



3° Meeting Unione Astrofili Napoletani
INAF – Osservatorio Astronomico di Capodimonte
26 ottobre 2013

Nova in Delfino

Analisi spettroscopica e fotometrica

Elio Ricciardiello Dario Castellano Antonio Marino Antonio Porcelli Carmen Perrella

La notizia dell'AAVSO



The screenshot shows the AAVSO website interface. At the top, there is a navigation bar with links: About Us, Community, Variable Stars, Observing, Data, and Getting Started. Below this is a large banner image of a nebula with the AAVSO logo and the text "American Association of Variable Star Observers". Under the banner is a secondary navigation bar with links: Home, Contact Us, FAQ, Donate, and Amazon, along with social media icons for Facebook, Twitter, and RSS. The main content area displays the title "AAVSO Alert Notice 489: Nova Delphini 2013 = PNV J20233073+2046041" in blue text, followed by the date "August 16, 2013". Below this, the event details are listed: "Event: Nova Del 2013 = PNV J20233073+2046041", "Discovered by: Koichi Itagaki (Teppo-cho, Yamagata, Japan), reported by S. Nakano (Sumoto, Japan)", "Discovery Magnitude: unfiltered CCD magnitude mag 6.8 using a 0.18-m reflector", "Discovery date: 2013 Aug. 14.584 UT", and "Coordinates: R.A. 20 23 30.73 Decl. +20 46 04.1 (2000.0)".

About Us Community Variable Stars Observing Data Getting Started

AAVSO
American Association of Variable Star Observers

Home Contact Us FAQ Donate Amazon

Home Print This Page

AAVSO Alert Notice 489: Nova Delphini 2013 = PNV J20233073+2046041

August 16, 2013

Event: Nova Del 2013 = PNV J20233073+2046041

Discovered by: Koichi Itagaki (Teppo-cho, Yamagata, Japan), reported by S. Nakano (Sumoto, Japan)

Discovery Magnitude: unfiltered CCD magnitude mag 6.8 using a 0.18-m reflector

Discovery date: 2013 Aug. 14.584 UT

Coordinates: R.A. 20 23 30.73 Decl. +20 46 04.1 (2000.0)

I primi bollettini di The Astronomer's Telegram

ATel #5279;

Title: Spectroscopic Observation of PNV J20233073+2046041 with the Liverpool Telescope

Author: M. J. Darnley (LJMU), M. F. Bode (LJMU), R. J. Smith (LJMU), A. Evans (Keele)

Posted 14 Aug 2013; 22:45 UT

Distributed as an Instant Email Notice Novae

Credential Certification: Matt Darnley (M.J.Darnley@ljmu.ac.uk)

Subjects: Optical, Nova, Transient

ATEL #5288

Title: Optical photometry and spectroscopy of Nova Del 2013

Author: T. Tomov, K. Ilkiewicz, E. Swierczynski (Uniwersytet Mikolaja Kopernika, Torun, Poland), M. Belcheva, D. Dimitrov (Institute of Astronomy and NAO, Sofia, Bulgaria)

Queries: tomtom@astri.uni.torun.pl

Posted: 15 Aug 2013; 22:34 UT

Subjects: Optical, Nova

...

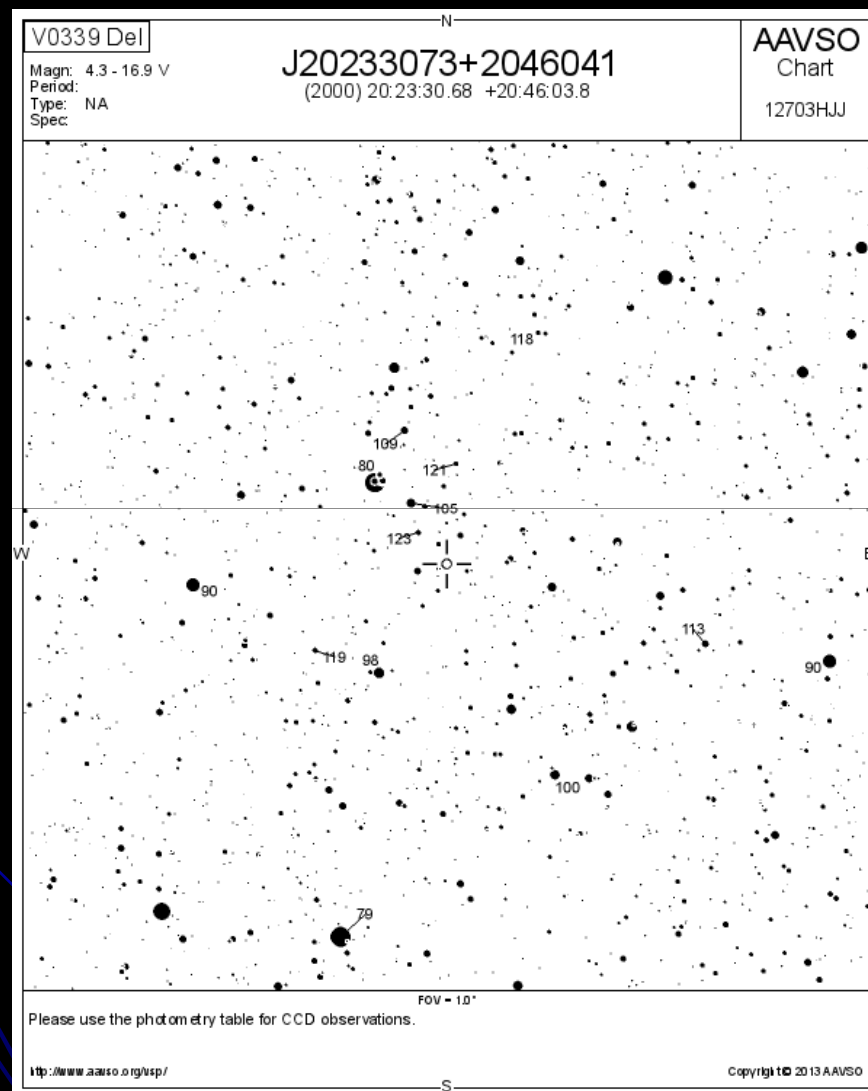
Strumentazione e Software

- Meade 25 su Montatura Skywatcher NEQ6
- CCD Atik 314L+ sensore monocromatico
- Reticolo di diffrazione Shelyak Star Analyzer 100 linee/mm

