

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

Obiettivo fondamentale del programma “Astronomia 2009 a Castelmauro” non è solo la diffusione della cultura ma anche del know-how e delle abilità tecnico/scientifiche nel settore della ricerca applicata nel settore con l’attuazione di un percorso divulgativo approfondito verso scuole, privati ed aziende.

La diffusione della conoscenza e delle esperienze si svilupperà in modo articolato soprattutto verso le scuole consentendo di raggiungere un elevato livello di consapevolezza nel completamento del percorso scolastico e un importante arricchimento delle conoscenze, utile per l’identificazione di un successivo percorso universitario.

L’approfondimento scientifico si sviluppa non solo attraverso l’interazione costante con scienziati e professionisti del settore ma anche attraverso conferenze e tavole rotonde a cadenza in pratica quindicinale.

La partecipazione delle scuole sarà finalizzata alla elaborazione di tesi a tema che saranno presentate dagli stessi studenti. Le tesi saranno realizzate in tempi molto brevi, dell’ordine di due e tre settimane e saranno valutate e commentate da esperti di settore. Gli studenti potranno preparare ed approfondire gli argomenti trattati nelle tesi grazie ad esperienze pratiche dedicate, effettuate direttamente al telescopio robotizzato CRT da 60 cm di proprietà dell’osservatorio.

Il programma Astronomia 2009 a Castelmauro si svilupperà quindi presso l’Osservatorio Astronomico di Castelmauro sito a 1050m, provvisto di strumentazione professionale ed in particolare di un telescopio altazimutale robotizzato all’avanguardia, il CRT (Castelmauro Robotic Telescope) da 60cm, provvisto di strumentazione scientifica adeguata alla ricerca di pianeti extrasolari, alla mappatura di asteroidi e di *debris*. L’osservatorio è dotato di due capienti sale multimediali, dedicate alla gestione dei programmi di divulgazione, ed accoglierà oltre alle conferenze, tavole rotonde e seminari, anche altre manifestazioni culturali. Sono previste anche presentazioni di libri in campo scientifico e tecnologico, manifestazioni musicali, lettura di poesie, mostre di pittura, presentazioni di attività imprenditoriali e scambi di competenze.

Conferenze, tesi, trascrizione dei commenti degli esperti e di quanto discusso nelle tavole rotonde saranno raccolti nei *proceedings* della manifestazione che verranno pubblicati. Durante l’anno dell’astronomia saranno effettuati lavori scientifici con l’ausilio del telescopio, comprensivi di fasi di riduzione dati supportate da professionisti. I lavori scientifici saranno pubblicati.

Durante le manifestazioni il telescopio sarà sempre attivo e disponibile al pubblico. Le immagini della luna, dei pianeti e/o di altri corpi celesti estesi (galassie, nebulose, ammassi, ecc) saranno trasmesse nell’auditorium e/o sui monitor posti all’ingresso dell’osservatorio. Esse potranno essere anche visibili su monitor predisposti dal comune nella piazza principale per coloro che non possono salire all’osservatorio. Le immagini saranno disponibili e aggiornate sul sito Internet dell’osservatorio e quindi saranno disponibili in *streaming* per tutti coloro che potranno collegarsi ad Internet.

Tre congressi ad alto livello di specializzazione nei settori delle tecnologie avanzate su argomenti attinenti la ricerca avanzata coinvolgeranno enti di ricerca, università ed aziende, arricchendo ulteriormente i contenuti dell’anno dell’Astronomia a Castelmauro.

Tutte le informazioni saranno riportate nelle pagine del sito www.castelmauro.org ed inviate periodicamente a chi si iscriverà alla mailing list del sito.

Iniziative per la scuole

Le manifestazioni a tema consentiranno l'attuazione di bandi per le scuole con assegnazione di tesine a tema. Queste riguarderanno alcuni degli argomenti riportati nelle conferenze pubbliche rispetto alle quali le tesine dovranno essere preparate con anticipo. Le tesine saranno presentate nell'ambito delle manifestazioni, il giorno corrispondente alla relativa conferenza a tema.

