

NOVA



"URANIA"

NOTIZIARIO DELLA SOCIETÀ ASTRONOMICA FIORENTINA AD USO INTERNO DEI SOCI Pubblicazione Trimestrale

CONSIGLIO DIRETTIVO

| | | | | |
|------------------|----------------------|------------|----------------|------------|
| PRESIDENTE: | Francesco Marsili | ██████████ | FI | ██████████ |
| VICE PRESIDENTE: | Paolo Benelli | ██████████ | FI | ██████████ |
| SEGRETARIO: | Manfredo Fei | ██████████ | FI | ██████████ |
| TESORIERE: | Simone Ballerini | ██████████ | FI | ██████████ |
| CONSIGLIERE: | Emiliano Ricci | ██████████ | FI | ██████████ |
| CONSIGLIERE: | Claudio Filippini | ██████████ | Scandicci (FI) | ██████████ |
| CONSIGLIERE: | Leonardo Malentacchi | ██████████ | Sesto F.no(FI) | ██████████ |

ALTRI INCARICHI:

| | |
|--|----------------------------------|
| RAPPRESENTANTE DELLA S.A.F. AL C.A.A.T.: | Emiliano Ricci |
| INCARICATI RESPONSABILI DEL GRUPPO OSSERVAZIONI: | Claudio Filippini - Manfredo Fei |
| INCARICATO RESPONSABILE DEL NOTIZIARIO: | Paolo Benelli |
| INCARICATO RESPONSABILE COORDINATORE DEI GRUPPI DI LAVORO: | Simone Ballerini |
| INCARICATO RESPONSABILE DEL GRUPPO DI STUDIO: | Leonardo Malentacchi |
| INCARICATO DEL GRUPPO PIANETI E STELLE VARIABILI: | Guido Betti ██████████ |
| INCARICATO DELLA BIBLIOTECA: | Luciano Pini ██████████ |

RECAPITI S.A.F.

C.P. 4134 - 50135 - FI e-mail: p.benelli@tin.it
Sito Internet: <http://spazioinwind.libero.it/saf>
Indirizzo Sede: c/o scuola Barsanti - Via Lunga angolo Via Simone Martini davanti al Circolo Le Torri

Eventuali oblazioni potranno essere effettuate sul c/c postale n° 22515506 intestato a:
Società Astronomica Fiorentina - casella postale 4134 - 50135 -Firenze

CONVOCAZIONE ASSEMBLEA ORDINARIA

Il Presidente comunica che è convocata l'Assemblea ordinaria per il giorno 31 marzo 2005 alle ore 20,00 in prima convocazione ed alle ore 21,00 dello stesso giorno in seconda convocazione, nei locali della sede, c/o la Scuola Media Statale E. Barsanti, via Lunga angolo via S. Martini.

All'Assemblea hanno diritto di intervenire tutti i soci in regola con il pagamento delle quote sociali.

Si ricorda, a tal proposito, che è possibile regolarizzare la propria posizione subito prima dell'inizio dell'Assemblea, versando la quota di iscrizione al Tesoriere.

È ammessa delega scritta per rappresentanza, ma ogni socio può rappresentare solo un altro socio.

L'Ordine del Giorno dell'Assemblea è il seguente:

1. Lettura ed approvazione del verbale dell'Assemblea precedente
2. Lettura e discussione della relazione del Presidente
3. Approvazione del bilancio consuntivo 2004
4. Presentazione dell'impostazione del bilancio di previsione 2005
5. Nomina dei Revisori dei conti
6. Definizione dell'importo della quota sociale dei Soci Sostenitori per l'anno 2005
7. Varie ed eventuali

Di seguito è riportata la delega che può essere presentata in Assemblea con le modalità sopra citate.

