

SCIENZA. Due iniziative per gli appassionati

Con i planetari alla scoperta dei segreti del cosmo

Ad Avesa una serie di incontri
A Castel d'Azzano un gonfiabile

Ad Avesa si scopre il cosmo e a Castel d'Azzano c'è il più grande planetario itinerante d'Europa. Nella sala civica di via Indro è organizzato un corso «Alla scoperta dell'astronomia» da martedì al primo aprile, dalle 21 alle 22.30. A Castel d'Azzano, oggi, all'interno della scuola Dante Alighieri sarà possibile visitare il più grande planetario gonfiabile itinerante d'Europa per scoprire le meraviglie dell'universo. Due iniziative dedicate all'astronomia e alle sue meraviglie organizzate dal Planetario e dall'associazione scientifico-culturale «Empiricamente».

Gli incontri di Avesa sono tenuti dal Planetario e sono rivolti a tutti gli interessati. «Lo scopo del corso», spiega Enrico Bonfante, «è di educare all'osservazione del cielo e dei suoi fenomeni, con particolare attenzione al cielo notturno. Saranno trattati vari argomenti: dai temi sul Sistema Solare a quelli riguardanti le stelle, le costellazioni e gli oggetti del profondo cielo». Alla conclusione del ciclo di incontri sarà organizzata in data da concordare una uscita osservativa per mettere in pratica quanto imparato. Al termine sarà consegnata una guida sugli argomenti trattati e la tessera «Amico del Planetario» che darà diritto all'accesso a mate-



Il planetario itinerante

riale all'area riservata del sito www.planetariodiverona.it.

Per informazioni ed iscrizioni si può chiamare il numero 342/5398043. A Castel d'Azzano, sarà aperta per la prima volta la cupola «Infinity» del Planetario che per l'occasione sarà gestito dall'associazione «Empiricamente».

La cupola galattica ha un diametro di 8 metri ed un'altezza di circa 6 e può ospitare sino a 70 persone comodamente sedute su sedie.

Le presentazioni al suo interno riguarderanno la scoperta del Sistema Solare con Marco Fiorini e le meraviglie del cielo invernale e la luna con Enrico Bonfante. ● **M.C.R.**

ASTRONOMIA. L'associazione Empiricamente propone osservazioni nella notte di San Lorenzo

Si attende il cosmico «show» della Luna e di stelle cadenti

Ma non ci sarà Marte gigante: è una bufala spaziale che gira nel web

Nella notte di San Lorenzo tutti con gli occhi all'insù per le stelle cadenti. Non ci sarà, invece, un Marte gigante: è solo una «bufala cosmica» che gira su Internet. Piuttosto, l'attenzione è per la Luna che si mostrerà piena e più grande del solito. Ad affermarlo è Enrico Bonfante, presidente dell'associazione scientifico culturale «Empiricamente» che sino a domenica sarà nella scuola di Roverè con il più grande planetario itinerante d'Italia.

«Dal punto di vista astronomico», spiega Bonfante, «Marte non sarà mai possibile osservarlo "grande quanto la Luna piena", se non con l'uso di telescopi professionali e adeguati ingrandimenti. Il pianeta rosso ha un diametro pari a circa il doppio della Luna e nel momento della sua massima vicinanza si trova a 130 volte la distanza del nostro satellite. Perciò, anche nel punto più vicino per vederlo grande come la Luna servono non meno di 75 ingrandimenti».

In questi giorni Marte si osserva verso l'orizzonte ad occi-

dente in costante discesa e scomparirà prima della fine dell'anno. La sua minima distanza dalla Terra è stata raggiunta lo scorso 8 aprile, 92 milioni di chilometri, mentre ora si trova a circa il doppio. Per poterlo osservare grande quanto la Luna serve un ingrandimento di 500 volte.

«Gli appuntamenti astronomici interessanti», riprende Bonfante, «sono legati al tradizionale sciame meteorico delle "stelle cadenti d'agosto" ed alla Luna piena più grande dell'anno. Il primo sono le note "lacrime di San Lorenzo", i resti del passaggio della cometa Swift-Tuttle che sono attraversati dalla Terra nella sua annuale orbita attorno al Sole e che a contatto con l'atmosfera si infiammano creando le suggestive scie luminose nel cielo. Mentre il secondo fenomeno è la cosiddetta "super Luna" poiché il satellite si troverà ad una distanza di 354 mila chilometri risultando così il 10 per cento più vicino della media e, quindi, apparirà più grande».

La super Luna, però, non si



Un ragazzo con il telescopio osserva le stelle la notte di San Lorenzo

sposa con la notte delle stelle cadenti: sarà più difficile osservare lo sciame meteorico proprio per la grande luminosità del satellite. «Occorrerà spostarsi in luoghi il più possibile bui», consiglia Bonfante. «Lontani dai centri abitati e possibilmente in quota. Il culmine però sarà tra il 12 ed il 13 agosto. Marte tornerà ad essere protagonista il 19 ottobre quando una cometa transite-

rà a circa 50 mila chilometri dalla sua superficie».

