



## ***C.F.F.L.M.P. Planetary Research Team***

**Sede: c/o Osservatorio Astronomico Comunale di S. Giovanni Persiceto - BO**

# **Circolare n. 05/2006**

*a cura di Rodolfo Calanca*

### **Indice:**

- LA SERATA DEL 13 FEBBRAIO 2006 AL TELESCOPIO DI 1,5M DI LOIANO
- CRONOLOGIA DELLE ATTIVITÀ ALL'OSSERVATORIO DI LOIANO NELLA SERATA DEL 13 FEBBRAIO.
- NOTE E COMMENTI
- IL PROGRAMMA DELLA SERATA DEL 13 MARZO P.V.
- MISURE DEL SEEING E RIPRESE DI IMMAGINI IN CONTEMPORANEA CON IL 1,5M E UN MEADE DI 8"
- PROGRAMMA DEFINITIVO DEL CORSO DI ASTRONOMIA DIGITALE

*Il presente documento è stato trasmesso a:*

**Cristian Fattinanzi**

mail: fattinanzi.c@tiscali.it

**Gilberto Forni**

mail: gilbe48@libero.it

**Valentino Luppi**

mail: luva4949@libero.it

**Ferruccio Zanotti**

mail: fzanotti1@aliceposta.it

**Giorgio Mengoli**

mail: gmengoli@libero.it

**Giuseppe Pupillo**

mail: G.Pupillo@isac.cnr.it

**Giovanni Anselmi**

mail: redazione@coelum.com

**Carmelo Zannelli**

mail: c.zannelli@virgilio.it

**Angelo Angeletti**

mail: angelo.angeletti@virgilio.it

**Maurizio Locatelli**

mail: mau.loca@virgilio.it

**Daniele Crudeli**

mail: crudeli@yahoo.com

***10 marzo 2006***

- **LA SERATA DEL 13 FEBBRAIO 2006 AL TELESCOPIO DI 1,5M DI LOIANO**

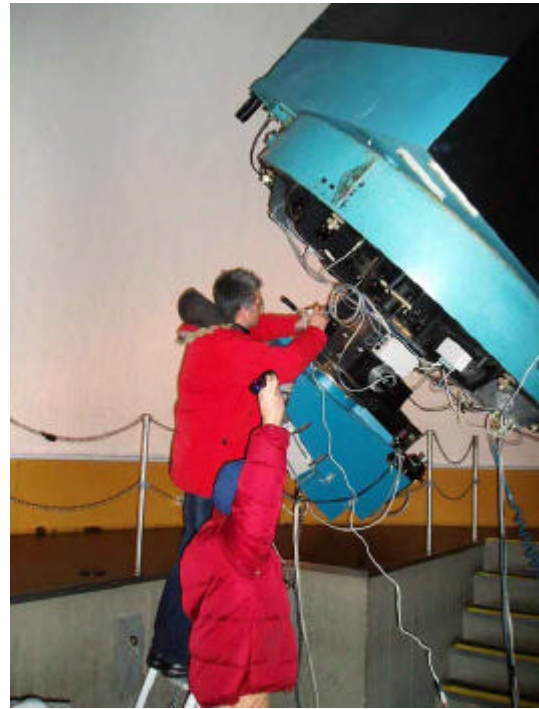
Il 13 febbraio scorso le condizioni del seeing sono state appena leggermente migliori di quella del 14 gennaio. Hanno partecipato: Rodolfo Calanca, Cristian Fattinnanzi, Gilberto Forni, Valentino Luppi e Giuseppe Pupillo. Gli oggetti in osservazione nel corso della serata sono stati: **la cometa 29P/Schwassmann-Wachmann, Vesta, Saturno e Titano**. Sono state eseguite tre riprese di Castore per analizzare la variazione istantanea del seeing. Il seeing medio, ottenuto con la BOFSC ha dato un valore di 2",5.

Gran parte del materiale digitale è ancora in fase di elaborazione.

