

AMMASSIAMOCI

DIAGRAMMA H-R DEGLI AMMASSI APERTI NGC869 E NGC884

IL NOSTRO OBIETTIVO



COSA DOBBIAMO SCOPRIRE

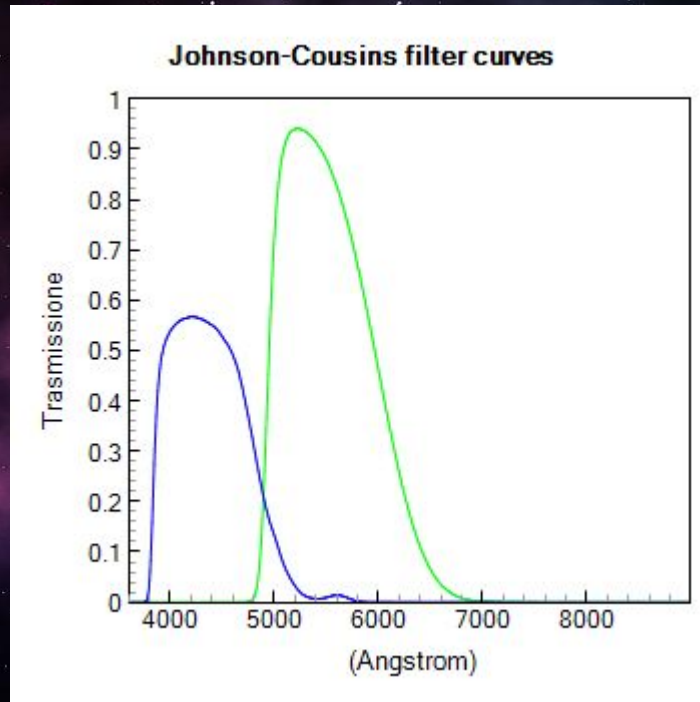
DIAGRAMMA H-R



- ETÀ
- DISTANZA
- METALLICITÀ

COME REALIZZARLO

- IMMAGINI OTTENUTE CON FILTRI B E V PER OTTENERE IL DIAGRAMMA H-R B-V/V
- SONO NECESSARI DUE TEMPI DI ESPOSIZIONE DIVERSI PER OGNI FILTRO