Molti sono gli appuntamenti per osservare il cielo. Sino a domenica, ogni sera alle 18, il Planetario allestirà la Cupola Infinity di 8 metri di diametro nella palestra della scuola di Roverè e nelle sere di sabato e domenica a Velo i telescopi di «Empiricamente» saranno a disposizione dalle 21.30. Prenotazioni al 389.4474389. ●M.C.E.R.P.

ASTRONOMIA. Si trova nella galassia Sigaro, e in questi giorni è al massimo della luminosità

Tutti pazzi per la supernova

La stella nana bianca esplosa

Bonfante del Planetario: «La si può osservare con un buon binocolo»

Telescopi presi d'assalto. Cresce la passione per la supernova che in queste notti è al suo massimo di luminosità. Probabilmente si tratta della più vicina esplosione stellare dal 1987 ad oggi. «Puntando all'insù verso nord», spiega Enrico Bonfante, presidente dell'associazione Empiricamente, «si riconosce la figura del Grande carro, il gruppo di stelle che appartiene alla costellazione dell'Orsa Maggiore. Si segue la linea che congiunge la stella alla base del timone del carro con quella diametralmente opposta per circa la stessa distanza tra le due. La supernova si trova nella galassia Sigaro, nota anche come M82, e in questi giorni di massima luminosità potrebbe essere vista con un buon cannocchiale».

Bonfante è proprietario del Planetario e presidente dell'associazione culturale Empiricamente che organizza corsi di astronomia, attività didattiche e divulgative per le scuole e la cittadinanza, uscite osservative con i telescopi. L'associazione recentemente ha organizzato l'iniziativa «Seconda stella a destra» tenutasi negli spazi interni dell'exArsenale e nell'ultima domenica di gennaio una serata in Lessinia per l'osservazione del cielo e di alcuni oggetti celesti visibili, tra

cui la supernova SN2014J. L'interesse per la supernova nasce con la sua scoperta avvenuta lo scorso 21 gennaio da un gruppo di studenti dell'University college di Londra durante una sessione pratica al telescopio di 35mm, posto nell'osservatorio dell'università.

La stella e la galassia M82 si trovano a circa 12 milioni di anni luce dalla Terra. Quindi, l'esplosione è avvenuta 12 milioni di anni fa, ma solo ora è visibile sulla Terra il bagliore prodotto. «Una supernova», riprende Bonfante, «è una stella che esplosa espellendo una enorme quantità di energia e liberando gli elementi chimici più pesanti. Le supernove possono essere di vario genere e nel caso della stella esplosa visibile in questi giorni si tratta del tipo "Ia", cioè di una stella nana bianca che perde il suo equilibrio termodinamico ed inizia a collassare. Questo porta ad un innalzamento di temperatura e densità che innescano la fusione del carbonio e la conseguente esplosione. Una galassia, invece, è una "enorme città di stelle", continua Bonfante. «Tutte le stelle visibili appartengono alla Via Lattea mentre il "vicinato" del Sole raggruppa circa 6 mila differenti stelle nell'arco di un anno. Con l'ausilio di bi-



Nella foto è indicata la supernova SN2014J

nocoli o telescopi si possono osservare anche altre galassie come quella di Andromeda, nell'omonima costellazione, che risulta facile trovare anche ad occhio nudo. La galassia di Andromeda è la più vicina alla nostra e dista "solo" 2 milioni e mezzo di anni luce. Questo significa che la sua luce è partita quando sulla Terra non era ancora comparso l' Homo Sapiens».

Il sito del Planetario di Verona e dell'associazione Empiricamente, rispettivamente www.planetariodiverona.it e www.empiricamente.info offrono numerose schede sul cosmo e varie informazioni su come riconoscere i corpi celesti. Inoltre, per saperne di più è possibile contattare i referenti dell'associazione e ricevere informazioni specifiche sul mondo dell'astronomia. ● M.C.E.P.

Marte nella costellazione del Leone... gustando polletto alla griglia



Marte Il pianeta è visibile nella costellazione del Leone

Stelle, pianeti e polletto alla griglia. E' la singolare formula cultural-gastronomica che offre il Planetario di Verona domani sera a tutti i suoi ospiti. In queste ore, infatti, tempo permettendo (la perturbazione dovrebbe arrivare sabato), ad essere ben visibile è il «pianeta rosso», ovvero Marte. Lo spazio culturale «La foglia e il vento», dunque, organizza tre turni di visite, alle 19, alle 20, e alle 21: prima con una guida virtuale del pianeta nel Planetario, poi con l'osservazione dal vivo, con i telescopi.

Contemporaneamente, è possibile cenare con pollo alla griglia (10 euro con bibita, ma si possono mangiare anche piadine, toast e bruschette: prenotazioni al numero 3337175790), trascorrendo una piacevole serata di svago. «In questo periodo Marte è ben visibile in una costellazione molto importante, quella del Leone - spiega l'organizzatore Enrico Bonfante - . Importante sia per la sua appartenenza all'insieme delle costellazioni zodiacali, sia perché al suo interno sono racchiusi molti oggetti celesti. Andremo quindi a capire le origini di questa costellazione, come identificarla nel cielo e quali siano le stelle più importanti che contiene».

In attesa del prossimo appuntamento: il transito di Venere davanti al sole, previsto il 6 giugno e dall'Italia visibile parzialmente subito dopo l'alba. Un altro evento unico, visto che il prossimo passaggio si verificherà nel 2117, fra 105 anni.

