

L'Informatore Astronomico a cura dell'Associazione Marchigiana Astrofili

Direttore Responsabile: **Antonio Recchi** - Responsabile di redazione: **Mario Veltri** - Comitato di redazione: **Consiglio Direttivo A.M.A.**
Proprietà: **Ass. Marchigiana Astrofili (A.M.A.)**- c/o 1ª Circoscrizione Comune di Ancona - Via C. Battisti 11 - 60123 tel. 071 52748
E-mail: astrofili.ama@infinito.it - Web: www.batsweb.org/ama - Registrazione Tribunale di Ancona N° 14/03 del 07/06/2003

ARRIVEDERCI ESTATE

Siamo all'ultima uscita di questo giornalino per il 2004 e, come ogni anno, forniamo una breve sintesi delle nostre attività estive.

Il Transito di Venere sul Sole dello scorso 8 giugno è stato l'evento astronomico dell'anno; le televisioni locali ci hanno contattato per avere notizie sul fenomeno, per sapere come ci saremmo organizzati e per riprendere il passaggio in diretta. Un dettagliato resoconto della nostra esperienza è riportato in questo numero; l'autore dell'articolo, Davide Ballerini, è diventato papà di una bellissima bambina lo scorso 14 settembre: l'A.M.A. e il Gruppo Astrofili D.L.F. si congratulano con lui e con la moglie Ramona.

Anche quest'anno abbiamo riproposto gli ormai tradizionali appuntamenti del sabato sera all'Osservatorio, dalla fine di giugno alla prima settimana di agosto: molte persone sono venute per ammirare la Luna, Giove, l'ammasso globulare M 13, l'ammasso aperto M 11, la nebulosa anulare M 57, la Galassia di Andromeda ed infine le stelle doppie Mizar e Albireo.

L'iniziativa pubblica più interessante è stata sicuramente l'incontro dell'11 agosto al parco della Cittadella di Ancona, in occasione delle Perseidi o "Lacrime di San Lorenzo"; il tempo purtroppo non è stato clemente e le nuvole, accompagnate da qualche breve e sporadico acquazzone, ci hanno concesso la visione delle meteore solo dopo la mezzanotte. Nonostante questo, il pubblico è stato numeroso: circa duecento persone sono state intrattenute dai vari relatori intervenuti. Massimo Morroni ha cominciato illustrando il fenomeno delle stelle cadenti, che avrebbero dovuto essere le protagoniste della serata. Poi Stefano Marcellini dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) ha tenuto una conferenza dal titolo "Dal Big Bang ai buchi neri", in cui ha esposto, con un linguaggio semplice ma rigoroso, concetti e teorie di astrofisica e cosmologia. Carlo Rinaldo ha concluso con una breve relazione riguardante i satelliti Iridium: infatti, quella sera, se il tempo lo avesse permesso, sarebbe stato visibile un Iridium flare. L'intervento del prof. Mario

Veltri non è stato possibile a causa dei suoi recenti problemi di salute: a lui tutti gli astrofili fanno i più sentiti auguri. Ringraziamo pertanto i relatori, l'Assessorato alla Cultura del Comune di Ancona, la prima e la seconda circoscrizione, il Dopolavoro Ferroviario di Ancona, i gestori del bar della Cittadella e tutti coloro che hanno contribuito all'organizzazione dell'iniziativa.

Cogliamo l'occasione per ringraziare anche tutti coloro che hanno pubblicizzato le nostre attività: i quotidiani locali, le circoscrizioni del Comune di Ancona, lo stesso Comune di Ancona, che ha inserito il calendario dei nostri incontri nel giornalino dell'estate cittadina. In particolare, la rivista Buon Gusto Marche ha dedicato un articolo all'astronomia e alle attività degli astrofili marchigiani, intervistando il prof. Veltri per l'A.M.A. e il prof.