- AstroArt
- Visual Spec
- VSP



Variable Star Plotter



Procedura

Acquisizione degli spettri

Acquisizione delle immagini di pre-riduzione (dark frame)

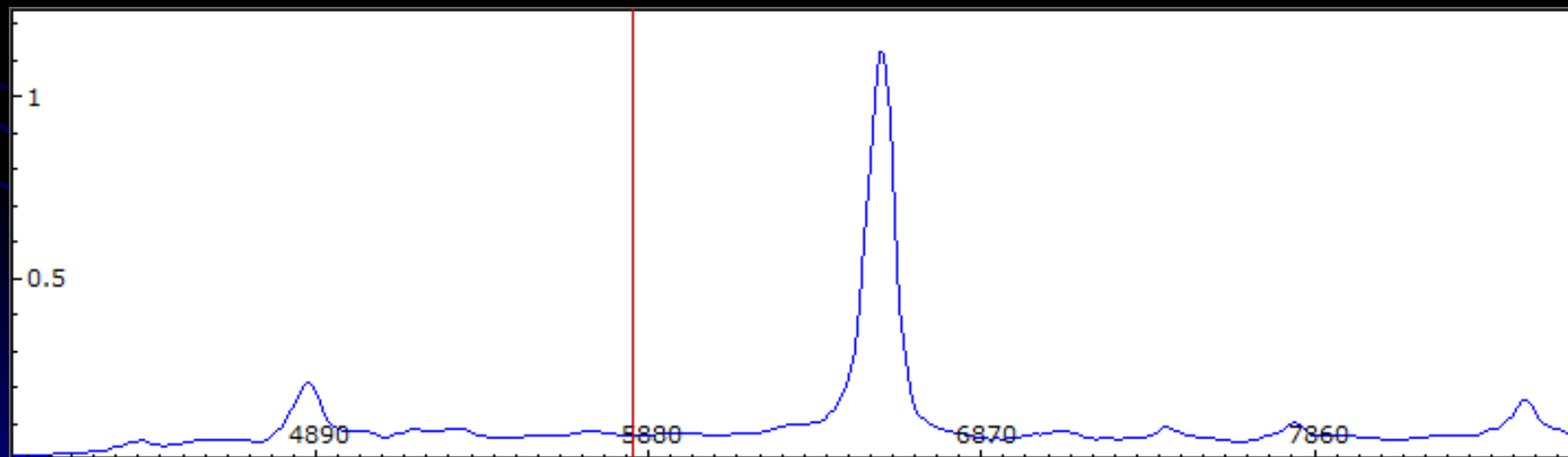
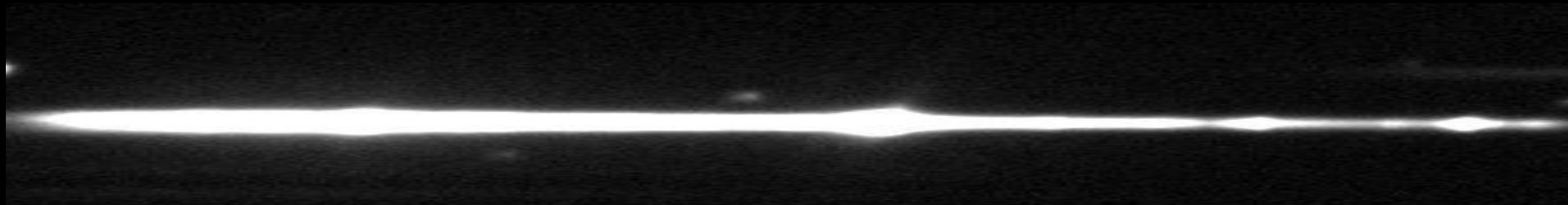
Pre-processing degli spettri

