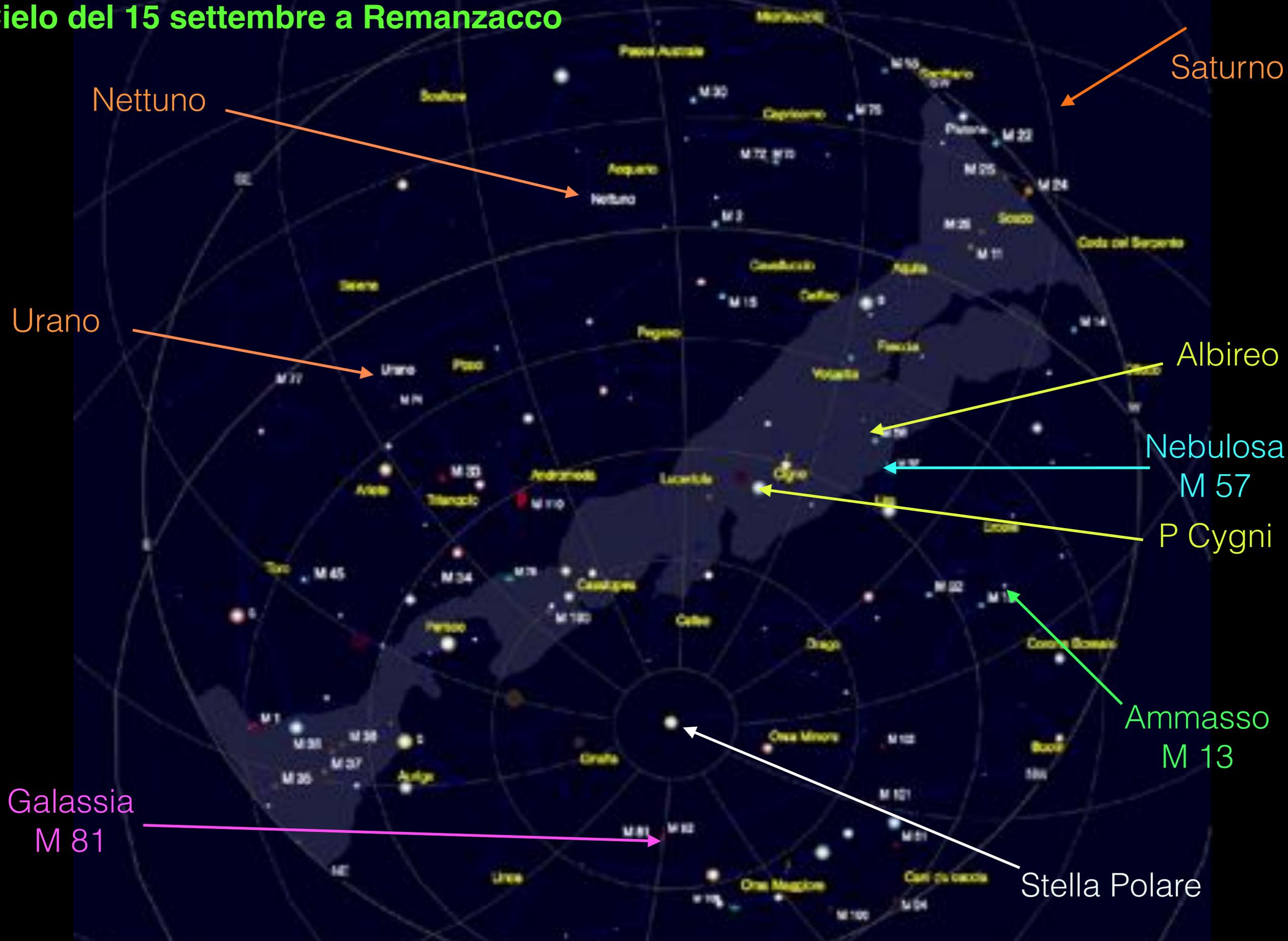


# AFAM - Remanzacco



Serata osservativa dell'11 ottobre

# Cielo del 15 settembre a Remanzacco



La Luna sorge alle 2303, quindi non disturberà le osservazioni

# ASTEROIDE 2012 TC4

L'assoluto protagonista della serata.



October 12, 2017

Il passaggio di 2012 TC4 (in verde). In blu la Terra e in bianco l'orbita della Luna

# I pianeti

Venere, Marte, Giove e Saturno, quando visibili, sono facilmente identificabili a occhio nudo.  
Però in questa serata:

Urano e Nettuno sono visibili,  
ma appaiono come puntini.



