



XVI SCUOLA ESTIVA DI ASTRONOMIA DI STILO
della SOCIETÀ ASTRONOMICA ITALIANA
25 – 29 luglio 2011
Stilo (Reggio Calabria)

La Società Astronomica Italiana, in collaborazione con il MIUR, l'Istituto Nazionale di Astrofisica, la Provincia di Reggio Calabria e il Comune di Stilo e d'intesa con il MIUR – Direzione Generale Ordinamenti Scolastici, organizza la XVI Scuola Estiva di Astronomia di Stilo: Astronomia e Astrofisica nella progettazione di percorsi formativi.

Il tema per l'edizione 2011 della Scuola è:

«L'Astronomia: dalla teoria alla pratica»

La SAI ha tra i suoi compiti statuari quello di incentivare e migliorare l'insegnamento dell'astronomia, evidenziandone l'elevato carattere interdisciplinare e la forte valenza culturale e formativa.

In sintonia con le attuali indicazioni nazionali inserite nella riforma dei licei, l'argomento scelto per la XVI edizione è: "L'Astronomia dalla teoria alla pratica".

La Scuola si propone di formare i docenti in modo che, in accordo con il comma 2 art. 2 del testo di riforma, possano fornire allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché "egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze coerenti con le capacità e le scelte personali e adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro."

In particolare si intende fornire agli insegnanti gli strumenti teorici e pratici necessari a programmare l'azione didattica in una visione interdisciplinare che porti da un lato all'utilizzo dei concetti fisico-matematici previsti dai piani di studio, per una corretta interpretazione dei fenomeni astrofisici, e dall'altro consenta di acquisire una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) attraverso lo svolgimento di esercizi teorici e pratici

La Scuola intende, così, costituire un incentivo all'insegnamento dell'astronomia, non come fatto puramente tecnico, ma «come una ricerca, con immancabili dubbi e mancate risposte, come azione congiunta tra esperimento, osservazione e teoria, metodo scientifico e interazione tra scienza, tecnologia e società».

Finalità della Scuola Estiva

- Utilizzare l'astronomia e l'astrofisica come strumento di facilitazione dell'apprendimento delle discipline scientifiche, mediante la progettazione di percorsi formativi disciplinari e pluridisciplinari da inserire all'interno dei Piani dell'Offerta Formativa, per un maggior coinvolgimento degli studenti nello studio delle discipline scientifiche.
- Costituire un incentivo all'insegnamento dell'astronomia, non come fatto puramente tecnico, ma «come una ricerca, con immancabili dubbi e mancate risposte, come azione

congiunta tra esperimento, osservazione e teoria, metodo scientifico e interazione tra scienza, tecnologia e società».

- Sollecitare l'interesse per lo sviluppo delle conoscenze scientifiche, evidenziandone le caratteristiche di fattore unificante della cultura e di stimolo al rinnovamento didattico.
- Trasmettere il convincimento che l'astronomia possa costituire una parte integrante e unificante di una preparazione che voglia andare oltre la "scala umana" per allargarsi in un quadro ben bilanciato delle conoscenze.

Obiettivi

- Migliorare la qualità dell'insegnamento mediante la progettazione di percorsi integrati, finalizzati a fornire strumenti ai docenti per affrontare le problematiche relative allo studio dell'universo e alle connessioni con la vita quotidiana.
- Attivare strategie educative che suscitino curiosità e interesse e stimolino la volontà di apprendere, favorendo il successo formativo.
- Fornire allo studente un bagaglio di conoscenze scientifiche ed epistemologiche adeguate.
- Dal punto di vista professionale la scuola intende offrire ai docenti partecipanti la possibilità di confrontarsi sulle novità inserite nella riforma e verificare, sul campo, con quali strategie didattiche si possono raggiungere le seguenti finalità.
- Offrire una presentazione epistemica di quei temi e problemi che più interessano i docenti di discipline scientifiche, evidenziando quali sono stati i momenti di svolta concettuale, i metodi, le tecniche e l'importanza che hanno avuto nello sviluppo di altri settori della conoscenza.
- Acquisire gli strumenti teorici e metodologici, articolati secondo le diverse impostazioni, necessari per l'acquisizione di una capacità critica approfondita nel campo degli studi della storia delle scienze naturali, fisiche e astronomiche.
- Inquadrare l'azione in una visione interdisciplinare che porti a un utilizzo dei concetti fisico matematici nella formulazione e nell'esecuzione di semplici progetti di ricerca volti ad interpretare i fenomeni astrofisici.
- Rendere strettamente 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.
- Suggestire ai docenti di inserire sulla base del Piano dell'Offerta Formativa, nei limiti del contingente di organico assegnato all'istituzione scolastica, approfondimenti di astronomia ed astrofisica ove non previsti tra le Attività e insegnamento

Direttore della Scuola è il prof. Fabrizio Bònoli, vicepresidente della Società Astronomica Italiana.