Media degli spettri per aumentare il rapporto S/N

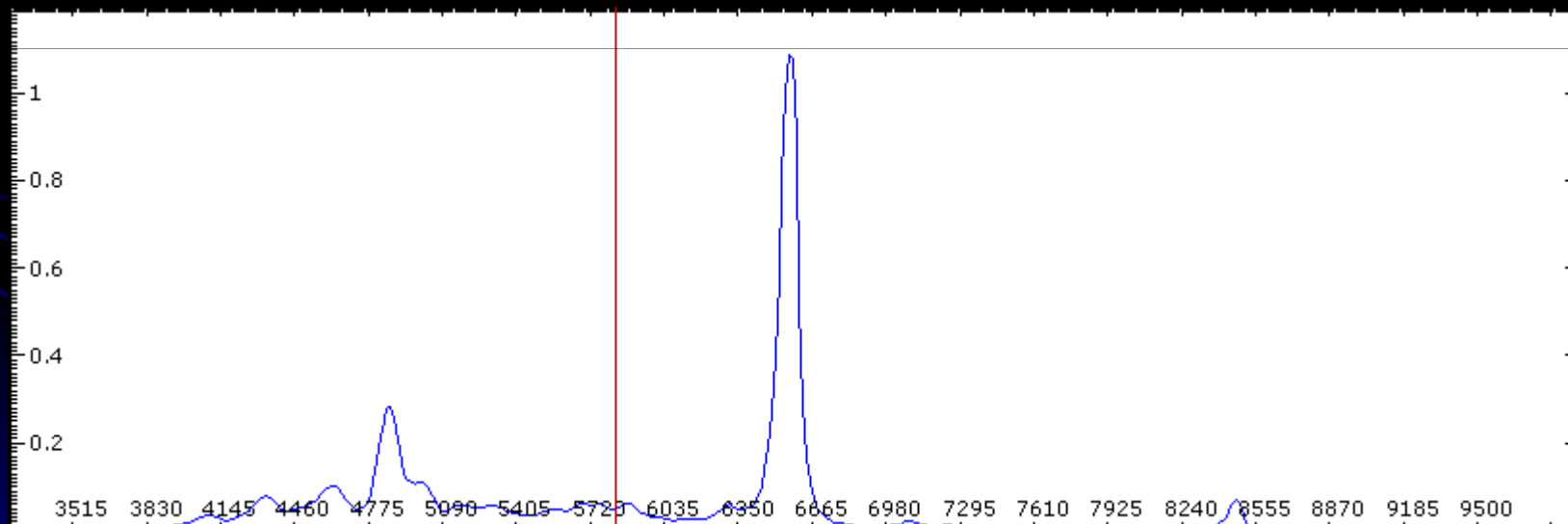
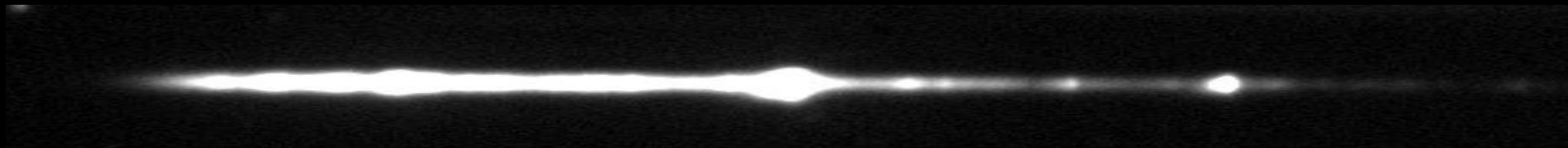
- Sottrazione del fondo cielo

Calibrazione in lunghezza d'onda dello spettro e normalizzazione

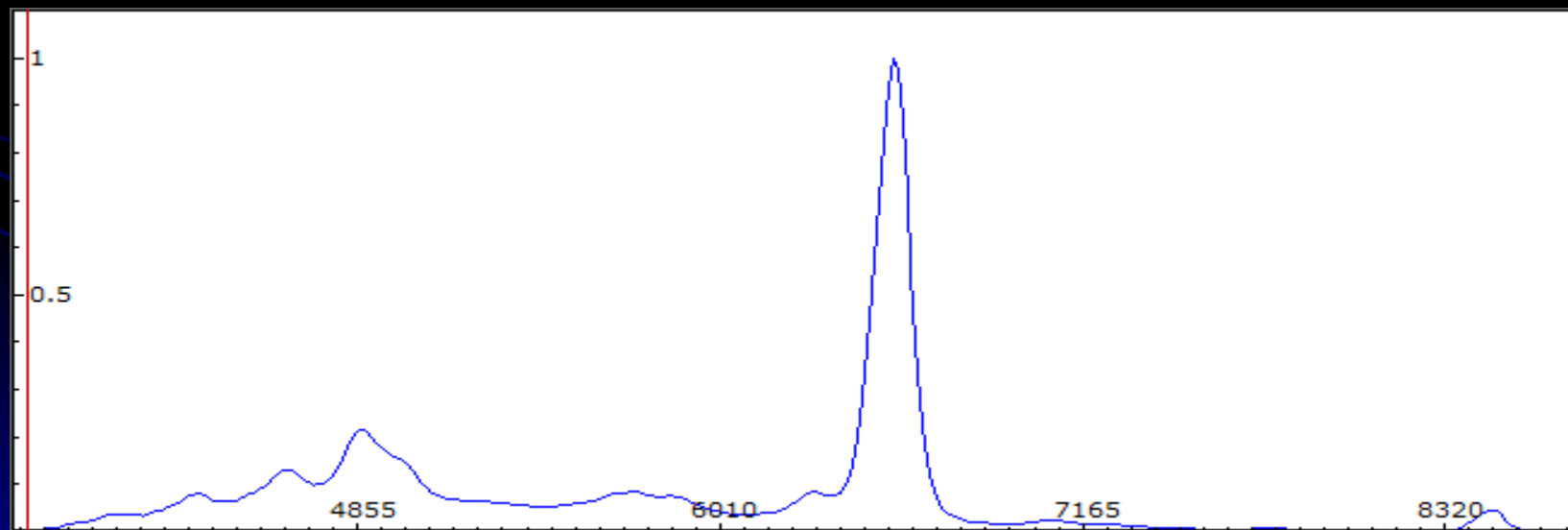
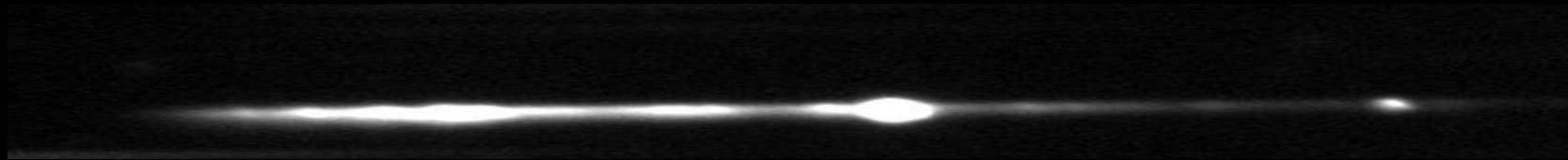
Spettro e profilo del 3/09/2013



