



II SCUOLA ESTIVA DI DIDATTICA DELL'ASTRONOMIA
UAI-MIUR
CASSANO DELLE MURGE (BA) 22-24 LUGLIO 2021
"IL CIELO E' DI TUTTI - NOTTI STELLATE SULLA MURGIA"

1

• **Giovedì 22 LUGLIO 2021 – tot. ore 13**

Ore 10.00-12.00 Arrivo e registrazione partecipanti, presentazione delle Scuola

Ore 12.00-13.00 Test d'ingresso

1. Ore 15.00-16.30 In aula

UMBERTO MASCIA, "Da Tolomeo a Copernico: una disputa tra chiesa e scienza durata 16 secoli" -

Gli interrogativi circa la struttura dell'Universo sono antichi quanto la storia dell'umanità. L'uomo dovette rendersi conto ben presto che alcuni fenomeni non erano immutabili (es. il movimento del Sole, l'alternarsi del giorno e della notte), ma tornavano a ripetersi nello stesso modo e nello stesso ordine, alcuni con frequenze brevi, altri con tempi più lunghi. Ogni antica civiltà precristiana vide innanzi tutto negli astri una raffigurazione di eventi e segnali divini: Sole e Luna furono visti come dei della vita, i pianeti visibili ad occhio nudo e sino ad allora conosciuti, (Mercurio, Venere, Marte, Giove, Saturno) assunsero anch'essi funzioni divine, capaci di influenzare direttamente gli eventi terrestri...

2. Ore 17.00-18.30 In aula

MARCO CIRCELLA, "Breve storia dell'Universo" - Un viaggio alle frontiere del cosmo e delle nostre conoscenze, ripercorrendo le tappe fondamentali della storia dell'Universo"

3. Ore 18.30-20.00 In aula

SAVINO LONGO, "L'astrobiologia: un percorso di conoscenza interdisciplinare" - L'Astrobiologia è una disciplina emergente che si propone di applicare le conoscenze della chimica, della fisica, dell'astronomia e della biologia per esaminare le prospettive di vita extraterrestri, anche in connessione con gli studi sulla nascita della vita sulla Terra. Si vuole mostrare come questa disciplina permette di realizzare un percorso di formazione realmente interdisciplinare, connettendo non solo le tematiche appena citate, ma anche altre apparentemente lontane come: la storia della scienza, la linguistica e la filosofia. Permette di includere aspetti che vanno da quelli più empirici, come le esperienze di laboratorio, a quelli più formali vicini alla informatica e alle scienze umane. Per illustrare questo argomento saranno presentati numerosi casi di studio.

Ore 21.00-23.00 Laboratorio astronomico: osservazioni ai telescopi e mitologia a cura di **BARBARA LEO**



- **Venerdì 23 LUGLIO 2021 tot. 14**

4. Ore 9.00-10.30 In aula

MARIA ANTONIETTA GUERRIERI, "Dante e le stelle" – Con questo tema si discuterà dell'appassionato amore di Dante per il cosmo che nella sua epoca era splendidamente visibile non essendoci l'inquinamento luminoso. Si esporranno alcuni brani della Divina Commedia, ma non solo, nei quali Dante utilizzò l'astronomia tolemaica - aristotelica, che conosceva benissimo e considerava precisa, per dare informazioni di spazio e di tempo.

5. Ore 11.45-12.15 In aula

BARBARA LEO, "Il cielo della Sardegna: le stelle e i popoli antichi" – Con questo tema si illustrano le differenze tra il cielo di oggi e quello all'epoca dei Nuragici, moti di precessione, costellazioni ormai non più visibili del nostro emisfero e l'importanza del cielo in quel periodo storico.

6. Ore 12.15-13.30 In aula

GIANLUCA MASI, "Camille Flammarion, poeta del cielo" - Cieco chi guarda il cielo senza comprenderlo: è un viaggiatore che attraversa il mondo senza vederlo; è un sordo in mezzo ad un concerto. Sono le parole del grande astronomo francese vissuto a cavallo tra due secoli, l'800 e il 900 che ha un grande contributo alla "astronomia popolare".