Gli studenti che partecipano alla preparazione della tesina potranno arricchire le informazioni con dati ed immagini rilevati al telescopio CRT, con conseguente esperienza pratica diretta.

L'attribuzione delle tesi avverrà con anticipo di circa almeno un mese sulla data della presentazione della tesina stessa. Le tesi saranno raccolte e pubblicate nei quaderni scientifici della Associazione e pubblicate in Internet. La promozione dell'iniziativa avverrà nella settimana del 16.02 con comunicazione stampa, segnalazione FAX a tutte le scuole Molisane nonché pubblicazione sul sito Internet www.castelmauro.org.

Le presentazioni delle tesi scolastiche saranno effettuate dagli studenti in *power point*. La durata della presentazione degli aspetti più significativi delle tesi è di 30 minuti di cui 20 di presentazione e 10 di discussione. Le tesi devono essere spedite insieme alle presentazioni in *power point* alla segreteria del centro per essere verificate prima della presentazione con almeno 6 giorni di anticipo per consentire agli esperti di effettuare una valutazione preventiva e proporre eventuali modifiche e/o integrazioni da apportare prima della presentazione.

Corsi specialistici

L'anno dell'astronomia sarà arricchito da corsi specialistici nei settori scientificamente e tecnologicamente più avanzati e concorrenti alla realizzazione di sistemi integrati nel settore e quindi dell'ottica, dell'informatica, della meccanica, della mecatronica, dell'elettronica di segnale e di potenza, dell'astronomia di base, delle applicazioni spaziali, del management avanzato dei progetti scientifici. I corsi svolti dal WWL e dalla ATEC Robotics avranno come target il progetto di costruzione di un osservatorio astronomico di nuova generazione fornendo quindi elementi di elevata specializzazione nei mesi da aprile a luglio.

Presentazioni di aziende operanti nel settore e di nuove attività imprenditoriali

Le manifestazioni saranno arricchite dalle presentazioni di aziende operanti nel settore delle tecnologie avanzate.

Premio per giovani inventori

Il premio per giovani inventori sarà organizzato nell'ambito delle manifestazioni. Una giornata dedicata alla mostra delle invenzioni e alla presentazione da parte dei giovani inventori. Il programma sarà stabilito nel corso della manifestazione.

Note sugli eventi culturali

Gli eventi culturali differenti da quelli prettamente a tema sono in fase di definizione. Le note riportate in questo programma sono quindi da intendersi come preliminari.

MARZO 2009 Date da definire in funzione delle condizioni meteo

Uso del telescopio robotizzato CRT a supporto delle scuole

Date	Attività
	Uso (su prenotazione) del telescopio robotizzato CRT da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze. Per privati a pagamento.
	Prenotazione per i corsi specialistici a pagamento di astronomia di base, tecnologie e management integrati per i mesi di aprile, maggio, giugno e luglio. Massimo 40 + 40 partecipanti.

Manifestazioni pubbliche

Gli eventi saranno filmate e riproposti in Internet Conferenze, tesi, trascrizione dei commenti degli esperti e dei contenuti della tavola rotonda raccolti nei *proceedings* della manifestazione. La partecipazione agli eventi è a pagamento. La quota di partecipazione da diritto a presenziare e partecipare a tutti gli eventi della giornata.

TUTTO SABATO E AGGIUSTA GLI ORARI

XXXX XX marzo

Orario	Contenuti
16:30-17:30	Cerimonia di apertura dell'anno dell'Astronomia in Molise e panoramica sul percorso culturale dell'anno dell'astronomia a Castelmauro. Il ruolo dell'Osservatorio Astronomico Giovanni Boccardi e del telescopio robotizzato CRT per la divulgazione dell'astronomia nelle scuole e a supporto della ricerca scientifica. I programmi di ricerca dell'osservatorio di Castelmauro
17:30-18:30	Conferenza pubblica: "La nostra vita nello spazio e su altri pianeti. Un futuro sostenibile?"
18:30-19:00	Tavola rotonda con partecipazione di esperti del settore Domande agli esperti sull'argomento

Altri eventi culturali: (sabato 14 ore 19.00) Inaugurazione dell'anno dell'astronomia: Musiche di Ecletnica Pagus e lettura di poesie a tema.