L'universo e i suoi misteri da scoprire sia all'aperto che dentro il planetario

Per la giornata dei planetari, promossa per domani a livello nazionale ed europeo dall'Associazione amici dei planetari anche in Lessinia, si potrà restare affascinati dal buio e dalle luci dell'universo proiettate nel planisfero digitale itinerante che Planetario Verona 360 ha installato in località Jegher, all'interno dell'omonimo ristorante, sulla strada che dal centro di Roveré porta verso la frazione San Francesco.

Per chi lo desidera, si può cominciare con il pranzo durante il quale saranno illustrate le iniziative per il 2012 e il progetto «Il Planetario di Verona 360». Alle 16, incontro per comprendere meglio la posizione della Terra all'interno dell'Universo attraverso una conferenza dal titolo «Dove viviamo? Viaggio dalla Terra ai confini dell'universo». Alle 18, inoltre, si completerà il discorso con l'incontro «Come siamo arrivati fino a qui? Dal Big Bang all'universo di oggi», sulle ipotesi di origine e sviluppo del cosmo.

Sempre nel pomeriggio, ma dalle 14, ci saranno tre distinte presentazioni all'interno del planetario (con varie repliche, perché la cupola gonfiabile che ha un diametro di 5 metri può ospitare fino a 30 persone al suo interno): alle 14, 14.30 e 16.30 «Le meraviglie del cielo,

viste con gli occhi del telescopio spaziale Hubble», video presentazione sugli oggetti più affascinanti dell'universo, fotografati dal telescopio spaziale; alle 15 e 17.40 «Vi racconto quella dell'Orsa», presentazione dal vivo del cielo notturno visibile in questi giorni e di storie e mitologia legate alla costellazione dell'Orsa Maggiore; alle 15.40 e 17 «Viaggio nel sistema solare: dal Sole ai confini del nostro sistema planetario», altra presentazione dal vivo per accompagnare alla scoperta degli oggetti che compongono il nostro sistema planetario.

Infine, al tramonto del sole, condizioni meteo permettendo, sarà possibile osservare dal vivo la volta celeste e i pianeti che appaiono fin dall'imbrunire: Venere, Giove e Marte. Grazie alla collaborazione del Circolo astrofili veronesi si potranno mettere gli occhi in alcuni telescopi puntati sulla volta celeste. Ci saranno anche pannelli informativi su alcune tematiche astronomiche ed esperti astrofili ed astronomi saranno a disposizione per rispondere a domande e curiosità.

Informazioni complete si hanno telefonando a Enrico Bonfante, che organizza la giornata, al numero 347.95.21.771, oppure visitando il sito www.planetario.verona360.info. Pranzo e conferenze dentro il planetario sono a prenotazione obbligatoria a causa dei posti limitati. **vz.**

L'universo e i suoi misteri da scoprire sia all'aperto che dentro il planetario

17/03/2012

A

Per la giornata dei planetari, promossa per domani a livello nazionale ed europeo dall'Associazione amici dei planetari anche in Lessinia, si potrà restare affascinati dal buio e dalle luci dell'universo proiettate nel planisfero digitale itinerante che Planetario Verona 360 ha installato in località Jegher, all'interno dell'omonimo ristorante, sulla strada che dal centro di Roverè porta verso la frazione San Francesco. Per chi lo desidera, si può cominciare con il pranzo durante il quale saranno illustrate le iniziative per il 2012 e il progetto «Il Planetario di Verona 360». Alle 16. incontro per comprendere meglio la posizione della Terra all'interno dell'Universo attraverso una conferenza dal titolo «Dove viviamo? Viaggio dalla Terra ai confini dell'universo». Alle 18, inoltre, si completerà il discorso con l'incontro «Come siamo arrivati fino a qui? Dal Big Bang all'universo di oggi», sulle ipotesi di origine e sviluppo del cosmo. Sempre nel pomeriggio, ma dalle 14, ci saranno tre distinte presentazioni all'interno del planetario (con varie repliche, perché la cupola gonfiabile che ha un diametro di 5 metri può ospitare fino a 30 persone al suo interno): alle 14, 14.30 e 16.30 «Le meraviglie del cielo, viste con gli occhi del telescopio spaziale Hubble», video presentazione sugli oggetti più affascinanti dell'universo, fotografati dal telescopio spaziale; alle 15 e 17.40 «Vi racconto quella dell'Orsa», presentazione dal vivo del cielo notturno visibile in questi giorni e di storie e mitologia legate alla costellazione dell'Orsa Maggiore; alle 15.40 e 17 «Viaggio nel sistema solare: dal Sole ai confini del nostro sistema planetario», altra presentazione dal vivo per accompagnare alla scoperta degli oggetti che compongono il nostro sistema planetario. Infine, al tramonto del sole, condizioni meteo permettendo, sarà possibile osservare dal vivo la volta celeste e i pianeti che appaiono fin dall'imbrunire: Venere, Giove e Marte. Grazie alla collaborazione del Circolo astrofili veronesi si potranno mettere gli occhi in alcuni telescopi puntati sulla volta celeste. Ci saranno anche pannelli informativi su alcune tematiche astronomiche ed esperti astrofili ed astronomi saranno a disposizione per rispondere a domande e curiosità. Informazioni complete si hanno telefonando a Enrico Bonfante, che organizza la giornata, al numero 347.95.21.771, oppure visitando il sito www.planetario.verona360.info. Pranzo e conferenze dentro il planetario sono a prenotazione obbligatoria a causa dei posti limitati.V.Z.