### IMMAGINI DELLA SERATA



L'edificio che accoglie il telescopio Cassini di 1,5m



Antonio de Blasi installa la webcam al fuoco del telescopio assistito da Valentino Luppi.



In primo piano: Giuseppe Pupillo, dietro: Antonio de Blasi, Gilberto Forni, Valentino Luppi, Cristian Fattinnanzi.



Valentino Luppi, Gilberto Forni, Cristian Fattinnanzi e Giuseppe Pupillo esaminano le immagini digitali acquisite al telescopio di 1,5m.

• **CRONOLOGIA DELLE ATTIVITÀ ALL'OSSERVATORIO DI LOIANO NELLA SERATA DEL 13 FEBBRAIO U.S.**

<b>ORA (UT)</b>	<b>Oggetto</b>	<b>Strumento, webcam, filtro</b>	<b>Operazione</b>
17h 25m	Cometa 29P	1.5m, BFOSC senza filtri, CCD EEV	Messa a fuoco e misura seeing (2.5")
17h 43m	Cometa 29P	1.5m, BFOSC, senza filtri, CCD EEV	Pose di 20s
17h 45m	"	"	Correzione fuoco sulla BFOSC
17h 50m	"	"	Pose 40s, dalla n. 105 alla 110, campo 10'x10'
18h 00m	"	"	Pose di 40s, dalla n. 111 alla 116.
18h 30m	"	1.5m, Vesta Pro, 12 m focale	Tentativo di centraggio della cometa e di messa a fuoco (valore del contatore relativo di messa a fuoco: 999904)
19h 00m	"	"	Tentativo infruttuoso: non è stato possibile rilevare la cometa (magn. 15.5 circa), neppure con il 1.5m
19h 05m	Aster. Vesta	1.5m, Vesta Pro, senza filtri, 12 m foc.	Centraggio e messa a fuoco, impieghiamo circa 20m a centrare l'asteroide
19h 35m	" "	" "	Acquisizioni a 1/15 sec, 240s film, fuoco a 999938
19h 50m	" "	1.5m, Vesta Pro, Barlow, no filtri	Tentiamo di acquisire con Barlow, (fuoco: 999953), tempo acquisii. Troppo lungo: 1/5 sec.
20h 00m	" "	1.5m, Vesta Pro, no Barlow, no filtri	Mettiamo a fuoco a 12 m, contatore: 999940. Filmati: VE_2; VE_3; VE_4
20h 20m	" "	" "	Terminiamo su Vesta
20h 30m	Castore	" "	Misure seeing su Castore, contatore fuoco: 999943; CA_1 (60s); CA_2 (60s): questi due filmati a 15 frame/sec, integrazione: 1/250; guadagno 0%. Il filmato CA_3 (60s) a 1/100 sec, guadagno 0%.
21h 00m	Saturno	" "	Inseriamo un filtro W25
21h 15m	Saturno	1.5m, Vesta Pro, filtro W25	1/25 sec;
21h 25m	"	1.5m, Vesta Pro, filtro Multibanda Baader BG 20	1/33 sec; gain 80%; fuoco: 999935
21h 31m	"	" "	1/33 sec; 80% gain; 15 frame/sec x 200s; Fuoco: 999935
21h 38m	"	" "	1/50 sec; gain: 90%; 15 frame/sec x 200s; Fuoco: 999935
21h 52m	"	" "	1/50 sec; gain: 90%; 15 frame/sec x 200s; Fuoco: 999938
22h 01m	"	1.5m, Vesta Pro, filtro W25	1/25 sec; gain: 100%; 15 frame/sec x 200s; Fuoco: 999947
22h 11m	"	" "	1/25 sec; gain: 100%; 15 frame/sec x 200s; Fuoco: 999947
22h 27m	"	" "	1/25 sec; gain: 100%; 15 frame/sec x 200s; Fuoco: 999947
22h 31m	"	" "	1/25 sec; gain: 100%; 15 frame/sec x 200s; Fuoco: 999947
22h 35m	Titano	" "	1/5 sec; gain: 100%; 5 frame/sec; fuoco 99947
22h 46m	"	" "	1/5 sec; gain: 100%; 5 frame/sec; fuoco: 999949