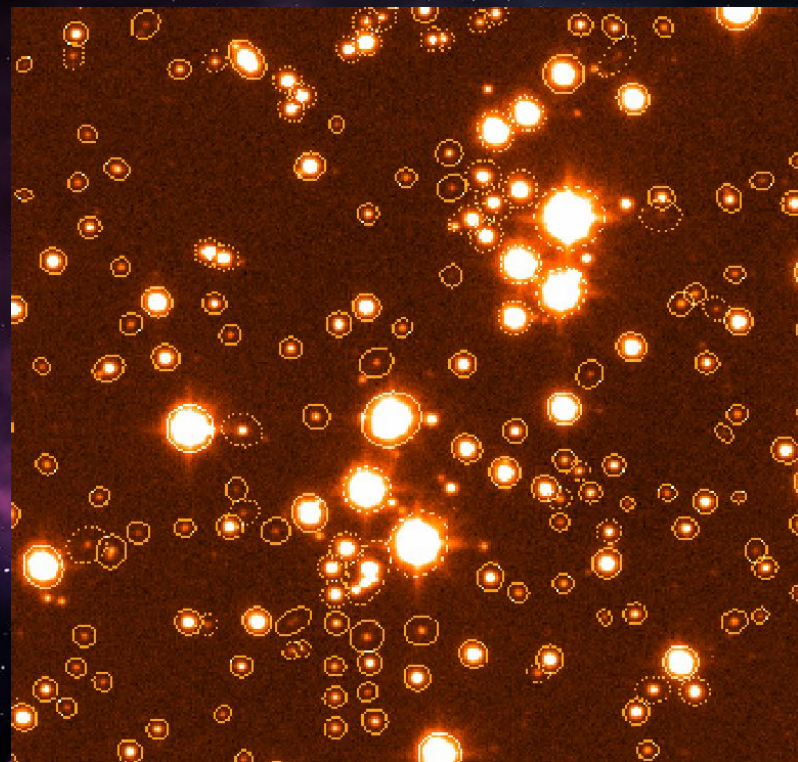


SEXTRACTOR

RICONOSCE E DISTINGUE LE FONTI LUMINOSE

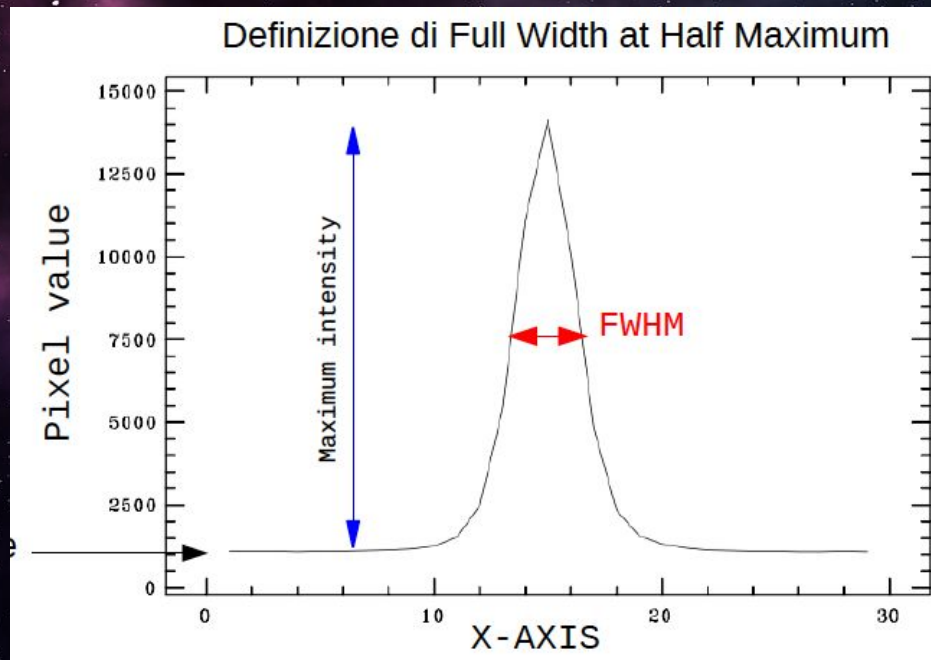
PARAMETRI DA CONSIDERARE:

1. DEBLEND_MINCONT
2. SATUR_LEVEL
3. DETECT_THRESH



DATI OTTENUTI

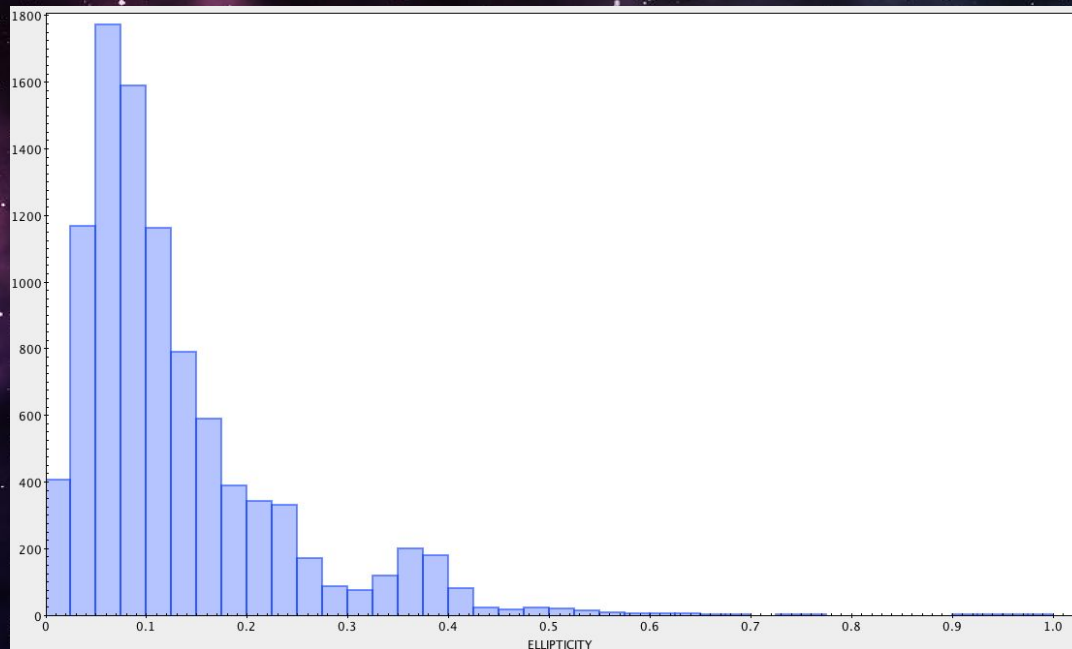
- NUMERO DI STELLE
- FLUSSO LUMINOSO
- POSIZIONE (X, Y e α , δ)
- ELLITTICITÀ
- FWHM



SELEZIONE DATI CON TOPCAT

IN BASE A:

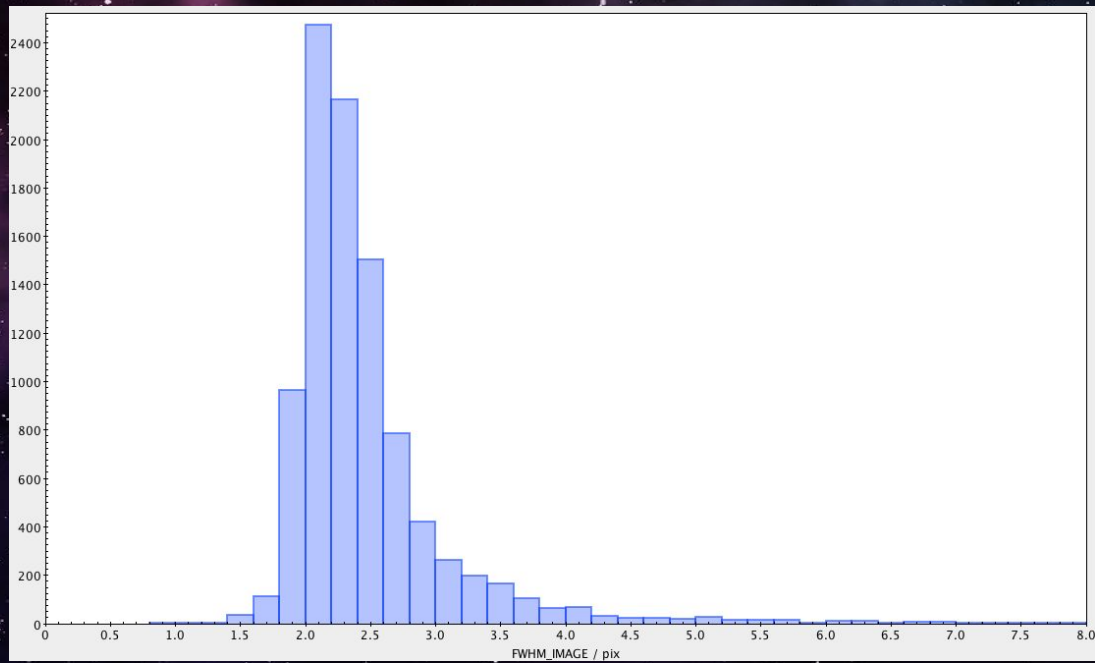
- ELLITTICITÀ



SELEZIONE DATI CON TOPCAT

IN BASE A:

-FWHM



RICAVARE LE MAGNITUDINI

$$m = m_0 - 2.5 * \log(\text{FLUX} / T_{\text{exp}}) - k * \text{airmass}$$

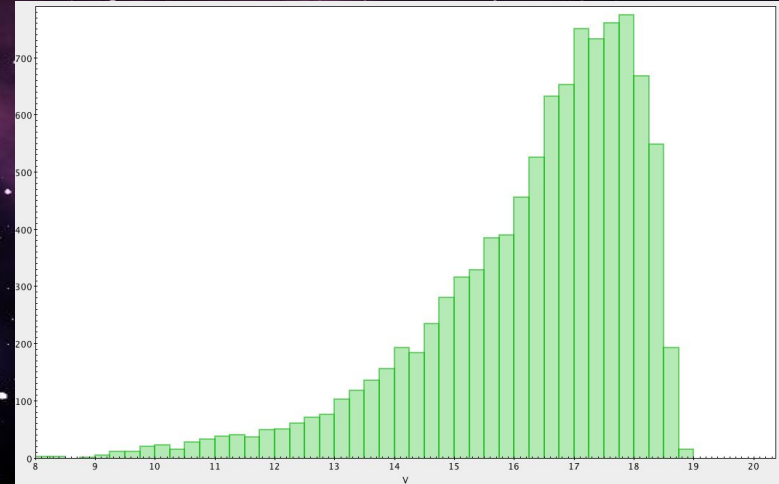
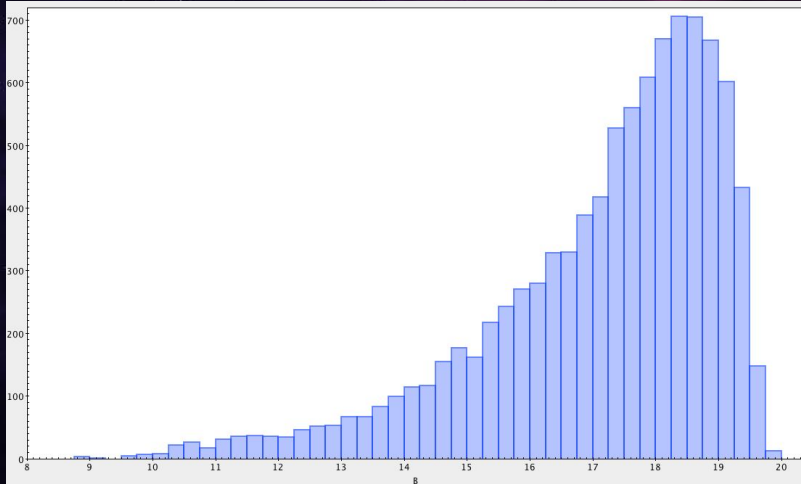
NON CONOSCENDO m_0 NÉ $k * \text{airmass}$, CONFRONTIAMO I DATI OTTENUTI CON QUELLI DEL DATABASE