Modalità di partecipazione

La partecipazione alla scuola è aperta a **30 docenti** di scuola secondaria di secondo grado di discipline scientifiche. Il 20% dei posti è riservato ai Dirigenti Scolastici

Le richieste di partecipazione verranno esaminate dalla SAIt sulla base della presentazione di un curriculum (vedi modulo allegato).

Costituiscono diritto a precedenza:

- progettazione didattica concernente l'astronomia;
- documentate esperienze metodologiche;
- non aver partecipato a edizioni precedenti della Scuola.

La SAIt si riserva una quota percentuale di posti per i soci SAIt della Sezione Calabria ed un'eventuale quota di uditori.

Le spese di soggiorno sono a carico degli organizzatori, mentre sono a carico dei partecipanti le spese di viaggio

È prevista una quota di iscrizione fissata in 60,00 (sessanta) euro.

I docenti che non rientrano nelle priorità determinate e per tutti quelli degli altri ordini e gradi che intendono partecipare possono prendere parte a proprie spese. In questo caso la quota di iscrizione è ridotta a 30.00 (trenta) euro.

La Società Astronomica Italiana è riconosciuta quale ente qualificato per la formazione dei docenti e pertanto la scuola è riconosciuta dal MIUR e dà diritto, nei limiti previsti dalla normativa vigente, al riconoscimento dall'esonero dal servizio per il personale della scuola che vi partecipa (art. 66 del vigente C.C.N.L ed artt 2 e 3 della direttiva N° 90 /2003).

Ai partecipanti verrà consegnato un **attestato di partecipazione** alla Scuola.

Le richieste d'iscrizione devono pervenire entro il **10 giugno p.v.**, scrivendo a **ENTRAMBI** seguenti indirizzi di posta elettronica

sait@sait.it ; planetario.rc@virgilio.it

PROGRAMMA

Lunedì 25 luglio 2011	
ore 16.30 – 17.00 Apertura della scuola	Ore 17.00 – 18.30 <i>“L’Astronomia in Italia alle soglie dell’Unità”</i> – Fabrizio Bonoli Ore 18.30 – 19.30 <u>Costituzione gruppi di lavoro</u> <u>Modalità</u> :Lavori di gruppo

Martedì 26 luglio 2011	
ore 9 .00 – 13.00 "Geografia astronomica - I moti della sfera celeste" – Fabrizio Mazzucconi "Meccanica celeste - Le orbite nel sistema planetario" Giovanni Covone <u>Modalità</u> : lezione frontale – dibattito	Ore 16.00 – 19.00 Esercizi e problemi sui temi delle lezioni <u>Modalità</u> : <i>Lavori di gruppo</i> (Mauro Dolci, Giuseppe Cutispoto, Stefania Varano, Angela Misiano) Coordinatori : Prof.ssa Filomena Rocca, Dott. Biagio Dibilio.

Mercoledì 27 luglio 2011	
ore 9 .00 – 13.00 "La misura delle distanze in Astronomia" - Giuseppe Cutispoto "Spettroscopia astronomica con esercizi" – Agatino Rifatto <u>Modalità</u> : lezione frontale - dibattito	Ore 16.00 – 19.00 Esercizi e problemi sui temi delle lezioni <u>Modalità</u> : <i>Lavori di gruppo</i> (Mauro Dolci, Giuseppe Cutispoto, Stefania Varano, Angela Misiano) Coordinatori : Prof.ssa Filomena Rocca, Dott. Biagio Dibilio.

Giovedì 28 luglio 2011

ore 9,00 – 13,00

**"Metodi e risultati nella ricerca di pianeti
extraterrestri"**- Roberto Orosei

"Il Sole: il nostro laboratorio"
Francesca Zuccarello

Modalità: lezione frontale - dibattito

Ore 16.00 – 19.00

Esercizi e problemi sui temi delle lezioni

Modalità:

Lavori di gruppo (Mauro Dolci, Giuseppe Cutispoto,
Stefania Varano, Angela Misiano)

Coordinatori : Prof.ssa Filomena Rocca, Dott. Biagio
Dibilio.

Venerdì 29 Luglio 2011

ore 9,00 – 13,00

**"Le fasi dell'evoluzione stellare nel diagramma
HR"** – Flavio Fusi Pecci

"La costante di Hubble" - Massimo Capaccioli

Modalità: lezione frontale – dibattito

Ore 16.00 – 19.00

Esercizi e problemi sui temi delle lezioni

Modalità:

Lavori di gruppo (Mauro Dolci, Giuseppe Cutispoto,
Stefania Varano, Angela Misiano)

Coordinatori : Prof.ssa Filomena Rocca, Dott. Biagio
Dibilio.

Sabato 30 Luglio 2011

ore 9.00 – 12.00

Chiusura della scuola

Presentazione dei lavori

Ore 15.00

Partenza