenti universitari, inferiore al valore riportato per il personale di ricerca INAF, direttamente confrontabile.

Questa composizione variegata del corpo sociale ci permette di unire alla competenza professionale degli astronomi e dei docenti universitari, che forniscono in modo naturale le basi scientifiche e il costante aggiornamento della ricerca d'avanguardia in Italia e nel mondo, la conoscenza del mondo della scuola e delle tecniche d'insegnamento dei professori e la manualità e gli strumenti per le osservazioni del cielo notturno degli astrofili. Per questo motivo i corsi di aggiornamento organizzati dalla SAIt sono particolarmente seguiti e di grande successo di pubblico.

1) Attivita' didattica e formativa:

a) Olimpiadi di Astronomia

Dal 2008 l'organizzazione delle Olimpiadi Italiane di Astronomia, su richiesta diretta del Ministero, è stata assunta in prima persona dalla SAIt, con la fattiva collaborazione dell'Istituto Nazionale di Astrofisica e delle sue strutture di ricerca, nel quadro dell'intesa fra Società Astronomica Italiana e INAF. Dal dicembre 2013 tale collaborazione si è istituzionalizzata con un accordo ufficiale, stilato a seguito di un bando di affidamento. Anche per l'anno 2016, la Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per la Valutazione del Sistema Nazionale d'Istruzione del MIUR ha affidato alla Società la XIV edizione delle Olimpiadi Italiane di Astronomia, che le ha gestite e realizzate in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica.

La XIV edizione relativa all'anno scolastico 2015-2016 ha visto la partecipazione di 903 studenti, nuovo record di partecipazione, provenienti da 192 istituti su tutto il territorio nazionale.

Per la fase di preselezione, che prevedeva lo svolgimento del tema *“Le uniche forme di vita attualmente conosciute nel Cosmo sono quelle presenti sulla Terra. Negli ultimi decenni, però, numerose missioni spaziali (Spirit & Opportunity, Rosetta, Cassini-Huygens, New Horizons, solo per fare qualche esempio) ci hanno mostrato che diversi altri corpi del Sistema Solare potrebbero aver ospitato la vita in passato o costituire ambienti favorevoli al suo sviluppo. Soffermatevi su uno o due esempi che conoscete e che vi sembrano particolarmente interessanti”*, sono pervenuti 556 elaborati (pari al 61,6%) per la categoria Junior e 347 elaborati (pari al 38,4%) per la categoria senior. Equa la distribuzione per genere, con le ragazze che contribuiscono per il 47,3% sul totale dei partecipanti. In particolare nella categoria Junior la distribuzione è praticamente alla pari, mentre tra i Senior prevalgono i ragazzi con il 56,5% dei partecipanti.

Alla Gara Interregionale (Gara IR) del 22 febbraio 2016, che ha avuto luogo in 13 sedi distribuite sul territorio nazionale (Bologna, Bari, Cagliari, Catania, Macerata, Milano, Napoli, Reggio Calabria, Roma, Savona, Teramo, Torino e Trieste), sono stati ammessi un totale di 390 studenti (201 per la categoria Junior e 189 per la categoria senior). La Gara Interregionale consisteva nella risoluzione di 5 problemi teorici differenziati per le due categorie.

Alla Finale Nazionale, che si è svolta a Milano dal 19 al 21 aprile, sono stati ammessi un totale di 40 studenti, 20 per ciascuna categoria. Le prove teorica e pratica si sono svolte presso l'I.I.S. Statale “L. Cremona”, mentre la premiazione ha avuto luogo presso il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci (MNST). Oltre al MNST e al Comune di Milano, che

ha concesso il patrocinio, hanno partecipato e sostenuto la Finale l'Agencia Spaziale Italiana (ASI), lo European Southern Observatory, l'Agencia Spaziale Europea e la casa editrice Zanichelli (quest'ultima ormai da anni "sponsor tecnico" delle Olimpiadi).

La premiazione ha registrato la partecipazione del Comune di Milano e delle istituzioni, rappresentate da Fiorenzo Galli (Direttore del MNST), Edvige Mastantuono (Dirigente della Direzione Generale Ordinamenti Scolastici e Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione del MIUR), Roberto Buonanno (Presidente della SAIt), Gianpiero Tagliaferri (Direttore dell'INAF - Osservatorio Astronomico di Brera) e Bruna Baggio (Dirigente dell'I.I.S.S. "L. Cremona". Nel corso della premiazione tra i tanti temi astronomici in grado di affascinare i giovani, si è scelto di puntare i riflettori sull'esplorazione spaziale e sul fascino dell'astrofisica, con una tavola rotonda dal titolo "Ricerca e passione" condotta da Luca Reduzzi (MNST), che ha visto la partecipazione di Roberto Battiston (Presidente dell'ASI), Maurizio Cheli (astronauta), Roberto Buonanno e Gianpiero Tagliaferri.

Nel corso della premiazione sono stati nominati i 10 vincitori (5 Junior e 5 Senior) dell'edizione e tra questi selezionati i 5 componenti (3 junior e 2 senior) che hanno formato la Squadra Italiana che ha partecipato alle XXI International Astronomy Olympiad (IAO) che si sono svolte in Bulgaria dal 5 al 13 ottobre 2016.

La Finale e la cerimonia di premiazione si sono svolte durante la settimana dell'astronomia e hanno visto una partecipazione molto più attiva delle scuole e degli insegnanti accompagnatori, che hanno avuto la piena responsabilità dei finalisti e che hanno partecipato a un corso di formazione proposto in modo da consentire un uso ottimale del loro ruolo di accompagnatori (vedi al punto successivo). La preparazione della cerimonia di premiazione e degli eventi correlati, organizzati in collaborazione con INAF-Osservatorio Astronomico di Brera e INAF-IASF e con il Museo Nazionale di Scienza e Tecnologia, ha visto anche un maggior coinvolgimento del MIUR stesso, in particolare attraverso la collaborazione diretta con le dott.sse Mastantuono e Spezzano della Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale d'Istruzione del MIUR. In particolare è stato proposto ai ragazzi il "gioco formativo" presso il MNST "reazione a catena" e la visita della Pinacoteca di Brera e dell'Osservatorio Astronomico.

A conclusione dell'edizione 2016 va ricordato il grande risultato della Squadra Italiana alle XXI IAO, con un diploma di prima fascia, due diplomi di terza fascia e due diplomi speciali. Jacopo Guoy Chen ha vinto un diploma di prima fascia e due diplomi per miglior prova teorica e pratica nella categoria senior. Pietro Benotto si è aggiudicato un diploma di terza fascia nella categoria senior, Lorenzo Pica Ciamarra un diploma di terza fascia nella categoria junior. E' stato il miglior risultato di sempre per la Squadra Italiana alle IAO. Anche gli altri tre nostri ragazzi, pur non arrivando in zona medaglia, hanno comunque riportato buone valutazioni.

A seguito del rapporto più diretto con il MIUR instaurato nel corso della finale 2016, l'edizione 2017 ha visto un radicale cambiamento delle modalità di selezione per l'accesso alle Gare IR. Infatti la preselezione è stata organizzata in stretta collaborazione con le scuole, che hanno avuto un ruolo attivo nella iscrizione degli studenti, nell'individuazione di tutor responsabili del procedimento e della correzione dei questionari proposti dal comitato olimpico per la Fase di Preselezione. Pertanto il giorno 2 dicembre è stato sottoposto ai candidati un questionario di 30 domande a risposta multipla, che i ragazzi hanno svolto a scuola. Per la preparazione alla selezione il comitato Olimpico aveva individuato il tema "Descrizione e proprietà del Sistema Solare, con particolare riferimento a: la Luna, importanti risultati delle missioni spaziali Cassini, Rosetta e New Horizons, le atmosfere dei pianeti" e preparato un dossier on-line sul quale

i ragazzi si potevano preparare per superare la prova. Con questa modalità di accesso al concorso la partecipazione è cresciuta in modo molto significativo passando a 5946 studenti in 203 scuole distribuite su tutte le regioni d'Italia.

