



## PROGRAMMA PER IL PUBBLICO FEBBRAIO 2023

3	<b>venerdì</b>	20.30 <u>Corso La Relatività</u> : Incontro 1 - " <b>Non c'è più lo spaziotempo di una volta</b> ": Etere o non etere? 1905: l'annus mirabilis di Einstein; La relatività ristretta con il teorema di Pitagora; Conseguenze eclatanti. <b>Relatore</b> : Gabriele Ghisellini (Riservato agli iscritti, anche singola lezione, vedi retro).
4	<b>sabato</b>	20.30 Serata osservativa: " <b>La Luna: emozioni dal silenzio</b> " (proiezione al planetario e osservazione al telescopio)
5	<b>domenica</b>	14.30 <b>Visita guidata</b> 16.15 Spettacolo al Planetario: " <b>Favole e animali del cielo</b> " 17.30 Laboratorio: <b>OCCHI ALLE STELLE - laboratorio di avvicinamento alla conoscenza e all'osservazione del cielo</b> : proiezione al planetario e osservazione diretta al telescopio, dal Parco dei Pianeti. L'osservazione verrà svolta con gli strumenti portatili della Torre del Sole. (In caso di maltempo, all'osservazione diretta verrà sostituita il laboratorio pratico "Costruiamo l'Astrolabio").
10	<b>venerdì</b>	20.30 <u>Corso La Relatività</u> : Incontro 2 - " <b>Più veloci della luce?</b> ": Come appare una sfera in moto? La scoperta dei quasars; Le sorgenti superluminali; Effetti mirabolanti della relatività speciale. <b>Relatore</b> : Gabriele Ghisellini (Riservato agli iscritti, anche singola lezione, vedi retro).
11	<b>sabato</b>	20.30 Serata osservativa: " <b>Il Cielo d'inverno</b> " (proiezione al planetario e osservazione al telescopio)
12	<b>domenica</b>	15.15 Spettacolo al Planetario: " <b>Favole e animali del cielo</b> " 16.30 Spettacolo al Planetario: " <b>Alla scoperta del sistema solare</b> " (proiezione commentata e film full dome <b>Oasi nello Spazio</b> ). 17.45 Laboratorio: <b>OCCHI ALLE STELLE - laboratorio di avvicinamento alla conoscenza e all'osservazione del cielo</b> : proiezione al planetario e osservazione diretta al telescopio, dal Parco dei Pianeti. L'osservazione verrà svolta con gli strumenti portatili della Torre del Sole. (In caso di maltempo, all'osservazione diretta verrà sostituita il laboratorio pratico "Costruiamo l'Astrolabio").
17	<b>venerdì</b>	20.30 <u>Corso La Relatività</u> : Incontro 3 - " <b>L'attrazione fatale della gravità</b> ": Il pensiero più felice di Einstein; La gravità curva lo spazio e rallenta il tempo; La gravità aspira lo spazio? <b>Relatore</b> : Gabriele Ghisellini (Riservato agli iscritti, anche singola lezione, vedi retro).
18	<b>sabato</b>	20.30 Serata osservativa: " <b>Racconti dal cielo</b> " (proiezione al planetario e osservazione al telescopio)
19	<b>domenica</b>	14.30 <b>Visita guidata</b> 16.15 Spettacolo al Planetario: " <b>Favole e animali del cielo</b> " 17.30 Laboratorio: <b>A TUTTA SCIENZA - "A caccia di meteoriti"</b> : laboratorio interattivo sui Meteoriti. Per famiglie con bambini a partire da 6 anni, descrizione sul retro.
23	<b>giovedì</b>	21.00 <u>APPUNTAMENTO CON LA SCIENZA</u> : <b>THE WOW SIDE OF THE MOON</b> . Il lato WOW della luna non è quello visibile, né tantomeno quello nascosto. Il lato WOW è un insieme di fenomeni fisici, assai curiosi, che tutti abbiamo notato ma che in pochi hanno studiato e capito. <b>Relatore</b> : Dr. Simone Iovenitti, astrofisico INAF- Merate. <b>Ingresso</b> : € 5. Conferenza di approfondimento scientifico adatta a tutti.
24	<b>venerdì</b>	20.30 <u>Corso La Relatività</u> : Incontro 3 - " <b>I buchi neri</b> ": Buchi neri di tutte le taglie; Le onde gravitazionali; I dischi di accrescimento; La foto del secolo. <b>Relatore</b> : Gabriele Ghisellini (Riservato agli iscritti, anche singola lezione, vedi retro).
25	<b>sabato</b>	20.30 Serata osservativa: " <b>Le apparenze del cielo</b> " (proiezione al planetario e osservazione al telescopio)
26	<b>domenica</b>	14.30 <b>Visita guidata</b> 16.15 Spettacolo al Planetario: " <b>Favole e animali del cielo</b> "

**ORARI DI APERTURA SEGRETERIA:** dal lun. al sab. 9,00 - 12,00 e in corrispondenza di tutti gli eventi di apertura al pubblico.

**IN CASO DI DISDETTA, SI PREGA DI CONTATTARE LA SEGRETERIA AL FINE DI RENDERE DISPONIBILI I POSTI ANNULLATI.**

### ESTRATTO DEL REGOLAMENTO DELLA STRUTTURA:

- \* All'interno della sala Planetario è vietata l'accensione di luci, compresi schermi di smartphone e tablet.
- \* Non è consentito l'ingresso agli animali durante le attività.
- \* E' lasciato al buon senso dei genitori allontanare i bambini che, a qualunque titolo, recassero disturbo alle attività.

