



Associazione culturale "Il C.O.S.Mo."  
Circolo di Osservazione Scientifico tecnologico di Modena.  
Via Buoizzi, 339, 41122, Modena. [www.ilcosmo.net](http://www.ilcosmo.net) ; [info@ilcosmo.net](mailto:info@ilcosmo.net)  
C.F.: 94144450361

## Offerta divulgativa della nostra associazione "Il C.O.S.Mo."

Questo documento ha lo scopo di fornire a potenziali utenti un quadro generale della disponibilità della nostra associazione di sviluppare la nostra missione prevista a statuto: divulgare scienza e tecnologia. Lo facciamo attraverso una serie di iniziative che possono essere identificate in queste pagine.

I prodotti che da oltre dieci anni offriamo al nostro pubblico presso le istituzioni, le scuole, enti privati e pubblici, sono sempre stati "modellati" in funzione della categoria di utenti.

I titoli ed i contenuti dei singoli eventi sono strutturati in modo che il nostro relatore di turno sia in grado di adattarsi, sia durante la presentazione che a fronte di un dibattito, alla risposta e/o richiesta del pubblico, che quindi può essere assolutamente eterogeneo.

- **I contenuti saranno sempre aggiornati con le ultime novità acquisite dal mondo scientifico.**
- **La redazione di Il COSMO si riserva il diritto in ogni momento di modificare i contenuti di questo documento.**
- **Gli impegni presi concordati con i committenti saranno ovviamente rispettati, salvo eventi esterni di forza maggiore (maltempo, malattia, ecc.)**
- **Nel caso l'evento sia programmato all'esterno, in caso di pioggia è auspicabile una sede alternativa. Se non esiste alternativa l'evento va cancellato o eventualmente riprogrammato.**

### Temi classici di astronomia astrofisica.

- 1) **Le quattro forze, l'energia e la materia prima e dopo il Big Bang.** Dall'infinitamente piccolo all'infinitamente grande. Modelli di sviluppo del nostro universo.
- 2) **Dall'inizio alla fine di tutto. (Anche versione per le scuole elementari).** Dal Big Bang ai giorni nostri e oltre con lo sviluppo di galassie e stelle. Il nostro posto nell'universo.
- 3) **Gli strumenti di indagine dello spazio.** La spettrometria; i telescopi oltre l'ottico; la radioastronomia; le onde gravitazionali. Gli strumenti in orbita ed in parcheggio nei punti di Lagrange. Le sonde interplanetarie. Partiamo dall'esplorazione di oggi e facciamo il percorso deduttivo che ci ha portato alla teoria del Big Bang.
- 4) **Il sistema solare. (Anche versione per le scuole elementari).** Il nostro quartiere. Forse l'unico posto nell'universo dove possiamo vivere. Dalla sua nascita alla sua e nostra fine.
- 5) **Asteroidi e comete.** Temibili minacce o probabili risorse? Da dove vengono e qual è la loro composizione? Come si fa a prevederne la traiettoria e cosa si dovrebbe fare per evitare collisioni.
- 6) **Nascita e morte di una stella.** La fisica delle stelle, come si formano, si evolvono e muoiono.
- 7) **Siamo soli nell'universo? (Anche versione per le scuole elementari).** Ricerca di pianeti extrasolari e di eventuale vita aliena. Come si svolgono le indagini e che risultati abbiamo oggi. Prospettive?
- 8) **I pianeti extrasolari. (Anche versione per le scuole elementari).** Metodi e risultati della ricerca di pianeti extrasolari. Vi sono altre terre?
- 9) **La vita nell'universo.** La vita nell'universo è una singolarità o è comune? Come si è formata? Da dove viene?
- 10) **La Luna. (Anche versione per le scuole elementari).** La formazione del nostro satellite e gli effetti sulla Terra e sulla nostra vita.
- 11) **Marte. (Anche versione per le scuole elementari).** Il nostro vicino di casa più simile alla Terra. La conquista e la colonizzazione è possibile? A chi ed a cosa serve?
- 12) **Atmosfere: viaggio nella "meteorologia" degli altri pianeti del Sistema solare.** Una indagine sull'ambiente nei vari pianeti e satelliti del sistema solare.
- 13) **La costellazione del Leone: osservare le costellazioni non è solo mitologia ... ma anche scoprire tanti oggetti astronomici.**

### Temi classici di astronautica.

- 14) **La corsa allo spazio. (Anche versione per le scuole elementari).** Dallo Sputnik ad oggi. Una corsa sfrenata allo sviluppo di nuove tecnologie. Una competizione tra USA e URSS che ci ha regalato tanti oggetti di uso quotidiano che ancora oggi sfruttiamo come i cellulari, i pannolini, gli occhiali polarizzati, materiali a memoria di forma (Memory) e tante altre tecnologie.
- 15) **Il progetto Apollo e lo sbarco sulla Luna. (Anche versione per le scuole elementari).** Immagini, filmati, aneddoti, in presentazioni anche inedite, focalizzate su tutto il progetto Apollo dal primo al 17°, con documenti inediti da parte sovietica.



