

..... ma l'universo è veramente infinito??

L'osservatorio astronomico di Castelmauro ha avviato un'importante iniziativa volta al coinvolgimento delle scuole della regione Molise nel programma di conferenze e manifestazioni culturali che si svolgeranno fino alla fine del 2009 nell'ambito di Astronomia 2009, ma continuerà successivamente senza limiti di tempo. Il programma si aggiunge a quelli già avviati nel 2008, anno di inaugurazione dell'Osservatorio, per la divulgazione dell'astronomia e della tecnologia nelle scuole.

PROGRAMMI PER LE SCUOLE

Le visite delle scuole presso l'osservatorio possono essere svolte in tutti i mesi dell'anno. Si sconsigliano ma è possibile anche durante i mesi "piovosi" di gennaio, febbraio, novembre e dicembre. Le visite sono precedute dall'analisi concordata, tra il responsabile scientifico dell'Osservatorio ed i docenti interessati alla visita, del programma. Le richieste vanno effettuate come segue:

- alla pagina contatti/scuole del sito 'www.castelmauro.org' riempiendo l'apposito modulo relativo alla richiesta da parte delle scuole;
- inviando un mail a: segreteria@castelmauro.org;
- inviando un fax al numero 08741860197 utilizzando il modulo allegato;
- telefonando ad uno dei seguenti numeri: 392.0978126 o 0874.1865666.

Visite delle scuole presso l'Osservatorio

Le visite effettuate direttamente presso l'osservatorio possono svolgersi durante la mattina o nel pomeriggio/sera secondo il seguente iter:

1. La visita comprende il seminario scientifico tenuto nell'aula dell'osservatorio della durata di circa un'ora.
2. Eventuale tavola rotonda con gli studenti e docenti incentrata sugli argomenti della visita e su altri direttamente correlati scientificamente e tecnicamente, oppure su richiesta.
3. Eventuale discussione di tesine sviluppate dagli studenti in collaborazione con i professori. Le tesine vanno inviate al docente prima della visita (almeno 3 gg).
4. In alternativa ad uno dei punti precedenti (2, 3) visione del cielo al planetario prima di utilizzare il telescopio. Questa opportunità risulta molto utile in caso di cielo coperto e quindi in caso di impossibilità dell'uso del telescopio, che andrebbe all'occorrenza solo visitato.
5. Visita al telescopio. Se la visita si svolge durante la mattina non saranno effettuate osservazioni allo strumento. Se la visita viene effettuata nel pomeriggio/sera dopo le attività indicate ai punti 1, 2, 3, 4 vengono svolte osservazioni di oggetti di interesse scientifico tra quelli visibili e disponibili nella volta celeste la sera dell'incontro.



Osservatorio Astronomico Giovanni Boccardi Castelmauro (CB)

Come raggiungere l'osservatorio

La strada che conduce all'osservatorio è stretta e tortuosa. Si consiglia di raggiungere il sito con BUS di medie/piccole dimensioni o con autovetture. Se il BUS è di tipo tradizionale può essere lasciato nella piazza sottostante ed è in questo caso disponibile un servizio navetta a pagamento per il trasporto di 20 persone per volta. Tale servizio va prenotato con anticipo ed il costo stabilito direttamente con il responsabile del servizio che è possibile contattare all'indirizzo: f.fratamico@alice.it

Programma di divulgazione presso le scuole: “... il telescopio va a scuola!”

Se il programma viene svolto presso le scuole esso può anche comprendere più di un seminario da tenere in momenti diversi stabiliti con i docenti. Il programma è identico a quello precedentemente illustrato con la sola differenza delle modalità di uso del telescopio. In particolare:

1. L'incontro comprende uno o più seminari tenuti nei locali della scuola. La durata di ogni seminario è di circa un'ora.
2. Eventuale tavola rotonda con gli studenti e docenti sugli argomenti della visita e su altri correlati scientificamente e tecnicamente
3. Eventuale discussione di tesine sviluppate dagli studenti in collaborazione con i professori. Le tesine vanno inviate al docente prima della visita (almeno 3 gg).
4. Osservazioni virtuali al telescopio (se l'incontro viene svolto durante il giorno). Per osservazioni virtuali si intendono quelle simulate.
5. In alternativa al punto 4, osservazioni reali utilizzando il telescopio CRT in remoto (se la scuola è dotata di linea DSL) e se l'incontro avviene di sera.
6. se le condizioni del cielo non consentono l'uso del telescopio, in alternativa al punto 5 viene utilizzato il planetario portatile in aula
7. in alternativa ai punti precedenti 4, 5, 6, uso del telescopio portatile sui terrazzi della scuola se le condizioni del cielo sono soddisfacenti, ossia se sono accettabili le condizioni del cielo (luce diffusa accettabile, assenza di nuvole ecc)

Il costo delle attività svolte secondo questo piano è di Euro 8 a persona per un minimo di 30 presenze.