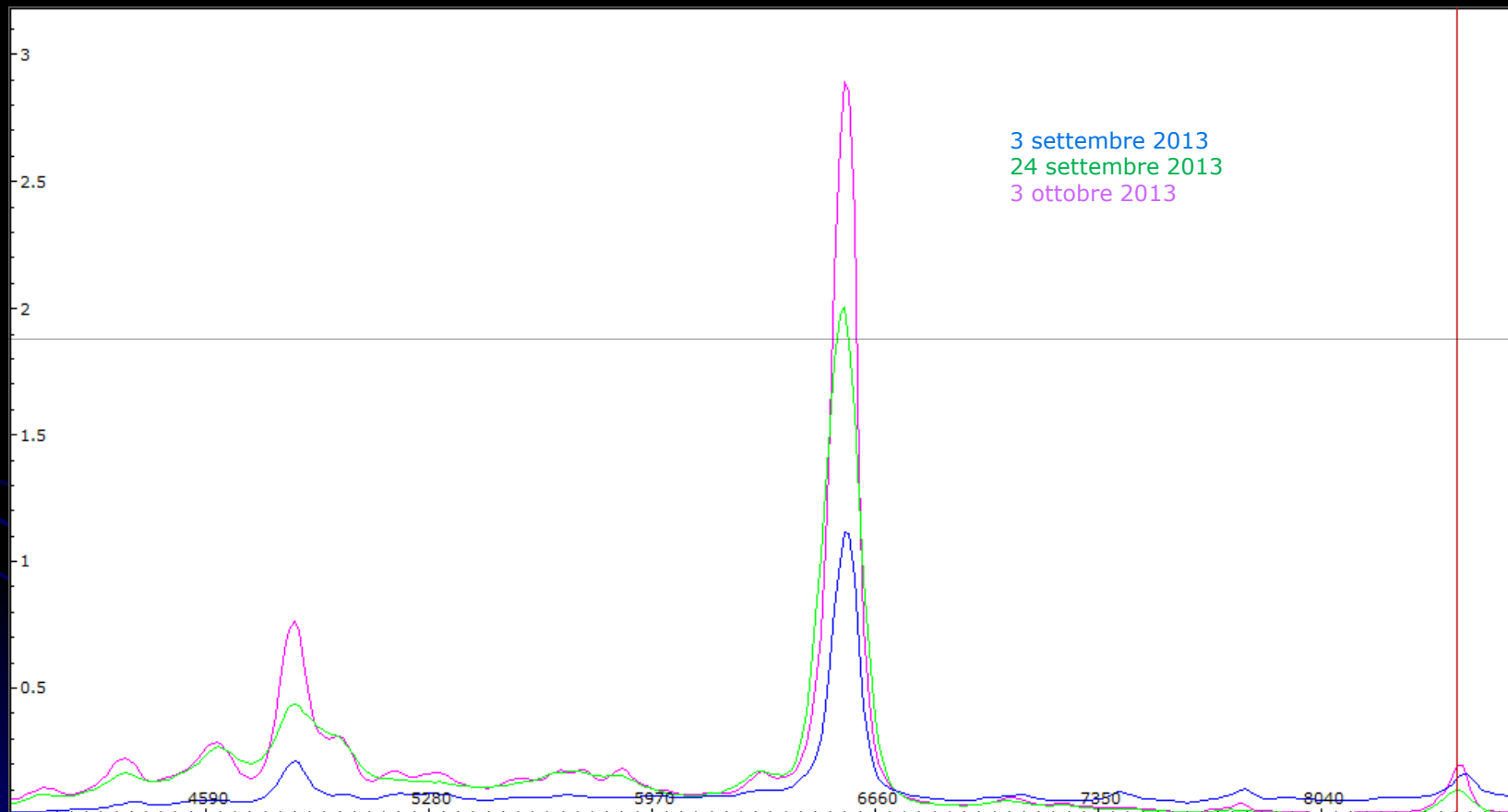
Spettro e profilo del 29/09/2013