7. Ore 15.00-16.30 In aula

GIUSEPPE DONATIELLO, "La formazione della Galassia e la dinamica interna al Gruppo Locale" - Con questo tema si illustrano aspetti poco conosciuti sulla formazione, le ipotesi e le evidenze fossili dei processi che hanno coinvolto l'intero Gruppo Locale. Questo permette anche di parlare della scoperta di Pisces VII per via delle implicazioni nel Modello Cosmologico Lambda-CDM (materia oscura compresa).

8. Ore 17.00-18.30 In aula

ANTONIO LO CAMPO, "Da Gagarin ad Artemis - 60 anni di esplorazione spaziale" – Da quei 108 minuti passati alla storia alla Stazione Spaziale Internazionale, passando attraverso gli sbarchi sulla Luna. A 60 anni dal primo volo spaziale di Jurij Gagarin si fa il punto sull'esplorazione spaziale, mentre ben presto verrà realizzata una stazione spaziale cinese e mentre gli Stati Uniti preparano il ritorno sulla Luna con il programma Artemis, tramite la cooperazione con l'Europa. E con Marte che resta sempre un grande obiettivo, ora con i robot e, in futuro, con gli astronauti.



9. Ore 18.30-20.00 In aula

MASSIMO DELLA VALLE, "Siamo soli nell'Universo?" - Dopo una breve introduzione storica, si illustreranno le principali tecniche di osservazione per la ricerca di pianeti extrasolari. Infine verranno discussi gli ultimi risultati raggiunti con osservazioni da Terra e dallo Spazio.

Ore 21.00-23.00 Laboratorio astronomico: osservazioni ai telescopi e mitologia a cura di **BARBARA LEO**

• **Sabato 24 luglio 2021 tot. Ore 4**

10. Ore 9.00-10.30 In aula

ANDREA FERRARA, "Eventi all'orizzonte: buchi neri" - I buchi neri sono tra gli oggetti astrofisici più misteriosi e interessanti che conosciamo. Predetti dalla teoria della Relatività Generale di Einstein nel 1916, oggi abbiamo certezza della loro esistenza grazie ad esperimenti condotti con tecniche diverse che ne hanno misurato gli effetti. Tuttavia, non abbiamo ancora risposte certe a molte domande fondamentali concernenti la loro natura. Lo studio dei buchi neri è particolarmente interessante per i fisici perché permetterà loro di capire aspetti della gravità in regimi che non possono essere creati nei laboratori terrestri. Inoltre, questi oggetti potrebbero anche far progredire la comprensione della meccanica quantistica. Nuove scoperte si susseguono senza sosta. L'11 aprile 2019 l'Event Horizon Telescope ha ottenuto la prima immagine della silhouette di un buco nero enorme (circa 6 miliardi di masse solari) in M87, una galassia posta a "soli" 55 milioni di anni luce da noi. Questi ed altri simili dati ci permetteranno in futuro di sondare i segreti della gravità in regimi estremi quali quelli nelle vicinanze di un buco nero.

11. Ore 11.00-12.30 In aula

PATRIZIA CARAVEO, "Il cielo è di tutti" - Il nostro cielo è inquinato: non solo dalle emissioni di anidride carbonica ma anche da rifiuti ben più grossi. Satelliti e detriti spaziali affollano sempre più il nostro spazio. I rischi sono molti, per la scienza e per il nostro futuro. E l'esplorazione spaziale è destinata ad aggravare ancora lo scenario.