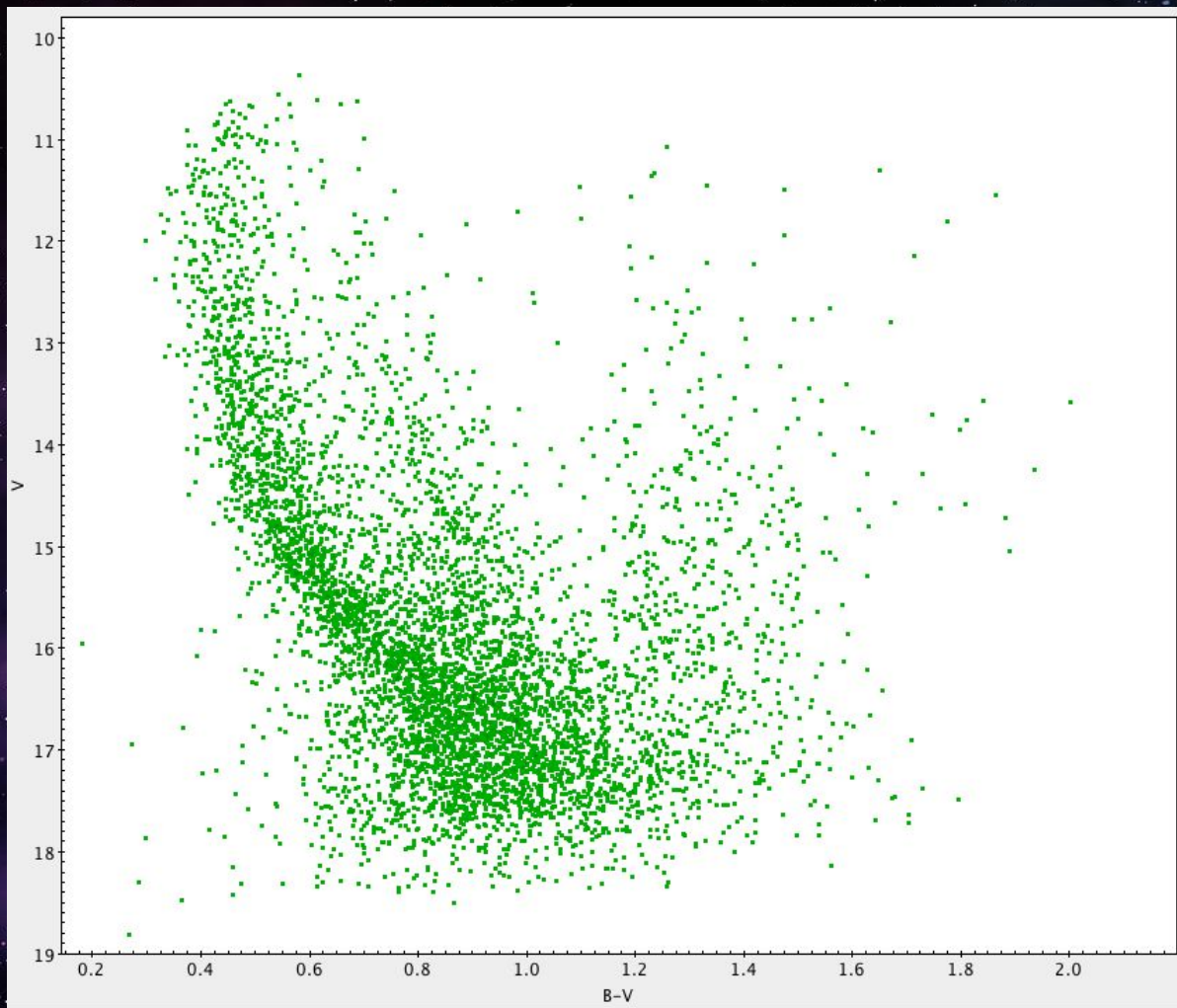
SIMBAD, RICAVANDO $\text{cost} = m_0 - k * \text{airmass} = m + 2.5 * \log(\text{FLUX} / T_{\text{exp}})$