Alla Gara IR 2017 sono stati ammessi 850 studenti (435 per la categoria Junior e 415 per la categoria Senior) e dato l'alto numero la Gara IR si è svolta su due giornate, il 13 febbraio 2017 per gli Junior e il 14 febbraio 2017 per i senior in 14 sedi (Aosta, Bologna, Bari, Cagliari, Catania, Macerata, Milano, Napoli, Reggio Calabria, Roma, Savona, Teramo, Torino e Trieste), su tutto il territorio nazionale.

La Finale Nazionale si è svolta a Cremona dal 4 al 6 aprile dove, come di consueto, oltre ai 10 vincitori è stata selezionata la Squadra Italiana che parteciperà alla prossima edizione, la XXII.ma, delle IAO che si terranno in Cina tra fine ottobre e inizio novembre.

b) STAGE per la preparazione alle Olimpiadi Nazionali ed Internazionali di Astronomia.

Come ogni anno sono stati organizzati stage di formazione per i finalisti delle olimpiadi nazionali di Astronomia, per i vincitori che rappresentano l'Italia alle olimpiadi Internazionali, o per studenti meritevoli ed interessati all'Astronomia in generale e/o alle olimpiadi. In dettaglio:

Telescopio Nazionale Galileo La Palma Canarie dal 14 al 19 Giugno. Stage riservato ai componenti Senior che dovevano rappresentare l'Italia alle XXI IAO che si sono svolte nel mese di ottobre 2016 in Bulgaria.

Osservatorio Astronomico di Padova (Asiago) dall'11 al 15 Luglio. Lo Stage è riservato a dieci finalisti della categoria Senior non componenti la Squadra Italiana alle XXI IAO

Stilo (Reggio Calabria) dal 25 al 30 luglio 2016. Stage riservato ai 10 vincitori, 5 per categoria, delle Olimpiadi Italiane di Astronomia e finalizzato alla preparazione della Squadra Italiana che avrebbe rappresentato l'Italia alle XXI IAO. Allo Stage hanno partecipato anche 3 studenti, particolarmente meritevoli, della provincia di Reggio Calabria, che si è fatta carico delle relative spese.

Osservatorio Astronomico di Bologna (Loiano) dal 30 Agosto al 2 Settembre. Lo Stage è riservato a sette finalisti della categoria Junior non componenti la Squadra Italiana alle XXI IAO

Inoltre è stata organizzata a **Sant'Agata sui due Golfi dal 5 all'8 luglio 2016** una scuola di formazione dedicata a studenti particolarmente interessati all'astronomia, che ha visto la partecipazione di 34 studenti della scuola media secondaria superiore provenienti da tutta Italia, tra cui alcuni provenienti dall'esperienza olimpica, selezionati in base alla loro media nelle materie scientifiche

c) Scuole di Formazione

La Società Astronomica Italiana è impegnata da molti anni nella formazione dei docenti attraverso l'attuazione di percorsi didattici a contenuto storico-scientifico, orientati all'inserimento dell'astronomia in un contesto interdisciplinare. Le proposte partono da una seria analisi dei bisogni formativi dei docenti, molti dei quali non hanno l'astronomia o suoi elementi nel curriculum universitario, disciplina che, per altro, non rientra come nei piani di studio come autonoma, ma che per la sua intrinseca trasversalità spazia nei programmi di Fisica, Matematica, Scienza della Terra, nelle Scienze Matematiche, Chimiche, Fisiche e Naturali nella

Scuola secondaria di primo grado. La legge 107/2015, conosciuta come; “Buona Scuola! ha reso la formazione in servizio obbligatoria e la Società Astronomica Italiana è Ente riconfermato quale soggetto qualificato a collaborare con l’Amministrazione alla formazione dei docenti ((Direttiva n. 170 del 21/03/2016).

Alla luce di questo riconoscimento la Società organizza scuole a carattere Nazionale, interregionale o provinciale attraverso le sue sezioni ed in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica.

Nel 2016 sono stati realizzati i seguenti corsi:

A carattere Nazionale Residenziale

- 1) Osservatorio Astrofisico di Torino, Pino Torinese, dal 17 al 19 Novembre
Titolo della scuola: *Light Astronomy: Cielo@scuola*

Programma

Giovedì 17 Nov.

14:00 *Inaugurazione della Scuola con la presenza delle autorità*

14:10-15:00 *Lectio magistralis dott. Alessandro Capetti - Direttore dell'Osservatorio Astrofisico di Torino (INAF)*

15:00-17:00 *“Introduzione alla Spettroscopia” – P.Galeotti (SAIt/Università di Torino)*

17:30-19:30 *“Didattica al Museo dell'Astronomia e dello Spazio”- Infini.to*

21:45-23:45 *“I telescopi e loro utilizzo”- L. Zangrilli (INAF/SAIt)*

Venerdì 18 Nov.

9:00-11:00 *“Principali caratteristiche dell'atmosfera”- C. Cassardo (Università di Torino)*

11:30-13:30 *“Laboratorio: misura della costante solare”- A.Cora - (INAF/SAIt)*

15:00-16:00 *“Laboratorio: misura della costante solare”- A.Cora - (INAF/SAIt)*

16:30-18:30 *“Laboratorio di spettroscopia”- D. Marocchi - (SAIt /Università di Torino)*

21:45-23:45 *“I telescopi e loro utilizzo”- L. Zangrilli (INAF/SAIt)*

Sabato 19 Nov.

9:00-11:00 *“Laboratorio di spettroscopia”- M. Rinaudo – L. Negro Rocassin (Università di Torino)*

11:30-13:30 *Gruppi di lavoro: “progetto di un'attività laboratoriale”*

13.30-13.45 *Consegna degli attestati*

- 2) Osservatorio Astronomico di Brera, Milano, 19-21 Aprile
Titolo della scuola. *L'astronomia tra passione e scuola*

Programma

19 Aprile c/o MNST

ore 15: cerimonia di apertura e gioco formativo

20 Aprile c/o INAF Osservatorio Astronomico di Brera

9:00 -10:00 L'astronomia come scienza multidisciplinare, Angela Misiano (SAIt)

10:00-10:30 Il progetto astroEDU (IAU, INAF/SAIt), Stefano Sandrelli, INAF-Osservatorio di Brera

10:30-12:00 Le onde gravitazionali, Andrea Tiengo (IUSS, Pavia)

12:00-12:30 Discussione

14:00-14:30 intervento di Edvige Mastantuono, Dirigente MIUR

15:00-16:30 Che cosa è il tempo? Gabriele Ghisellini, INAF-Osservatorio di Brera

16:30-17:00 discussione finale

21 aprile c/o INAF Osservatorio Astronomico di Brera

9:00 -10.30 Discussione dei problemi assegnati nella finale, Angela Misiano

10:45-12:15 visita Osservatorio di Brera

15:00-18:00 Cerimonia di premiazione presso Auditorium del MNST.

3) XXI edizione della Scuola di Stilo Reggio Calabria Dal 25 al 30 Luglio

Titolo della scuola: *Dagli infiniti mondi di Giordano Bruno ad Exomars: i marziani siamo noi*

Programma

LUNEDÌ 25 luglio

ore 17.00

Inaugurazione pubblica alla presenza delle autorità

Conferenza di apertura Prof. R. Buonanno *"Il tempo degli infiniti mondi"*

MARTEDI 26 luglio

ore 09.00- 13.00

Caterina Spezzano: *L'Astronomia nel curricolo verticale*

Prof. R. Buonanno: *Le idee sull'esistenza di altri mondi abitati nell'Universo: il punto di vista dello scienziato*

ore 15.00 – 19.00

Dr. F. Mazzucconi: *Esplorazione del Sistema Solare: le grandi delusioni Luna, Mercurio e Venere*

Gruppi di Lavoro

Unità didattica: *Prof.ssa Silvana Comi*

H. G. Wells "La guerra dei mondi" C.S.Lewis "Lontano dal pianeta silenzioso"

MERCOLEDI 27 luglio

ore 09.00 – 13.00

Prof. G. Trinchieri: *La grande speranza: Marte a partire da Schiaparelli – fino a Exomars*