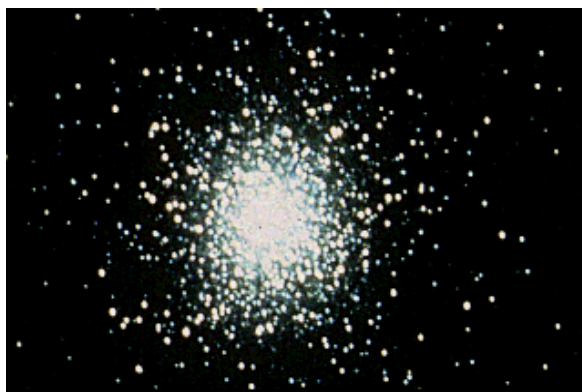
Angeletti per l'associazione "Crab Nebula" di Tolentino.

Non sono mancate inoltre le serate dei soci dell'A.M.A. sul Monte San Vicino. Naturalmente non abbiamo potuto godere del black out totale, come accaduto l'anno scorso, ma il cielo di montagna è sempre uno spettacolo meraviglioso già ad occhio nudo: si vede la Via Lattea attraversare il firmamento, si riconoscono tante costellazioni poco appariscenti e si vedono tanti interessanti oggetti, come

gli ammassi del Sagittario, visibili con difficoltà dalle zone disturbate dalle luci urbane. Gli oggetti del catalogo Messier si mostrano al telescopio in tutto il loro splendore: in particolare, il nostro telescopio dobsoniano da 50 cm offre una visione sublime del profondo cielo. Alcuni soci hanno trascorso intere notti all'aperto sul monte, armati di telescopi, binocoli e macchine fotografiche, attendendo il sorgere di Venere e poi andandosene al comparire dei primi raggi di Sole.

In conclusione, salutiamo la stagione calda, dandole appuntamento al prossimo anno; pubblichiamo quindi in questo numero varie notizie per gli studenti che si accingono a riprendere la loro attività e a prenotare visite all'Osservatorio.

LA REDAZIONE



L'ammasso globulare M 13, in Ercole

SOMMARIO

- Pag 1 Arrivederci estate.
- Pag 2 Rubrica del prof. Veltri.
- Pag 3 Scuole all'Osservatorio.
- Pag 4 Transito di Venere.
- Pag 5 In volo a gravità zero.
- Pag 6 La pagina dell'A.M.A.


LOG SERVICE INTERNATIONAL
SPEDIZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI
VIA MARE-CIELO-TERRA
Str. Vecchia del Pinocchio 18/A - 60131 ANCONA
tel. 071 280971 - Fax 071 2802077
E-mail: lsi@lseggroup.it Sito web: www.lseggroup.it



QUESITI E CURIOSITÀ DI ASTRONOMIA

A cura del Prof. Mario Veltri

Gli interventi e i quesiti vanno inviati a: marvelt@tin.it,
o: PULSAR -Associazione Marchigiana Astrofili c/o 1ª Circoscrizione via C. Battisti 11 60123 Ancona
o anche: astrofili.ama@infinito.it

Attenzione! Asteroide vicino alla Terra

Abbiamo fornito, sul numero 5 del 2002 di questo notiziario, una risposta circostanziata ed esauriente sui vari tipi di corpi celesti che nel loro vagare per il sistema solare possono collidere con la Terra. Il lettore Ennio Lucchetti ci aveva posto una domanda secca: esiste la possibilità reale che un asteroide colpisca la Terra?

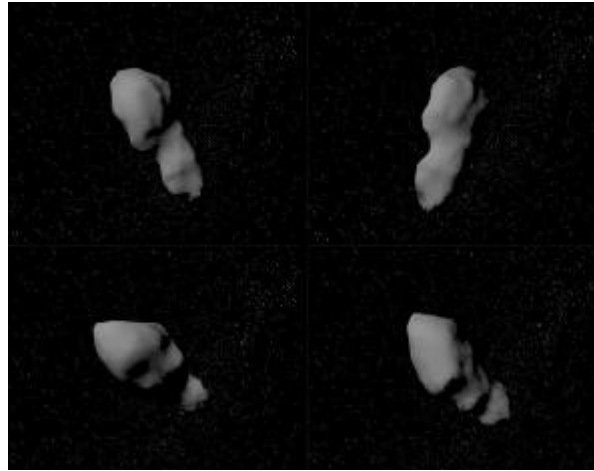
Forse la nostra risposta è stata troppo prolissa e non altrettanto secca, per cui ancora oggi alcuni lettori ci propongono lo stesso quesito.