Il Presidente
Francesco Marsili



=====

Il sottoscritto

DELEGA

a rappresentarlo all'assemblea della S.A.F. Firenze del _____ il Sig. _____ investendolo di tutte le facoltà a me spettanti, approvando, senza riserve, il suo operato solo per quanto compreso nell'ordine del giorno.

firma _____

PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DELLA S.A.F.

MESI: - GENNAIO – FEBBRAIO - MARZO

- INCONTRI DEL PRIMO MARTEDÌ DEL MESE:

| | | | |
|-------------------|------------------|---|---------------------------------------|
| 4 gennaio | ore 21,15 | Conferenza sul tema: "I misteri dello spaziotempo" | Relatore: <i>Furio Forni</i> |
| 1 febbraio | ore 21,15 | Conferenza sul tema: "Storia della longitudine". | Relatore: <i>Leonardo Malentacchi</i> |
| 1 marzo | ore 21,15 | Conferenza sul tema: "Caos e frattali in astronomia". | Relatore: <i>Emiliano Ricci</i> |



GRUPPO OSSERVAZIONI

L'attività del gruppo osservazioni è interrotta per il periodo invernale e riprenderà nella prossima primavera.



GRUPPO DI STUDIO

Il gruppo di studio si riunirà come al solito, il 3° mercoledì del mese.



PLANETARIO

L'attività didattica "Un planetario per le scuole" iniziata l'anno scorso con l'intendimento di diffondere la cultura astronomica tra i ragazzi della scuola dell'obbligo, ha riscosso e continua a riscuotere un notevole successo.

Nell'anno scolastico 2003-2004 hanno aderito all'iniziativa 48 classi di varie scuole della provincia; dal settembre al dicembre 2004 le lezioni al planetario sono state 16, ma già altre lezioni sono state prenotate per l'anno nuovo.

Notevole importanza hanno avuto i modelli didattici, costruiti artigianalmente dal nostro Presidente Francesco Marsili, per spiegare meglio ad un pubblico giovanissimo diverse situazioni astronomiche, altrimenti di difficile comprensione se illustrate solo verbalmente. L'utilizzo di questi modelli, prima della lezione sotto la cupola, facilita la comprensione di quello che poi viene visto al planetario.



BIBLIOTECA

L'incarico di curare la biblioteca della S.A.F. è stato affidato a Luciano Pini – telef. 3485642902.

La Galassia di Andromeda (M31, NGC224) **(di Emiliano Ricci)**

Conosciuta già nel 905 da Al-Sufi, la Galassia di Andromeda, presente al numero 31 del catalogo di Messier ed al numero 224 del New General Catalogue, è la galassia a spirale più vicina alla nostra ed uno dei membri principali del Gruppo Locale di galassie, a cui appartiene anche la nostra Galassia, assieme a M33 (galassia a spirale nella costellazione del Triangolo) ed a poche decine di galassie minori, tipicamente ellittiche nane, come le due satelliti di M31, e irregolari, come la Grande e la Piccola Nube di Magellano, entrambe satelliti della nostra.

La Galassia di Andromeda è da sempre oggetto di studi, proprio perché la sua vicinanza permette di osservarla in dettaglio e risolverla nei più minimi particolari. Data la sua incredibile somiglianza con la nostra Galassia (ha forma simile, anche se di dimensioni e di massa leggermente maggiori), gli astronomi studiano in essa quello che non sono in grado di osservare nella Via Lattea perché nascosto dalle polveri interstellari.

La distanza di M31 venne determinata per la prima volta da Edwin Hubble nel 1923, dopo aver trovato la prima variabile cefeide in un suo braccio di spirale. Purtroppo, non conoscendo la differenza fra i due tipi di cefeidi, sbagliò di un fattore due la misura, che venne corretta soltanto trenta anni dopo con le osservazioni dal telescopio di Monte Palomar. Adesso la distanza che separa M31 da noi è attestata su valori superiori ai due milioni e mezzo di anni luce, leggermente corretta verso l'alto da misure ancora più recenti.