Dr. F. Mazzucconi : *Esplorazione del Sistema Solare: Giove e Saturno*

ore 15.00 – 19.00

Dr. M. Dolci: Esplorazione del Sistema Solare: oltre Saturno

Gruppi di lavoro

Unità didattica: *Prof.ssa Alessandra Corigliano*

Kosmoi Apeiroi Phisis Spatium Sine fine Natura Epicuro e Lucrezio tra noi e gli infiniti mondi

GIOVEDÌ 28 luglio

ore 09.00 – 13.00

Dr. M. Dolci: Esplorazione del Sistema Solare: asteroidi e comete

Prof. Angelo Vecchio Ruggeri: L'esistenza di altri mondi abitati nell'Universo: Giordano Bruno

ore 15.00 – 19.00

Dr. G. Cutispoto: L'esplorazione Umana dello spazio

Gruppi di lavoro

Dott. Massimo Mazzoni: *"Il problema dell'acqua sulla Terra"*

VENERDÌ 29 luglio

ore 09.00 – 13.00

Dott. Giuseppe Cutispoto: *"La Terra: caratteristiche di un pianeta abitabile"*

Prof.ssa Patrizia Caraveo: *"La ricerca di esopianeti"*

ore 15.00 – 19.00

Dott. Massimo Mazzoni: *"Le zone di abitabilità"*

Gruppi di lavoro:

Unità didattica

Proff. Fabrizio Tone – Francesco Violi: *"Il melo di Newton: satelliti in orbita"*

SABATO 30 luglio

ore 09.00 – 11.00

Presentazione lavori di gruppo e chiusura della scuola

A carattere interregionale

- 1) Catania Istituto d'istruzione superiore G.B.Vaccarini dal 25 Febbraio al 23 Marzo
Titolo: *Dall'evoluzione delle stelle all'origine dell'uomo*

25 Febbraio: Formazione dell'Universo e nucleosintesi primordiale - V. Antonuccio

2 Marzo: Evoluzione della Galassia - A.C. Lanzafame

9 Marzo: Evoluzione stellare e sintesi degli elementi chimici - A.F. Lanza

16 Marzo: Il Sole e la vita sulla Terra - P. Romano

23 Marzo: Caratteristiche e ricerca dei pianeti abitabili - G. Cutispoto

- 2) Liceo Scacchi Bari 5 febbraio 29 Aprile
Titolo: La misura dell'universo

Venerdì 5 febbraio, ore 16,30 Uno sguardo verso il cielo: Prof. Angelo Mascialino

Venerdì 12 febbraio, ore 16,30 Da Copernico a Newton: la nascita della nuova cosmologia
Prof. Augusto Garuccio

Venerdì 19 febbraio, ore 16,30 Aspetti d'insolita modernità nella cosmologia della Divina
Commedia Prof. Luigi Schiavulli

Venerdì 26 febbraio, ore 16,30 Dall'ordine al caos nel Sistema Solare Dott. Umberto
Mascia

Venerdì 4 marzo, ore 16,30 Alla scoperta di nuove Terre: la ricerca di pianeti extrasolari
Prof. Angelo Mascialino
Venerdì 11 marzo, ore 16,30 Metodi astronomici per la misura del tempo Sig. Giuseppe Zuccalà.
Venerdì 18 marzo, ore 16,30 Storia della spettroscopia Prof. Augusto Garuccio
Venerdì 1 aprile, ore 16,30 Astronomia nelle antiche culture Prof. Nedim Vlora
Venerdì 8 aprile, ore 16,30 Interferometria stellare da Michelson a Hambury-Brown e Twiss Prof.ssa D'Angelo Milena
Venerdì 15 aprile, ore 16,30 Quella cosa chiamata luce Dott. Umberto Mascia
Venerdì 29 aprile, ore 16,30 Il problema delle distanze in Astronomia Prof. A. Rifatto

3) Liceo Scacchi Bari 16 febbraio 5 aprile
Titolo : Astronomia ed Archeologia

1 – Cultura astronomica di base

Martedì 16 febbraio, ore 16,30 La sfera celeste. L'orizzonte (astronomico e locale) e il suo rilievo. Sistemi di riferimento in Astronomia. Altezza e azimut; loro calcolo. Dott. Umberto Mascia
Martedì 23 febbraio, ore 16,30 Moti della Terra (rotazione, rivoluzione, precessione e moti millenari). Moti del sole. Moto apparente nel corso dell'anno a qualsiasi latitudine. Le stagioni (equinozi e solstizi). Dott. Umberto Mascia
Martedì 1 marzo, ore 16,30 Sorgere (anche eliaco) e tramontare degli astri durante l'anno alle varie latitudini; loro calcolo. Azimut dei punti di levata e di tramonto, altezza della culminazione di stelle, pianeti e sole per qualsiasi data e luogo; loro calcolo. Sig. Giuseppe Zuccalà
Martedì 8 marzo, ore 16,30 Moti della luna (Il moto apparente della luna sulla sfera celeste, fasi lunari, levata e tramonto, variazioni della declinazione ai lunistizi). Le eclissi di sole e di luna, il ciclo di Saros. I pianeti del sistema solare. Sig. Giuseppe Zuccalà-Dott. Umberto Mascia
Martedì 15 marzo, ore 16,30 La misura del tempo: Principali calendari e loro comparazione. Il giorno giuliano. Sig. Raffaele Falagario
Martedì 22 marzo, ore 16,30 Cenni di Storia dell'Astronomia: Sistemi geocentrico ed eliocentrico. Astronomia antica europea ed extraeuropea. Dott. Umberto Mascia-Prof. Nedim Vlora

2 – Archeoastronomia: teoria e pratica

Martedì 29 marzo, ore 16,30 Ricerche di astronomia culturale nel mondo e in Italia, in particolare in Puglia: esempi di indagini attuate e loro risultati. La lettura archeoastronomica di un manufatto. Prof. Nedim Vlora- Dott. Umberto Mascia
Martedì 5 aprile, ore 16,30 Uso dei principali strumenti (teodolite, bussola, sestante, GPS, distanziometro laser, orologi solari, software di calcolo astronomico). Casualità e volontarietà. Prove lapidee; testimonianze scritte. Sig. Giuseppe Zuccalà-Prof. Nedim Vlora

d) Alternanza scuola-lavoro

I percorsi di formazione all'interno di un percorso a carattere astronomico rappresentano una sfida moderna per l'acquisizione di competenze trasversali e garantire un asse completo di conoscenza che dall'istruzione scolastica porti alla ricerca e, infine, all'innovazione. Le strutture che afferiscono alla società possono formare figure come esperti di strumentazione astronomica o di gestione dei planetari, divulgatori di itinerari astronomici - ambientali, oppure

fornire strumenti per approfondimenti nella cultura astronomica per indirizzare gli studenti a una scelta più consapevole in discipline scientifiche in generale o astronomiche in particolare.

Il Planetario Pythagoras, oggi di proprietà della Provincia di Reggio Calabria, è ente accreditato dalla Società Astronomica Italiana per la formazione e riconosciuto come struttura didattica importante per coadiuvare le scuole nella formazione scientifica su tutto il territorio nazionale. Nell'anno scolastico 2015-2016, primo anno di entrata in vigore della legge, la Società Astronomica Italiana ha firmato convenzioni con il Liceo Scientifico Leonardo Da Vinci Di Reggio Calabria; il Liceo Classico Tommaso Campanella di Reggio Calabria, il Liceo Scientifico di Serra San Bruno in provincia di VV, il liceo scientifico Nostro-Repaci di Villa San Giovanni per un totale di 9 classi.