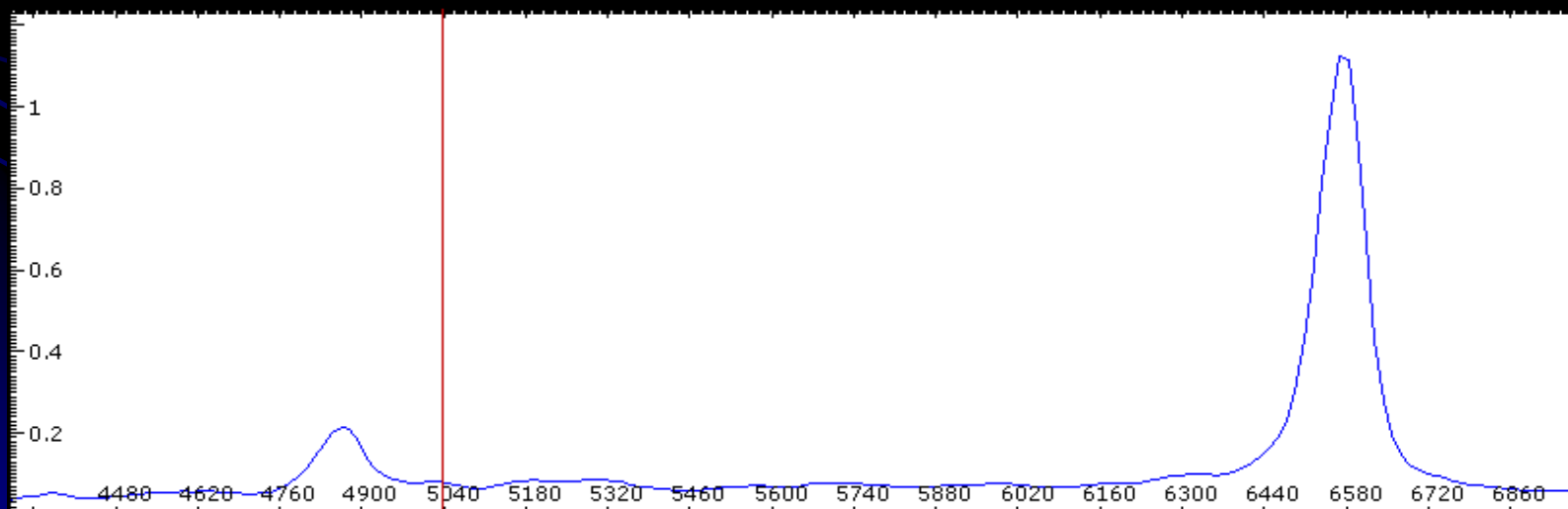
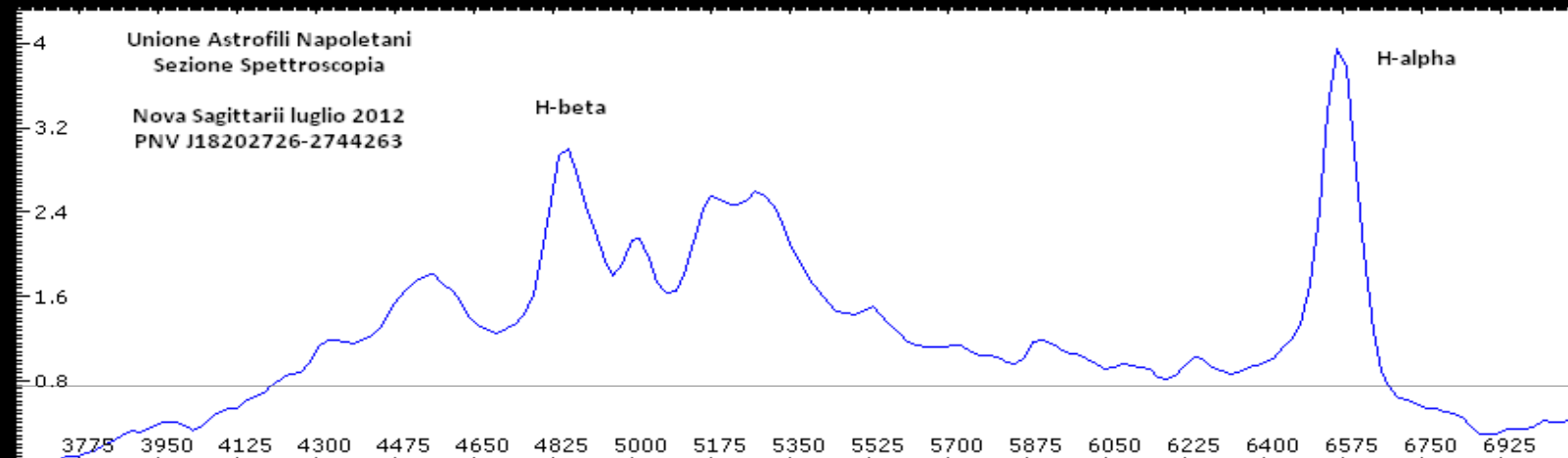
Spettro e profilo del 3/10/2013