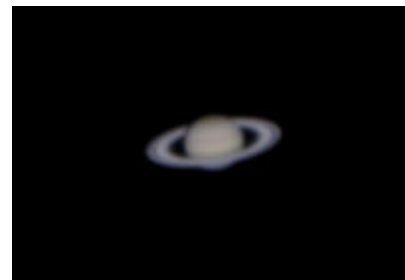
• **ALCUNE NOSTRE IMMAGINI AL TELESCOPIO DI 1.5m DI LOIANO**  
**13 febbraio 2006**



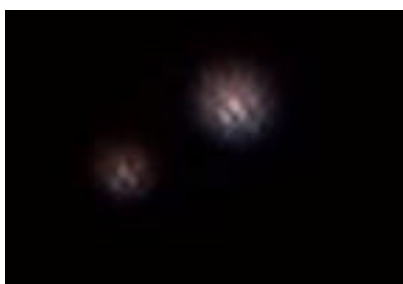
Elab.: **Cristian Fattinanzi**, 150 frame su 3000, ottenuti al telescopio di 1.5m con Philips Vesta Pro e filtro W25, seeing: 6/10.



Elab.: **Valentino Luppi**, 1000 frame su 3000, Philips Vesta Pro.



Elab.: **Valentino Luppi**, immagine ottenuta al telescopio di 1,5m con Canon digitale.



Elab.: **Giorgio Mengoli** (telescopio 1,5m). L'ingrandimento di Castore e del suo compagno mostra un fatto curioso: guardate l'immagine e pensateci un po' su. DITEMI COSA VI SEMBRA STRANO IN QUESTA IMMAGINE (non è comunque un problema di tecnica di elaborazione)



Elab.: **Cristian Fattinanzi**, Titano, 300 frame su 1000; Philips Vesta Pro, IR-cut. E' molto interessante l'indentatura scura che scende dalla regione sud (si veda la nota di Cristian qui sotto).



Bella immagine notturna dell'Osservatorio Cassini di Loiano (foto Valentino Luppi)

• **NOTE E COMMENTI ALLE IMMAGINI OTTENUTE IL 13 FEBBRAIO 2006 AL R.-C. DA 1,5m**

*COMMENTO DI CRISTIAN FATTINANZI:*

Ovviamente introduco il discorso con una positiva nota riguardo le impressioni avute all'osservatorio G.D.Cassini! Lavorare ai piedi di quel bestione è stato un vero piacere, un'esperienza unica, mai prima d'ora avevo messo gli occhi su strumenti di tale diametro, per cui ho avuto modo di fare una nuova esperienza. Peccato che il seeing, per quanto promettente, non abbia permesso di ottenere risultati sperati. Visualmente Saturno a fine serata mi è apparso molto bello, abbastanza fermo e luminosissimo, ad 800x col 15mm, era spettacolare: sebbene privo di microdettaglio, la divisione di Cassini ben visibile anche sopra al pianeta, ricco di bande, un colore giallo deciso, uno stuolo di satelliti evidentissimi. Descrivo le immagini allegate di Saturno e Titano. Il primo non è molto diverso da quello dello scorso mese, penso a causa del tipo di camera e filtro usato, ovvero una Vesta a colori (l'altra webcam era una Toucam con sensore in bianco e nero), e un normale filtro rosso W25 contro il filtro IR 695 usato da Ferruccio lo scorso mese. Per Titano invece le cose sembrano un po' migliori, soprattutto considerando che è stato ripreso a colori: il piccolo diametro del soggetto ha permesso di ottenere parecchi frames accettabili allineati da di Iris più precisamente, che hanno restituito il piccolo disco del satellite in maniera piuttosto evidente.