Esperienze al telescopio di sera (xx-yy-zz marzo)

Il tempo utile al telescopio sarà suddiviso nelle seguenti attività:

- Esperienze al telescopio robotizzato CRT aperte al pubblico con la presenza di astronomi professionisti
- Uso del telescopio da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze.
- Trasmissione in diretta delle immagini di oggetti celesti acquisite dal telescopio CRT sul sito Internet e visione della manifestazione in streaming. Passeggiate sulla luna, su pianeti e su altri oggetti celesti estesi su richiesta.

15, 16, 17 APRILE 2009

Uso del telescopio robotizzato CRT a supporto delle scuole

Date	Attività
15,16,17	Uso (su prenotazione) del telescopio robotizzato CRT da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze. Per privati a pagamento.

Manifestazioni pubbliche

Gli eventi saranno filmate e riproposti in Internet Conferenze, tesi. trascrizione dei commenti degli esperti e dei contenuti della tavola rotonda raccolti nei *proceedings* della manifestazione. La partecipazione agli eventi è a pagamento. La quota di partecipazione da diritto a presenziare e partecipare a tutti gli eventi della giornata.

Giovedì 16.04

Orario	Contenuti
17:00-18:30	Conferenza pubblica: "Origini della vita sulla terra"
18:30 -19:30	Presentazione delle due tesi scolastiche su: "Origini ed evoluzione della vita sulla terra."
19:30 - 20:00	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Venerdì 17.04

Orario	Contenuti
16:30-17:30	Conferenza pubblica: "Pianeti extrasolari e vita extraterrestre"
17:30-18:30	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 "
18:30- 19:30	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento
19:45	Tavola rotonda: "Scienza e chiesa a confronto"

Altri eventi culturali: (venerdì 17 ore 20:00) Programma culturale in allestimento

Importante manifestazione: presentazione del nodo locale del WWL per lo sviluppo locale della ricerca applicata terra/spazio con avviamento di attività imprenditoriali all'avanguardia.

Esperienze al telescopio di sera (15, 16, 17 aprile)

Il tempo utile al telescopio sarà suddiviso nelle seguenti attività:

- Esperienze al telescopio robotizzato CRT aperte al pubblico con la presenza di astronomi professionisti
- Uso del telescopio da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze.
- Trasmissione in diretta delle immagini di oggetti celesti acquisite dal telescopio CRT sul sito Internet e visione della manifestazione in streaming. Passeggiate sulla luna, su pianeti e su altri oggetti celesti estesi su richiesta.

22, 23, 28, 29 MAGGIO 2009

Uso del telescopio robotizzato CRT a supporto delle scuole

Date	Attività
22, 23, 28, 29	Uso (su prenotazione) del telescopio robotizzato CRT da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze. Per privati a pagamento.

Manifestazioni pubbliche

Gli eventi saranno filmate e riproposti in Internet Conferenze, tesi, trascrizione dei commenti degli esperti e dei contenuti della tavola rotonda raccolti nei *proceedings* della manifestazione. La partecipazione agli eventi è a pagamento. La quota di partecipazione da diritto a presenziare e partecipare a tutti gli eventi della giornata.

Venerdì 22.05

Orario	Contenuti
17:00-18:30	Conferenza pubblica: "Gli osservatori 'freddi'. Le basi italiane per la ricerca in Antartide. Il progetto ARENA di cooperazione internazionale"
18:30-19:30	Presentazione delle due tesi scolastiche: "Limiti e prospettive della ricerca scientifica in Antartide" "Le stazioni scientifiche italiane in Antartide"
19:30- 20:00	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Sabato 23.05

Orario	Contenuti
17:30-19:00	Conferenza pubblica: "I segreti del sistema solare. Ciò che non è scritto nei libri".
19:00-20:00	Presentazione delle due tesi scolastiche su: "La vita nel sistema solare" "Risultati delle missioni spaziali nel nostro sistema solare"
20:00- 20:30	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Altri eventi culturali: (venerdì 22 ore 19:00) Presentazione saggio di pittura di Domenico Fratianni

Esperienze al telescopio di sera (22, 23, 28, 29 maggio)

Il tempo utile al telescopio sarà suddiviso nelle seguenti attività:

- Esperienze al telescopio robotizzato CRT aperte al pubblico con la presenza di astronomi professionisti
- Uso del telescopio da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze.
- Trasmissione in diretta delle immagini di oggetti celesti acquisite dal telescopio CRT sul sito Internet e visione della manifestazione in streaming. Passeggiate sulla luna, su pianeti e su altri oggetti celesti estesi su richiesta.

