

# ANDROMEDA



Nome latino: Andromeda (Andromedae) - And

Coordinate: A.R. 1h; Dec.: +40°

Superficie: 722° quadrati

Fascia di osservabilità: Lat. -40°/+90°

Passaggio al meridiano: novembre

Stella alfa: Sirrah (o Alpheratz)

Grande costellazione dell'emisfero settentrionale celeste che, pur essendo una costellazione prevalentemente autunnale, rimane visibile per buona parte dell'anno.

Si estende tra la caratteristica W di Cassiopea ed il grande quadrato di Pegaso, con il quale ha in comune una stella (la alfa Andromedae è, in alcuni atlanti, anche la delta Pegasi).

Alfa Andromedae (Sirrah o Alpheratz), è una stella bianco-azzurra di mag. 2,06. Entrambi i nomi derivano dall'arabo e significano "l'ombelico del cavallo" perché la stella veniva considerata un tempo come appartenente alla vicina costellazione di Pegaso mentre ora segna la testa di Andromeda.

È una doppia ottica con una compagna di mag. 11,5 separata di 81,5"; è anche una binaria spettroscopica con periodo di circa 97 giorni ed una variabile del tipo  $\alpha_2$  CVn con variazioni minime di luminosità (0,02 mag.) nell'arco di 0,97 giorni. Dista 97 a.l.

## Stelle doppie

Beta Andromedae (Mirach - *Lombi*), di mag. 2,07, è una gigante arancione con temperatura superficiale di soli 3200 K che dista 200 a.l.

È una doppia con una compagna nana di mag. 14 separata di 28" ed altre due compagne, questa volta solo prospettiche, separate rispettivamente di 85" e 90".

Gamma Andromedae (Alamak - si tratta di una specie di donnola), è una splendida stella doppia; anche piccoli telescopi separano facilmente le sue due componenti di mag. 2,2 e 5,0 (separate di 9,58"). Il bellissimo contrasto dei loro colori giallo-arancio e blu rende questa doppia una delle più spettacolari del cielo.

La secondaria è a sua volta doppia e le magnitudini delle due componenti sono di 5,5 e 6,3 separate di 0,55"; la più brillante delle due poi, è ancora una volta doppia (spettroscopica) con periodo di 2,67 giorni. Il sistema dista 260 a.l.

Delta Andromedae (Sadir el Azra - ?), di mag. 3,27, è una stella doppia la cui compagna, una nana rossa di mag. 12, è separata di 28,7". Dista 100 a.l.

Zeta Andromedae, di mag. 4,08 media, è una binaria spettroscopica la cui magnitudine oscilla tra 3,92 a 4,14 in 17,8 giorni. La coppia è formata da due stelle di forma ellissoidale quasi a contatto fra di loro; oltre ad esse vi sono altre compagne che fanno parte del sistema: una stella di mag. 15 separata di 32,6", una stella di mag. 13,5 separata di 97,5" ed infine, un'altra stella, di mag. 10,6, separata di 163".

Il sistema dista 180 a.l.

Kappa Andromedae, di mag. 4,15, è una tripla formata da una coppia principale con componenti di mag. 4,1 e 11,1 separate di 46,8" e da una terza stella, di mag. 11,1, separata di 107". Dista 170 a.l.

Lambda Andromedae, di mag. 3,81, è una binaria spettroscopica con variazioni di luminosità da mag. 3,69 a 3,97 in 54,2 giorni. Ha anche un'altra compagna fisica, di mag. 10,5, separata di 216,5" ed una compagna ottica, di mag. 13,3, separata di 47,5". Dista 85 a.l.

Pi Andromedae, di mag. 4,34, è una binaria spettroscopica con due compagne ottiche di mag. 8,61 (separata di 36") e mag. 13,0 (separata di 55"). Dista 650 a.l.

Omega Andromedae, di mag. 4,83, è una stella doppia le cui componenti hanno rispettivamente mag. 4,95 e 11,70 (quest'ultima è una nana rossa) separate di 1,8". Omega And è un membro remoto dell'ammasso aperto delle Iadi. Dista 90 a.l.

36 Andromedae, è una doppia le cui componenti, rispettivamente di mag. 6,2 e 6,7, hanno una separazione che oscilla fra 0,6" e 1,4". Dista 125 a.l.

56 Andromedae, è una doppia facile nei binocoli, i cui membri, rispettivamente di mag. 5,7 e 6,0, sono separate di 190". Osservata al telescopio, si rivela essere in realtà una stella quadrupla in quanto le sue componenti sono entrambe doppie: la primaria ha una compagna di mag. 11,1 separata di 18,5" e la secondaria ha una compagna di mag. 9,3 separata di 104". Il sistema dista 320 a.l.

GRB 34 (Groombridge 34), di mag. 8,09, è un sistema binario formato da due nane rosse di mag. 8,07 e 11,04 separate di 35,5" (la distanza media effettiva fra le due stelle è di 160 U.A.) che dista 11,6 a.l.

La primaria è anche una binaria spettroscopica ed una variabile a flare del tipo UV Ceti.