L'immagine allegata è ingrandita 3 volte rispetto a quella ripresa, sul disco, abbastanza uniforme, si nota un'indentatura scura che scende dalla regione sud. **Sarebbe un ottimo lavoro poter confrontare questa immagine con quanto riportato dalla cartografia conosciuta.**

- **IL PROGRAMMA DELLA SERATA DEL 13 MARZO PROSSIMO AL TELESCOPIO CASSINI DI 1.5m**

### Elenco oggetti da riprendere

Data	Oggetti	Culminazione		Magn.	Diam.
		UT	Altezza		
13 Marzo	Vesta	18h 40m	71°	7.5	19".9
	Saturno	20h 30m	65°	0.6	
	Titano				

### TEMPISTICA

**Ore 16h 30m UT:** Installazione in cupola del Meade 8", che si inizierà ad usare dopo che si sarà termicamente stabilizzato. Ricordare di sincronizzare il tempo segnato dai portatili che gestiranno le webcam sul server: [time.windows.com](http://time.windows.com)

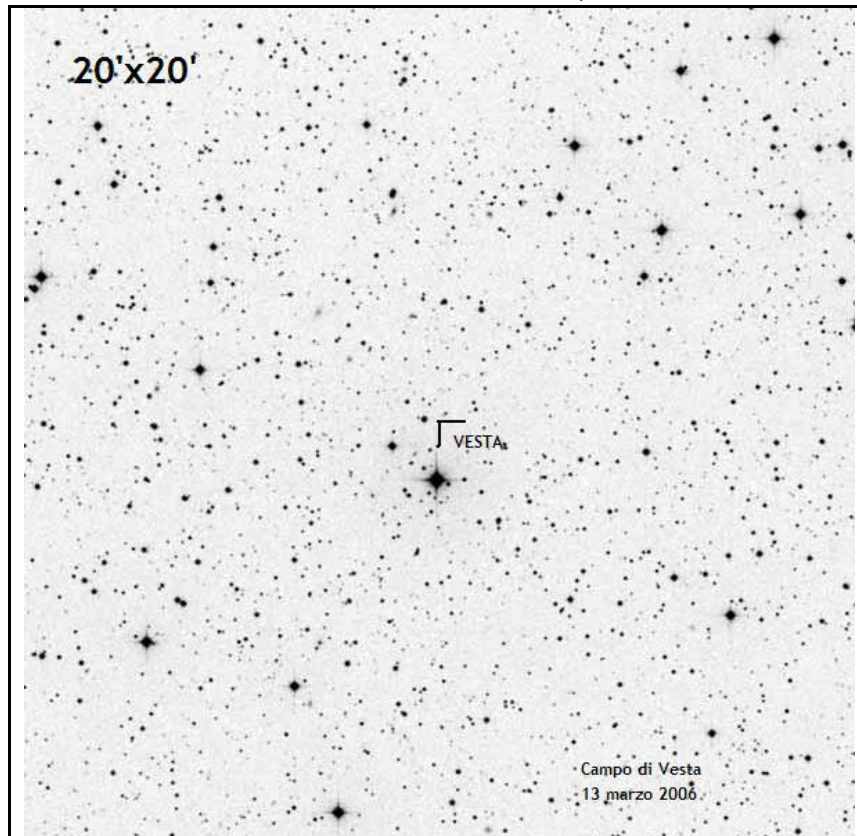
**Ore 19h 00m UT:** Riprese di due filmati di 30s con webcam Vesta al 1.5m e al Meade 8" della stella **Capella** [AR (J2000.0): 05h 16m 41s; Decl. (J2000.0): 45°59' 53"].

**Ore 19h 15m UT:** Messa a fuoco Vesta (con filtro IR cut); filmati dell'asteroide **Vesta** al telescopio 1.5m e al Meade 8".