19, 20, 25, 26 GIUGNO 2009

Uso del telescopio robotizzato CRT a supporto delle scuole

19, 20, 25, 26	Uso (su prenotazione) del telescopio robotizzato CRT da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze. Per privati a pagamento.
----------------	---

Manifestazioni pubbliche

Gli eventi saranno filmate e riproposti in Internet Conferenze, tesi. trascrizione dei commenti degli esperti e dei contenuti della tavola rotonda raccolti nei *proceedings* della manifestazione. La partecipazione agli eventi è a pagamento. La quota di partecipazione da diritto a presenziare e partecipare a tutti gli eventi della giornata.

Venerdì 19.06

Orario	Contenuti
17:30-19:00	Conferenza pubblica: "La vita delle stelle"
19:00-20:00	Presentazione delle due tesi scolastiche su: "Evoluzione stellare" "I buchi neri"
20:00- 20:30	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Sabato 20.06

Orario	Contenuti
17:00-18:30	Conferenza pubblica: "Da Galileo ad oggi. Telescopi, strumenti e metodi per la ricerca astronomica da terra e spazio"
18:30-19:30	Presentazione delle due tesi scolastiche su: "La vita di Galileo, scienziato e tecnologo. Due facce della stessa medaglia a confronto" "Scienza e tecnologia. Ruoli reciprocamente trainanti nel passato, nel presente e nel futuro"
19:30- 20:00	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento
20:00-20:45	Tavola rotonda: "Il ruolo dell'Italia nei programmi di ricerca astronomica internazionali. Limiti e prospettive. Il ruolo dei piccoli osservatori avanzati tecnologicamente"

Altri eventi culturali: (venerdì 19 ore 20:30) Sinergie d'Arte dal caffè letterario di Roma

Esperienze al telescopio di sera (19-20-25-26 giugno)

Il tempo utile al telescopio sarà suddiviso nelle seguenti attività:

- Esperienze al telescopio robotizzato CRT aperte al pubblico con la presenza di astronomi professionisti
- Uso del telescopio da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze.
- Trasmissione in diretta delle immagini di oggetti celesti acquisite dal telescopio CRT sul sito Internet e visione della manifestazione in streaming. Passeggiate sulla luna, su pianeti e su altri oggetti celesti estesi su richiesta.
- Dimostrazione delle potenzialità del telescopio robotizzato CRT nell'ambito della ricerca automatica di pianeti extrasolari e asteroidi con metodologie innovative basate su IA.

16, 17, 18 LUGLIO 2009

Uso del telescopio robotizzato CRT a supporto delle scuole

16, 17, 18	Uso (su prenotazione) del telescopio robotizzato CRT da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze. Per privati a pagamento.
------------	---

Manifestazioni pubbliche

Gli eventi saranno filmate e riproposti in Internet Conferenze, tesi. trascrizione dei commenti degli esperti e dei contenuti della tavola rotonda raccolti nei *proceedings* della manifestazione. La partecipazione agli eventi è a pagamento. La quota di partecipazione da diritto a presenziare e partecipare a tutti gli eventi della giornata.