APPLICHIAMO IL PROCEDIMENTO PER I DIVERSI FILTRI E TEMPI DI ESPOSIZIONE

RICAVARE LE MAGNITUDINI

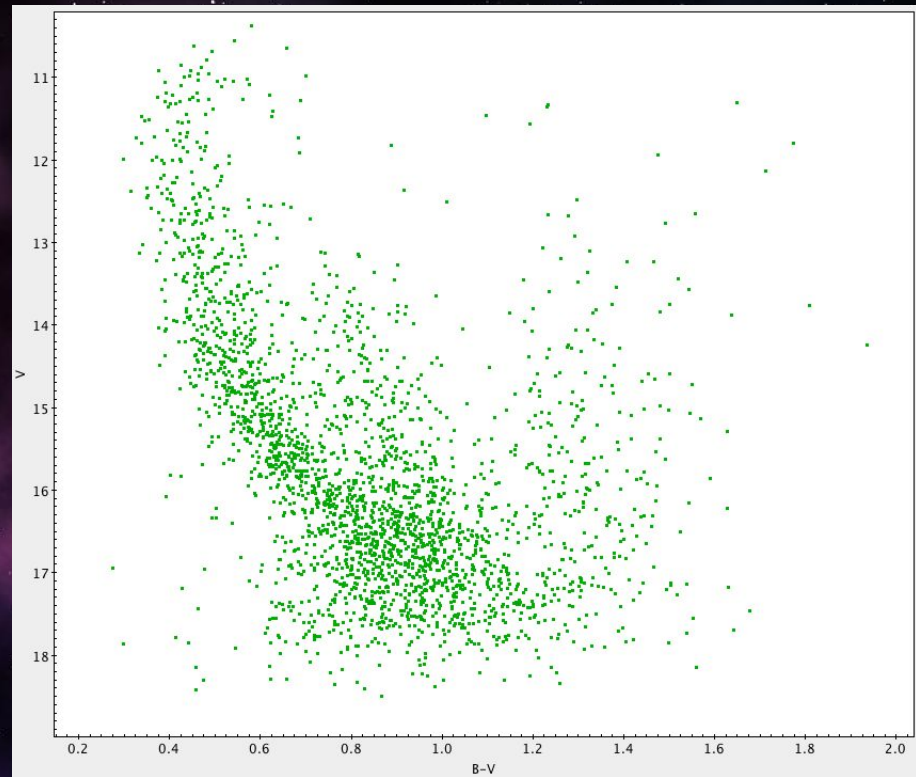
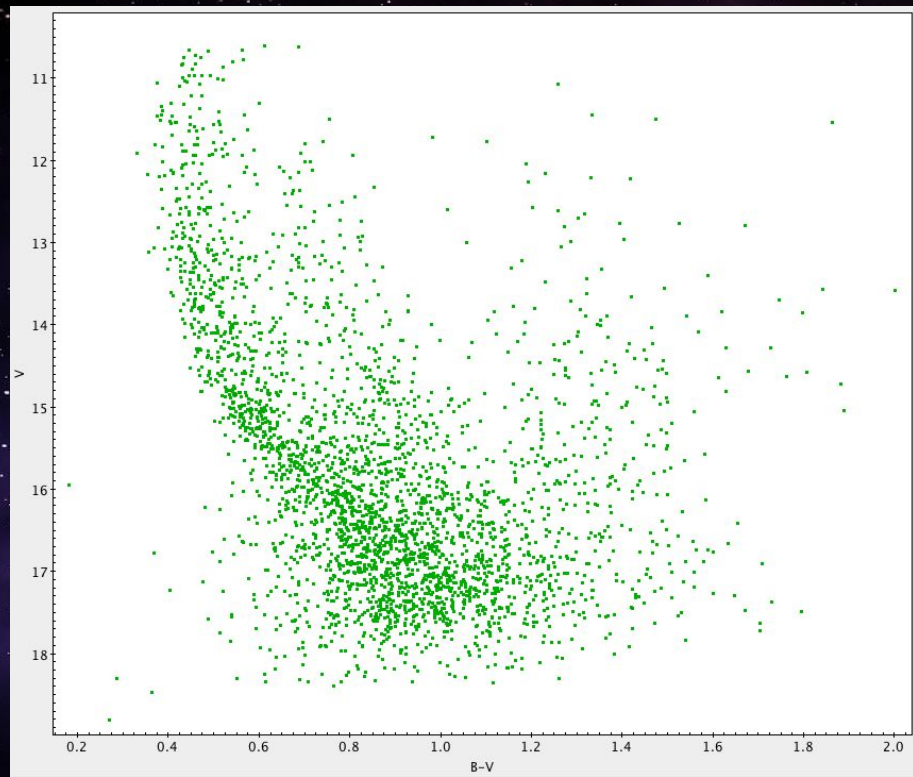
- OTTENIAMOLE MAGNITUDINI IN B E IN V
- CALCOLIAMO L'INDICE DI COLORE B-V
- GRAFICO B-V / V