Torniamo volentieri sull'argomento anche perché si verifica in questi giorni (29 settembre) un incontro ravvicinato dell'asteroide Toutatis, individuato con la sigla 4179 (1989 Ac), con il nostro pianeta.

L'asteroide Toutatis (porta il nome del dio celtico della guerra e dell'abbondanza) è stato scoperto nel 1989 e possiede delle peculiarità che lo rendono interessante e, nel futuro, pericoloso.

Ha forma oblunga irregolare con una dimensione media di circa 5 km. Presenta un movimento ruzzolante non avendo un unico asse di rotazione e percorre un'orbita attorno al Sole quasi complanare a quella della Terra. Ogni quattro anni le due orbite si intersecano.

La distanza minima dell'asteroide dalla Terra, nell'incontro del 29 settembre, è di 1570000 km, circa 4 volte la distanza



Quattro immagini radar dell'asteroide Toutatis (NASA)

per potenziali pericoli di collisione.

In Italia è operante e molto attiva una stazione denominata CINEOS (Campo Imperatore Earth Objects Survey) dipendente dall'Osservatorio di Roma. Tale stazione negli ultimi tre anni ha scoperto 1600 nuovi asteroidi di cui 6 sono stati dichiarati vicini alla Terra e indicati con la sigla NEO (Near Earth Objects). Quando un asteroide viene indicato con tale sigla significa che è interessante e va sorvegliato, ma non significa che vi è pericolo di collisione immediata.

È corretto perciò dire che l'orbita di Toutatis è potenzialmente pericolosa e potrebbe diventare pericolosa qualora si dovesse verificare qualche interazione gravitazionale che ne modifichi l'orbita.

Terra- Luna (quasi la metà del rendez-vous del 1992, avvenuto ad una distanza di 3600000 km, suscitando tante preoccupazioni e paure).

Questa volta non sono stati lanciati allarmismi eccessivi, anche se, occorre dire che, potenzialmente, l'asteroide Toutatis, date le sue caratteristiche, potrebbe rendersi pericoloso nel futuro.

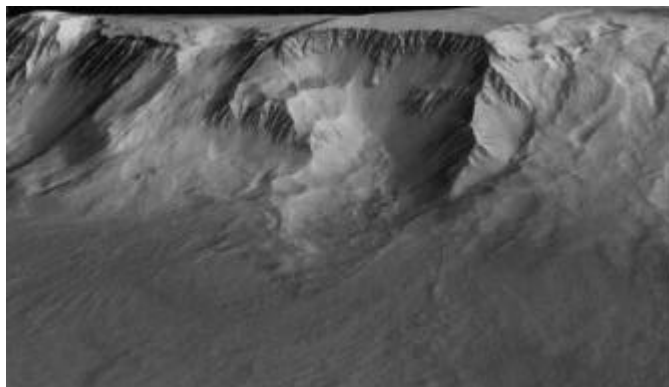
Presso Cambridge, in USA, è stato istituito il Minor Planet Center che riceve segnalazioni da parte di una rete internazionale di stazioni sparse su tutta la Terra, elabora le orbite e lancia gli allarmi

Acqua nel sottosuolo di Marte

La sonda Odissey della NASA ha riscontrato più volte, negli ultimi due anni, la presenza, in vaste zone della fascia equatoriale della superficie di Marte, di masse di ghiaccio nel sottosuolo ad una profondità di appena qualche decina di centimetri.