Venerdì 17.07

Orario	Contenuti
17:30-19:00	Conferenza pubblica: "Evoluzione dell'universo"
19:00-20:00	Presentazione delle tre tesi scolastiche su: "L'universo è infinito?" "Gli oggetti più lontani dell'universo" "I primi istanti del big bang"
20:00- 20:45	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Sabato 18.07

Orario	Contenuti
17:00-18:00	Conferenza pubblica: "I piccoli e grandi e piccoli telescopi del futuro. Risultati scientifici e tecnologici attesi"
18:00-18:45	Conferenza pubblica: "Perché la ricerca costa così tanto? Scelta delle menti, metodi e management per ridurre gli sprechi della ricerca. Alcuni <i>case studies</i> nel settore della ricerca tecnologica"
18:30-19:30	Presentazione delle due tesi scolastiche su: "Telescopi terrestri e telescopi nello spazio." "L'Hubble Space Telescope e il EET dell'ESO a confronto"
19:30- 20:00	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Altri eventi culturali: (sabato 18 ore 20:00) Presentazione di due libri nel settore della scienza e della tecnologia.

Esperienze al telescopio di sera (16-17-18 Luglio)

Il tempo utile al telescopio sarà suddiviso nelle seguenti attività:

- Esperienze al telescopio robotizzato CRT aperte al pubblico con la presenza di astronomi professionisti
- Uso del telescopio da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze.
- Trasmissione in diretta delle immagini di oggetti celesti acquisite dal telescopio CRT sul sito Internet e visione della manifestazione in streaming. Passeggiate sulla luna, su pianeti e su altri oggetti celesti estesi su richiesta.
- Dimostrazione delle potenzialità del telescopio robotizzato CRT nell'ambito della ricerca automatica di pianeti extrasolari e asteroidi con metodologie innovative basate su IA.

AGOSTO 2009 - Visite dell'osservatorio e osservazioni al telescopio a pagamento e su prenotazione. In funzione dell'andamento della manifestazione potrà essere avviato un programma integrativo durante il mese di agosto.

17, 18, 19 SETTEMBRE 2009

Uso del telescopio robotizzato CRT a supporto delle scuole

16, 17, 18	Uso (su prenotazione) del telescopio robotizzato CRT da parte delle scuole e privati a pagamento.
------------	---

Manifestazioni pubbliche

Gli eventi saranno filmate e riproposti in Internet. Conferenze, tesi, trascrizione dei commenti degli esperti e dei contenuti della tavola rotonda raccolti nei *proceedings* della manifestazione. La partecipazione agli eventi è a pagamento. La quota di partecipazione da diritto a presenziare e partecipare a tutti gli eventi della giornata.

Venerdì 17.09

Orario	Contenuti
17:30-19:00	Conferenza pubblica: "I programmi spaziali del futuro"
19:00-20:00	Presentazione delle tre tesi scolastiche su: "NASA e ESA ed il ruolo dell'ASI nei programmi spaziali" "I programmi internazionali di colonizzazione lunare"
20:00- 20:30	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Sabato 18.09

Orario	Contenuti
17:00-18:30	Conferenza pubblica: "I piccoli e grandi e piccoli telescopi del futuro. Risultati scientifici e tecnologici attesi"
18:30-19:30	Presentazione delle due tesi scolastiche su: "Telescopi terrestri e telescopi nello spazio." "L'Hubble Space Telescope e il EET dell'ESO a confronto"
19:30- 20:00	Valutazioni delle tesi e commenti da parte di esperti del settore. Domande agli esperti sull'argomento

Altri eventi culturali: Programma culturale in allestimento

Esperienze al telescopio di sera (17, 18, 19 settembre)

Il tempo utile al telescopio sarà suddiviso nelle seguenti attività:

- Esperienze al telescopio robotizzato CRT aperte al pubblico con la presenza di astronomi professionisti
- Uso del telescopio da parte degli studenti a supporto delle tesi scolastiche da presentare durante il ciclo di conferenze.
- Trasmissione in diretta delle immagini di oggetti celesti acquisite dal telescopio CRT sul sito Internet e visione della manifestazione in streaming. Passeggiate sulla luna, su pianeti e su altri oggetti celesti estesi su richiesta.
- Dimostrazione delle potenzialità del telescopio robotizzato CRT nell'ambito della ricerca automatica di pianeti extrasolari e asteroidi con metodologie innovative basate su IA.
- Dimostrazione delle potenzialità del telescopio robotizzato CRT nell'ambito della divulgazione assistita da sistemi multimediali automatici a sintesi vocale e senza l'ausilio di operatori. Il programma Magellano: "A scuola dal CRT"