Anche la sede fiorentina della Società ha sviluppato programmi in collaborazione con il Liceo scientifico della SS. Annunziata fornendo a 27 ragazzi della 3 - 4 classe del Liceo occasioni di conoscere l'archivio storico della Società e l'astronomia attraverso di essa.

e) Procedura per il rinnovo dell'accreditamento SAIt come ente formatore presso il Ministero (MIUR)

È andata a buon fine la procedura per il rinnovo dell'accreditamento della SAIt come ente formatore riconosciuto dal MIUR. È stato proposto un programma di 3 scuole da svolgersi nel 2017 sul tema: Astronomia nel Curricolo verticale, da tenersi a Cremona per i docenti accompagnatori dei finalisti olimpici, a Bari e a Stilo (RC)

2) Rapporti con altri enti: INAF, EAS, SIF

La SAIt collabora con l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), con le diverse Università italiane distribuite sul territorio nazionale e con gli altri Enti di Ricerca e Agenzie Spaziali nazionali e internazionali che si occupano di Astronomia, Astrofisica e Cosmologia. È anche istituto accreditato presso l'International Astronomical Union (IAU), l'organizzazione internazionale che riunisce l'astronomia mondiale, e che recentemente si è fatta carico di sviluppare pacchetti didattici (ASTRO-EDU), ha fondato un'organizzazione (IAU Office of Astronomy for Development ODA) che ha lo scopo di fare uso dell'Astronomia per avanzamenti culturali ("*use astronomy to make the world a better place*") e ha sviluppato una rete di divulgazione (Office for Astronomy Outreach OAO) che ha esponenti in tutti i paesi membri di IAU. Inoltre attraverso la componente non trascurabile del proprio corpo sociale costituita da insegnanti di Fisica e Matematica la Società le consente di operare in sinergia con la Società Italiana per l'Insegnamento della Fisica (SIF) e varie associazioni di categoria come l'associazione insegnanti di Fisica (AiF) e quella di scienze Naturali (ANISN).

La SAIt ha aderito al progetto della European Astronomical Society di costituire un Gruppo Strategico, il cui compito è di sostenere le richieste della comunità astronomica presso la Comunità Europea attraverso un proprio rappresentante. Il progetto non è potuto partire nel 2016 e la definizione dei compiti specifici e l'individuazione della persona per ricoprire l'incarico sono state rimandate a riunioni nel corso del 2017. Per rendere possibile questo progetto la SAIt ha contribuito anche con un finanziamento specifico che, come da accordi presi, servirà a coprire un primo periodo di prova, dell'ordine di tre anni, dopo di che si valuterà se confermare l'impegno.

3) Pubblicazioni

Le due pubblicazioni curate dalla Società, le *Memorie della SAI*, riferimento per i professionisti che vi pubblicano gli atti dei Congressi, e il *Giornale di Astronomia*, rivista di informazione, cultura e didattica della Società Astronomica Italiana, costituiscono una delle attività tradizionali e più importanti della Società e dal 2000 godono del "Patrocinio della Camera dei Deputati". Entrambe le pubblicazioni vengono spedite ai soci e agli abbonati.

Grazie al lavoro e all'impegno dei due direttori responsabili delle pubblicazioni, Piercarlo Bonifacio per le Memorie e Fabrizio Bonoli per il Giornale, anche nel 2016 sono stati pubblicati 4 volumi delle Memorie e 4 fascicoli del Giornale.

- Vol. 87 - N.4 - 2016 *THE COSMIC-LAB CONFERENCE STAR CLUSTERS AS COSMIC LABORATORIES FOR ASTROPHYSICS, DYNAMICS AND FUNDAMENTAL PHYSICS - MODEST 16* Bologna, April 18-22, 2016 Editors: F.R. Ferraro and B. Lanzoni
- Vol. 87 - N.3 - 2016 *STELLAR EVOLUTION AND PULSATION - GALAXY CLUSTERS INTERNATIONAL SCHOOL OF ASTROPHYSICS FRANCESCO LUCCHIN* -Teramo, December 9-13, 2014 Editors: G. Raimondo, A. Pietrinferni, M. Cantiello
- Vol. 87 - N. 2 - 2016 *AGB STARS: A KEY INGREDIENT IN THE UNDERSTANDING AND INTERPRETATION OF STELLAR POPULATIONS* European Week of Astronomy and Space Science La Laguna, Tenerife, June 22-26, 2015 Editors: P. Ventura, D.A. García-Hernández, M. Groenewegen, J. Th. van Loon
- Vol. 87 - N. 1 - 2016 *XII ITALIAN NATIONAL WORKSHOP OF PLANETARY SCIENCES* Bormio (Sondrio, Italy), February 2-6, 2015 Editors: P. Cerroni , M. Di Martino and E. Dotto

Nelle 200 e più pagine pubblicate nel Giornale di Astronomia, oltre a articoli di su vari temi di astronomia moderna, di carattere storico e celebrativo, di didattica, sono stati pubblicati i testi di elaborati di particolare interesse pervenuti attraverso le selezioni per il premio Schiaparelli e le Olimpiadi di astronomia, i risultati di gruppi di lavoro della scuola estiva di Stilo e le storiche rubriche :

- "Cent'anni fa" a cura di D. Randazzo e I. Chinnici,
- "Spigolature astronomiche" a cura di A. D'Ercole,
- "Cieli d'inchiostro", a cura di A. Mandrino, M. Gargano e A. Gasperini,
- "Biblioteca" a cura di A. Cappi (con una ventina di libri recensiti).

4) Premi

In memoria di Olga : Concorso rivolto agli alunni della scuola primaria e dell'infanzia, istituito nel maggio 2008 per ricordare la bambina Olga Panuccio, vittima di una feroce aggressione insieme con i suoi genitori e deceduta il 1° aprile 2008.

Nella considerazione che il cielo stellato sia il luogo che idealmente accoglie ogni bimbo scomparso, il concorso viene organizzato dal Planetario provinciale Pythagoras di Reggio Calabria e la sezione Calabria della Società Astronomica Italiana, in collaborazione con il Centro

Italiano femminile provinciale di Reggio Calabria, di intesa con la Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale d'Istruzione del MIUR.

L'edizione 2016 ha visto la partecipazione di 120 Scuole per un totale di 700 elaborati.

Schiaparelli : Concorso rivolto agli alunni della scuola secondaria di primo e secondo grado, istituito nel 2010 in collaborazione con INAF-Osservatorio Astronomico di Brera durante le celebrazioni a 100 anni dalla morte del celebre astronomo Guiovanni Virginio Schiaparelli. Il concorso ha l'obiettivo di coinvolgere gli studenti, stimolandoli affinché si documentino sul contributo che l'Astronomia italiana ha dato allo sviluppo delle conoscenze astronomiche.

Tema proposto: ***Nel Marzo 2016 la missione EXOMARS porterà verso Marte il modulo di discesa "Schiaparelli". Tra i vari obiettivi scientifici, la missione vuole studiare le caratteristiche dell'ambiente marziano e della sua atmosfera, anche in previsione di future missioni umane. Cosa sappiamo oggi di Marte e cosa possiamo imparare da una missione come EXOMARS ?***

Al premio hanno partecipato 94 studenti

Tacchini: Concorso dedicato alle tesi di dottorato e istituito con il fondo costituito dalla rinuncia del socio onorario Giancarlo Setti vincitore del premio "Sidereus Nuncius 2014".

Alla selezione hanno partecipato 14 candidati.

5) Eventi e attività Nazionali

XVI Settimana Nazionale dell'Astronomia ... «Gli studenti fanno vedere le stelle».

La Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale d'Istruzione del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) promuove ogni anno la Settimana Nazionale dell'Astronomia. L'organizzazione è affidata alla Società Astronomica Italiana (**SAIt**) che opera in sinergia con l'Istituto Nazionale di Astrofisica (**INAF**).

La Settimana Nazionale dell'Astronomia è divenuta un appuntamento atteso e importante per le scuole, invitate a diffondere tra i giovani la conoscenza del cielo e della ricerca astronomica, per motivarli e orientarli alla scoperta delle opportunità formative e professionali offerte dallo studio delle discipline scientifiche. Inoltre, grazie alla curiosità e al fascino che suscita nei giovani, l'Astronomia rappresenta un valido strumento per combattere la tendenza negativa di abbandono degli studi di area scientifica.

Il tema proposto è "L'Esplorazione del Sistema Solare: dalla corsa alla Luna degli anni sessanta alla Missione EXOMARS verso Marte 2016". La Manifestazione di apertura si è tenuta il 18 aprile 2016 a Reggio di Calabria, presso il Palazzo Provinciale "Corrado Alvaro" a cura del Planetario Provinciale Pythagoras – Sezione Calabria della SAIt.