Gli ultimi dati provenienti dalla sonda europea Mars-Express dell'ESA hanno evidenziato, attraverso lo spettrometro Pfs di costruzione italiana, la presenza nell'atmosfera di Marte al di sopra delle stesse zone, a 10-15 km di quota, di metano misto a vapore d'acqua in concentrazione tre volte superiore rispetto alla restante parte di atmosfera ove la presenza di questi gas è inferiore ed uniformemente distribuita.

Questi due elementi, confrontati, concorrono nel far pensare che ci sia un rapporto tra la presenza di ghiaccio nel sotto-



La scarpata occidentale del Monte Olympus di Marte

suolo e la presenza di vapori, in concentrazione più elevata della normale distribuzione, nell'atmosfera di Marte.

Si ipotizzano due interpretazioni.

La prima propende per la presenza nel sottosuolo di Marte, ad una certa profondità, di una sorgente liquida (detta anche impropriamente geotermica) che nell'affiorare alla superficie, ove la temperatura è più bassa, si trasforma in ghiaccio

e sprigiona i gas riscontrati nell'atmosfera.

La seconda ipotesi è che il gas metano sia sprigionato dalla presenza di qualche forma di vita (microrganismi o batteri) che si sarebbe adattata a vivere in laghetti nascosti nel sottosuolo del pianeta.

Comunque, entrambe le ipotesi confermano la presenza di acqua nel sottosuolo marziano.

Scuole all'Osservatorio *(a cura di Alessandro Marini)*

Segnaliamo le scuole venute all'Osservatorio nel periodo maggio-giugno e un concorso per le scuole dell'obbligo.



Scuola media "Mazzini" di Castelfidardo con il prof. Rossi



Scuola media delle Torrette di Ancona



Il Liceo "Cambi" di Falconara, con la prof.ssa Bravi



Scuole materne dell'Istituto Comprensivo di Filottrano



"VERSO IL 2005 CON GLI OCCHI AL CIELO"

L'Osservatorio astronomico "Serafino Zani", in collaborazione con "Stellarium Auriga" di Milano, per favorire l'osservazione dei fenomeni celesti anche tra i giovanissimi, e più in generale lo svolgimento di attività osservative e pratiche a carattere scientifico tra i ragazzi, indice la sesta edizione del Concorso Nazionale grafico-pittorico "**Verso il 2005 con gli occhi al cielo**".
 Sono invitati a partecipare al concorso con le loro opere tutti gli studenti delle scuole dell'obbligo del territorio nazionale.

Gli insegnanti sono invitati a sostenere la creatività dei bambini attraverso l'osservazione dei fenomeni e dei corpi celesti mettendo gli alunni nella condizione di godere dello spettacolo del cielo e di esprimere le emozioni vissute, attraverso la personale espressività, durante la partecipazione a coinvolgenti attività di interesse scientifico. Una delle sezioni del concorso è infatti dedicata a tutte quelle attività scientifiche, quindi non soltanto astronomiche, a carattere osservativo e pratico, che coinvolgono i ragazzi sia in ambito scolastico che durante la visita di mostre, musei e centri della "Scienza Viva".

Essi potranno avvalersi di una metodologia basata sul confronto delle proprie esperienze, sull'ampliamento delle conoscenze scientifiche, sulla lettura di racconti di fantascienza e sulla drammatizzazione degli stessi al fine di porre ciascun alunno nelle condizioni di esprimere liberamente la propria creatività. Per questo, si auspica anche il più ampio impiego di mezzi tecnici (tempera, pastello, collage, acquerello, frottage, incisione, linoleografie, ecc.).

Sezione "Astronomia"

A questa sezione potranno partecipare le opere dedicate ai corpi ed ai fenomeni celesti, all'esplorazione umana dello spazio, o realizzate in seguito alla visita di Osservatori astronomici, Planetari e Musei di interesse astronomico.