SCOPRIAMO L'UNIVERSO...

La giornata del Planetario a Verona



Una piacevole chiacchierata con un grande appassionato di astronomia ci ha fatto scoprire alcune meraviglie del cielo. Non serve essere degli specialisti in materia, è sufficiente lasciarsi condurre dalla fantasia e da un po' di curiosità.

Enrico Bonfante (nella foto), esperto ed innamorato di tematiche celesti, rubando il tempo ad altri possibili hobby, fin da bambino ha iniziato questo viaggio astronomico meraviglioso.

...” Dalla nascita della Terra e del Sistema Solare, ai Buchi Neri, dalla nostra Luna alle Galassie più remote, fino alle origini e al confine dell'Universo.. qui è dove vi portiamo, accompagnandovi in un viaggio per capire meglio chi siamo, dove siamo e dove stiamo andando”....

Il prossimo 18 marzo si terrà la giornata dei planetari 2012. Quest'anno finalmente anche a Verona sarà possibile partecipare ad una giornata in cui si parlerà di astronomia sia con degli incontri/conferenze che assistendo a delle presentazioni all'interno del nostro planetario gonfiabile itinerante. Discovery è il nome del planetario digitale, con una cupola di 5 mt., capacità di 30 persone circa, seduti comodamente su morbidi cuscini sarà infatti possibile assistere alla proiezione di belle e realistiche immagini ed animazioni.

L'appuntamento avrà luogo presso l'albergo ristorante Jegher a rovere veronese. Di seguito è riportato il programma di massima della giornata. E' ora possibile prenotare la propria partecipazione direttamente online!

PROGRAMMA DELLA GIORNATA

ore 12.45 – pranzo presso l'Albergo Ristorante Jegher. Durante il pranzo: "Astronomia a tavola: breve presentazione dell'attività e dei prossimi sviluppi del Planetario di Verona360 e presentazione degli eventi astronomici più importanti del 2012"?

ore 16: "Dove viviamo? Viaggio dalla Terra ai confini dell'Universo.... E ritorno" (incontro per comprendere meglio la nostra posizione all'interno dell'Universo conosciuto)?- ore 18: "Come siamo arrivati fino a qui? Dal Big Bang all'Universo di oggi?"

Nel Planetario dalle 14 alle 15 e dalle 16 alle 17: "Le meraviglie del cielo, viste con gli occhi del Telescopio Spaziale Hubble" (presentazione con voce pre-registrata relativa agli oggetti più affascinanti dell'Universo, fotografati dal Telescopio Spaziale Hubble – durata circa 30 minuti)?-

ore 15: "Vi racconto quella dell'Orsa" (presentazione "live" relativa al cielo del periodo e a storie e mitologia legate alla costellazione dell'Orsa Maggiore – durata 40 minuti circa)?-

ore 17: "Viaggio nel Sistema Solare: dal Sole ai confini del nostro sistema planetario" (presentazione "live" che ci accompagnerà alla scoperta degli oggetti che compongono il nostro sistema planetario – durata 40 minuti circa)

All'esterno dalle ore 18.30, se il tempo lo permetterà, sarà possibile osservare, guidati da esperti astrofili, la volta celeste e gli oggetti più importanti del periodo con i telescopi che verranno posizionati nel prato antistante il Ristorante, tra cui alcuni pianeti quali Giove, Venere e Marte).



EVENTO. Dal 27 settembre al 2 ottobre nei cortili interni sarà protagonista l'astronomia

«Seconda stella a destra», all'Arsenale a lezione di cosmo

Dalla divulgazione scientifica a laboratori ludici con planetari itineranti

Marco Cerpelloni

Per l'ex Arsenale «Seconda stella a destra». Dal 27 settembre al 2 ottobre, nei cortili interni dell'ex caserma asburgica ad essere protagonista sarà il cosmo, con tutte le sue meraviglie ed i suoi segreti. L'evento scientifico culturale è co-organizzato dall'associazione EmpiricaMente e dalla seconda circoscrizione. Ad essere protagonista sarà l'astronomia e quanto con essa ha a che fare con lo scopo di divulgare conoscenza scientifica e culturale partendo da una materia che spesso non trova il necessario approfondimento nell'ambito della scuola dell'obbligo. L'evento è dedicato principalmente alle scuole nei giorni feriali, mentre negli orari serali e nel fine settimana si apre a tutta la cittadinanza. Ad essere toccati saranno vari aspetti: dalla divulgazione scientifico-culturale più stretta alla conferenza a tema, dall'osservazione diurna e serale del cielo ai laboratori ludico-didattici.