SEPARIAMO GLI AMMASSI

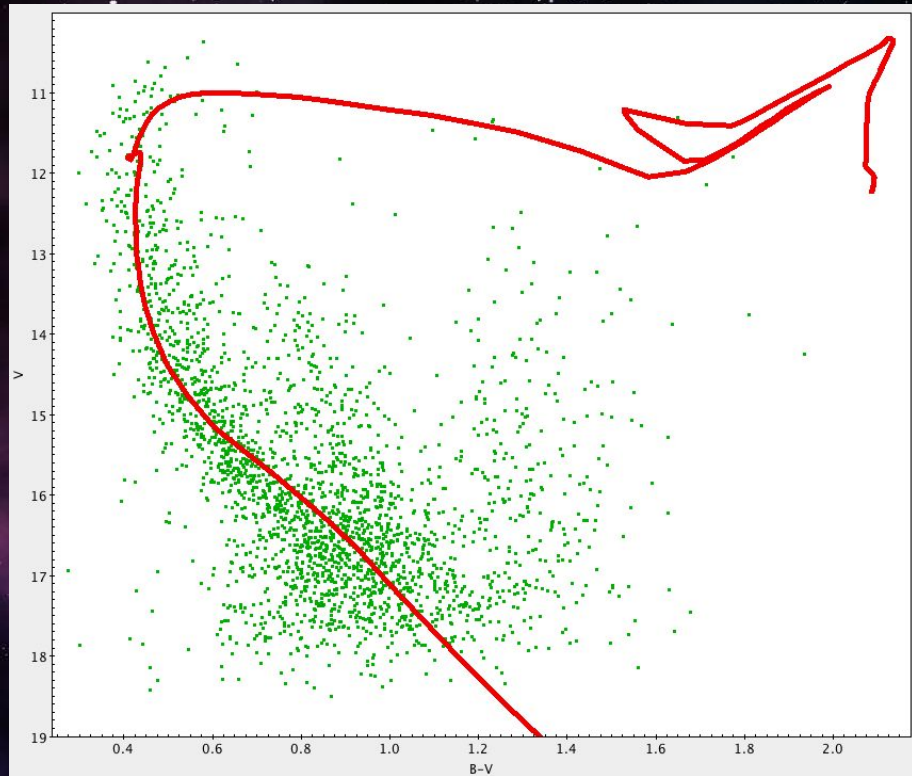
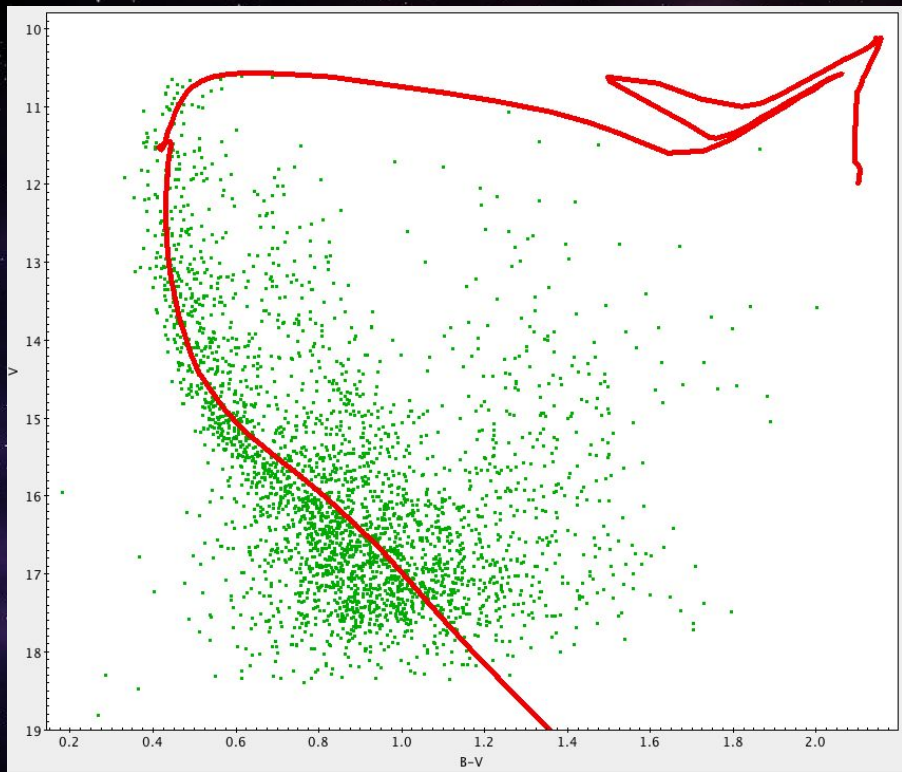




LE ISOCRONE

CONFRONTIAMO IL GRAFICO CON MODELLI MATEMATICI CHE ANALIZZANO L'ANDAMENTO DEL DIAGRAMMA
IN BASE A:

- ETÀ
- METALLICITÀ

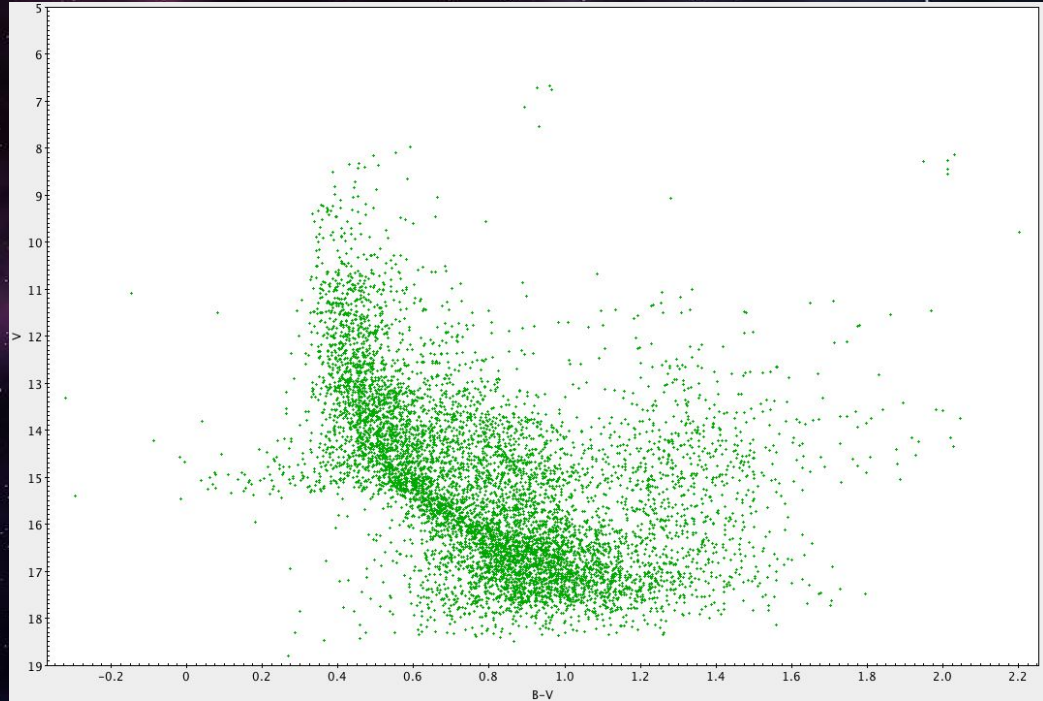


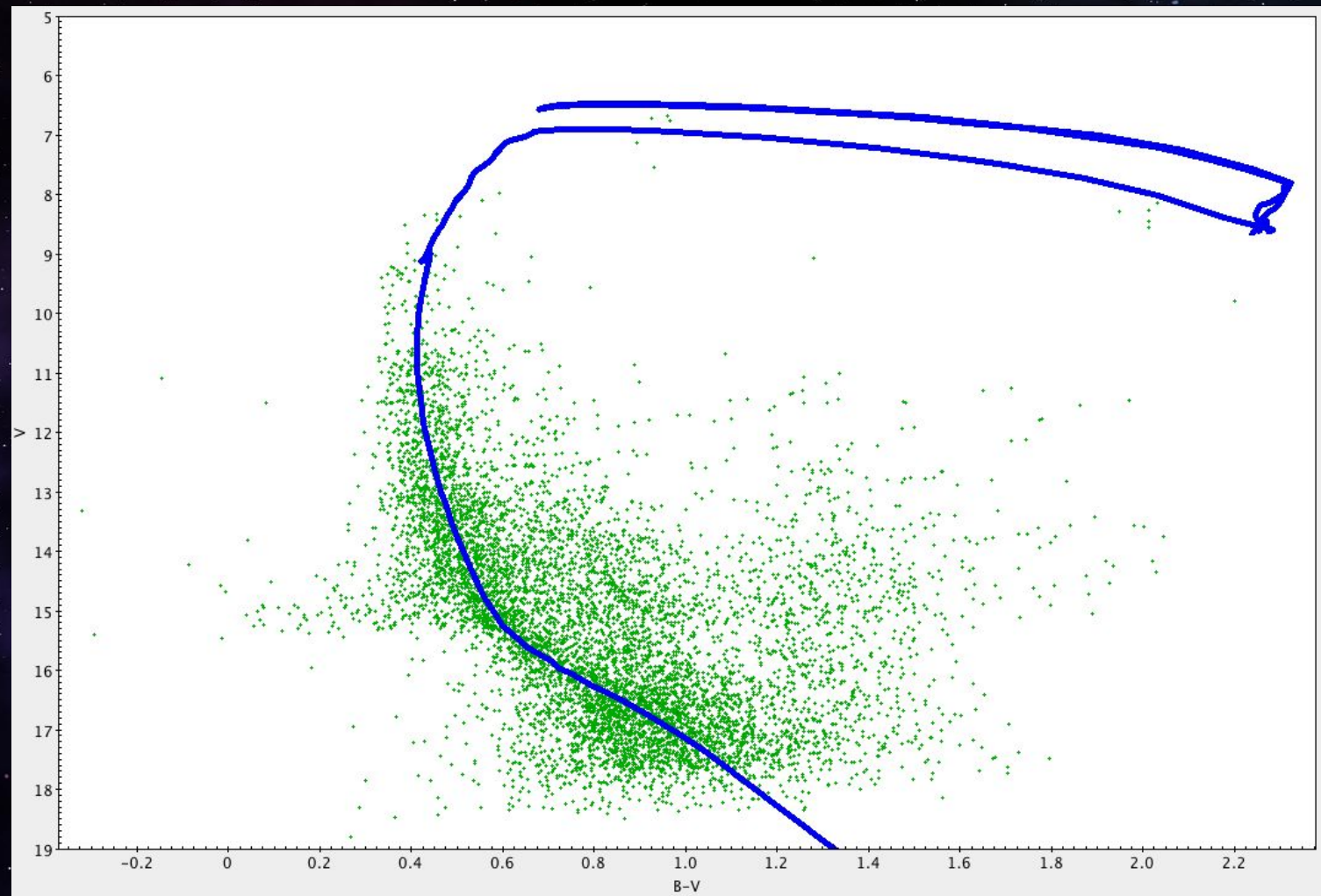
DATI RICAVATI

- METALLICITÀ: 0.19 (COME QUELLA DEL SOLE)
- ETÀ: TRA 130 E 160 MLN DI ANNI (NON COERENTE CON LA LETTERATURA SCIENTIFICA, CHE STIMA 12.8 MLN DI ANNI)