Sezione "Parchi delle Stelle"

A questa sezione potranno partecipare i disegni che abbinano il cielo notturno ed elementi del paesaggio (profili di montagne o punti caratteristici dell'orizzonte, alberi, fiumi, laghi, edifici storici come castelli, torri ecc.) delle aree naturali protette.

Sezione "Scienza Viva"

Le opere grafico-pittoriche di questa sezione del concorso sono dedicate alle iniziative didattiche che associano gioco e scienza, realizzate sia in ambito scolastico che extra-scolastico, ed in particolare nei musei e nei centri della scienza, oppure in occasione di mostre temporanee.

In definitiva si tratta di rappresentare con dei disegni, realizzati con ogni tecnica e di ogni formato, quelle occasioni, in Italia o all'estero, nelle quali soprattutto i giovanissimi sono impegnati in attività pratiche di interesse scientifico. Il termine stabilito per la presentazione dei documenti è il 31 Dicembre 2004. Il bando completo del concorso, con le modalità di partecipazione e i premi, è pubblicato sul sito www.museogiovanissimi.it. Sono in palio anche alcuni telescopi.



Il Transito di Venere sul Sole dall'Osservatorio di Pietralacroce

Com'è facile intuire, non sono molti i fenomeni astronomici che si possono osservare nell'arco diurno del giorno. A parte l'attività magnetica esistente sulla superficie del Sole caratterizzata dalle macchie solari, dai brillamenti e dalle protuberanze, per il resto bisogna purtroppo rassegnarsi a lunghe attese.

I principali fenomeni che si possono osservare in questa fase del dì sono le eclissi di Sole e i transiti planetari; entrambi sono abbastanza rari. Le eclissi, per potersi manifestare, richiedono un ben preciso allineamento tra Sole, Luna e Terra: possono essere totali, parziali o anulari. Così anche per i transiti planetari è indispensabile che ci sia un certo allineamento, in questo caso tra Sole, pianeta (interno) e Terra; a differenza delle eclissi i tempi di attesa possono essere molto più lunghi. A complicare le cose poi vi è anche il fattore località. Infatti questi fenomeni quando si presentano non sono osservabili da tutta la Terra: essi interessano solo una determinata zona della superficie terrestre. Ciò spiega la loro grande importanza e l'attenzione che meritano. Oltre alla loro spettacolarità e valenza scientifica subentra quella componente di straordinarietà che contribuisce ad esaltarli e a renderli così interessanti.

Questo è quello che è successo in occasione del transito di Venere sul Sole dello scorso 8 giugno, dove l'attesa ha superato i cento anni. Venere si posiziona esattamente tra la Terra ed il Sole solo in rarissime circostanze, seguendo un ciclo di 12-2 - 8 - 105 - 8 anni. Significa che da un transito all'altro passano prima 122 anni, poi 8, ancora altri 105 e infine altri 8, per poi ricominciare il ciclo. L'ultimo passaggio avvenne, infatti, il 6 dicembre 1882 e, all'epoca, i mezzi per seguire un tale fenomeno non erano certamente paragonabili a quelli che oggi la tecnologia ci mette a disposizione. La fotografia si era appena affacciata, in quegli anni, con le lastre con gelatina e bromuro d'argento secco. Quindi proprio per tale motivo, questo transito di Venere meritava particolare attenzione; le uniche registrazioni erano basate sulle descrizioni tramandate dagli astronomi del passato.



Transito di Venere: foto di Davide Ballerini

Noi astrofili dell'A.M.A. non potevamo rimanere inattivi ed abbiamo voluto organizzare un gruppo di lavoro, dove ogni addetto aveva un compito ben preciso. Io e Stefano Rosoni ci siamo impegnati nella registrazione dell'evento, per poter conservare una documentazione nel nostro archivio dati. Altri astrofili si sono occupati del telescopio dell'osservatorio, aperto al pubblico per l'occasione e supportato da altri strumenti disposti sul piazzale antistante da alcuni soci.