«Saranno allestiti due planetari itineranti», spiegano gli organizzatori dell'evento, «che porteranno i visitatori alla scoperta del cielo stellato autunnale e di alcuni eventi astronomici dei mesi successi-

vi. Le presentazioni saranno tenute da esperti divulgatori. Per le scuole, le attività saranno sempre «dal vivo», mentre per la cittadinanza si alterneranno con alcune «pre-registrate». «Si terranno anche alcuni laboratori ludico-didattici», proseguono gli organizzatori, «cosicché le scolaresche potranno «toccare con mano» quanto trattato negli esperimenti, mentre nelle giornate di venerdì, sabato e domenica si terranno alcune conferenze su temi scientifici astronomici».

«Un punto qualificante del progetto», commenta Filippo Grigolini, presidente della seconda circoscrizione, «è la finalità che si è voluto dare ai proventi derivanti dall'iniziativa: una parte sarà devoluta alle associazioni di genitori sorte in questi anni a sostegno delle scuole pubbliche e paritarie del territorio che per colpa della crisi economica soffrono di continui tagli alle risorse». «È evidente», continua Grigolini, «che una simile azione di carattere sociale, con un sostanziale ritorno economico indiretto sulle medesime famiglie che visiteranno la manifestazione, crea un formidabile volano di immagine e diffusione dello stesso progetto senza precedenti».



Due persone mentre osservano il cielo

«È tra le più importanti manifestazioni organizzate sul territorio», afferma Alessandro Carta, coordinatore della commissione Animazione e tempo libero. «Certamente sarà un evento di alta qualità formativa e di confronto scientifico a cui parteciperanno autorevoli relatori. Si tratta di una vera sinergia fra amministrazione ed associazioni». Parti-

colare sarà anche la scenografia con immagini, fotografie e pannelli informativi di carattere astronomico così da coinvolgere maggiormente la cittadinanza all'evento. Nel fine settimana, inoltre, saranno presenti alcuni espositori con materiale legato all'astronomia come libri, telescopi, accessori astronomici e gadget. ●

INIZIATIVE. In Arsenale si svolge la prima settimana astronomica dedicata ai misteri del cosmo per scuole e famiglie

Alla scoperta di stelle e pianeti sotto le cupole galattiche

Due strutture artificiali simulano l'universo che diventa leggibile grazie a un proiettore ad alta tecnologia. In grado di riprodurre la disposizione dei corpi celesti nell'universo

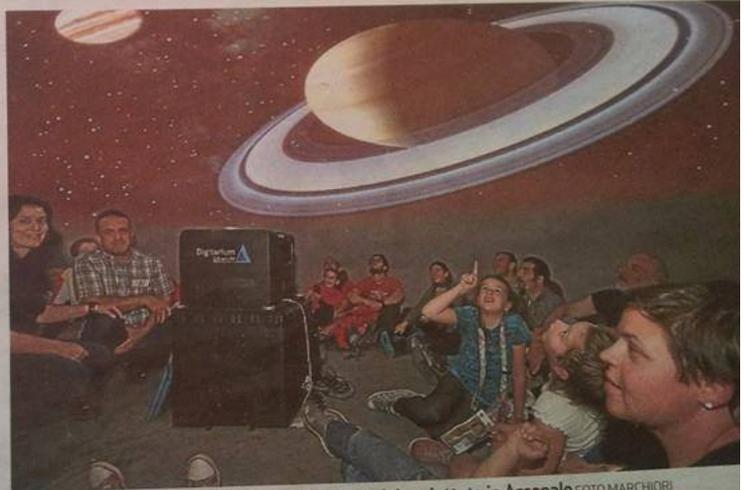
Marco Carpelloni

Naso all'insù. In Arsenale c'è «Seconda stella a destra», la prima settimana astronomica dedicata ai misteri del cosmo. L'iniziativa è promossa dalla seconda circoscrizione assieme all'associazione culturale Empiricamente e si concluderà mercoledì 2 ottobre.

All'interno dei padiglioni 20/1 e 20/2 dell'ex caserma austriaca con i planetari sono allestiti vari laboratori ludico-didattici e, all'esterno, alcune stazioni per le osservazioni

to alle scuole praticamente esaurito con circa mille prenotazioni in soli tre giorni e con pochi posti disponibili per le serate. Posti che possono essere prenotati qui e disponibili per bambini, ragazzi, famiglie ed adulti».

La curiosità nei visitatori è grande, soprattutto nei più giovani. Per Roberto, padre di due bambini, Mattia di 9 anni e Alberto di 11, è «un'iniziativa che colma alcune lacune nel programma scolastico». «La materia si tratta sui banchi di scuola», riferisce il genitore, «ma spesso senza l'ausilio di laboratori, di telescopi e materiale specifico». Una considerazione che trova d'accordo anche Silvia, madre di una bambina di 12 anni: «Con le troppe luci in città, i nostri figli non riconoscono più neppure la nostra galassia, la Via Lattea. Manifestazioni di questo genere ci aiutano a conoscere quan-



Saturno in primo piano nelle suggestive immagini proiettate in Arsenale FOTO MARCHIORI

no nel mondo della fantascienza. Il desiderio è di arrivare fino a dove nessun uomo è mai

studente universitario, «la curiosità di spingersi oltre sino a quanto è chiamato "ignoto"». Per quanto riguarda l'af-

europaea, dalla National Aeronautics and Space Administration, cioè dalla Nasa, lo scoppio spaziale Hub

Divulgazione Il 26 torna il festival organizzato da EmpiricaMente

Le stelle? Un grande show Tutti con il naso all'insù nelle stanze dell'Arsenale

Tutti con il naso all'insù, in un posto che, in attesa dei grandi progetti che fanno tanta fatica a partire, ha sempre bisogno di essere «vissuto». Dal 26 settembre al 2 ottobre all'ex Arsenale si terrà la seconda edizione di «Seconda stella a destra», festival della didattica e divulgazione astronomica con osservatorio stellare promosso dalla seconda Circonscrizione e dall'associazione EmpiricaMente.