### Ephemeris of Vesta

Date	Time UT	Top R.A. (J2000.0)	Top Dec (J2000.0)	Altitude	Azimuth
13 mar 2006	18:30:00	06h 38m 21.6s	+25° 46' 00"	+71° 18' 39"	181° 37' 30"
13 mar 2006	19:30:00	06h 38m 22.9s	+25° 46' 02"	+67° 27' 28"	219° 12' 21"
13 mar 2006	20:30:00	06h 38m 24.3s	+25° 46' 03"	+59° 02' 36"	243° 09' 37"
13 mar 2006	21:30:00	06h 38m 25.6s	+25° 46' 05"	+48° 54' 37"	258° 33' 58"

## CAMPO DI VESTA - 13 marzo 2006 (dimensioni: 20'x20')

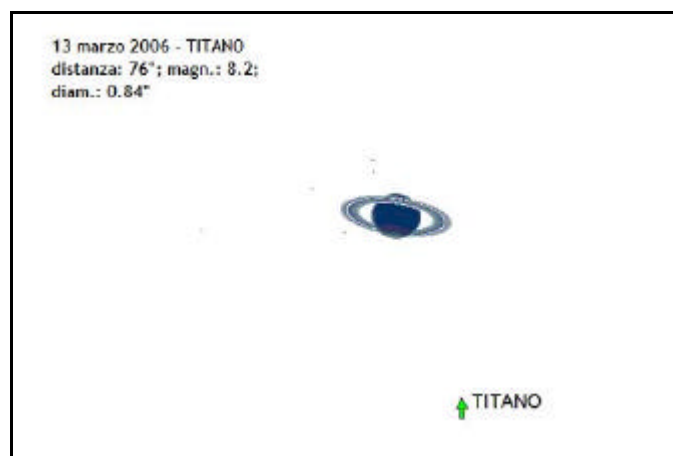


**Ore 20h 00m UT:** Fine riprese di **Vesta**. Riprese di due filmati di 30s con Vesta al 1.5m e al Meade 8" della stella **Capella** [AR (J2000.0): 05h 16m 41s; Decl. (J2000.0): 45°59' 53"]

**Ore 20h 25m UT:** Inizio riprese di **Saturno** con i due telescopi. Si utilizzano filtri IR cut. Posizione di Saturno: AR: **08h 29m 30s**; Decl.: **19° 46' 00"**.

**Ore 21h 30m UT:** Fine riprese di **Saturno**. Iniziano le riprese (30s ciascuna) con entrambi i telescopi, di **Regolo** [AR (J2000.0): **10h 08m 22s**; Decl. (J2000.0): **+11° 58' 00"**] per il seeing.

**Ore 21h 45m UT :** Terminano le riprese di **Regolo**. Si punta di nuovo **Saturno** per riprese di **Titano**.



**Ore 22h 30m UT: Cometa P/2004 VR8 (LONEOS).** Ripresa con CCD EEV della camera BFOSC della cometa: messa a fuoco; dark frame; flat; riprese di 40s ciascuna.