Programmi misti presso le scuole e presso l'Osservatorio

Il programma misto si svolge in parte presso le scuole ed in parte presso l'osservatorio. La sezione relativa ai seminari viene svolta solitamente durante la mattina mentre le osservazioni al telescopio vengono effettuate durante la sera successivamente all'incontro in aula.. Ciò consente una maggiore flessibilità di tutte le operazioni anche in relazione allo spostamento degli alunni e consente di approfondire al meglio gli argomenti, con incontri ripetuti. Tutti gli alunni potranno quindi prendere parte ai seminari. La visita al telescopio è poi condizionata dalla possibilità o meno di spostarsi presso l'osservatorio anche con mezzi propri, il che consente una maggiore flessibilità delle operazioni. Le osservazioni al telescopio non vanno quindi necessariamente effettuate durante i giorni dei seminari.

Gli argomenti trattati nei seminari sono i seguenti (da stabilire con i documenti):

- Studio dell'universo
- Geografia astronomia
- Il sistema solare
- La ricerca della vita nell'universo ed i pianeti extrasolari
- L'evoluzione dei telescopi e dei grandi osservatori astronomici internazionali da Galileo agli osservatori astronomici su suolo lunare

- Telescopi nello spazio
- I grandi osservatori astronomici internazionali ed i futuri osservatori sulla luna
- tecnologie avanzate
- Il management avanzato nell'ambito dei progetti scientifici e risvolti nel management industriale
- Astronomia e scienze correlate
- Nanotecnologie
- Cosmologia
- L'osservazione dell'universo dalla spazio
- L'osservazione del cielo dalla terra
- Tecniche di osservazione astronomia
- Dispositivi e strumenti per l'osservazione dell'universo
- Informazione a largo spettro su: informatica, robotica, ingegneria, ottica, analisi strutturale, sistemistica, gestione e management, studio dei siti astronomici, siti in alta quota, problemi e soluzioni. Queste informazioni sono connesse per far comprendere l'importanza della sistemistica e del management.
- L'evoluzione della ricerca astronomica e suo significato nel contesto scientifico e tecnologico
- L'evoluzione delle tecnologie associate e come queste contribuiscono al miglioramento della vita
- I grandi osservatori astronomici internazionali ed i futuri osservatori sulla luna
- Progetto, realizzazione ed uso dei grandi telescopi e vita di osservatorio
- Evoluzione delle discipline che concorrono alla ricerca astronomica e possibili sbocchi per i giovani

Programma Astronomy 2009 promosso dall'UNESCO

Il 2009 è stato promosso Anno Internazionale dell'Astronomia YA2009. L'Osservatorio di Castelmauro ha lanciato un programma di conferenze con partecipazione molto attiva delle scuole, che sono coinvolte nella presentazione di tesine a tema. Il programma, di cui si consiglia vivamente di prendere visione quanto prima, è riportato nella pagina eventi 2009 al sito 'www.castelmauro.org' alla pagina eventi 2009 ma può essere spedito via fax facendone richiesta ad uno dei seguenti numeri telefonici: 392.0978126 oppure 0874.1865666.. La preparazione delle tesine va prenotata con debito anticipo. Si invitano le scuole a partecipare. Il programma è anche pubblicato nel sito nazionale/internazionale dell'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica) del Ministero, all'indirizzo 'www.astronomy2009.it' alla pagina Iniziative in Italia, cliccando sulla regione Molise. La partecipazione delle scuole si svolge come segue:

Fase	Data
Manifestazione di interesse della scuola via FAX o via mail	Non oltre 40 gg DM*
Individuazione delle aree tematiche di interesse in relazione al programma di conferenze scientifiche presentate nel programma e quindi delle tesine il cui titoli sono di seguito riportati	
Scelta di una tesina da far preparare agli studenti (i titoli delle tesi sono già definiti nel programma e riportati di seguito per completezza) ed nvio del sunto degli argomenti che si intende trattare nella tesina	Non oltre 34 gg DM
Valutazione, selezione, interazione, attribuzione	Non oltre 30 gg DM
Preparazione delle tesine anche con il supporto del telescopio CRT messo a disposizione dall'Osservatorio di Castelmauro	
Interazione degli studenti e dei docenti con lo scienziato che valuterà il lavoro durante la sua preparazione fornendo spunti e informazioni scientifiche a completamento	
Consegna della tesina allo scienziato di riferimento con alcuni giorni di anticipo sulla manifestazione a tema per ricevere le indicazioni sulle integrazioni e/o modifiche/correzioni da apportare prima della presentazione: invio telematico.	Non oltre 10 gg DM
Invio delle modifiche/integrazioni da parte dello scienziato al gruppo di lavoro	Non oltre 5 gg DM
Verifica della tesina completata. Spedizione lavoro allo scienziato: invio telematico	Non oltre 2 gg DM

(*) per DM si intende dalla data stabilita per la manifestazione

Titoli delle tesine, date e contesto

E' prevista la presentazione di tesine da parte degli studenti. E' possibile scegliere tra le seguenti tesi in funzione delle quali sarà organizzata la relativa conferenza.