TEMPI DI ESPOSIZIONE

- AGGIUNGIAMO I DATI
RICAVATI DA
OSSERVAZIONI CON
TEMPI DI ESPOSIZIONE
MINORE (ANCHE STELLE
BLU PIÙ LUMINOSE,
ALTRIMENTI SATURATE)





DATI RICAVATI

DALLA NUOVA ISOCRONA:

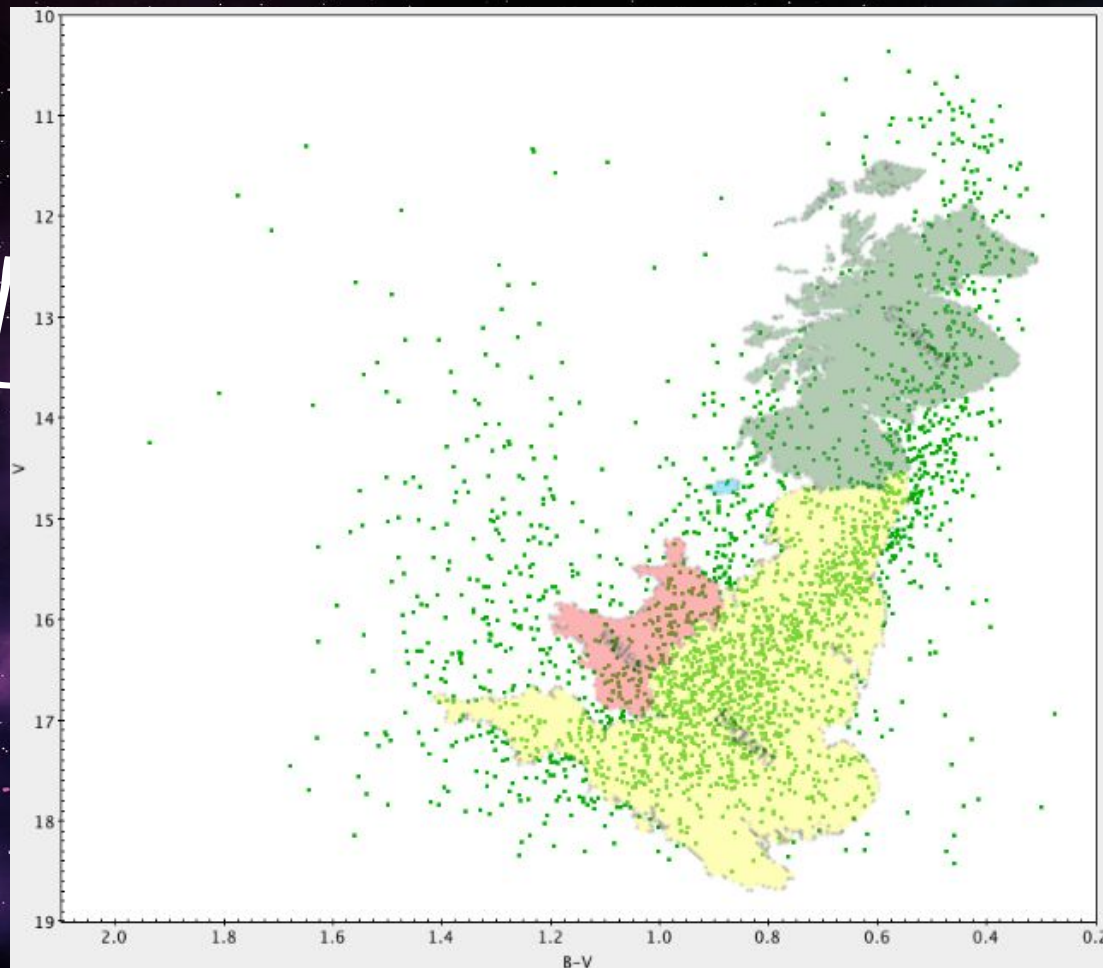
- METALLICITÀ: 0.19
- ETÀ: 12.6 MLN DI ANNI
- DISTANZA: 9000 ANNI LUCE CIRCA

RICAVATA DAL MODULO DI DISTANZA: $M - m = 5 - 5 \log (d) - A_v$

CON $A_v = 3,1$ * traslazione dell'isocrona lungo l'asse B-V

$M - m$ = traslazione dell'isocrona lungo l'asse V

THA



ING