### Cometa P/2004 VR8 (LONEOS) 13 marzo 2006 22h30m UT

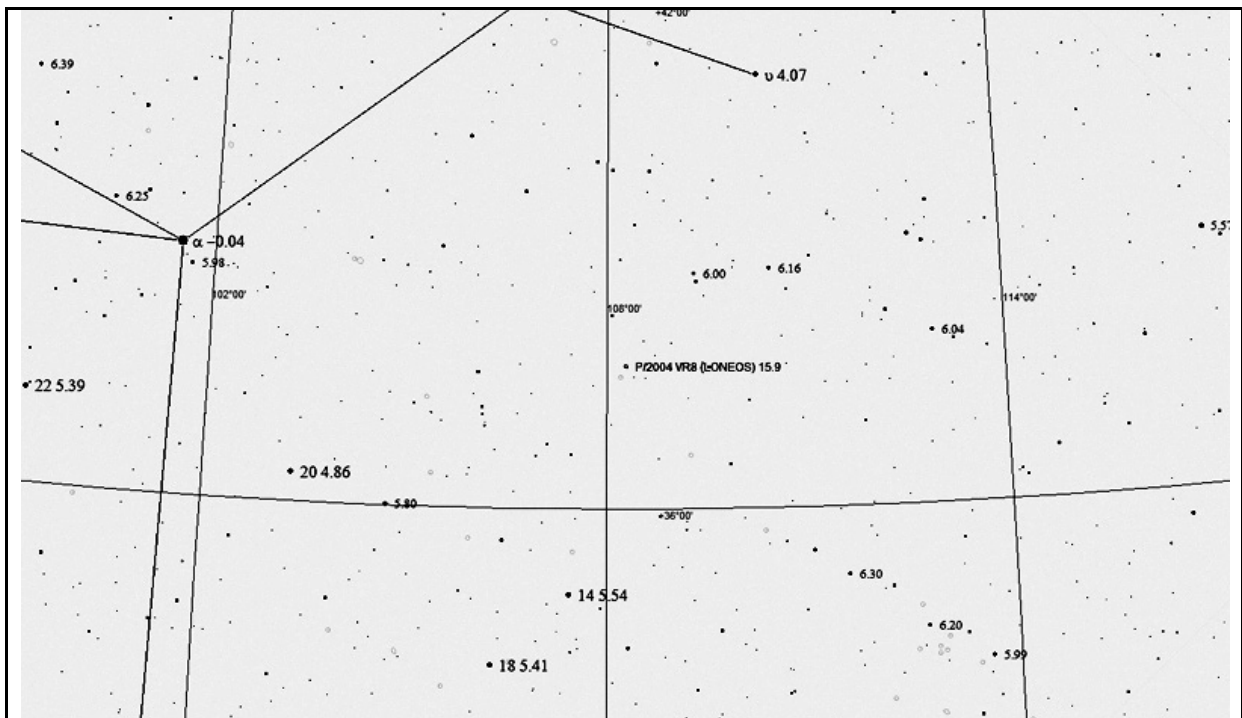
Magnitudine: 15.9  
Fase: 13 °  
Distanza: 1.9570 au  
Distanza Solare: 2.8027 au  
Elongazione Solare: 141°

J2000 RA: 14h04m13.20s DE: +14°25'46.3"  
Date RA: 14h04m31.16s DE: +14°23'59.9"

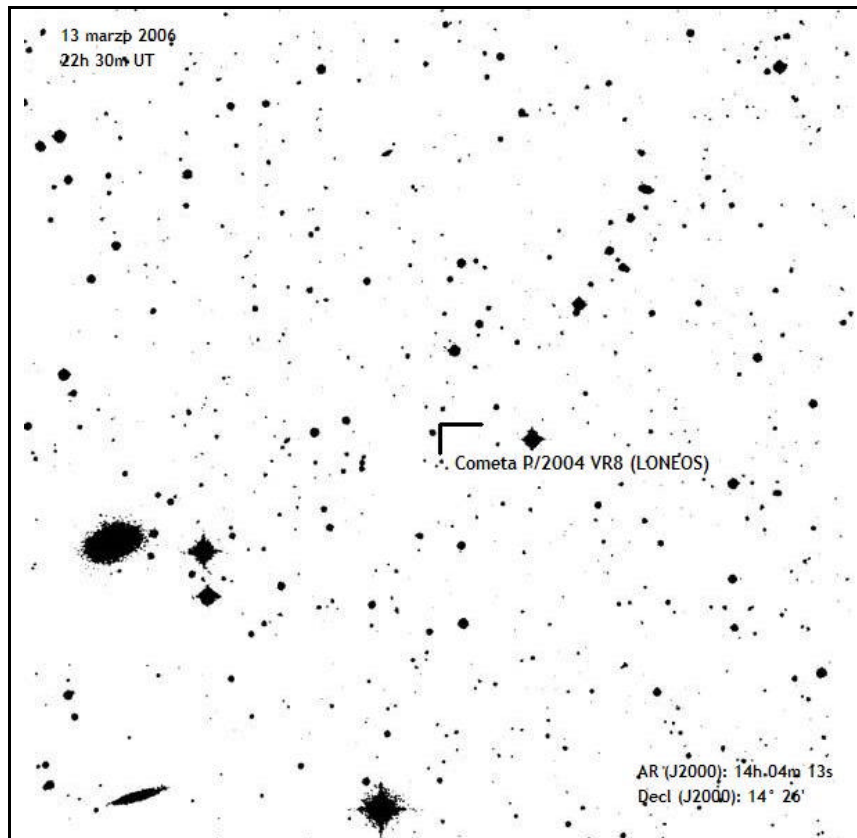
Loiano 13 marzo 2006 - 22h30m UT  
Tempo Siderale : 10h41m  
Angolo Orario : 20h36m  
Azimut : +108°17'  
Altezza : +37°42'