Confronto dei profili

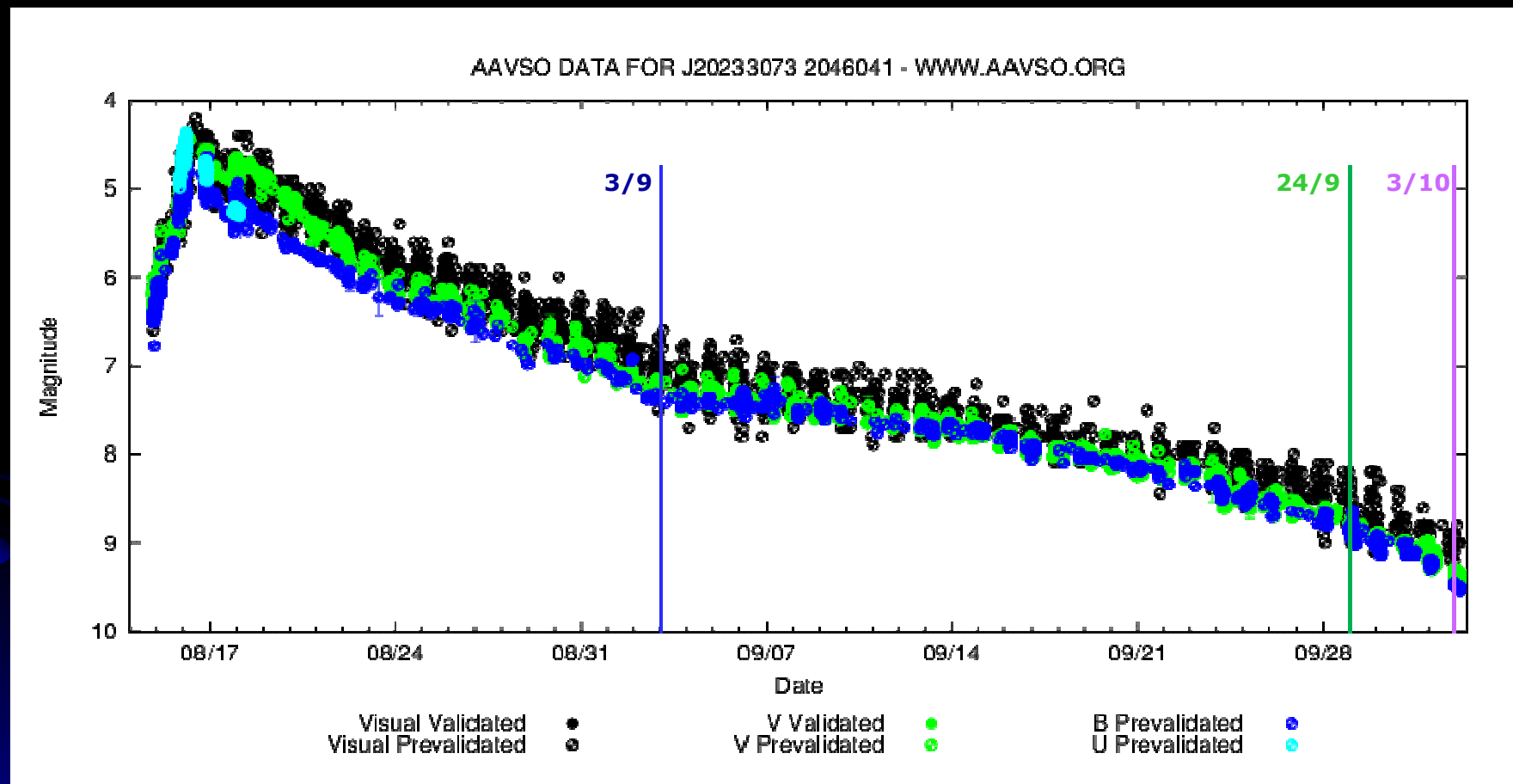


Profili di NovaSag e NovaDel



Curva di luce dal LCG

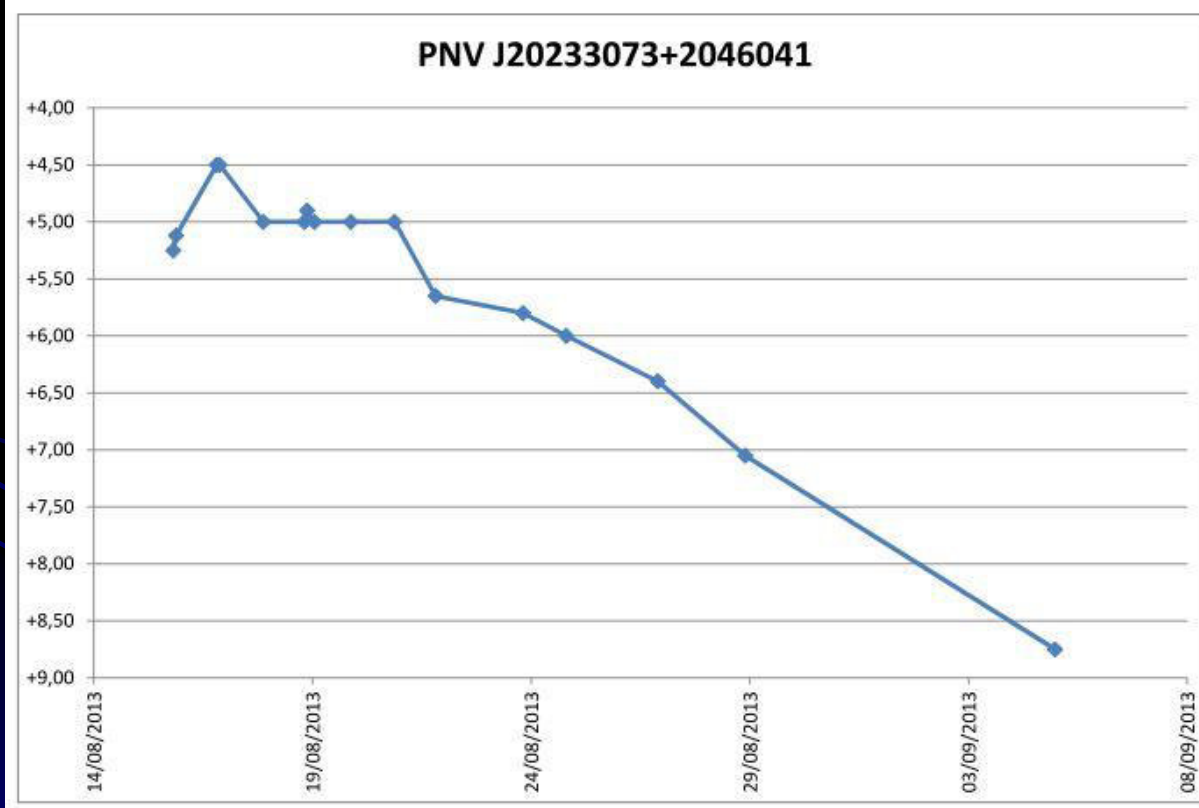
Light Curve Generator



Curva di luce da Galleria UAN

Nova Delphini PNV J20233073+2046041

Diagramma di magnitudine - Osservazioni a cura dell'UAN



Data_Ora_UTC	Magnitudi ne visuale
15/08/2013 19:35	+5,25
15/08/2013 21:10	+5,12
16/08/2013 19:30	+4,50
16/08/2013 21:00	+4,50
17/08/2013 21:00	+5,00
18/08/2013 19:30	+5,00
18/08/2013 21:00	+4,90
19/08/2013 01:00	+5,00
19/08/2013 21:00	+5,00
20/08/2013 21:00	+5,00
21/08/2013 19:30	+5,65
23/08/2013 19:30	+5,80
24/08/2013 19:15	+6,00
26/08/2013 21:30	+6,40
28/08/2013 21:25	+7,05
04/09/2013 23:30	+8,75

Elaborazione dei dati a cura di Luigi Candurro

Stima della distanza della Nova

Dalla relazione di **Evans & Bode**

$$M = - (11.32 \pm 0.44) + (2.55 \pm 0.32) * \log(t_2) \quad [1]$$

e dalla relazione delle magnitudini

$$m - M = 5 \log(d) - 5 \quad \text{scritta } d = 10^{[(m - M + 5)/5]} \quad [2]$$

si ricava il modulo della distanza.