Associazione culturale "Il C.O.S.Mo."  
Circolo di Osservazione Scientifico tecnologico di Modena.  
Via Buoizzi, 339, 41122, Modena. [www.ilcosmo.net](http://www.ilcosmo.net) ; [info@ilcosmo.net](mailto:info@ilcosmo.net)  
C.F.: 94144450361

- 16) **La International Space Station (ISS). (Anche versione per le scuole elementari).** Un esempio di stretta collaborazione internazionale efficiente ed efficace avulsa da attriti politici e contrasti internazionali. Cosa si fa e come si vive lassù?
- 17) **Perché torniamo sulla Luna e andiamo su Marte? (Anche versione per le scuole elementari).** Le nuove frontiere dell'esplorazione spaziale, "Eldorado" del terzo millennio. Gli asteroidi: miniere infinite!
- 18) **Apollo 11 Un piccolo passo per l'uomo ed un enorme salto per l'umanità. (Anche versione per le scuole elementari).** Dettaglio dello sbarco sulla Luna degli astronauti americani il 20 luglio del 1969. Aneddoti e filmati inediti. Presentazione a due o tre voci.
- 19) **I mezzi di trasporto nello spazio oggi e domani.** Lo sviluppo dei razzi, le varie tipologie di mezzi i loro limiti e le loro potenzialità. Uno sguardo al futuro prossimo. La sicurezza del volo e come si sopravvive nello spazio.
- 20) **Viaggiare e comunicare nel sistema solare e oltre.** Un quadro di tutte le possibilità ed i limiti nel viaggiare e comunicare nello spazio profondo, sia per le macchine che per gli uomini. Le tecnologie a disposizione oggi ed i possibili sviluppi del prossimo futuro.

### **Temi di attualità scientifica e storica in generale.**

- 21) **Energia: fabbisogno mondiale di oggi e di domani.** Effetti collaterali, il surriscaldamento globale, rimedi accessibili e futuri. Perché consumiamo sempre più energia? Le risorse rinnovabili.
- 22) **Energia: le fonti rinnovabili e la fusione nucleare.** Approfondimento sulle energie rinnovabili e sul nucleare civile a fusione.
- 23) **Intelligenza artificiale e robotica.** Cosa ci aspetta nell'immediato futuro? Un robot potrà mai prevaricarci? Siamo sicuri che sia la strada giusta?
- 24) **La vita di Elon Musk.** Storia della vita di un uomo che sta rivoluzionando il modo di muoversi, non solo nello spazio, ma anche sulla Terra: SpaceX, Tesla e Hiperloop. Quale è il disegno dell'industriale americano e la sua visione del futuro.
- 25) **Il progetto Manhattan.** La storia di un progetto mastodontico che ha rivoluzionato il mondo e condizionato le sorti della Seconda guerra mondiale. Aneddoti e filmati inediti di quel periodo storico rimasto oscuro per parecchi anni. Dalla scissione dell'atomo agli esperimenti di Los Alamos fino a "Little Boy" e i file desecretati sugli incidenti nucleari "Broken Arrows".
- 26) **L'astronautica sovietica nella corsa allo spazio.** Gli anni Sessanta dell'astronautica, terminati con la conquista della Luna da parte americana, hanno dato vita ad uno sforzo tecnologico enorme anche da parte sovietica, che qui verrà documentato e raccontato a due voci.
- 27) **L'evoluzionismo di Darwin.** La vita nell'universo è probabilmente molto diffusa, dai microorganismi alla vita intelligente. Si svilupperà o si sarà sviluppata come sulla Terra? Le ricerche del più grande biologo e naturalista inglese: Charles Darwin e la sua teoria dell'evoluzione.
- 28) **La fotografia spaziale.** Una conferenza a due voci che illustrerà lo sviluppo della fotografia nella corsa di conquista nello spazio.