Dato il successo della prima edizione, quest'anno l'iniziativa (che è stata presentata ieri in Comune) viene ulteriormente ampliata con la presenza di un terzo planetario, che consentirà una maggiore capienza, e nuove proposte. Inoltre, grazie al contributo degli enti del territorio, è stato possibile ridurre il costo di ingresso alla manifestazione, venendo così incontro alle famiglie.

La manifestazione sarà inaugurata sabato 27 alle 12.30 e prevede appuntamenti per le scuole (già da venerdì 26) e per le famiglie. Negli spazi dell'Arsenale saranno allestiti un planetario da 70 posti a sedere, attualmente il più grande planetario itinerante d'Italia, e due da 30 posti ciascuno. Dentro alle cupole gonfiabili che simulano, grazie a proiettori ad altissima definizione, la volta celeste con le sue meraviglie e i suoi misteri sa-

ranno proposte quasi 150 presentazioni nell'arco dell'intera manifestazione, per un totale di circa seimila posti prenotabili.

Oltre alla visita dei planetari, saranno organizzati laboratori ludico-didattici per le scuole, osservazioni diurne e serali del cielo con telescopi, mostre fotografiche sulle meraviglie dell'universo e cicli di conferenze rivol-

ti ad insegnati ed appassionati. A disposizione anche libri, strumentazioni ed esperti astrofili per dare risposte alle curiosità dei presenti.

Parte del ricavato della manifestazione sarà devoluto alle associazioni di genitori sorte a sostegno delle scuole pubbliche e paritarie del territorio (il Comitato Genitori comprensivo 4 e al-

tre ancora) e a finanziare i progetti dell'associazione scientifico culturale EmpiricaMente. All'iniziativa parteciperanno i Planetari di Verona di Enrico Bonfante, di Padova del Gruppo Pleiadi e dell'Associazione Sofos di Bologna. I primi due saranno presenti sin dal venerdì mattina; il terzo a partire da sabato 27. I planetari resteranno attivi sino al giovedì mattina, con presentazioni «dal vivo» all'interno delle due cupole e con la possibilità di osservare il cielo diurno e serale in collaborazione anche con il Gruppo Astrofili di Mozzecane.



Bambini protagonisti Un'immagine dell'edizione 2013

Gli spazi e la didattica

Saranno allestiti un planetario da 70 posti e altri due da 30 ciascuno

Nelle giornate di sabato 27 e domenica 28 il Gran Teatro dei Piccoli di Linda Di Giacomo proporrà lo spettacolo di burattini artigianali «Tutti i grandi sono stati bambini - Storia fantastica di un viaggio interstellare», liberamente tratto da «Il Piccolo Principe». Le conferenze, la mostra e lo spettacolo di burattini sono ad ingresso gratuito. Le presentazioni nei planetari saranno gratuite per i bambini fino a 4 anni e a pagamento (costo 5 euro) per gli altri, fino ad esaurimento posti (possibilità di prenotazione al numero 389/4474389 o sul sito www.empiricamente.info, dove è presente il programma della manifestazione).

(dalle 9.00 alle 13.00). Per informazioni, rivolgersi agli Astrofili Alta Valdera, tel. 340 591 5239, web www.astrofilialtavaldere.it

Verona SECONDA STELLA A DESTRA



Fino al 2 ottobre si svolge presso l'Ex-Arsenale di Verona l'iniziativa Seconda stella a destra, dedicata principalmente alle scuole. Le attività per gli istituti scolastici si tengono prevalentemente nei giorni feriali, mentre negli orari serali e nel fine settimana la manifestazione apre le porte alla cittadinanza.

L'iniziativa ospita tre planetari itineranti, che portano i visitatori alla scoperta di varie tematiche relative all'Universo che ci circonda, con presentazioni tenute da esperti divulgatori: il Planetario di Verona di Enrico Bonfante, il planetario

dell'Associazione Sofos di Bologna e il Planetario del Gruppo Pleiadi di Padova. Oltre ai planetari, sono presenti dei laboratori ludico/didattici, tenuti dalla Società Reinventore.

L'Associazione Scientifico Culturale EmpiricaMente partecipa, affiancando la società Reinventore, con l'allestimento di laboratori per le scuole sia di carattere ludico/didattico (costruzione di pianeti, sonde spaziali e altro ancora in 3D con la carta), sia con l'allestimento di una postazione con telescopi per l'osservazione del Sole.