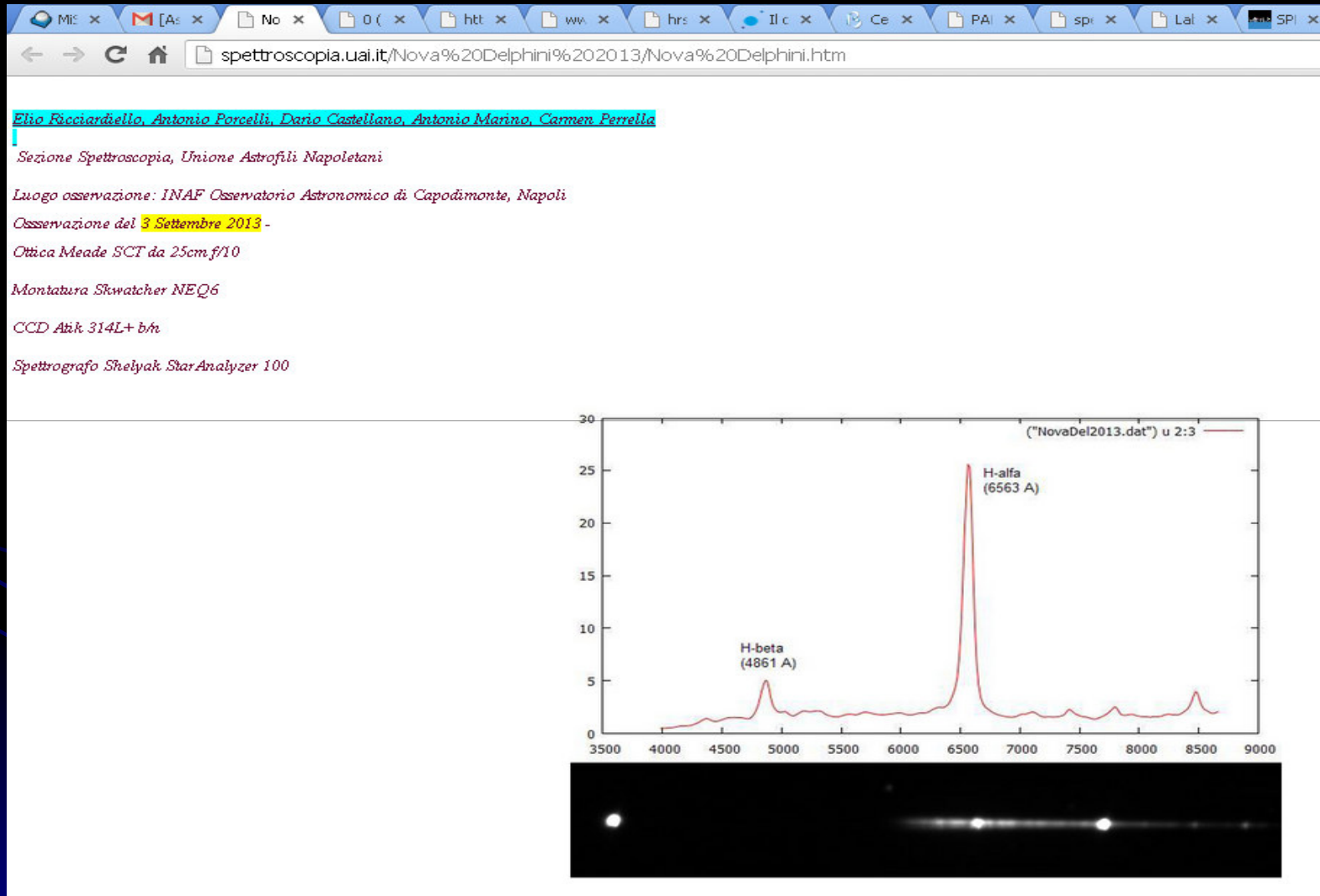
Nel nostro caso $t_2 = 10$ gg e quindi $M = -8.77$ dalla [1] e stimando una $m = 4.5$ dalla [2] risulta

$$d = 4.5 \text{ Kps}$$

Se rifacciamo i calcoli, tenendo conto dell'assorbimento di 0.56, alle coordinate della Nova, per cui la magnitudine apparente diventa 3.94, risulta una

$$d = 3.5 \text{ kps}$$

Pubblicazione sul sito UAI



Pubblicazione su ARAS

www.spectro-aras.com/forum/viewtopic.php?f=27&t=688

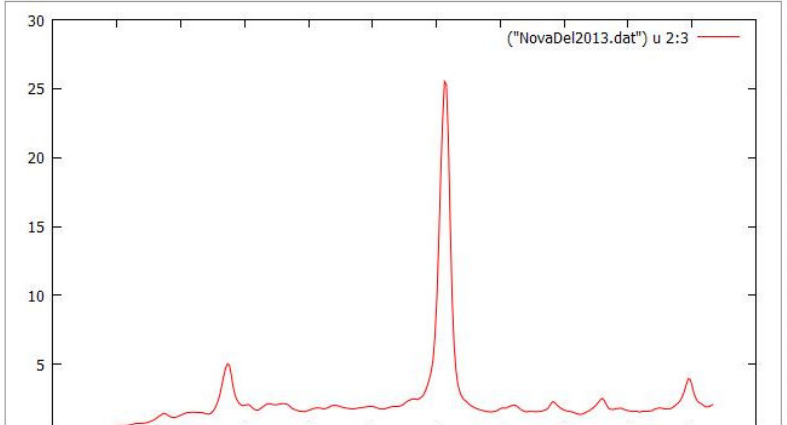
Re: Nova Del 2013
Da **Elio Ricciardiello** » gio set 05, 2013 10:56 am