L'appuntamento era alle 6, in modo da poter preparare tutta l'attrezzatura con ampio anticipo, trovandoci così pronti per l'inizio dell'evento, previsto per le 7.20 circa. Io mi ero organizzato per seguire il fenomeno utilizzando il mio telescopio, costituito da due tubi ottici: in uno, attraverso una webcam e un computer, riproducevo in diretta l'evento; nell'altro alternavo l'osservazione all'oculare con la ripresa fotografica.

Per quanto riguarda la partecipazione del pubblico, avevamo previsto che l'affluenza durante la mattinata sarebbe stata notevole, considerato l'ampio spazio concesso dai mass-media all'evento: già molto presto si sono presentati i primi curiosi, muniti di vetri anneriti e filtri, per assistere all'inizio del transito. Nel corso della mattinata sono venute circa duecento persone, anche se alcune si sono fermate solo per un veloce sguardo.

Alle numerose persone si sono anche aggiunti i giornalisti delle emittenti locali ITV, TVRS e TV Centro Marche, che ci avevano contattato già nei giorni precedenti e che hanno voluto raccogliere, attraverso interviste e riprese, immagini e testimonianze del fenomeno.

Con una distanza di soli 43 milioni di km, Venere sottendeva un diametro di circa 58 secondi d'arco, ossia 1/30 del diametro del Sole, contro i circa 12 secondi d'arco (1/150) che vediamo con i transiti di Mercurio! Un vero peccato per chi non ha potuto vivere questa bella esperienza; ma fortunatamente non dovrà attendere molto perché il prossimo incontro avverrà nel 2012.

Davide Ballerini



Foto di gruppo all'Osservatorio durante il transito di Venere

I Supermarket delle Stelle

Ancona

Via della Montagnola, 66/c Tel. 071 2803257
Via Valle Miano, 43 Tel. 071 2802191
Via Maratta, 30 Tel. 071 33755



Viaggio spaziale in assenza di gravità

Andare nello spazio è sicuramente il sogno di molti. Aspettando quindi che si giunga al turismo spaziale di massa (prospettiva non a breve termine e comunque molto costosa), vi è l'opportunità, alla portata di tutti (o quasi), di provare una delle sensazioni più forti ed emozionanti di un viaggio spaziale: quella dell'assenza di gravità! Questa opportunità la offre l'ESA (Agenzia Spaziale Europea) agli studenti europei, attraverso la sua campagna di voli parabolici che ormai da sei anni organizza. Lo scopo è duplice: infatti con questa iniziativa si avvicinano i giovani al mondo dello spazio e nello stesso tempo si ha l'opportunità di condurre esperimenti scientifici in assenza di gravità. Per fare ciò l'ESA mette a disposizione un aereo Airbus A300, che è il più grande del mondo attrezzato per questo tipo di voli. Inoltre i vantaggi sono economicamente notevoli, rispetto ai costi per effettuare lo stesso esperimento su uno Shuttle o sulla ISS; il lato negativo è che il tempo di permanenza a gravità zero è molto ridotto, quindi gli esperimenti devono essere concepiti per dare risultati in pochi minuti! Per partecipare alla campagna degli studenti è necessario formare un gruppo di quattro aspiranti, trovare un docente che appoggi la candidatura e proporre un esperimento originale. I trenta esperimenti più me-



L'aereo Airbus A300 per gli esperimenti in assenza di gravità

tevoli vengono selezionati ogni anno per volare insieme al gruppo proponente. A ogni gruppo viene chiesto poi di coinvolgere un giornalista che offra una copertura alla loro impresa con articoli e interviste. Bisogna poi, per ultimo ma non per questo di minor importanza, superare i test medici. Superati i test medici, l'appuntamento è all'aeroporto di Bordeaux-Mérignac in Francia. Ai ragazzi viene offerto vitto e alloggio in un villaggio studentesco. Si caricano le attrezzature per gli esperimenti sull'aereo e qualche giorno prima si effettua un briefing approfondito, in cui il comandante dell'aereo spiega come si svolgeranno le parabole, e il medico i rischi a cui si va incontro (quello più diffuso è una banale nausea)! Una volta decollato, l'aereo si porterà sull'Atlantico, il volo durerà 3 ore e si effettueranno 30 parabole più una di prova, le parabole vengono eseguite in serie di cinque lasciando qualche minuto di "respiro" tra una serie e l'altra. Poi infine si ritorna sulla terra ferma e si tirano le conclusioni riguardo agli esperimenti! Quindi non mi resta che augurare ad ognuno di voi un grandissimo "in bocca al lupo!" per i vostri esperimenti ... provare non costa nulla! Buona fortuna!