Contenuti
Conferenza pubblica: "Origini della vita sulla terra"
Presentazione di due tesi scolastiche su: "Origini ed evoluzione della vita sulla terra." "Evoluzione della vita dell'uomo e suo rapporto con l'ambiente"
Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Contenuti
Conferenza pubblica: "Pianeti extrasolari e vita extraterrestre"
Presentazione delle due tesi scolastiche su: "La nostra vita nello spazio e possibile vita extraterrestre" "La vita ed il percorso scientifico di Padre Giovanni Boccardi, Un servo di Dio tra le stelle "
Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento Tavola rotonda: "Scienza e chiesa a confronto"

Contenuti
Conferenza pubblica: "Gli osservatori 'freddi'. Le basi italiane per la ricerca in Antartide".
Presentazione delle due tesi scolastiche: "Limiti e prospettive della ricerca scientifica in Antartide" "Le stazioni scientifiche italiane in Antartide"
Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Contenuti
Conferenza pubblica: "I segreti del sistema solare. Ciò che non è scritto nei libri".
Presentazione delle due tesi scolastiche su: "Il sistema solare" "Risultati delle missioni spaziali nel nostro sistema solare"
Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Contenuti
Conferenza pubblica: "La vita delle stelle"
Presentazione delle due tesi scolastiche su: "Evoluzione stellare" "I buchi neri"
Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Contenuti
Conferenza pubblica: “Da Galileo ad oggi. Telescopi, strumenti e metodi per la ricerca astronomica da terra e spazio“
Presentazione delle due tesi scolastiche su: “La vita di Galileo, scienziato ed umanista. Due facce della stessa medaglia a confronto” “Scienza e tecnologia. Ruoli reciprocamente trainanti nel passato, nel presente e nel futuro.”
Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull’argomento
Tavola rotonda: “Il ruolo dell’Italia nei programmi di ricerca astronomica internazionali. Limiti e prospettive. Il ruolo dei piccoli osservatori avanzati tecnologicamente”

Contenuti
Conferenza pubblica: “Evoluzione dell’universo”
Presentazione delle tre tesi scolastiche su: “L’universo è davvero infinito?” “Gli oggetti più lontani dell’universo” “I primi istanti del big bang”
Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull’argomento

Contenuti
Conferenza pubblica: “I piccoli e grandi e piccoli telescopi del futuro. Risultati scientifici e tecnologici attesi”
Presentazione delle due tesi scolastiche su: “Telescopi terrestri e telescopi nello spazio.” “L’Hubble Space Telescope e il EELT dell’ESO a confronto”

Contenuti
Conferenza pubblica: “I programmi spaziali del futuro”
Presentazione delle tre tesi scolastiche su: “NASA ed ESA ed il ruolo dell’ASI nei programmi spaziali” “I programmi internazionali di colonizzazione lunare”
Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull’argomento



Osservatorio Astronomico Giovanni Boccardi Castelmauro (CB)

Informazioni generali e riferimenti

- Su richiesta può essere discusso qualunque altro argomento e/o tecnologico. Gli argomenti devono essere definiti con almeno 1 settimana di anticipo sull'incontro.
- Informazioni generali sull'osservatorio sono disponibili all'indirizzo www.castelmauro.org.
- In alternativa telefonare ad uno dei seguenti numeri: 392.0978126 o 0874.1865666.
- E' possibile richiedere ulteriori informazioni all'indirizzo segreteria@castelmauro.org o attraverso i moduli di contatto alla pagina www.castelmauro.org/contatti.html



Osservatorio Astronomico Giovanni Boccardi Castelmauro (CB)

MODULO DI RICHIESTA VISITA SCOLASTICA

Nome Scuola

Indirizzo

Telefono FAX MAIL.....

Nome referente

Telefono FAX

Cellulare MAIL

Liceo scientifico Liceo Classico Istituto tecnico Istituto magistrale

Media Elementare Altro (specificare).....

Richiesta di visita presso l'osservatorio: mattina pomeriggio sera

Richiesta di seminario con audiovisivi presso la scuola

Richiesta di serate al telescopio dopo i seminari

Numero di partecipanti

Data selezionata per la visita

Note:

.....

.....

Data

Timbro e firma leggibile



Osservatorio Astronomico Giovanni Boccardi Castelmauro (CB)

MANIFESTAZIONE DI INTERESSE ALL'ANNO DELL'ASTRONOMIA 2009

Nome Scuola

Indirizzo

Telefono FAX MAIL.....

Nome referente

Telefono FAX

Cellulare MAIL

Liceo scientifico Liceo Classico Istituto tecnico Istituto magistrale

Media Elementare Altro (specificare).....

Titolo della tesina (tra quelle indicate)

.....

Data manifestazione (vedi programma)

Numero di partecipanti

Note:

.....

.....

Data

Timbro e firma leggibile