hi,
your links (I thank you for them) have not removed my doubts about the identification of 8500 lines in infrared. Is it CaII or H I? We, Section of Spectroscopy members of Unione Astrofili Napoletani, guests of Osservatorio Astronomico di Capodimonte in Napoli, have shot the Nova Del 2013 on 3 september and a discussion is opened among us and also a debate in Spectroscopy UAI (Unione Astrofili Italiani) Forum. I ask you for an opinion.
I seize opportunity and send you our spectrum.
Elio Ricciardiello (Sezione di Spettroscopia dell'UAN)

[Equipment:
Scope Meade SCT da 25cm f/10 on Skwatcher NEQ6
CCD Atik 314L+ b/n
Spectrograph: Shelyak StarAnalyzer 100
Median of 20 frames/8 seconds
Master Dark Frame median of 5 frames
Profile obtained by vspec e plotted by gnuplot]

Authors: Elio Ricciardiello, Antonio Porcelli, Dario Castellano, Antonio Marino, Carmen Perrella]

ALLEGATI



NovaDel2013-profilo.JPG (18.8 Kib) Osservato 142 volte

Commenti

The screenshot shows a Gmail interface with a sidebar on the left containing folders like 'Posta in arrivo', 'Posta inviata', 'Bozze', and various labels such as 'Astronomia (103)', 'Comete (11)', and 'Spettroscopia (111)'. The main area displays an email thread titled 'Fwd: Nova Del' with two messages from 'Edgardo Filippone'. The first message is dated '4 set' and the second is dated '4 set'. The email content discusses the observation of the 'Nova Del 2013' and mentions 'halpha' and 'Hbeta' lines. The right sidebar shows a list of people, including 'presidente uan', and several advertisements for 'Jiffy Clothes Steamers', 'Università Online a Roma', and 'Scandinavia 25'.

Gmail Rimuovi etichetta 13 di 25

SCRIVI

Posta in arrivo
Posta inviata
Bozze
[Imap]/Sent
[Imap]/Trash
Astronomia (103)
Comete (11)
ConsorzioCim (14)
COOP
FedericoMail (38)
Personale (57)
PostalInviataInterfree...
Spectroscoping (4)
▼ **Spettroscopia (111)**
 Nova Del 2013
 Altro ▼

Fwd: Nova Del Spettroscopia/Nova Del 2013 x

Edgardo Filippone Cari, ho ritenuto opportuno inviare al Direttore dell'OACN il 4 set ☆

Edgardo Filippone 4 set ☆

a CD_UAN, me, CASTELLANO, Luigi ▼

Cari,

ecco la rapida risposta del Direttore:

ottimo lavoro. sia halpha che Hbeta non mostrano P-Cyg pronunciati. Hbeta un accenno e Ha un accenno di doppio P-Cyg. Non è rarissimo ma comunque non frequentissimo. continuate a monitorare. l'evoluzione è rapidissima.... tenetemi informato. Se raccogliete un po' di materiale scrivete una nota - in caso posso darvi una mano. ciao, mdv

Persone (4)

presidente uan
presidente@unioneastrofilinapole...
Mostra dettagli

Annunci ⓘ

Jiffy Clothes Steamers
Official UK Supplier, Buy Online!
Save Now, Removes Creases Instantly
www.norrissteam.co.uk

Università Online a Roma
5 Facoltà, 22 Corsi di Laurea.
Sedi anche nel Lazio. Info ora!
www.laurea-online-roma.it

Scandinavia 25
sistema gestione clienti in attesa report dettagliato tempi di attesa
www.alech.it

Cerca persone...
● Castellano Dario
✉ Ricciardiello Fran...
● Porcelli Antonio

Commenti

SCRIVI

Scandinavia 25 - www.alech.it - sistema gestione clienti in attesa report dettagliato tempi di attesa [Perché questo annuncio?](#)

Posta in arrivo
Posta inviata
Bozze
[Imap]/Sent
[Imap]/Trash
Astronomia (103)
Comete (11)
ConsorzioCim (14)
COOP
FedericoMail (38)
Personale (57)
PostalInviataInterfree...
Spectroring (4)
▼ **Spettroscopia (111)**
Nova Del 2013
Altro ▼

Riga di emissione ad 8500 A Spettroscopia/Nova Del 2013 x

elio ricciardiello <elio.ricciardiello@gmail.com> 9 set ☆

a UAN ▼

ciao,
vi riporto di seguito il parere, da me richiesto, di Francois Teyssier dell'ARAS (Astronomical Ring for Acces to Spectroscopy) a proposito della riga di emissione a 8500

da Francois Teyssier >> gio set 05, 2013 11:16 pm
Nice spectrum with a SA, Elio.
In fact the highest line in that region is OI 8446 - Near 8500, there's Ca II 8498, but to faint for a SA.
These lines are in William's list...
Ciao
Francois

...

presidente tramite yahooogroups.com 9 set ☆

a AstroUANlink ▼

persone (2)
presidente uan
presidente@union

[Mostra](#)

Jiffy Clothes S
Official UK Supplie
Save Now, Remov
Instantly
www.norrissteam.c

Università Onli
5 Facoltà, 22 Cors
Sedi anche nel Laz
www.laurea-online-