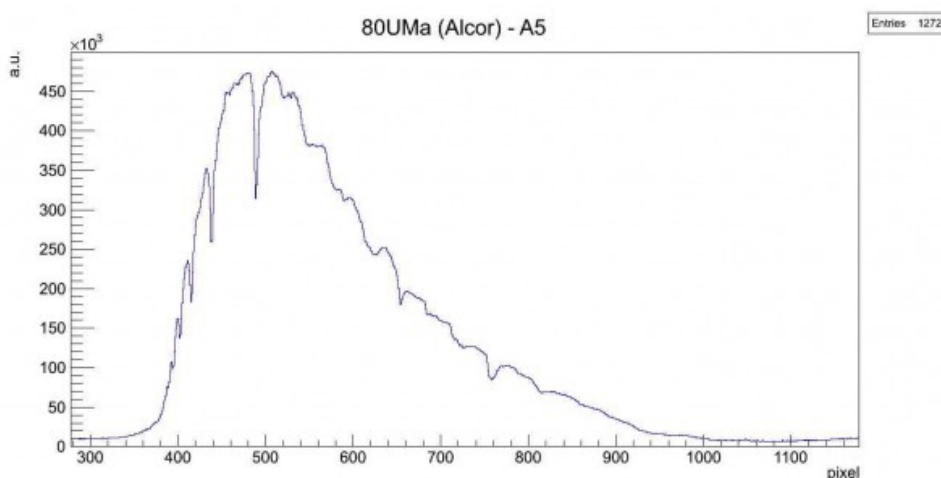


A5 - 80UMa (Alcor)



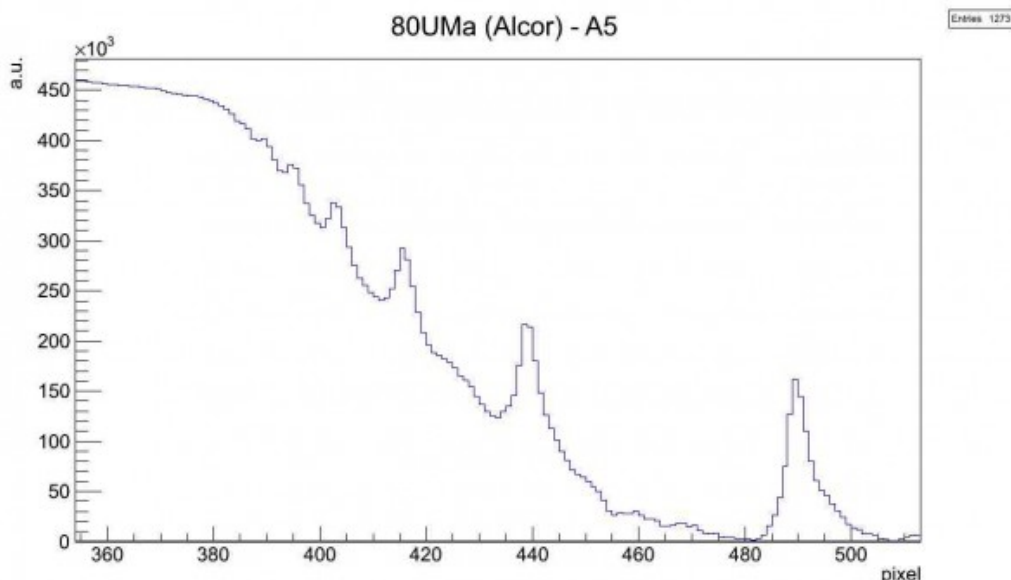
La stella 80 della costellazione dell'Orsa Maggiore è di tipo A5V e si trova a 81.7 A.L. dalla nostra stella. La sua massa così come il raggio è praticamente il doppio di quello del Sole. La temperatura effettiva è pari a circa 8'500 K e forma un sistema binario con una stella nana rossa di classe spettrale M3. Inoltre recentemente si è dimostrato che Alcor e la sua compagna formano un sistema legato con Mizar (ζ UMa).