Fino ad ora è stata registrata una sola esplosione di supernova nella Galassia di Andromeda, e precisamente nel 1885: la stella designata con il nome di S Andromedae, che è stata anche la prima supernova extra-galattica osservata. Venne scoperta da Ernst Hartwig dall'osservatorio di Dorpat (Estonia) il 20 agosto, quando era di magnitudine 6, ma venne individuata indipendentemente anche da molti altri osservatori.

M31 non è ovviamente solo interessante per l'astronomo professionista, ma è anche uno degli oggetti celesti più spettacolari per l'astrofilo, sia che si osservi visualmente, sia che - soprattutto - si fotografi. In ambedue i casi, comunque, non sarà difficile scorgere vicino alla nebulosità principale della Galassia di Andromeda altri due piccoli e deboli "sbuffi di luce": sono le galassie satelliti M32 e M110, due ellittiche nane già visibili all'osservazione binoculare e ben riconoscibili anche con piccoli telescopi amatoriali. All'astrofotografo M31 rivela una quantità impressionante di dettagli: dal nucleo luminoso alla fine trama dei bracci di spirale, fino, appunto, alle due galassie satelliti che vanno ad arricchire una visione già spettacolare.

In normali condizioni di osservazione, la Galassia di Andromeda ci appare come un tenue ovale luminoso dalle dimensioni apparenti di $3^\circ \times 1'$, anche se sono state riportate misure accurate del suo diametro angolare compiute dall'astronomo francese Robert Jonckere fra il 1952 ed il 1953 che la attestano attorno ai $5.2^\circ \times 1.1'$: queste dimensioni angolari, alla distanza della Galassia di Andromeda, corrispondono ad un diametro del disco pari quasi al doppio di quello della nostra Galassia! Ad un rifrattore di piccolo diametro (attorno ai 60-70 mm), M31 offre una visione nitida del nucleo brillante e della nebulosità circostante, ma con strumenti di diametro anche solo leggermente maggiore (sopra 100 mm di apertura) si possono cominciare a scorgere diversi dettagli presenti nel disco e ad apprezzarne l'estensione, mentre con riflettori di aperture comprese fra 150 mm e 200 mm si possono evidenziare alcune bande oscure (dovute alle nubi di polvere presenti nei bracci) e riconoscere senza problemi le galassie compagne.

Individuare M31 in cielo non è particolarmente difficile, essendo - in condizioni di cielo buio e trasparente - già visibile ad occhio nudo come una piccola nebulosità dalla forma allungata (M31 è l'oggetto celeste più lontano visibile ad occhio nudo). Occorre muoversi dall'angolo in alto a destra del "Grande Quadrato" di Pegaso, costituito dalla stella Alpheratz (α Andromedae), verso Mirak (β And) in direzione NE e da questa poi in direzione NO verso μ And ed ancora verso ν And: a 1.5° ad ovest di quest'ultima stella si trova M31, che ci apparirà come un'estesa nebulosità anche negli strumenti più piccoli. Poco distanti da questa, ma visibili solo all'osservazione strumentale, si trovano, come detto, M32 e M110: un terzetto che al telescopio offre una visione davvero indimenticabile.

| Galassia di Andromeda (M31, NGC 224) | |
|---|-------------------------------------|
| Tipo di oggetto | Galassia di tipo Sb |
| Ascensione Retta | 00h 42m.7 (2000.0) |
| Declinazione | +41° 16' (2000.0) |
| Magnitudine visuale | 3.5 |
| Dimensioni apparenti | $\sim 3^\circ \times 1'$ (190'x60') |

PERIELIO

(a cura di MATTEO LOMBARDO)

Forse quest'anno potremo dire che è in arrivo la cometa di Natale. Scoperta da Machholz il 27 agosto 2004 con un riflettore da 15 cm, la cometa C/2004 Q2 (Machholz) si sta avvicinando alla Terra e tra il mese di dicembre 2004 e quello di gennaio 2005 potrà essere visibile ad occhio nudo.