OΣ 21 (Otto Struve 21), di mag. 6,46, è una doppia le cui componenti hanno magnitudini individuali di 6,8 e 8,1 e sono separate di 1,07". Dista 337 a.l.

Σ 228 (Struve 228), di mag. 6,05, è una doppia le cui componenti hanno mag. 6,4 e 7,2 e sono separate di 1,1". Dista 130 a.l.

Σ 3050 (Struve 3050), di mag. 5,81, è un sistema triplo formato da una coppia principale di stelle gemelle di mag. 6,6 separate di 1,8" e da una terza stella, di mag. 12,9, separata di 81". Dista 95 a.l.

### Stelle variabili

Omicron Andromedae, di mag. 3,62, è una variabile peculiare con oscillazioni comprese fra 0,5 ed 1 magnitudine in periodi irregolari. Si tratta di una binaria stretta la cui compagna si trova a soli 0,1". Dista 650 a.l.

R Andromedae, è una variabile a lungo periodo di tipo Mira la cui magnitudine varia da 5,8 a 14,9 in 409,3 giorni.

AQ Andromedae, è una variabile semiregolare la cui magnitudine varia da 6,9 a 8,2 in 346 giorni.

VX Andromedae, è una variabile semiregolare la cui magnitudine varia da 7,8 a 9,3 in 369 giorni.

Z Andromedae, è una nova ricorrente che presenta caratteristiche peculiari; formata da una gigante rossa ed una nana blu alterna lunghi periodi di tranquillità con fasi estremamente violente e per questo è stata inclusa, al pari di R Agr, nella classe delle *stelle simbiotiche*.

### Ammassi stellari

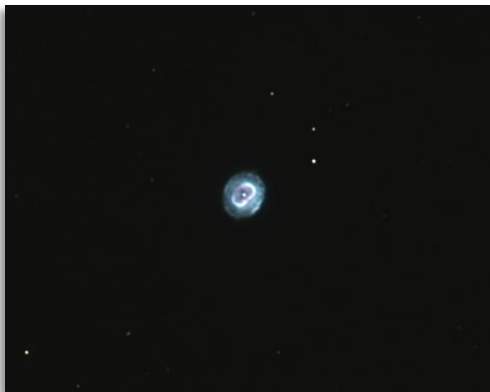


NGC752 è un grande ammasso disperso, visibile già al binocolo e comprendente più di 100 stelle di mag. 9 e 10, il cui colore dominante è il giallo e l'arancio. Dista circa 1300 a.l. dal Sole.

**NGC7686** - è un ammasso aperto di mag. 5,6 formato da poche decine di componenti dominate da una stella arancione di mag. 6,1. Dista 3260 a.l. Già risolvibile con il binocolo.



## Nebulose



**NGC7662** (Palla di neve azzurra - *Blue Snowball Nebula*), di mag. 8,6, è una delle nebulose planetarie più facili da osservare con i piccoli telescopi. Utilizzando un forte ingrandimento appare come un disco verde-azzurro diffuso di contorno ellittico. Per cominciare ad osservare la forma anulare necessita di un'apertura di almeno 250 mm. Dista 2200 a.l.

## Galassie



**M 31** (NGC224), la grande galassia di Andromeda, uno degli oggetti più famosi del cielo, è l'oggetto più lontano visibile ad occhio nudo. È una galassia spirale simile alla nostra Via Lattea, distante 2,3 milioni di a.l.

Nelle notti serene e limpide si può vedere ad occhio nudo come una macchia diffusa; i binocoli mostrano più distintamente la sua forma ellittica. Con gli strumenti amatoriali è visibile soltanto la parte centrale più luminosa della

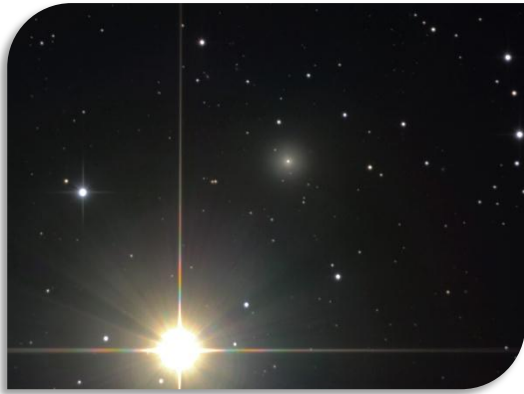
galassia.

Le fotografie a lunga posa rivelano l'intera lunghezza dei suoi bracci a spirale, che si estendono per circa 3° di cielo, cioè sei volte la larghezza della Luna Piena.

Nei piccoli telescopi dei dilettanti è visibile anche una delle galassie satelliti, nota come **M 32** (NGC221), che appare simile ad una stella soffusa di nona magnitudine posta 0,5° a sud del nucleo di M 31.

Un'altra galassia satellite, **M 110** (NGC205), è più grande, ma più debole, ed appare a più di 1° a nord-ovest di M 31.





**NGC404** (*il Fantasma di Mirach*) - è una piccola galassia lenticolare di mag. 10,2 la cui osservazione viene fortemente disturbata dalla vicinanza con la stella beta And (di qui il soprannome). Si trova appena al di fuori del Gruppo Locale e non appare legata gravitazionalmente ad esso. Dista 10.800.000 a.l.

