



# SOCIETA' ASTRONOMICA "G.V.SCHIAPARELLI"

CENTRO POPOLARE DIVULGATIVO DI SCIENZE NATURALI

SENZA SCOPO DI LUCRO

fondata da Salvatore Furia nel 1956

(Regolarmente costituita il 5 febbraio 1963 Atto Pubblico Notaio Luigi Zanzi)

"CITTADELLA DI SCIENZE DELLA NATURA" CAMPO DEI FIORI

alt. 1226 m s.l.m. lat. +45°52'04" - long. 8°46'15"Est - ☎ 0332/229.162

Istituzioni: Osservatorio Astronomico Popolare - Osservatorio Sismologico - Osservatorio Meteorologico -

Stazione A.P.T. satelliti meteorologici - Stazione E.S.A. - Meteosat -

Informazioni regionali sul tempo ☎ Q 0332/237.021 (2 linee) - linea per Deltaplani Club: ☎ Q 0332/285.111

Parco Montano "L. e M. Zambelletti" - Centro Studi Botanici "Lombardia" - Giardino Botanico "R.Tomaselli"

SEGRETERIA - Via A.del Sarto, 3 - 21100 Varese (I) - C.F. 80011560127 - ☎ 0332/235.491 (2 linee) - fax ☎ 0332/237.143

E-mail: [astrogeo@astrogeo.va.it](mailto:astrogeo@astrogeo.va.it) - <http://www.astrogeo.va.it>



Varese, 2 Marzo 2009

## CALENDARIO LABORATORI DI ASTRONOMIA

Vi trasmetto calendario per i laboratori di astronomia con preghiera di farlo girare tra gli alunni/professori interessati.

### COMUNICAZIONI:

Per facilitare le comunicazioni sarebbe utile fornire nominativo, numeri di telefono e soprattutto indirizzi E-mail di persone di riferimento di ogni gruppo/classe.

Per qualunque informazione sono disponibili presso la sede dell'Osservatorio Luca Buzzi e Paolo Valisa al numero di telefono 0332-235491.

### COMPOSIZIONE DEI GRUPPI:

Abbiamo organizzato gli incontri per 3 gruppi di 8 studenti ciascuno (+ insegnanti) denominati A,B,C. I gruppi A e B sono del liceo Scientifico G. Ferraris di Varese, il gruppo C invece è formato dagli alunni del Liceo Scientifico di Luino.

### COME RECARSI ALL'OSSERVATORIO

Le serate osservative avranno inizio alle ore 18.30 presso l'Osservatorio. Le automobili dovranno essere parcheggiate nel grande piazzale sottostante l'Osservatorio (contrassegnato dalla grande H sull'asfalto della piazzola per elicottero) circa 250 metri dopo essere entrati dal cancellone d'ingresso. L'ultima parte della salita si percorre a piedi (circa 10 minuti). E' utile una pila per il ritorno poiché la strada non è illuminata. Sono necessari indumenti caldi e invernali poiché parte dei laboratori si condurranno a contatto con i telescopi in reali condizioni

di lavoro (temperatura ambiente). Si tenga presente che l'Osservatorio si trova a 1226m di quota e che, mediamente, la temperatura cala di 6 gradi ogni 1000 metri di altitudine.

E' possibile consumare uno spuntino ed eventualmente preparare del the caldo nella cucina dell'Osservatorio. L'attività al telescopio avrà inizio alle ore 20.30-21 e terminerà verso le ore 23-24. In attesa del buio, si preparerà il telescopio all'osservazione notturna.

## **CONFERMA DELLE SERATE OSSERVATIVE / METEO.**

Le serate osservative si terranno normalmente il Martedì o il Giovedì solo in condizione di bel tempo. I gruppi partecipanti dovranno telefonare al numero 0332-235491 (Segreteria Osservatorio) durante il pomeriggio per conferma. E' in programma l'allestimento di una pagina web dedicata per le comunicazioni.

## **I TARGET DELLE OSSERVAZIONI**

### **Spettroscopia.**

Il laboratorio di Spettrometria è seguito da Angelo Stanzione, Valeria Luppi e P. Valisa. E' intenzione proporre le seguenti misure sperimentali:

Misura del periodo di rotazione del pianeta Saturno tramite spostamento Doppler delle righe spettrali.

Misura della velocità orbitale di stella doppia spettroscopica (beta Aurigae)

Misura di red-shift cosmologico di galassia (M87) e Quasar (3C 273).

Il programma potrà subire qualche variazione a causa della presenza di luna piena, vento o in presenza di fenomeni astronomici di interesse scientifico (outburst di novae).

Una scheda descrittiva e alcuni files estratti dalle osservazioni della serata saranno consegnati agli alunni / insegnanti.

### **Astrometria / Imaging.**

Il laboratorio di astrometria è seguito da Luca Buzzi e Angelo Stanzione.

E' intenzione proporre le seguenti misure sperimentali:

- descrizione del funzionamento dell'ottica del telescopio e del sensore CCD;
- messa a fuoco del CCD e misura del seeing;
- scelta dei target osservativi in funzione della serata (asteroidi NEO, di fascia principale e transnettuniani, comete e supernova extragalattica);
- misurazione della posizione e luminosità di corpi minori del Sistema Solare tramite software semi-automatico;

## **CALENDARIO DELLE OSSERVAZIONI**

**Giorno Giovedì 26 Marzo** c/o Osservatorio Campo dei Fiori (tutti i gruppi +insegnanti fino max capienza 35 persone)

H16 Introduzione al laboratorio di spettrometria (P. Valisa)

H18 Introduzione al laboratorio di astrometria – calcolo di orbite - (Luca Molinari)

Se il meteo è favorevole gruppi A (astrometria) e B (spettrometria) si fermano in Osservatorio per parte pratica nelle cupole (termine delle attività ore 24 circa).

**Giorno Giovedì 2 Aprile** c/o Osservatorio Campo dei Fiori h 18.30 gruppi B (astrometria) e C (spettroscopia)

**Giorno Martedì 7 Aprile** c/o Osservatorio Campo dei Fiori h 18.30 gruppi C (astrometria) e A (spettroscopia)

I recuperi si terranno nelle successive giornate di Giovedì 9 Aprile, Martedì 14, Giovedì 16...

Con gli insegnanti si potrà concordare incontro di fine corso presso i licei/Osservatorio per domande, eventuale redazione di relazioni, trattamento dati raccolti durante le serate osservative.

Aspettiamo vostri commenti/correzioni/conferme/domande/perplessità per le date e oltre...,

Ciao a tutti e grazie per la collaborazione!

Paolo Valisa      Luca Buzzi      Angelo Stanzione