Ore 13.00-13.30 Consegna attestati e **CHIUSURA** della Scuola

ATTIVITA' COMPLEMENTARI E FACOLTATIVE

SABATO 24 luglio 2021 CASTEL DEL MONTE ore 20.30

- **Galà cerimoniale di premiazione del Premio Internazionale Federico II e i Poeti tra le stelle (partecipazione ad invito)**



Ogni giorno della Scuola

- Pausa caffè ore 10.30
- Pranzo ore 13.30
- Pausa Caffè ore 16.30
- Cena ore 20.00

CORPO DOCENTI

1. Umberto MASCIA, presidente E.R.I.C.A. – European Research Institute of Cultural Astronomy, Casamassima (Ba);
2. Marco CIRCELLA, Fisico ricercatore INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Sezione di Bari;
3. Savino LONGO, Ordinario di Chimica Generale e Inorganica Uniba, Bari;
4. Maria Antonietta GUERRIERI, docente Matematica e Fisica già responsabile Sezione didattica UAI;
5. Barbara LEO, Astrofisico, presidente Ass. Orbitando, collabora con il Planetario dell'Unione Sarda, Cagliari.
6. Gianluca MASI, Astrofisico, direttore del Virtual Telescope, Roma;
7. Giuseppe DONATIELLO, Astrofilo, redattore rivista COSMO, scopritore di galassia nana sferoidale Donatiello I, Oria (Br);
8. Antonio LO CAMPO, Giornalista scientifico, redattore La Stampa, Torino;
9. Massimo DELLA VALLE, Astrofisico, Dirigente INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica – Capodimonte, Napoli;
10. Andrea FERRARA, Ordinario di Cosmologia e preside della Classe di Scienze - Scuola Normale Superiore, Pisa;
11. Patrizia CARAVEO, Astrofisico, Dirigente INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica - Milano, docente di Astronomia Università degli Studi, Pavia;

DATI PER LA PARTECIPAZIONE

- **DATI PIATTAFORMA SOFIA DEL MIUR**
Codice identificativo 58516
Titolo: Il cielo è di tutti – Notti stellate sulla Murgia
ID edizione: 85144

- **CONTRIBUTO di ISCRIZIONE**

130,00 euro, comprensivo di quota adesione Unione Astrofili Italiani

100,00 euro soci SAP, comprensivo di quota adesione Unione Astrofili Italiani

Società Astronomica Pugliese
Associazione culturale per la divulgazione scientifica e astronomica
Delegazione Unione Astrofili Italiani – partner Direzione Regionale Musei Puglia
Segreteria: Via Divisione Acqui, 15 – 70014 Conversano Tel.-fax 080-495.32.78
Codice fiscale – 934446700721
info@astropuglia.it – www.astropuglia.it – astropuglia@pec.it



L'iscrizione può essere effettuata tramite la piattaforma SOFIA (vedi sopra) o via mail a info@astropuglia.it previo bonifico bancario o versamento bollettino sul conto corrente PT n. 1020372056 intestato a Società Astronomica Pugliese (iban IT80 Z076 0104 0000 0102 0372 056) o tramite i canali UAI (Unione Astrofili Italiani).

5

➤ **TERMINI di ISCRIZIONE**

Fino ad esaurimento posti o non oltre 20 luglio 2021

➤ **POSTI DISPONIBILI:** La Scuola è aperta ad un massimo di 20 partecipanti

➤ **SEDE DEL CORSO E LOGISTICA**

Cassano delle Murge – Parco Nazionale dell'Alta Murgia

SOLINIO VILLAGE www.solinio.com

<https://www.google.com/maps/dir//40.85007,16.6906199/@40.85007,16.69062,10z?hl=it>

A KM 40 DA BARI STAZIONE CENTRALE

➤ **PERNOTTAMENTO.** Sono tutte già occupate le camere della struttura del Solinio Village.

**E' in corso una convenzione tra la SOCIETA' ASTRONOMICA PUGLIESE e
HOTEL FUORI LE MURA – ALTAMURA (8 km dal SOLINIO VILLAGE)**

<https://www.hotelfuorilemura.it/>

SINGOLA EURO 65,00

DOPPIA EURO 80,00

Per qualsiasi altra informazione, logistiche e varie il 3392929524 - Paolo Minafra