**NGC891** - bella galassia a spirale visibile perfettamente di taglio. Con telescopi di grande apertura si evidenzia la banda oscura di polveri che la divide in due parti pressoché identiche. Dista circa 40.000.000 di a.l.



**NGC7640** - è una debole galassia a spirale di mag. 11,3 vista quasi di taglio. Dista 28.000.000 di a.l.

# MITO



Andromeda era la bellissima figlia del re di Etiopia: Cefeo. Un giorno, la madre di Andromeda, la regina Cassiopea, anche lei bellissima, ebbe la sventurata idea di proclamarsi più bella delle Nereidi, le ninfe del mare. Queste, adirate, vollero punire la presunzione della regina e si rivolsero al loro padre Nettuno. Per compiacere le figlie, il dio, mandò un orribile mostro (la Balena) a devastare le coste dell'Etiopia.

Il padre di Andromeda, disperato, si recò dall'Oracolo di Ammone, per sapere che cosa si potesse fare per allontanare dal paese la calamità. Dopo avergli spiegato il motivo della collera del dio, l'oracolo disse allo sconvolto sovrano, che l'unico modo per porre fine alle devastazioni era sacrificare sua figlia, la principessa Andromeda, al mostro. Pur di salvare il suo paese il re accettò, perciò Andromeda venne incatenata ad uno scoglio, in attesa dell'orrenda fine.

Tutto sembrava perduto per la giovane principessa, ma l'eroico Perseo, di lei innamorato, di ritorno da una impresa che portò all'uccisione della terribile Medusa, mostro che aveva serpenti al posto dei capelli ed il potere di pietrificare con lo sguardo, promise di affrontare il mostro. Perseo si fece promettere in sposa la figlia da Cefeo e Cassiopea, se fosse riuscito a sconfiggere la Balena. L'impresa era impari, ma l'eroe traeva vantaggio dai sandali alati donatigli dalle Ninfe Stigie, che gli consentivano di volare. L'andamento dell'epico scontro ebbe fasi alterne, ma alla

fine Perseo uccise il mostro, pietrificandolo con la testa mozzata della Gorgone.

A malincuore i sovrani mantennero la promessa ed i due giovani poterono finalmente sposarsi. Ma per Andromeda e Perseo le disavventure non erano ancora finite. Cassiopea, infatti, gelosa della figlia, d'accordo con Fineo, zio e precedente fidanzato di Andromeda, complottò contro Perseo. Ma l'eroe, scoperto l'inganno, sgominò i nemici mostrando loro la testa della Gorgone, che li pietrificò. Perseo portò Andromeda in Grecia, dove divenne re di Tirinto. Qui, i due, vissero un'esistenza lunga e felice allietata dalla nascita di più di tredici figli.

## Fonti delle immagini:

NGC752	<a href="http://www.robendlerastropics.com/NGC752.html">http://www.robendlerastropics.com/NGC752.html</a>
NGC7686	<a href="http://www.ne.jp/asahi/stellar/scenes/object/ngc7686.jpg">http://www.ne.jp/asahi/stellar/scenes/object/ngc7686.jpg</a>
NGC7662	<a href="http://www.acatterall.com/7662lrgb2.jpg">http://www.acatterall.com/7662lrgb2.jpg</a>
M31	T.A.Rector and B.A.Wolpa/NOAO/AURA/NSF
M32	<u>NASA</u> and Thomas M. Brown, Charles W. Bowers, Randy A. Kimble, Allen V. Sweigart ( <u>NASA</u> Goddard Space Flight Center) and Henry C. Ferguson (Space Telescope Science Institute).
M110	NOAO/AURA/NSF
NGC404	<a href="http://members.infodat.at/Sternwarte_Seng/ngc404-LRGB.jpg">http://members.infodat.at/Sternwarte_Seng/ngc404-LRGB.jpg</a>
NGC891	<a href="http://www.niji.or.jp/home/taku-t/CCD/image/new/NGC891c.jpg">http://www.niji.or.jp/home/taku-t/CCD/image/new/NGC891c.jpg</a>
NGC7640	<a href="http://www.de-regt.com/Astronomy/NGC7640.jpg">http://www.de-regt.com/Astronomy/NGC7640.jpg</a>
CARTINA	<a href="http://pp3.sourceforge.net/">http://pp3.sourceforge.net/</a>
MITO	<a href="http://www.stellarium.org/">http://www.stellarium.org/</a>



## Gruppo Astrofili Volontari Ingauni ONLUS Regione Liguria n. 2200

Cod. fiscale 90042010091

Sede: Regione Isolabella n° 5, 17031 Albenga (SV)

e-mail: [infotiscali@astrogavi.it](mailto:infotiscali@astrogavi.it)

Sito: [www.astrogavi.it](http://www.astrogavi.it)

*Questo file è licenziato in base ai termini della licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo 2.5 . In pratica: sei libero di redistribuire e creare opere derivate da questo file a patto di indicarne debitamente l'autore e di distribuirle unicamente sotto licenze compatibili con questa.*