### CONSIGLI E AVVISI

- \* LE SERATE OSSERVATIVE SI SVOLGONO IN UN LOCALE APERTO, SI CONSIGLIA UN ABBIGLIAMENTO ADEGUATO AL CLIMA ESTERNO.
- \* PER TUTTI GLI EVENTI E' VIVAMENTE CONSIGLIATA LA PRENOTAZIONE, IN QUANTO I POSTI DISPONIBILI SONO LIMITATI.
- \* IN FASE DI PRENOTAZIONE, GLI OPERATORI POSSONO CONSIGLIARE LE ATTIVITA' PIU' IDONEE IN FUNZIONE DELL'ETA' .

## LEGENDA

### **VISITA GUIDATA DELLA STRUTTURA > Durata circa 1h 30m - Ingresso: Intero 8 euro, Ridotto 5 euro**

Presentazione del centro, proiezione dimostrativa nella Sala Planetario, visita del Laboratorio Solare e dell'Osservatorio Astronomico.

### **Laboratorio: A TUTTA SCIENZA >Durata circa 1h 30m - Ingresso: Intero 9 euro, Ridotto 7 euro**

-**"A caccia di meteoriti"** Cosa sono i meteoriti? Da dove arrivano e com'è fatta la nostra atmosfera? Perché gli scienziati ne vanno tanto pazzi? Laboratorio con osservazioni di veri meteoriti

-**"Luna dove vai"**: Dove vai di giorno? Perché non mostri mai il tuo lato oscuro? Perché ogni tanto nascondi il Sole e a volte diventi rossa? I moti della Luna raccontati in modo semplice e realizzazione su cartoncino delle fasi lunari.

### **Laboratorio: OCCHI ALLE STELLE > Durata circa 1h 30m - Ingresso: Intero 9 euro, Ridotto 7 euro**

proiezione al planetario e osservazione diretta al telescopio, dal Parco dei Pianeti, situato fuori all'ingresso della struttura. L'osservazione verrà svolta con gli strumenti portatili della Torre del Sole. (In caso di maltempo, l'osservazione diretta verrà sostituita con il laboratorio pratico "Costruiamo l'Astrolabio").

### **SERATA OSSERVATIVA > Durata circa 2h - Ingresso: Intero 12 euro, Ridotto 8 euro**

Proiezione commentata al Planetario, a seguire, osservazione al telescopio posto alla sommità della Torre (in caso di maltempo l'osservazione al telescopio sarà sostituita dalla proiezione del cielo di stagione e dalla proiezione di un film nel Planetario).

### **SPETTACOLI AL PLANETARIO COMMENTATI DALL'OPERATORE > Durata circa 55 m - Ingresso: Intero 8 euro, Ridotto 5 euro**

- **FAVOLE E ANIMALI DEL CIELO**: narrazione di miti e leggende legate agli animali e ai personaggi delle costellazioni celesti.

### **SPETTACOLI AL PLANETARIO CON PROIEZIONE FILM FULL DOME > Durata circa 55 m - Ingresso: Intero 8 euro, Ridotto 5 euro**

- **ALLA SCOPERTA DEL SISTEMA SOLARE**: proiezione commentata della volta celeste alla scoperta dei pianeti visibili e delle dinamiche a loro legate. A seguire, il film *full dome* "Oasi nello spazio", un viaggio virtuale nel Sistema Solare alla ricerca dell'acqua e della vita. (*Consigliato a partire da 6 anni*).

**Biglietto cumulativo per due eventi nello stesso pomeriggio intero 13.50 euro, ridotto 9 euro (sono esclusi i laboratori A TUTTA SCIENZA E OCCHI AL CIELO).**

**Per bambini da 0 a 3 anni ingresso gratuito (al planetario dovranno essere tenuti in braccio).**

## **LA RELATIVITA' - corso di 4 incontri da venerdì 3 a venerdì 24 febbraio 2023 ore 20.30**

Una colonna della fisica moderna: la relatività di Einstein. Esposizione semplice della relatività ristretta e di quella generale, avendo cura di delineare il percorso delle idee e del contesto. Inoltre, saranno spiegate le osservazioni astrofisiche sorprendenti che hanno testato la relatività: quasar, sorgenti superluminali, buchi neri.

Docente: **Gabriele Ghisellini**

Dirigente di ricerca all'INAF-Osservatorio astronomico di Brera-Merate, docente di Astrofisica generale all'Università Bicocca di Milano e autore di oltre 400 pubblicazioni su riviste internazionali. Si occupa di astrofisica delle alte energie, processi radiativi, nuclei galattici attivi.

**Durata:** 1h e 30 min circa a lezione

**Costo del corso:** € 95

**Costo singola lezione:** € 25

## **Vi aspettiamo all'ASTROSHOP della Torre del Sole!**

### **TELESCOPI - MICROSCOPI DIGITALI - MICROSCOPI OTTICI - CANNOCCHIALI - STAZIONI METEO - PROIETTORI DI STELLE - REGALI CURIOSI E INTELLIGENTI**

**Orari di apertura:** - dal lunedì al venerdì: 16,00-18,30 ma anche in corrispondenza degli eventi per il pubblico di cui al calendario mensile e su appuntamento

**Parco Astronomico LA TORRE DEL SOLE**

Via Locatelli (ang. Via Caduti Sul Lavoro), Brembate di Sopra (BG) Tel. 035 621515 – E-mail: [info@latorredelsole.it](mailto:info@latorredelsole.it)



**Parco Astronomico La Torre del Sole > Brembate di Sopra - Bergamo - Italy**

**web : [www.latorredelsole.it](http://www.latorredelsole.it) mail : [info@latorredelsole.it](mailto:info@latorredelsole.it) Tel +39 035 621515 Fax +39 035 333560**