Non sarà un evento spettacolare come la Hale-Bopp o la Hyakutake ma, con un cielo poco inquinato dalle luci artificiali (basterà andare un po' fuori Firenze), potremo riuscire ad osservare questa cometa direttamente ad occhio nudo.

Già con piccoli strumenti (binocolo o telescopio amatoriale) si potrebbe avere la possibilità di osservare una coda che secondo le previsioni dovrebbe superare la 4^o magnitudine, con la chioma abbastanza estesa e luminosa.

D'altra parte le comete sono imprevedibili, non perché i calcoli che fanno gli astronomi per prevederne il comportamento fotometrico siano errati, ma perché, nel loro avvicinamento al Sole, le comete sono sottoposte all'intenso vento solare e al calore della nostra stella, che portano la superficie della cometa esposta ad essi a surriscaldarsi, liberando sia polvere che elementi più leggeri. E' possibile che la superficie scopra così una parte più debole che può dare origine ad un outburst, un aumento improvviso di luminosità, con conseguente aumento della visibilità della chioma e delle eventuali code.

Da metà dicembre la cometa si trova nella costellazione dell'Eridano, bassa sull'orizzonte ad una declinazione di circa -10° , ma si muove rapidamente verso Nord-Ovest e nel giro di due settimane sarà abbastanza alta nel cielo.

Rispetto alle previsioni la luminosità è maggiore di circa 1,2 magnitudini, quindi la curva della luce mostra che per la fine di dicembre la magnitudine totale apparente dovrebbe essere attorno alla 3.

Ma attenzione, con l'avvicinarsi alla Terra si produrrà una chioma dalle dimensioni apparenti piuttosto elevate; questo vuol dire che, nonostante le previsioni, la luminosità superficiale potrebbe risultare bassa e la cometa non proprio facile da osservare.

Ecco le effemeridi per il periodo da fine dicembre a fine marzo:

C/2004 Q2 (Machholz) Effemeridi

| Date | TT | R. A. (2000) | Decl. | Delta | r | Elong. | Phase | m1 |
|------------|----|--------------|----------|-------|-------|--------|-------|-----|
| 2004 10 22 | | 05 10.14 | -29 00.7 | 1.188 | 1.862 | 116.8 | 28.5 | 8.6 |
| 2004 10 27 | | 05 11.84 | -29 31.9 | 1.111 | 1.809 | 118.5 | 28.9 | 8.3 |
| 2004 11 01 | | 05 12.69 | -29 56.9 | 1.036 | 1.758 | 120.1 | 29.2 | 8.0 |
| 2004 11 06 | | 05 12.59 | -30 13.1 | 0.962 | 1.707 | 121.8 | 29.6 | 7.7 |
| 2004 11 11 | | 05 11.42 | -30 17.4 | 0.890 | 1.657 | 123.5 | 29.9 | 7.4 |
| 2004 11 16 | | 05 09.08 | -30 05.7 | 0.820 | 1.608 | 125.2 | 30.2 | 7.1 |
| 2004 11 21 | | 05 05.51 | -29 32.6 | 0.752 | 1.561 | 127.0 | 30.3 | 6.8 |
| 2004 11 26 | | 05 00.64 | -28 31.8 | 0.686 | 1.515 | 128.9 | 30.4 | 6.5 |
| 2004 12 01 | | 04 54.43 | -26 55.0 | 0.623 | 1.471 | 130.9 | 30.4 | 6.2 |
| 2004 12 06 | | 04 46.87 | -24 31.5 | 0.563 | 1.430 | 133.0 | 30.3 | 5.8 |
| 2004 12 11 | | 04 38.03 | -21 08.0 | 0.508 | 1.391 | 135.0 | 30.0 | 5.5 |
| 2004 12 16 | | 04 28.05 | -16 29.2 | 0.457 | 1.355 | 136.9 | 29.7 | 5.1 |
| 2004 12 21 | | 04 17.16 | -10 20.0 | 0.414 | 1.322 | 138.3 | 29.7 | 4.8 |
| 2004 12 26 | | 04 05.63 | -02 31.2 | 0.380 | 1.292 | 138.4 | 30.4 | 4.5 |
| 2004 12 31 | | 03 53.78 | +06 51.3 | 0.357 | 1.266 | 136.5 | 32.3 | 4.3 |
| 2005 01 05 | | 03 41.93 | +17 17.7 | 0.347 | 1.245 | 132.5 | 35.6 | 4.2 |
| 2005 01 10 | | 03 30.46 | +27 57.4 | 0.352 | 1.227 | 126.9 | 39.9 | 4.1 |
| 2005 01 15 | | 03 19.75 | +37 57.9 | 0.370 | 1.215 | 120.7 | 44.1 | 4.2 |
| 2005 01 20 | | 03 10.17 | +46 46.6 | 0.399 | 1.208 | 114.9 | 47.6 | 4.3 |
| 2005 01 25 | | 03 02.03 | +54 14.5 | 0.435 | 1.205 | 110.0 | 50.1 | 4.5 |
| 2005 01 30 | | 02 55.74 | +60 28.3 | 0.478 | 1.208 | 106.0 | 51.6 | 4.7 |
| 2005 02 04 | | 02 51.83 | +65 40.7 | 0.524 | 1.215 | 102.9 | 52.3 | 4.9 |
| 2005 02 09 | | 02 51.11 | +70 04.9 | 0.573 | 1.228 | 100.5 | 52.2 | 5.2 |
| 2005 02 14 | | 02 54.88 | +73 52.1 | 0.623 | 1.245 | 98.8 | 51.6 | 5.4 |
| 2005 02 19 | | 03 05.33 | +77 10.3 | 0.673 | 1.267 | 97.5 | 50.7 | 5.7 |
| 2005 02 24 | | 03 26.63 | +80 03.3 | 0.724 | 1.293 | 96.7 | 49.5 | 5.9 |
| 2005 03 01 | | 04 07.13 | +82 29.3 | 0.775 | 1.323 | 96.3 | 48.1 | 6.2 |
| 2005 03 06 | | 05 21.11 | +84 15.1 | 0.825 | 1.356 | 96.1 | 46.7 | 6.4 |
| 2005 03 11 | | 07 12.61 | +84 51.6 | 0.875 | 1.392 | 96.1 | 45.2 | 6.6 |
| 2005 03 16 | | 08 58.94 | +84 03.2 | 0.926 | 1.431 | 96.3 | 43.7 | 6.9 |
| 2005 03 21 | | 10 07.15 | +82 17.7 | 0.976 | 1.473 | 96.6 | 42.2 | 7.1 |
| 2005 03 26 | | 10 46.97 | +80 04.8 | 1.028 | 1.517 | 97.0 | 40.8 | 7.4 |
| 2005 03 31 | | 11 11.56 | +77 39.0 | 1.079 | 1.562 | 97.4 | 39.4 | 7.6 |

Nel mese di dicembre vedremo la cometa dirigersi velocemente in direzione del Toro, che raggiungerà all'inizio dell'anno.

C/2004 Q2 (Machholz) sarà visibile in ore serali quindi ad orari molto comodi per l'osservazione.

Come annunciato la volta scorsa, la S.A.F., con la collaborazione di chi vi scrive, organizzerà presso la sua sede, con il supporto della nuova camera ccd recentemente acquistata, una serata osservativa dedicata a questa cometa.

Sicuramente, se il tempo (meteorologico) ce lo permetterà, potremo effettuare questa osservazione il 4 gennaio alla fine della conferenza del primo martedì del mese, altrimenti dovremo farla lunedì 10 gennaio alle ore 21,30 circa.

Non mi resta che augurarvi un buon Natale e un felice anno nuovo.