Yuri Giovanelli



ALLA SCOPERTA DEL CIELO

"Alla scoperta del Cielo" è un'iniziativa di divulgazione dell'Astrofisica a supporto della Didattica. Scopo di questo progetto è soprattutto fornire agli insegnanti materiali scientificamente corretti di ausilio alla loro programmazione e insegnamento, e di rispondere alle tante domande che i ragazzi pongono sul Sistema Solare, sulle stelle, sull'Universo.

L'iniziativa è rivolta agli alunni dai 6 ai 14 anni e ai loro insegnanti. Si tratta di materiali di Astronomia e Astrofisica in formato elettronico (e-mail), che verranno inviati periodicamente agli insegnanti. I materiali sono studiati per essere fotocopiati e distribuiti agli alunni/e; verranno inviati in formato PDF, leggibile con il programma Acrobat Reader, un software gratuito.

L'iniziativa è gratuita. Ogni insegnante potrà iscrivere la propria classe attraverso un apposito modulo, specificando un indirizzo di posta elettronica e dopo la metà di ottobre riceverà la prima comunicazione. Eventualmente potranno iscriversi anche singoli alunni per ricevere nella propria casella personale di posta elettronica il materiale dell'iniziativa.

I temi affrontati da "Alla scoperta del Cielo" sono divisi in **tre sezioni principali: il Sistema Solare, le stelle, le galassie e l'Universo.** Gli insegnanti riceveranno via posta elettronica un contributo di qualche pagina pronto da stampare, fotocopiare e distribuire agli alunni. I vari contributi formeranno un piccolo testo di riferimento di Astrofisica adatto alle varie età degli alunni. Ai più curiosi verranno anche proposti, per ogni tappa, approfondimenti, suggerimenti e giochi in questo stesso sito, che crescerà durante lo svolgersi dell'iniziativa.

All'iniziativa è abbinato un concorso per i partecipanti, che saranno invitati a presentare un lavoro finale sull'esperienza. I lavori saranno esaminati da una giuria composta da astronomi, insegnanti e giornalisti. I migliori lavori riceveranno un premio e saranno pubblicati nel sito di "alla scoperta del Cielo!" La partecipazione al concorso è facoltativa.

Le iscrizioni verranno raccolte fino **al 15 ottobre 2004**. Per maggiori informazioni visitare il sito www.scopriticielo.it o scrivere a scopriticielo@pd.astro.it. Il progetto è promosso dall'Istituto Nazionale di Astrofisica, Osservatorio di Padova.



OTTICA SAURO MANCINI & C.
C.so C. Alberto, 41-45 ANCONA
071.2810264

Via Tavernelle, 101
Tel. 071 2800427
ANCONA

Almanacco Celeste del periodo Ottobre–Gennaio (le ore sono in Tempo Solare)

Pianeta	Giorno	Ottobre		Novembre		Dicembre		Gennaio	
		Sorge	Cala	Sorge	Cala	Sorge	Cala	Sorge	Cala
MERCURIO	01	05.50	17.42	08.19	17.27	08.52	17.25	06.03	15.06
	15	07.02	17.34	09.06	17.32	06.34	15.54	06.39	15.21
VENERE	01	02.36	16.11	03.42	15.49	04.55	15.07	06.10	15.04
	15	03.05	15.58	04.15	15.22	05.31	15.00	06.35	15.21
MARTE	01	05.41	17.34	05.24	16.17	05.11	15.07	04.59	14.07
	15	05.33	17.00	05.18	15.43	05.16	15.10	04.53	13.45
GIOVE	01	05.30	17.32	04.02	15.44	02.32	15.38	00.50	12.06
	15	04.51	16.43	03.20	14.55	01.47	13.08	00.00	11.13
SATURNO	01	23.53	14.40	21.57	12.43	19.57	10.44	17.45	08.35
	15	23.02	13.48	21.02	11.48	18.58	09.46	16.44	07.37