Gli altri pianeti sono tutti non visibili

Distanze non in scala

# URANO e NETTUNO

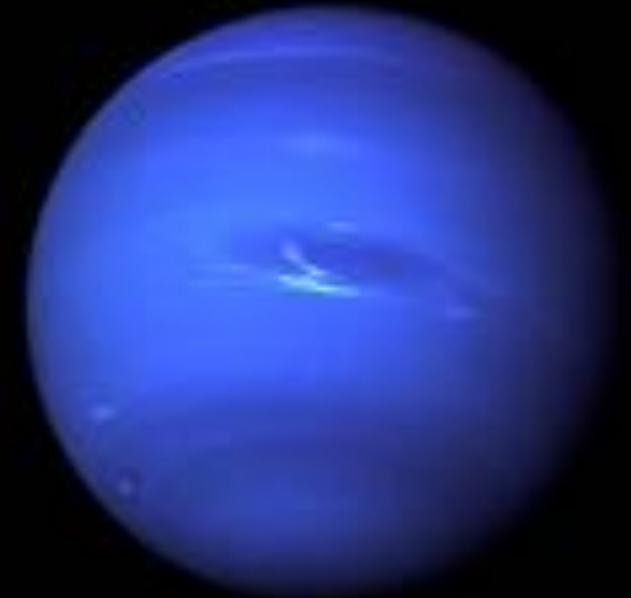
...per chi riesce a vederli.



Urano ripreso dalla sonda  
Voyager 2 nel 1986

massa: 14,5  $M_{Terra}$   
raggio equatoriale: 25.560 km (4  $R_{Terra}$  )  
distanza dal sole: 19 UA  
periodo orbitale: circa 84 anni  
periodo rotazione: 17 ore 14 minuti  
27 satelliti e 13 anelli (molto scuri)

massa: 17  $M_{Terra}$   
raggio equatoriale: 24.746 km (3,9  $R_{Terra}$  )  
distanza dal sole: 30 UA  
periodo orbitale: circa 165 anni  
periodo rotazione: 16 ore 07 minuti  
14 satelliti e 6 anelli



Nettuno ripreso dalla sonda  
Voyager 2 nel 1989

# Le stelle di ottobre



**Albireo A e B:** una “stella doppia” (cioè due stelle che ruotano attorno al comune centro di gravità). In realtà, se sia un sistema doppio o se sia solo una illusione ottica (due stelle molto distanti che appaiono per caso vicine) è ancora un argomento dibattuto, vista la distanza tra loro (A è a 430 a.l. e B a 400 a.l. da noi). La stella gialla è in realtà essa stessa una stella doppia.

**P Cygni:** è una stella blu (temp. sup. 18.700 K), distante 10.192 anni luce troppo calda e luminosa per essere stabile, passando da  $3_m$  a  $6_m$ . Emette continuamente massa sotto forma di “vento solare” e, di tanto in tanto, emette grandi quantità di massa che ne aumentano la luminosità a dismisura (nel 1600, 1626, 1655; dal 1670 ha la luminosità attuale -  $4,82_m$ ). La stella esploderà in una supernova, dopo solo qualche centinaio di milioni di anni di vita.



# I cosiddetti Oggetti del Profondo Cielo

Oltre alle stelle, lo spazio al di fuori del sistema solare contiene moltissimi oggetti, collettivamente denominati “Oggetti del cielo profondo” o DSO (Deep Space Objects)

Si tratta di “ammassi aperte”, “ammassi globulari”, “nebulose”, “galassie” etc.

Al di là del loro interesse astronomico e astrofisico, si tratta di oggetti di per sé **intrinsecamente belli**.

Purtroppo, si tratta anche di oggetti estremamente distanti oppure, se relativamente vicini, otticamente molto deboli, quindi la loro **osservazione visuale**, per quanto si possa usare un telescopio anche potente, è **molto difficile**.

Pertanto, gli oggetti di questo tipo che proponiamo per l’osservazione diretta sono pochi e sempre gli stessi (cioè quelli più visibili).

Tuttavia, l’osservatorio dispone anche di **fotocamere** in grado di rivelare la bellezza di questi oggetti, che vi verranno **mostrati e descritti durante la visita**.



Ammasso globulare M 13, in Ercole

distanza 23.150 a.l. (27.400 dal centro galattico)

diametro 145 a.l.

contiene circa 300.000 stelle con una massa stimata di mezzo milione di masse solari

età stimata 11,65 miliardi di anni

nel 1974 dal radiotelescopio di Arecibo fu inviato verso M 13 un messaggio contenente informazioni sulla Terra e sulla razza umana ad uso di potenziali civiltà extraterrestri

# Nebulosa M 57



Foto AFAM 19 giugno 2017

Detta anche “Nebulosa Anello”, a sud della stella Vega, distante 2.300 a.l.

6-8.000 anni fa una stella di massa circa uguale al Sole ha esaurito la sua vita: il nucleo si è contratto formando un “nana bianca” con una temperatura di 125.000 K (piccolo puntino al centro), mentre lo strato esterno è stato espulso violentemente e da allora si sta espandendo nello spazio (diametro attuale 2,6 a.l.)

# Galassia M 81



galassia a spirale M 81, detta "Galassia di Bode", nell'Orsa Maggiore  
distanza 11.8 milioni di a.l.  
diametro circa 90.000 a.l.  
si stima contenga 250 miliardi di stelle e un buco nero centrale di 70 milioni di  $M_{\text{sole}}$