Sono programmate alcune conferenze su temi di interesse pubblico e un paio di *workshop* dedicati ad insegnanti e astrofili. Nel *weekend*, sono presenti anche gli astrofili del Gruppo Astrofili di Mozzecane per far osservare il cielo diurno (osservazione del Sole con vari filtri) ed il cielo notturno con i telescopi di loro proprietà.

Nel fine settimana sono presenti alcuni espositori per mostrare materiale legato al mondo dell'astronomia: libri, telescopi, accessori astronomici, dispositivi robotici, giochi e gadget astronomici.

Per informazioni, rivolgersi all'Associazione Scientifico Culturale EmpiricaMente, e-mail info@empiricamente.info, web, tel. 389 447 4389 (Enrico Bonfante), via Falerno 1, 37060 Castel d'Azzano (VR).

SECONDA STELLA A DESTRA. La manifestazione fino al 2 ottobre offre laboratori, conferenze e mostre fotografiche

Arsenale, esplosione di stelle

Il sistema solare senza segreti

Dalla storia dell'universo ai primi piani di tutti i pianeti con il più grande planetario d'Italia allestito nell'ex caserma

Marco Cerpelloni

In Arsenale come su una nave interstellare a fianco del capitano Kirk. Sino a giovedì 2 ottobre, «Seconda stella a destra» svela il fascino di un cielo stellato attraverso planetari e laboratori, mostre fotografiche e conferenze, osservazioni diurne e notturne. La sei giorni con gli occhi puntati al cosmo è promossa dalla seconda Circonscrizione e dall'Associazione culturale «Empiricamente» ed è in programma all'interno dell'ex caserma austriaca con una serie di eventi dedicati ai ragazzi e agli adulti. Da subito, l'attenzione è rivolta ai pannelli della mostra fotografica con oltre 40 immagini in alta definizione. Ad attirare sono le istantanee che mostrano le meraviglie dello spazio che in ogni tempo e civiltà hanno affascinato l'uomo. Una seduzione che, come spiega un appassionato, «ha fatto del cielo la sede degli dei fino a trasportare disegni ideali di figure mitologiche, animali e forme». Andando anche oltre, perché al cielo «si lega ancora il destino

stesso dell'uomo».

Accanto alle immagini alcuni pannelli riportano alla scienza, con la storia dell'Universo in un viaggio spazio-temporale, tanto caro alla saga di Star Trek. Ancora, le fotografie proseguono alla scoperta del Sistema Solare con i primi piani di tutti i suoi pianeti. Non mancano libri, telescopi, accessori astronomici e gadget.

Di fronte lo spazio è occupato dai planetari: uno è il più grande d'Italia con i suoi 70 posti a sedere nel quale ammirare il cielo come non lo si vede dalla città perché con l'inquinamento luminoso appare «spento» e poco affollato di stelle. A farla da padrona sono proprio le presentazioni dal vivo all'interno delle cupole che lasciano a bocca aperta non solo i più piccoli, ma anche gli adulti.

«Nel planetario», commenta Enrico Bonfante, presidente di Empiricamente, «è possibile osservare sino a 6 mila stelle, quante se ne possono vedere in condizioni ottimali. Ciò senza inquinamento luminoso ed atmosferico e con l'occhio nelle migliori condizioni. Ma all'interno del planetario



Enrico Bonfante, presidente di Empiricamente, con alle spalle il più grande planetario d'Italia



Un telescopio

si può andare anche oltre e con opportuni ingrandimenti si riescono ad osservare sino a 10 milioni di stelle». Poi, ci sono i laboratori con materiale didattico per le scuole e gli esperimenti «dive» per il pubblico. I più piccoli si possono cimentare con la costruzione di modellini di pianeti e sonde spaziali. All'esterno ci sono le osservazioni del cielo con telescopi ed esperti dell'Associazione Empiricamente ad alcuni astrofili del Gruppo di Mozecane. Per i più curiosi e per quanti vogliono approfondire le proprie conoscenze l'appuntamento è con le conferenze

pomeridiane e serali che accompagnano nel mondo dell'astronomia nel corso delle quali vengono trattati temi di attualità con l'intento di rispondere alle domande più classiche: Super Terre, nascita dell'Universo, asteroidi killer e molto altro. La manifestazione è anche un aiuto concreto alle scuole poiché una parte delle sponsorizzazioni è devoluta alle associazioni di genitori a sostegno delle scuole pubbliche e paritarie. «Seconda stella a destra» è aperta dalle 8.30 alle 23, domenica dalle 10.30 alle 23. Giovedì 2 ottobre chiuderà alle 13. ●

ai Figli del-
na. Il gene-
ha tenuto
ernati mili-
rminio». -
sede della
via Porti-

alle 15.45, al cimitero monu-
mentale. Ancora in Gran Guar-
dia, alle 17.30 sarà proiettato il
film «Kapò» (Gillo Pontecor-
vo, 1960) presentato da Gian-
carlo Beltrame. Alle 20.45,
l'Istituto Pasoli ospiterà il con-

ti.
Una serata all'insegna della
musica Klezmer si terrà domani
in ateneo. Alle 21, nell'aula
T2 del Polo Zanotto, il Kinder
Klezmer Quartet intratterrà il
pubblico con canzoni e musi-

che della tradizione ebraica.
La serata, a ingresso libero, se-
gue il convegno «Un pezzetto
di cioccolata. L'infanzia ebrai-
ca ai tempi della Shoah tra sto-
ria, memoria e resilienza».