Fasi Lunari		
Mese	Nuova	Piena
Ottobre	14	28
Novembre	12	26
Dicembre	12	26
Gennaio	10	25

Da ricordare	
28 ottobre	Eclissi totale di Luna
31 ottobre	Ritorno dell'ora solare
17 novembre	Massimo delle Leonidi
21 dicembre	Solstizio d'inverno
13 gennaio	Saturno in opposizione

Programma delle attività del periodo Ottobre - Gennaio

Sono previsti i seguenti incontri in Osservatorio, in occasione di particolari eventi:

- **28 ottobre** **Eclissi totale di Luna**
- **17 novembre** **Sciame delle Leonidi**
- **13 gennaio** **Opposizione di Saturno**

In caso di maltempo le serate saranno annullate.

È prevista la presenza di uno stand dell'A.M.A. alla mostra-mercato "Eco&Equo", che si terrà presso la fiera di Ancona dall'8 al 10 ottobre 2004. Per maggiori informazioni contattare la responsabile dell'Osservatorio sig.ra Fiorisa Vitaloni oppure rivolgersi all'indirizzo e-mail astrofili.ama@infinito.it.

Consiglio Direttivo dell'A.M.A.

Presidente Onorario	Mario Veltri	
Presidente	Vittorio Marcelloni	
Vicepresidente	Bruno Burattini	
Segretario	Fabrizio Sbaffi	
Tesoriere	Giorgio Marini	
Consiglieri:		
Fiorisa Vitaloni	Davide Ballerini	Otello Omiccioli
Revisori dei conti		
Mario Cassioli	F abio M. Frittella	Mauro Quattrini

Per prenotare visite all'Osservatorio rivolgersi alla
Responsabile dell'Osservatorio
Fiorisa Vitaloni Tel. 071 56671 071 2810401

In caso di visite su prenotazione è gradita ma non obbligatoria
un'offerta per sostenere l'attività dell'Osservatorio

I soci AMA si riuniscono tutti i venerdì alle 21:45

Il quarto venerdì di ogni mese l'Osservatorio è aperto al pubblico
dalle 21:45 (condizioni meteo permettendo)

Ricordiamo che le quote di iscrizione all'Associazione Marchigiana Astrofili sono:

€30 Socio Sostenitore €20 Socio Ordinario €13 Socio Studente

Per informazioni: **Davide Ballerini Cell. 338 6390606 Fiorisa Vitaloni 071 2810401 (ore ufficio)**

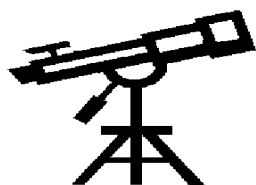
I versamenti possono essere effettuati direttamente nella sede dell'AMA o sul ccp n° 15700602 intestato a: Associazione Marchigiana Astrofili (AMA) -Ancona.

Gli iscritti possono comunicare il loro indirizzo e-mail a astrofili.ama@infinito.it : saranno costantemente informati sulle attività dell'Associazione.

Sito Web dell'A.M.A.: www.batsweb.org/ama

Webmaster: Francesco Battistelli - francesco.b@batsweb.org

Per prenotare la dispensa
"Usare il telescopio astronomico"
contattare



Davide Ballerini
338 6390606



RIUNIONE ADRIATICA
DI SICURTA'



Agenzia di Ancona

C.so Stamira, 40 - Tel. 071/55701 - 55702 Fax