L'immagine in figura rappresenta lo spettro di 80UMa ripreso il giorno 03 maggio 2012 alle ore 23.07 (TMEC) da Briosco (MB) con un telescopio Newton SkyWatcher 200mm f/4 + reticolo di diffrazione StarAnalyser 100 + camera Magzero MZ-5m. Una prima analisi dello spettro di assorbimento mostra in modo marcato la presenza della serie di Balmer ed in particolare le linee dalla H α alla H η . Di seguito è riportato l'istogramma della regione di interesse. L'offset ottenuto tramite fit gaussiano è 16.4161 pixel.



Spettro di assorbimento non calibrato (Visual Spec)

A questo punto si è proceduto alla realizzazione dello spettro MAX-assorbimento al fine di semplificare le future operazioni di fit. Prendiamo in particolare in considerazione la regione dello spettro tra la linea H β ed il vicino UV (circa 400 nm) mostrata nella figura sottostante:

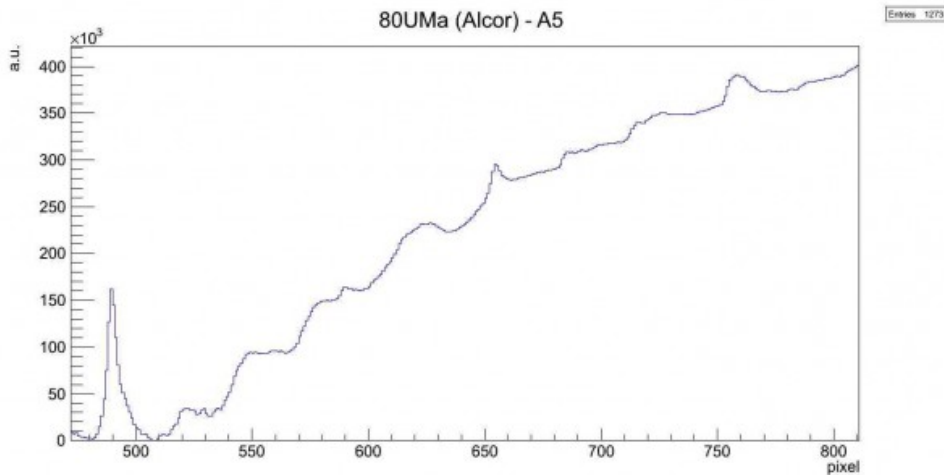


Spettro di 80UMa nella regione compresa tra 380 e 520 pixel

Effettuando un fit gaussiano sui picchi otteniamo:

- 389.1 pixel = 3830.2 Å – linea H η dell'HI (3835.0 Å)
- 394.6 pixel = 3886.5 Å – linea H ζ dell'HI (3888.6 Å)
- 402.7 pixel = 3968.9 Å – linea H ϵ dell'HI (3969.7 Å)
- 415.6 pixel = 4102.1 Å – linea H δ dell'HI (4101.3 Å)
- intorno a 426 pixel – assorbimento anomalo (CaI 4227 Å?)
- 439.0 pixel = 4342.0 Å – linea H γ dell'HI (4340.0 Å)
- intorno a 450 pixel – assorbimento anomalo (HeI 4471 Å)
- 457.9 pixel = 4535.9 Å – linea da identificare
- 467.4 pixel = 4632.9 Å – linea del FeII (4630 Å)
- 489.9 pixel = 4864.2 – linea H β dell'HI (4860.8 Å)

Consideriamo ora la seconda parte dello spettro dalla linea H β dell'Idrogeno a 800 nm, mostrato nella figura sottostante:



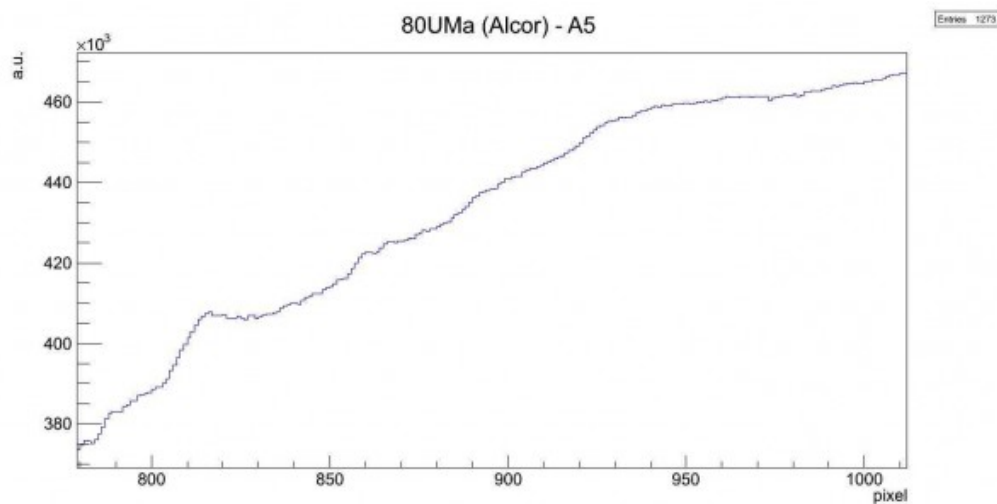
Spettro di 80UMa nella regione compresa tra 500 e 800 pixel

Effettuando un fit gaussiano sui picchi otteniamo:

- 512.2 pixel = 5092.5 Å – linea da identificare
- 521.9 pixel = 5191.8 Å – *linea del FeII (5197.6 Å)*
- 529.1 pixel = 5265.4 Å – linea da identificare
- 535.7 pixel = 5333.1 Å – linea da identificare
- 550.8 pixel = 5488.7 Å – linea da identificare (NiI 5476.9 Å?)
- 560.3 pixel = 5585.6 Å – linea da identificare (OI 5577 Å o OI 5572 – 5598 Å da nebulose, FeI 5572.8 Å)
- 581.8 pixel = 5806.2 Å – linea da identificare (HgI, banda tellurica 03, ...?)
- 590.3 pixel = 5893.8 Å – *linea dell'NaI (5890 Å – 5896 Å)*
- intorno ai 615 pixel – assorbimento anomalo
- 625.7 pixel = 6256.2 Å – linea da identificare
- 655.0 pixel = 6557.6 – *linea H α dell'HI (6562.1 Å)*
- 686.3 pixel = 6878.5 Å – *banda tellurica 02 (6884 Å)*
- 692.0 pixel = 6936.7 Å – linea da identificare
- intorno ai 705 pixel – assorbimento anomalo
- 707.6 pixel = 7096.3 Å – linea da identificare
- 716.2 pixel = 7184.5 Å – *banda tellurica H2O (7160 – 7400 Å)*
- 723.3 pixel = 7257.6 Å – *banda tellurica H2O (7160 – 7400 Å)*

- 726.5 pixel = 7291.1 Å – banda tellurica H2O (7160 – 7400 Å)
- 758.5 pixel = 7619.0 Å – banda tellurica O2 (7621 Å)
- 772.0 pixel = 7757.5 Å – linea dell'OI (7771 Å)
- 782.2 pixel = 7862.5 Å – linea da identificare
- 790.2 pixel = 7944.2 Å – linea da identificare

Consideriamo infine la terza parte dello spettro da 800 nm a 1000 nm, mostrato nella figura sottostante:



Spettro di 80UMa nella regione compresa tra 500 e 1000 pixel

Effettuando un fit gaussiano sui picchi otteniamo:

- 817.2 pixel = 8220.5 Å – linea limite di Paschen dell'HI (8204 Å)
- da 820 a 850 pixel struttura di assorbimento complessa
- 860.8 pixel = 8668.7 – linea del CaII (8662 Å)
- 867.0 pixel = 8731.5 – linea da identificare
- da 880 a 1000 struttura di assorbimento complessa