Protagonista, alle 17.30, nell'
aula T2 del Polo Zanotto, Do-
natella Levi psicoanalista vero-
nese e autrice del romanzo au-
tobiografico «Vuole sapere il
nome vero o il nome falso?».

ZIONI
ALLI
zzati
dine
alde
nti
tta

ASTRONOMIA. Il ciottolo spaziale di 600 metri di diametro sarà a un milione e 200.000 km

Passa l'asteroide, sveglia all'alba per ammirarlo

Arriva l'asteroide 2004 BL86, «sarà molto vicino alla Terra ma senza rischi». Oggi alle 17.20, «sarà possibile osservarlo persino con un'attrezzatura amatoriale», spiega Enrico Bonfante, presidente dell'associazione scientifico-culturale Empiricamente. Il «ciottolo spaziale» misura circa 600 metri e passerà a «pochi passi» dalla Terra: un milione e duecentomila chilometri.

«È una distanza di tutta sicu-

rezza», prosegue Bonfante, «perché sebbene possa definirsi un passaggio "vicino" è in verità molto distante: circa tre volte la distanza che ci separa dal nostro satellite, la Luna. È il passaggio più ravvicinato che l'asteroide farà almeno per i prossimi 200 anni. Ma 1,2 milioni di chilometri è una distanza di tutto rispetto e possiamo fare sogni tranquilli». Nelle ore che precedono l'alba di martedì, attorno alle 5.27,

l'asteroide 2004 BL86 si troverà a transitare accanto ad un ammasso di stelle chiamato M44 e conosciuto come ammasso del Presepe o Alveare. «L'ammasso M44», spiega l'astrofilo, «è identificabile sotto cieli scuri e tersi anche ad occhio nudo. Fu il primo oggetto che Galileo Galilei osservò con il suo cannocchiale e le sue componenti più luminose sono perfettamente visibili con un piccolo binocolo anche

in presenza di luci, come in città. Per trovare il Presepe si fa riferimento a due stelle molto brillanti: Regolo e Polluce. L'ammasso M44 si trova a circa metà della distanza tra queste due stelle. Per gli appassionati di astrofotografia il passaggio dell'asteroide può essere un'ottima occasione per una «foto ricordo» eseguendo uno scatto in lunga posa per riprendere la scia dell'asteroide e l'ammasso di stelle. ● M.CERP.

LEVENTO. Dal 27 settembre al 2 ottobre

Arsenale, i misteri dell'astronomia nel «parco stellato»

Planetari e laboratori didattici dall'eliocentrismo al Big Bang

Ex Arsenale, in autunno sarà un «parco stellato». Nei cortili interni, dal 27 settembre al 2 ottobre si terrà il primo evento scientifico-culturale dedicato alle meraviglie del cosmo. Ad organizzare la manifestazione «Seconda stella a destra» è la seconda circoscrizione con il Comune e l'associazione scientifico-culturale EmpiricaMente di Castel d'Azzano. Al centro, l'astronomia e quanto con essa ha a che fare.

Lo scopo dell'iniziativa è divulgare conoscenza scientifica partendo da una materia che spesso non è trattata sufficientemente nell'ambito della scuola dell'obbligo. Per questo, l'evento è dedicato principalmente alle scuole nei giorni feriali per essere più aperto a tutta la cittadinanza nel fine settimana e durante le ore serali. Saranno allestiti due planetari, uno di EmpiricaMente e l'altro dell'associazione Sofos di Bologna, per la scoperta del ciclo stellato del periodo e di alcuni eventi astronomici dei mesi successivi.

Le presentazioni saranno tenute da esperti e si alterneranno «dal vivo» e «pre-registrate». Con i due planetari saranno presenti laboratori ludico-didattici dell'azienda Reinventore. Nei giorni di venerdì, sabato e domenica si terranno

conferenze su temi scientifici astronomici con la partecipazione di Francesco Agnoli, Piero Biamucci, Yves Gaspar e Luca Nobili. Le conferenze inizieranno con il tema «Da Copernico ai Georges Lemaitre, dall'eliocentrismo al Big bang. Vita e pensiero di due grandi astronomi» e proseguiranno sulla «Vita privata di astronomi illustri». A seguire, saranno presentate alcune suggestive immagini scattate dal telescopio spaziale Hubble, quindi si tratterà su «Il Big bang e i numeri intelligenti». Durante il giorno sarà possibile osservare il sole con vari filtri ed il cielo diurno, mentre la notte saranno installati i telescopi del Circolo Astrofili. Tutt'attorno sarà allestita una mostra con immagini, fotografie e pannelli informativi di carattere astronomico e sullo schermo delle conferenze si potranno vedere varie immagini della volta celeste.

«Questa iniziativa», commenta il coordinatore della commissione Animazione e tempo libero, Alessandro Carta, «offre la possibilità di avvicinarsi ad un tema affascinante. L'intento è promuovere e diffondere le conoscenze scientifiche, artistiche e culturali mediante attività ludiche e didattiche. ■ m.c.