Durante la settimana le scuole sono invitate a attuare percorsi didattici, sfruttando le caratteristiche di multidisciplinarietà che caratterizzano l'astronomia e che possono rendere complementari i programmi degli insegnamenti di Scienze, di Chimica e di Matematica e Fisica, nell'ambito della revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico previsto dall'attuale riforma. A questo scopo vengono anche proposti eventi e attività da e in collaborazione con enti di ricerca o altri istituti, quali le attività con il *Virtual Telescope*

'Bellatrix'. dall'astrofisico Gianluca Masi, attività in rete attraverso il programma la «*Rete di Eratostene*» curata dal prof. Nicola Scarpel dell'Istituto comprensivo Giovanni XIII - Sede 'Pisani' di Venezia, il monitoraggio dell'inquinamento luminoso (progetto "*Mi illumino di meno...per rivedere le stelle*")

Inoltre durante la "Settimana Nazionale dell'Astronomia" si svolgono le gare finali per le Olimpiadi Nazionali di Astronomia, vengono premiati i vincitori e viene proclamata la squadra che rappresenterà l'Italia alle Olimpiadi Internazionali di Astronomia e viene consegnato il premio ai vincitori del Premio Nazionale: "Giovanni Virginio Schiaparelli".

Anno della Luce 2015. L'anno della luce si è concluso con la cerimonia di chiusura a Merida (Messico) nel febbraio 2016 ma le attività iniziate hanno avuto eco anche nel corso del 2016. In particolare in ottobre sono stati presentati i risultati delle attività che la SAIt, in collaborazione con INAF, ha svolto nel corso dell'anno 2015. In particolare si sono registrati 113000 accessi alla pagina web dedicata (iyl2015.inaf.it), sono stati coinvolti 7600 studenti oltre a 4500 persone di pubblico generico nelle varie attività svolte in occasione di IYL2015 in più di 40 città Italiane. Il filmato "Facciamo luce sul fotone" (<https://www.youtube.com/watch?v=qp8DJTWV9wQ>) è stato anche tradotto in inglese (Shedding light on the photon) per maggior diffusione.

Settimana nazionale INAF "Light in astronomy". La settimana aperta per la diffusione dell'Astronomia e dell'Astrofisica, appuntamento iniziato nel 2015 in occasione dell'anno della luce IYL2015, è diventata un evento annuale. La SAIt ha partecipato all'organizzazione e al buon svolgimento di alcune delle iniziative che si sono ripetute durante la settimana del 14-20 Novembre nelle varie sedi INAF .

ATTIVITÀ DELLE SEZIONI

Sezione Calabria-Planetario Pythagoras

La Sezione Calabria opera all'interno del Planetario Pythagoras.

In ottemperanza alla convenzione stipulata tra l'Amministrazione Provinciale la Società Astronomica Italiana, per la gestione scientifica del Planetario provinciale Pythagoras, l'attività verte sui seguenti punti

- **Realizzare attività didattiche e di divulgazione scientifica in favore degli studenti;**
- **Curare ricerche ed attività di formazione ed orientamento per giovani e cultori di Astronomia;**
- **Organizzare eventi nel settore della cultura scientifica ed in particolare di quella Astronomica rivolti al pubblico;**
- **Organizzare corsi di aggiornamento e di alta formazione anche a carattere residenziale per insegnanti e giovani studiosi.**

Di seguito viene riportata una sintesi delle attività svolte nell'anno 2016 richiamando le singole voci.

ATTIVITA' DIDATTICA

Il Planetario è aperto alle attività didattiche tutti i giorni da Lunedì al Sabato. Nell'anno scolastico 2015-2016 il flusso di allievi che hanno effettuato visite guidate al Planetario è stato notevole (circa 7000 presenze). A Giugno con la sospensione delle lezioni anche l'attività didattica ha subito il normale arresto. Agli studenti che chiedono gli interventi didattici al Planetario vengono proposti percorsi concordati con i docenti. Spesso le lezioni sono completate da osservazioni pratiche condotte dal piazzale antistante il Planetario. Poiché il senso dell'intervento è quello di migliorare ed incentivare lo studio delle discipline scientifiche si è cercato di andare incontro anche alle difficoltà organizzative ed economiche delle scuole effettuando delle lezioni sia teoriche che osservative nelle loro sedi.

CORSI DI ALTA FORMAZIONE PER DOCENTI

Scuola Nazionale di Alta formazione di Stilo (RC) 25-30 luglio 2016

La Società Astronomica Italiana, d'intesa con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - Dipartimento dell'istruzione Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica, la Provincia di Reggio Calabria e il Comune di Stilo, organizza da XXII Scuola Estiva residenziale di Astronomia che ha per tema generale: "Astronomia e Astrofisica nella

progettazione di percorsi formativi. L'edizione 2016, XXI edizione, si è svolta dal 25 al 30 luglio ed ha visto la partecipazione di 30 docenti provenienti da tutta Italia di scuola secondaria di secondo grado di discipline scientifiche, umanistiche, filosofiche, artistiche ed ha avuto come tema: *“Dagli infiniti mondi di Giordano Bruno ad Exomars 2016: i marziani siamo noi?”*

CORSI DI FORMAZIONE ED ORIENTAMENTO PER STUDENTI

Come tutti gli anni sono stati effettuati corsi di orientamento con esperti nazionali; sono stati attivati corsi di formazione per la preparazione alla partecipazione alla fase di preselezione e selezione interregionale delle Olimpiadi Internazionali di Astronomia non solo per i ragazzi della nostra provincia ma per tutti i ragazzi delle altre province. A seguito della costituzione in Calabria del polo interregionale è stata costituita una commissione presieduta dal prof. Pierluigi Veltri ordinario di Astrofisica all'Università della Calabria e composta da due docenti della stessa Università e da due esperti collaboratori del Planetario. Per i ragazzi ammessi alla fase nazionale sono stati attivati corsi intensivi nel periodo Marzo-prima settimana di Aprile. Per il quarto anno, in concomitanza con la scuola estiva di Astronomia, a Stilo è stato organizzato lo stage nazionale di preparazione per le Olimpiadi internazionali. Ventidue ragazzi provenienti da tutta Italia per una settimana hanno seguito i corsi di preparazione.

ATTIVITÀ PER IL PUBBLICO-GIOVANI STUDIOSI

Il Planetario è aperto al pubblico tre volte la settimana mentre l'osservatorio Astronomico è aperto al pubblico tre giorni al mese e in occasione della Luna al primo quarto.

Molteplici sono state le iniziative svolte per il pubblico che spaziano da un ciclo di conferenze che va sotto il titolo :

1) **Astronomia...non solo Astronomia** il cui contenuto spazia in diversi contesti culturali. È uno spazio che viene riservato non solo ai professionisti ma a quanti cultori delle varie discipline hanno piacere a presentare i loro lavori e le loro ricerche. Nel 2016 sono stati effettuati 22 incontri

2) Estate Reggina

In collaborazione col Comune di Reggio Calabria il Planetario ha aderito alle iniziative denominate:

“Estate Reggina” presentando un programma di conferenze, ed apertura straordinaria del Planetario. Per l'edizione 2016 sono stati effettuati 8 incontri che non hanno avuto come sede solo il planetario ma anche luoghi simbolo e molto importanti della Città

3) Brindando sotto le stelle del Parco

Da tre anni la sezione ha un protocollo di intesa con Il parco Nazionale d'Aspromonte e nel periodo Estivo vengono realizzati campi scuola a carattere astronomico nelle sedi del parco. Per il 2016 sono stati effettuati 14 incontri

4) EVENTI SPECIALI

Classifichiamo come eventi speciali quelli che si verificano in date stabilite dal calendario civile e che riscuotono un grande interesse presso il pubblico. Sono quelle riferite agli equinozi ed ai solstizi ed al Santo Natale. A questi si aggiungono i fenomeni astronomici di carattere straordinario che si verificano nell'anno in corso.

