

Progetto Lauree Scientifiche – Università Roma Tre

Studenti partecipanti: Silvia Cochi, Marco Rosa

Classe: V A

Insegnante: Prof.essa Luigia Artiaco

Obiettivo dell' esperienza: Riconoscimento della classe di appartenenza delle Stelle osservate.

Modalità di svolgimento: Analisi dei grafici relativi allo spettro di assorbimento delle stelle che si vogliono catalogare, basandosi sulla presenza di "ventri" nell'andamento del grafico a determinate lunghezze d' onda caratteristiche e differenti tra loro a seconda della classe di appartenenza.

Materiale di studio utilizzato: Grafici forniti dal professore dell' Università Roma Tre e documenti in file pdf inerenti alla catalogazione delle classi spettrali.

Strumenti: Grafici anonimi dell' andamento spettrale.

Strumenti di visualizzazione: computer.

Svolgimento:

Iniziamo ad analizzare il primo grafico(chiamato "Stella_I). L' andamento del grafico presenta un aspetto molto frastagliato, con una prevalenza di celeste e verde, presentando inoltre ventri ad una lunghezza d' onda di 4900, 5860 e 6580, ossia valori caratteristici della classe G, dove corrispondono all' Idrogeno, al Magnesio e al Sodio.

Il secondo grafico(Stella A_1) si presenta molto meno frastagliato, con un andamento tendente al blu scuro. Presenta ventri ai parametri 4100, 4350, 4850 e 6550. Tali parametri, uniti all' andamento spostato verso il blu, sono indicatori delle stelle di classe O, dove corrispondono rispettivamente: i primi tre all' Idrogeno e l' ultimo al Sodio.

Il terzo grafico(Stella B_1) presenta un' andamento di molto tendente al rosso, con pronunciati ventri a 5000, 5875, 6200 e un ventre minore a 6700. Tali dati indicano una stella di classe M. Tale grafico sarebbe quasi confondibile con una classe K, tuttavia la repentina impennata verso la lunghezza d' onda del colore rosso indica sicuramente una classe M.

Il quarto grafico(StellaC_1) ha un' andamento alquanto bizzarro. Presenta molti punti in comune con la classe K, come il ventre a 5180 e quello, seppur minore, a 6500 circa. Tuttavia sembra quasi totalmente assente il ventre a 5890(che sta ad indicare il Sodio), **a meno che tale ventre non sia quello indicato sul grafico come un errore fatto dal macchinario durante la ricezione di tale spettro, e che la segnalazione d' errore non sia stata messa apposta lì per sviare dalla giusta classificazione.**

... :-)

Il quinto grafico(StellaD_1) presenta un andamento bizzarro. Esso infatti ha caratteristiche inerenti sia la classe B che la classe A, ossia i ventri a 4100, 4320 e 4860. Tuttavia tali ventri non sono molto profondi, di conseguenza si direbbe che questo sia il grafico spettrale di una stella di classe B.

Il sesto grafico(Stella E_1) si presenta tendente al verde e al giallo, con ventri a 5190 e 6550, tipici della classe K. A conferma di ciò, vi sarebbe anche il ventre(segnalato come errore) a circa 5950/6000.

Il settimo grafico(StellaF_1) presenta ventri a 4300, 4850, 5180 e 6550, tipici della classe B, con un andamento tendente al blu, seppur non troppo ripido.

L' ottavo grafico(StellaG_1) ha un andamento tendente al blu, con ventri a 4150, 4325, 4850 , 6600, tipici della classe B.

Il nono ed ultimo grafico(StellaH_1) presenta un andamento molto frastagliato e tendente all' arancione e al giallo. I suoi ventri principali sono a 4920, 5610, 5400, 5880 e 6240. Essi sono caratteristici della classe K e della classe M, ma a giudicare dall' andamento non repentino verso il rosso, si opterebbe per la classe K.