Sorge : 18h56m Azimut: +69°06'  
Culmina : 1h58m  
Tramonta : 8h59m Azimut: +290°52'

### Cometa P/2004 VR8 (LONEOS) 13 marzo 2006 22h30m UT Carta a grande scala centrata su Bootes: a 5° 30' ad Est della cometa si trova Arturo



**Cometa P/2004 VR8 (LONEOS) 13 marzo 2006 22h30m UT  
Campo 20'x20'**



**Ore 23h 00m UT: TERMINE SERATA**

- **13 MARZO: PER DETERMINARE L'INFLUENZA DEL SEEING LAVORERANNO IN CONTEMPORANEA IL TELESCOPIO DI 1,5M E UN MEADE 8"**

Per ottenere materiale digitale che consenta valutazioni accurate del seeing e delle sue variazioni istantanee, la sera del 13 marzo installeremo a fianco del 1,5m un Meade da 8". Entrambi gli strumenti lavoreranno contemporaneamente sui medesimi oggetti celesti.

- **PROGRAMMA DEFINITIVO DEL CORSO DI ASTRONOMIA DIGITALE**

Il Planetary Research Team ed il Gruppo Astrofili Persicetani di S. Giovanni Persiceto (BO) organizzano un corso avanzato dal titolo: ***"TELESCOPI, WEBCAM E FOTOCAMERE DIGITALI: TECNICHE DI RIPRESA ED ELABORAZIONE DI IMMAGINI ASTRONOMICHE DIGITALI AD ALTA RISOLUZIONE"***

Con questa serie di lezioni si intende stimolare l'interesse per le problematiche connesse alle tecnologie digitali a basso costo (ma con un forte impatto scientifico) e fornire un vasto spettro di conoscenze di base indispensabili per un approccio sperimentale diretto alle applicazioni astronomiche amatoriali e professionali.

Il corso, aperto ad un **massimo** di 25 partecipanti, si articolerà in sette lezioni (quattro teoriche e tre pratiche al telescopio), ognuna della durata di 2 ore. Il costo dell'iscrizione è di €25.

**La data ultima per la richiesta di iscrizione è fissata a martedì 28 Aprile. Per le modalità di iscrizione ed ulteriori informazioni inviare una mail a: [gapers@libero.it](mailto:gapers@libero.it), oppure telefonare alla segreteria: 051-827067**

Ogni corsista riceverà un'ampia documentazione cartacea e digitale di supporto alle lezioni teoriche e pratiche. A tutti coloro che avranno frequentato almeno 4 lezioni su 7, verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

Il corso si terrà nei locali dell'Osservatorio Astronomico Comunale di S. Giovanni Persiceto (BO), con il seguente programma:

**06 Maggio, ore 21,00**

- **Lezione teorica n. 1: "L'ottica e la meccanica dei telescopi"** (durata: 2 ore).  
Relatore: **Rodolfo Calanca**

**13 Maggio, ore 15,30**

- **Lezione teorica n. 2: "Il telescopio predisposto per le riprese digitali avanzate con CCD e webcam"**, (durata: 2 ore).  
Relatore: **Rodolfo Calanca**

**15 Maggio, ore 21,00**

- **Lezione pratica n. 1 al telescopio** (40 cm dell'Osservatorio Di S. Giovanni P.): (durata: 2 ore). Lezione condotta da: **R. Calanca, G. Forni, V. Luppi**.