5) Sotto le stelle di Natale 2016

In coincidenza con le festività natalizie viene approntato tutti gli anni un ricco calendario di eventi che di norma si conclude il sei di Gennaio con una iniziativa rivolta ai bambini denominata: La befana astronomica. Si tratta di una tombolata astronomica dove i bambini dagli 5 ai 12 anni devono rispondere a della domande a carattere scientifico-astronomico. Si prevedono due fasce 5- 8 anni : 9_ 12 anni. In palio ricchi premi. 12 gli incontri programmati nel 2016. Il 21 Dicembre in occasione del Solstizio sono state premiate le scuole che hanno prodotto i migliori lavori sull'Inquinamento luminoso, attività prevista dal MIUR all'interno della Settimana Nazionale dell'Astronomia.

EVENTI NAZIONALI A CUI IL PLANETARIO ADERISCE in sinergia con la SAIT Nazionale

Settimana Nazionale dell'Astronomia

«Gli studenti fanno vedere le stelle»

L'edizione 2016 si è svolta dal 18-22 Aprile si è aperta a Reggio Calabria con una relazione della Dott.ssa Ginevra Trinchieri **sul tema : Astronomia oggi: perchè”**

Al Planetario è stato affidato il **Monitoraggio dell'inquinamento luminoso**. Le istituzioni scolastiche di tutta Italia sono invitate ad affrontare il tema della protezione del cielo stellato e della lotta agli sprechi nell'illuminazione pubblica secondo le modalità che ritengono più consone alle differenti situazioni locali.

All'uopo è predisposta una “scheda di monitoraggio” e una “cartina stellare”, che una volta compilate con i dati raccolti dagli studenti, vengono inviati al Planetario per la elaborazione dei dati. Viene predisposto un programma in cui sono coinvolte le scuole della provincia ed un ciclo

di conferenze per il pubblico. Sono stati 11 gli istituti i cui studenti si sono impegnati nelle attività della settimana e 4 le conferenze per il pubblico

“OCCHI SU SATURNO 2

Sabato 25 Giugno 2016

PROGRAMMA

Conferenza: “Tra gli anelli di Saturno”

Prof.ssa Angela Misiano, Responsabile scientifico Planetario Pythagoras

Occhi puntati su Saturno: serata astronomico-osservativa a occhi nudo e con l’ausilio dei telescopi dal piazzale antistante il Planetario.

LA NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI

Venerdì 30 settembre 2016

PROGRAMMA

Dalle 9.00 alle 13.00

Il Sole: osservazione con gli strumenti

Dalle 18,00 alle 24,00

Pianeti e Stelle: osservazione del Cielo con gli strumenti

Spettroscopia stella, proiezione di video tematici, il cielo spiegato ai più piccoli, visita guidata sotto la cupola del Planetario

A cura di Rosario Borrello Marica Canonico Carmelo Nucera

La Notte Internazionale della Luna

7- 8 Ottobre 2016

L’interessante esperienza che nel 2010 ha portato tutto il mondo ad osservare la Luna nella stessa serata, viene riproposta quest’anno il prossimo 8 Ottobre.

L’evento, denominato “In.O.M.N.”, International Observe the Moon Night, è promosso a livello mondiale dalla NASA, l’agenzia spaziale americana.

In Italia la “Notte della Luna” è supportata dall’Istituto Nazionale di Astrofisica, dalla Società Astronomica Italiana. Il Planetario Provinciale Pythagoras - Sezione Calabria Società Astronomica Italiana aderisce all’iniziativa fin dalla sua prima edizione.

L’obiettivo è quello di proporre osservazioni al telescopio dedicate alla Luna, di approfondire temi quali la genesi e le caratteristiche fisiche, la mitologia, la poesia, la musica e le diverse espressioni artistiche ispirate al nostro satellite naturale.

Programma: **venerdì 7 ottobre alle ore 21.00** prof. Nicola Petrolino, critico letterario e cinematografico, attraverso video di sua produzione, ha parlato della Luna nel cinema e nella poesia.

Sabato 8 ottobre ore 20.00 osservazione del nostro Satellite con gli strumenti, allietata dalla “Magia delle macchine parlanti” del dott. Giuseppe Nicolò, esperto di musica e collezionista di grammofoni.

“Giornata nazionale sull’inquinamento luminoso”

XXV Settimana Nazionale della Cultura Scientifica e Tecnologica

“Reggio Scienza” 24-29 Ottobre 2016

Anche il Planetario provinciale Pythagoras ha partecipato alla Settimana Nazionale della Cultura Scientifica e Tecnologica”, promossa dal Ministero Istruzione, Università e Ricerca.

I temi previsti dalla XXVI edizione della Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica sono estremamente interessanti in quanto coinvolgono in maniera diretta la vita dei cittadini.

Per tale motivo il Planetario Provinciale Pythagoras ha ritenuto di programmare eventi su tre delle tematiche proposte: Scienza ed Alimentazione; La Scienza e l’Ambiente; I 100 anni della teoria della Relatività Generale.

L’iniziativa si è svolta in sinergia con le scuole della provincia che hanno aderito, con l’Ordine Nazionale dei Biologi, con il dipartimento di Agraria dell’Università Mediterranea, con l’Ente Parco Nazionale d’Aspromonte. Il programma approvato ed inserito su sito del MIUR ha avuto come tema “La Scienza al servizio del Cittadino” Sono state realizzate 7 conferenze ed incontri con gli allievi delle scuole della provincia.

Concorso nazionale “In memoria di Olga”

Il Planetario provinciale Pythagoras di Reggio Calabria e la sezione Calabria della Società Astronomica Italiana, in collaborazione con il Centro Italiano femminile provinciale di Reggio Calabria, di intesa con la Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale d’Istruzione del MIUR indicano da nove anni il Concorso Nazionale “In memoria di Olga”.

Esso fu istituito nel maggio 2008 per ricordare la bambina Olga Panuccio, vittima di una feroce aggressione insieme con i suoi genitori e deceduta il 1° aprile 2008.

L’iniziativa tende ad accomunare alla memoria di Olga quella di tutti i piccoli cui è stata negata la possibilità di un sereno avvenire. Nella considerazione che il cielo stellato sia il luogo che idealmente accoglie ogni bimbo scomparso, rivolge il Concorso agli alunni della scuola primaria e dell’infanzia per sollecitarli all’osservazione del cielo notturno e all’elaborazione di una personale riflessione, che si traduca in una pagina scritta o in un’elaborazione grafica.

Per l’edizione 2016 hanno partecipato 120 Scuole per un totale di 700 elaborati.

ATTIVITÀ DELLE SEZIONI

Sezione Toscana

Per diffondere la conoscenza della cultura scientifica, in particolare dell'astronomia, evidenziandone l'elevato carattere interdisciplinare e la forte valenza culturale-formativa la Sezione Toscana della SAIt ha predisposto e realizzato varie attività rese possibili dall'impegno costante dei soci e dalla collaborazione degli astronomi della Sait Nazionale.

PROGETTO SCUOLE

Laboratori di Astronomia e Fisica

Queste attività sono inserite nel Piano di Offerta Formativa (POF) del Museo di Storia naturale del Mediterraneo di Livorno dove confluiscono scuole da tutta la Toscana per svolgere percorsi didattici in ambiti scientifici. I laboratori sono dedicati ad ogni ordine di scuole dalle primarie ai licei, naturalmente sono dimensionati secondo il tipo di studi e di ordine scolastico. Sono strutturati in due momenti, una introduzione all'argomento e poi una semplice attività svolta dagli studenti in laboratorio ove applicano le conoscenze acquisite. Nel 2016 abbiamo riscontrato un buon gradimento e una cospicua affluenza.