### **Eventi scientifici evidenziati negli ultimi sei mesi.**

- 29) **Estratti dalle Flash News da tutto il mondo degli ultimi sei mesi verranno discusse le più importanti notizie dal mondo scientifico relative a: fisica, elettronica, automazione, astronomia, astronautica e astrofisica.** Le notizie oggetto del dibattito sono disponibili nelle raccolte di Flash News dal nostro sito [www.ilcosmo.net](http://www.ilcosmo.net)

### **Serate di G-Astronomia.**

- 30) **Questo pacchetto consiste nell'organizzare, su richiesta di un gruppo di persone o di una associazione o di un ente pubblico una serata osservativa.** Non è un pacchetto standard, nel senso che il contenuto sarà adattato al momento in funzione della situazione che si presenterà. Il COSMO procurerà con i propri mezzi, o attraverso altra associazione, le attrezzature e le persone a supporto dell'osservazione notturna. Il pacchetto non è gratuito. Il committente avrà l'onere di occuparsi di individuare il sito ed il ristorante che ospiterà la cena preliminare (gratuita per gli operatori del COSMO) dove verranno descritte anche le possibilità ed i metodi di osservazione.



Associazione culturale "Il C.O.S.Mo."  
Circolo di Osservazione Scientifico tecnologico di Modena.  
Via Buoizzi, 339, 41122, Modena. [www.ilcosmo.net](http://www.ilcosmo.net) ; [info@ilcosmo.net](mailto:info@ilcosmo.net)  
C.F.: 94144450361

### Gite tematiche.

Questo pacchetto non è standard ed è da adattare ad ogni singolo evento.  
Riguarda l'assistenza di un nostro commentatore scientifico, come accompagnatore, presso una delle mete sotto citate.  
Le gite saranno comunque organizzate dal punto di vista mezzi, hotel, assicurazione e quant'altro da una Agenzia di viaggi, proposta da committente o attraverso la Robintur, già nostro fornitore.  
Ogni evento è un progetto a se stante che va concordato nel dettaglio tra committente e COSMo.  
La disponibilità degli accompagnatori, tutti volontari, ma con impegni di lavoro, è orientata verso il fine settimana.  
La partecipazione di una o due accompagnatori del COSMo è a carico del committente. Le mete già sperimentate e quindi disponibili oggi sono:

- 31) **Radiotelescopio di Medicina** (mezza giornata, un accompagnatore).
- 32) **Sincrotrone di Trieste** (una giornata, un accompagnatore).
- 33) **Osservatorio di onde gravitazionali, VIRGO di Cascina di Pisa.** (una giornata un accompagnatore).
- 34) **Laboratorio del CNR del Gran Sasso.** (due giornate, uno o due accompagnatori).
- 35) **LHC di Ginevra.** (due giornate, uno o due accompagnatori).

### Aspetto organizzativi.

Tutti i pacchetti sono supportati da uno o più nostri relatori provvisti di Personal Computer per svilupparne i contenuti.

#### Restano a carico del committente del pacchetto:

- la sede dell'evento,
- la sistemazione e l'assistenza al pubblico,
- l'assicurazione,
- la pubblicità in loco attraverso media, passaparola e locandina cartacee.
- il proiettore/schermo (ma possiamo fornirli anche noi) con prese VGA o HDMI,
- un impianto audio che sia in grado di gestire almeno un microfono e l'output del PC,
- una "ciabatta" con almeno due prese 220 Vca libere,
- un tavolino ed una sedia per il PC ed un altro per la sistemazione di eventuali modellini di sistemi di lancio o quant'altro.

Qualora la manifestazione si svolga all'esterno, l'area del proiettore/schermo e del PC deve essere coperta da un gazebo.

**La nostra associazione non è a scopo di lucro pertanto i relatori offrono il proprio intervento a titolo gratuito.**

**Non sono incluse le spese vive (trasporto vitto e alloggio ed altre eventuali)**, che pertanto saranno concordate prima e che potranno essere evase anche attraverso una donazione all'associazione.

Le conferenze dibattito, salvo accordi e deroghe, avranno una durata massima di circa 2 ore (Tipicamente 90' più interazione con il pubblico).

### Tempi di risposta.

La nostra decennale esperienza nella progettazione di conferenze ci ha insegnato che tra le ragioni che più incidono sul successo dell'evento, oltre ai contenuti ed alla competenza dei relatori, vi è senza dubbio l'adeguata pubblicità.

Questo impone la programmazione di una manifestazione con un certo anticipo (almeno un mese) che consenta di produrre le locandine e divulgarle sui media e sui social, sia da parte del committente (più importante) che da parte del COSMo.

Questo anticipo consente anche di identificare e programmare la disponibilità dei relatori che, essendo tutti volontari molti dei quali ancora in attività lavorativa, non hanno tanta flessibilità.

Per ulteriori approfondimenti o per proporre eventi, contattare:

[info@ilcosmo.net](mailto:info@ilcosmo.net)

[borghiluiigi23@gmail.com](mailto:borghiluiigi23@gmail.com)

3357045434 (mobile del presidente Luigi Borghi).

La commissione didattica del C.O.S.Mo.

Modena, 27/6/2019.

**Ultimo aggiornamento: 31/8/2019.**