**20 Maggio, ore 15,30**

- **Lezione teorica 3: "Introduzione all'uso della webcam"**, (durata: 2 ore).  
Relatore: **Cristian Fattinnanzi**.

**20 Maggio, ore 21,00**

- **Lezione pratica n 2 al telescopio** (40 cm dell'Osserv. Di S. Giovanni): (durata: 2 ore).  
Lezione condotta da: **C. Fattinnanzi, G. Forni, V. Luppi**.

**27 Maggio, ore 15,30**

- **Lezione 4 "Le riprese digitali ad alta risoluzione con la webcam"**, (durata: 2 ore).  
Relatore: **Cristian Fattinnanzi**.

**27 Maggio, ore 21,00**

- **Lezione pratica n. 3 al telescopio** (40 cm dell'Osserv. Di S. Giovanni): (durata: 2 ore).  
Lezione condotta da: **C. Fattinnanzi, G. Forni, V. Luppi**
-

**C.F.F.L.M.P. Planetary Research Team**  
**IL GRUPPO DI LAVORO E I RIFERIMENTI**  
**TECNICO-SCIENTIFICI, ORGANIZZATIVI E LOGISTICI**

<b>COMPONENTI TEAM</b> (in ordine alfabetico)	<b>SOSTEGNO ESTERNO</b>	<b>REFERENTI OSSERVATORIO LOIANO</b>
<b>Rodolfo Calanca</b> mail: calanca@coelum.com rodolfocalanca@tiscali.it Sito: www.coelum.com/calanca/ cell.: 348-3687842	<b>Giovanni Anselmi</b> Direttore COELUM Astronomia Mail: redazione@coelum.com Sito: www.coelum.com	<b>Federico Delpino</b> Mail: delpino@bo.astro.it Tel.: 051-2095722
<b>Cristian Fattinnanzi</b> mail: fattinnanzi.c@tiscali.it Cell.: 333-6882575 Tel.: 0733-263086	<b>Angelo Angeletti</b> Direttore Osserv. Monte d' Aria (Macerata) Mail: angelo.angeletti@virgilio.it Cell.: 338-8805855	Tecnici notturni Osservatorio: <b>Roberto Gualandi</b> Mail: roberto.gualandi@bo.astro.it <b>Antonio de Blasi</b> Mail: deblasi@bo.astro.it Bologna: 051-2095700 Loiano: 051-6544434
<b>Gilberto Forni</b> mail: gilbe48@libero.it gilberto.forni@bielomatik.it cell. : 339-8046981	<b>Maurizio Locatelli</b> Astroimager Mail : mau.loc@virgilio.it	<b>Valentina Zitelli</b> (resp. Stazione Osservativa di Loiano) Mail: valentina.zitelli@bo.astro.it Tel. : 051-2095739
<b>Valentino Luppi</b> mail: luva4949@libero.it Cell.: 335-6148350	<b>Carmelo Zannelli</b> Astroimager Mail: c.zannelli@virgilio.it	<b>Ivo Muzi</b> (gestione foresteria) Tel.: 051-6544350
<b>Giorgio Mengoli</b> mail: gmengoli@libero.it Sito: www.astrosurf.com/alpha tel.: 0535-83825		
<b>Giuseppe Pupillo</b> mail: G.Pupillo@isac.cnr.it cell.: 349-7854140		
<b>Ferruccio Zanotti</b> Mail: fzanotti1@aliceposta.it Cell.: 338-4772550		
<b>Daniele Crudeli</b> dcrudeli@yahoo.com		