Laboratori di Astronomia

1. Inquinamento Luminoso:

- “ Conosciamo il fenomeno dell'Inquinamento Luminoso” (durata 2 ore)
- “ Monitoraggio dell'illuminazione urbana”(durata due ore)

2. Impariamo a misurare il tempo:

- “La misura del tempo” (durata due ore)
- “Costruire una meridiana orizzontale” (durata 3 ore)
- “Realizzare un calendario” (durata due ore)

3. Costellazioni del cielo invernale: mitologia ed orientamento in cielo” (prevede 2 incontri in classe di una ora , uno al planetario ed una uscita serale)

4. Viaggio nel Sistema Solare

5. Come costruire semplici strumenti per osservare il cielo: il quadrante

6. L'astrolabio uno strumento per conoscere il cielo

7. L'origine della luna e i suoi movimenti

8. L'universo ingenuo: come gli antichi immaginavano il cielo stellato

9. I pianeti “terrestri” al di là del sistema solare

Laboratori di fisica:

10. “La natura della luce”

11. “Come è fatto un telescopio”

12. “La Pressione atmosferica”

Conferenze:

“Esiste il tempo” a cura del prof. Roberto Buonanno

“La cattura delle onde gravitazionali” a cura del prof. Ferrini, direttore di Virgo Pisa

“Antichi contatti tra il mondo mediterraneo e l'America centrale” a cura del prof. Lucio Russo

Primavera della scienza

manifestazione organizzata dal Comune di Livorno a cui la SAI Toscana ha partecipato con due conferenze:

“Internet: storia e prospettive” a cura del prof. Luciano Lenzini dell'Università di Pisa e al quale si deve l'introduzione di INTERNET in Italia.

“Astrobiologia e esobiologia” a cura dell'ing. Vilfredo Zolesi, presidente della Kaiser-Italia, azienda che collabora con ESA e in particolare con la Stazione spaziale internazionale.

Astronomia al Museo

un itinerario culturale per conoscere le nuove frontiere della scienza a cura dei proff. Flavio Fusi Pecci, Fabrizio Mazzucconi, Ginevra Trincheri, Patrizia Caraveo.

I temi sono stati:

“Gli occhi degli astronomi”(Flavio Fusi Pecci)

“La ricerca dei pianeti Extrasolari”(Fabrizio Mazzucconi)

“Exobiologia” (Massimo Mazzoni)

“I mille colori delle galassie” (Ginevra Trincheri)

“L'universo invisibile”(Patrizia Caraveo)

Gli incontri sono stati seguiti dal gruppo degli insegnanti di fisica dell'Istituto Tecnico Industriale di Livorno che li hanno inseriti nel programma di autoaggiornamento relativo alla loro disciplina

Vista ai luoghi della cultura

Ogni anno per i soci della sezione si organizza una visita ad un luogo di interesse astronomico, nel 2016 la scelta è caduta su Ferrara, Palazzo Schifanoia : il ciclo dei mesi.

Anche nel 2016, come avviene ormai da un paio di decenni, e su incarico dell'Opera del Duomo, si è svolta nella cattedrale di Firenze l'osservazione del passaggio dell'immagine del Sole, attraverso un foro gnomonico, in occasione del solstizio estivo. Lo gnomone risale a più di 5 secoli fa, ed era finalizzato sia a determinare la lunghezza dell'anno tropico, sia a controllare l'inclinazione dell'eclittica. Gli incontri sono sempre condotti da astronomi della SAI, richiamando ogni volta centinaia di persone e talvolta anche la Rai o le televisioni locali.

ATTIVITÀ DELLE SEZIONI

Sezione Veneto

La sezione Veneto della SAIIt è stata costituita formalmente durante una riunione dei soci SAIIt della regione Veneto e dei simpatizzanti che si è tenuta il 22 Ottobre 2015 presso la Sala Jappelli dell'Osservatorio Astronomico di Padova grazie al motore propulsivo di Laura Erculiani Abati e di Piero Rafanelli. A seguito di una articolata discussione sono stati eletti i segg. componenti del Consiglio direttivo:

Roberto Ragazzoni (coordinatore)
Simone Zaggia (vice-coordinatore)
Ezio Pignatelli
Rossella Faraldo
Natalino Fiorio

La prima riunione del Consiglio Direttivo si è tenuta il 24 novembre 2015 nella stessa sede dove sono state discusse in particolare le attività per l'anno successivo con particolare enfasi alla dualità scuola-lavoro per le scuole secondarie, alla possibilità di produrre delle lezioni od ausilio all'insegnamento per la stessa tipologia di scuole, e di riformulare una edizione dell'incontro annuale della Sez. Veneto della SAIIt che in tempi passati era solita tenersi presso il Seminrio di CHimia dell'Università di Padova grazie all'azione incisiva di Giancarlo Favero.

Dopo la pausa natalizia che si è anche concretizzata con un augurio mandato a tutti i soci il 30 Dicembre 2015 le attività sono proseguite con una riunione del Consiglio Direttivo del 22 Marzo 2016 in cui sono stati decisi i dettagli operativi della riunione regionale che ha preso la denominazione AstroVen.

Questa si è tenuta il 16 Aprile 2016 in aula Rosino presso il Dipartimento di Fisica ed Astronomia dell'Università di Padova con una folta e geograficamente molto bene distribuita partecipazione. La partecipazione era ristretta per motivi operativi a 50 persone ma era anche trasmessa via streaming. E' con grande piacere che Giancarlo Favero, impossibilitato a muoversi per ragioni personali, ha potuto seguire gran parte dell'evento per via telematica.

Il sito Web dell'evento è rimasto volutamente attivo e tuttora conserva le copie delle presentazioni al link:

<https://www.ict.inaf.it/indico/event/340/contributions>

Il video integrale della giornata (circa nove ore) trasmesso in via streaming è disponibile al canale YouTube al link:

<https://www.youtube.com/watch?v=WH9D4Dedo0k>

Dopo la pausa estiva il 6 Ottobre 2016 la Sezione SAIIt Veneto ha promosso la diffusione di un Progetto Relatività nato nelle scuole secondarie superiori ad indirizzo artistico per la diffusione della conoscenza della relatività in questa classe di istituti.

Nel 2017 l'attività è stata svolta al concretizzarsi della seconda edizione di AstroVen che si terrà ad Asiago presso l'Osservatorio Astrofisico locale durante il mese di Ottobre.

Il coordinatore Roberto Ragazzoni, ed il vice coordinatore Simone Zaggia.



Foto di gruppo della riunione ASTROVEN del 16 Aprile 2016.

ATTIVITÀ DELLE SEZIONI

Sezione Piemonte a Valle d'Aosta
biennio 2016-2017

Qui di seguito una breve descrizione delle attività svolte nel periodo Maggio 2016 a Agosto 2017, con iniziative che vedono coinvolta la locale sezione SAIt spesso a fianco dell'Istituto Nazionale di astrofisica, dove lavorano la gran parte dei soci:

Stage e Campus Estivi, Invernali, Primaveraili a “tema” e/o Seminari di aggiornamento e didassi: si continua la collaborazione per la realizzazione di queste iniziative ed in particolare con gli stage e i campus annuali dell'Associazione Lagrange. Impegnati in tale attività sono “in primis” i soci Donatella Crosta (che, oltre a realizzare moduli didattici, si occupa dell'organizzazione), Piero Galeotti, Alberto Cora, Daniela Marocchi e Luca Zangrilli. Le date e le località dei Campus sono riassunti nella tabella. I Campus sono organizzati in sintonia con il Dipartimento di Fisica, il Dipartimento di Matematica e INAF-OATo; i corsi svolti dai nostri soci sono distinti in base agli uditori distinguendo tra studenti del Biennio e studenti del Triennio della Scuola Secondaria di Secondo Grado. Nei giorni 8-9-10-11 maggio si è svolto il 1° Campus rivolto a studenti del 2° e 3° anno della Scuola Secondaria di Primo Grado: “Campus Scientifico e Linguistico.

Olimpiadi dell'Astronomia: si sono svolte le selezioni regionali, oltre che nella sede principale del Piemonte (Torino) anche in Liguria e Valle d'Aosta. L'iniziativa è curata dal Dott. A. Vecchiato, responsabile per INAF-OATo delle attività collegate alle Olimpiadi di Astronomia. Vi partecipano alcuni soci nella doppia veste INAF/SAIt (A.Cora) e alcuni nella veste SAIt (D.Crosta). Si sono anche realizzate delle lezioni di preparazione degli studenti presso scuole nella provincia di Torino e della Valle d'Aosta.

Corsi di Formazione dei Docenti: - “Scuola Nazionale di Formazione INAF-SAIt cielo@scuola: LIGHT IN ASTRONOMY 2016” - 17-18-19 novembre 2016, presso l'Osservatorio Astrofisico di Torino. In apertura della Scuola, in collaborazione con il Comune di Pino Torinese, la sera del 16 novembre si è tenuta una conferenza dal parte del prof. Piero Galeotti: “L'uomo e il cosmo”. Partecipazione all'organizzazione de “Stage Nazionale di Matematica e Fisica : Dal pendolo di Foucault alla Geometria del Cosmo: Percorsi di formazione e di didattica” rivolto a docenti di Matematica e di Fisica della Scuola Secondaria di Secondo Grado - Villaggio Torre Marina- Marina di Massa 20-22 Aprile 2017

Cielipiemontesi: la sezione ha collaborato alla realizzazione del 4° BarCamp Cielipiemontesi presso l'Osservatorio Astronomico di Alpette (To) il 2 Luglio 2016: un'occasione in cui professionisti e appassionati dell'Astronomia si incontrano. E' in preparazione il 5° BarCamp Cielipiemontesi presso il Planetario di Torino previsto per il 18 novembre 2017 per il decennale di INFINI.To.

Conferenze: nella tradizionale attività di una sezione: - conferenza tenuta da Alberto Cora: “Meno luce, più stelle: il problema dell'inquinamento luminoso” in occasione dell'evento “... E QUINDI USCIMMO A RIVEDER LE STELLE..... MA POSSIAMO ANCORA VEDERLE?” tenutosi alla Sacra di S. Michele - S.Ambrogio di Torino (TO) il 19 maggio 2016 organizzato dagli Astrofili Segusini e dal FAI e successiva partecipazione ad una serata osservativa il 15 luglio 2017 alla Certosa di Montebenedetto a Villar Focchiardo (TO) organizzata da Associazione Astrofili Segusini - AAS con il FAI-Delegazione della Valle di Susa e l'Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie

Attività di Didattica per le Scuole: Si sta collaborando con il Circolo Astrofili Urania e il Collegio Valdese in un programma di alternanza scuola e lavoro..

Tabella riepilogativa delle attività 2016-2017

Date	Denominazione	Tipologia
2 lug 2016	4° BarCamp Cielipiemontesi (Alpette)	Convegno
17-23 lug 2016	Campus Estivo di Matematica, Fisica e Astrofisica (Bardonecchia)	Stage/Campus
16 nov 2016	"L'uomo e il cosmo" – Pino Torinese (TO)	Conferenza
17-19 nov 2016	"Scuola Nazionale di Formazione INAF-SAI cielo@scuola: LIGHT IN ASTRONOMY 2016" (Pino To.se)	Formazione
16-18 dic 2016	Campus Invernale di Matematica, Fisica e Astrofisica(Bardonecchia) 1° sessione	Stage/Campus
20-22 gen 2017	Campus Invernale di Matematica, Fisica e Astrofisica (Bardonecchia) 2° sessione	Stage/Campus
20-22 apr 2017	"Stage Nazionale di Matematica e Fisica : Dal pendolo di Foucault alla Geometria del Cosmo: Percorsi di formazione e di didattica" (Marina di Massa)	Formazione
8-11 mag 2017	Campus Scientifico e Linguistico (Marina di Massa)	Stage/Campus
19 mag 2017	"... E QUINDI USCIMMO A RIVEDER LE STELLE" ... (Sacra di S. Michele Val di Susa Torino)	Conferenza
15 lug 2017	Associazione Astrofili Segusini - Certosa di Montebenedetto (Val di Susa Torino)	Conferenza
17-23 lug 2017	Campus Estivo di Matematica,Fisica e Astrofisica (Bardonecchia)	Stage/Campus

E' continuata l'opera di sensibilizzazione contro l'inquinamento luminoso, sia nei convegni CieliPiemontesi, che attraverso serate osservative e soprattutto partecipando a tutte le riunioni della V Commissione del Consiglio Regionale del Piemonte. E' un percorso iniziato nel 2015, quando si è realizzato in collaborazione con l'INAF il convegno interdisciplinare "meno luce più stelle" (12 e 13 Feb. 2015). L'anno internazionale della Luce era stato da poco aperto a Torino con una manifestazione organizzata dall'Istituto Nazionale di Ricerche Metrologiche (INRIM), ed era nostra intenzione valorizzare la partecipazione dell'INAF e della SAIt, svolgendo un successivo convegno sulle problematiche dell'inquinamento luminoso tema strettamente collegato alla luce e al suo spreco. Tale convegno interdisciplinare che ha toccato tematiche astronomiche, cosmologiche, ambiente e archeologiche è stato realizzato in concomitanza della manifestazione "mi illumino di meno" (radio RAI2), e ha goduto di finanziamenti della Regione Piemonte. Come promesso dal Presidente del Consiglio Regionale in tale occasione, sono ripresi i lavori per l'adeguamento della legge regionale sull'illuminazione pubblica e per l'abbattimento dell'inquinamento luminoso. Ho personalmente partecipato ai tavoli tecnici e spero che giunga al più presto in aula del Consiglio Regionale una legge che si ispira anche alle indicazioni dell'International Astronomical Union, su *dove, quando* illuminare e come usare la tecnologia per abbattere sprechi. Un risultato molto importante per la nostra regione, perché che sta per giungere (spero!) in un momento in cui, molte amministrazioni si apprestano a rinnovare gli impianti di illuminazione.

ATTIVITÀ DELLE SEZIONI

Sezione Puglia

- 1) Corso di preparazione alla Gara Interregionale delle Olimpiadi di Astronomia. Gennaio-Febbraio (costituito da una serie di lezioni teorico-pratiche).

Il corso si è svolto secondo le seguenti modalità:

Candidati ammessi delle categorie Junior e Senior afferenti al Liceo Scientifico Statale “A. Scacchi” di Bari tenute dal Prof. Angelo Mascialino.

Candidati ammessi delle categorie Junior e Senior provenienti da altre scuole della Provincia di Bari, tenute dal Dot. Umberto Mascia.

- 2) Corsi di formazione in didattica dell’Astronomia.
Sono stati istituiti due corsi:

“La misura dell’Universo”

Il corso si è svolto dal 5 febbraio al 29 aprile 2016 presso il Liceo Scientifico Statale “A. Scacchi” di Bari, con cadenza settimanale (venerdì) ed è consistito in 11 lezioni della durata di 2 ore ciascuna, per complessive 22 ore.

Al corso hanno partecipato 12 docenti (8 di scuola media superiore e 4 di scuola media inferiore) e 3 studenti del triennio del Liceo “A. Scacchi”.

Le lezioni del corso sono state tenute oltre che da alcuni componenti il CD della Sezione Puglia anche da docenti del Dipartimento Interateneo di Fisica dell’Università degli Studi “A. Moro” di Bari.

Gli argomenti svolti in maniera particolareggiata sono stati attinenti al titolo del corso.

Il corso è stato contraddistinto da ampia partecipazione e discussione con i partecipanti.

Al termine i corsisti hanno compilato un test di valutazione generale che ha messo in evidenza, oltre ad un giudizio generale positivo, anche il grande interesse per gli argomenti trattati.

Alcuni docenti hanno fatto richiesta (allo scrivente) di collaborazione con la Sezione a supporto della didattica presso le loro scuole.

“Astronomia e Archeologia”

Il corso si è svolto dal 16 febbraio al 5 aprile 2016 presso il Liceo Scientifico Statale “A. Scacchi” di Bari, con cadenza settimanale (martedì) ed è consistito in 8 lezioni della durata di 2 ore ciascuna, per complessive 16 ore.

Al corso hanno partecipato 1 docente della Scuola media superiore, 2 docenti della Scuola media inferiore (saltuariamente) e 1 studente del Liceo “A. Scacchi”.

Le lezioni del corso sono state tenute dai componenti il CD della Sezione Puglia.

- 3) Dal mese di novembre si sono tenuti una serie di incontri di preparazione al Corso di Astronomia “**A scuola di Astronomia**”, con alcuni docenti dell’IISS “Tommaso Fiore” di Grumo Appula (BA) e rivolto agli studenti interessati.