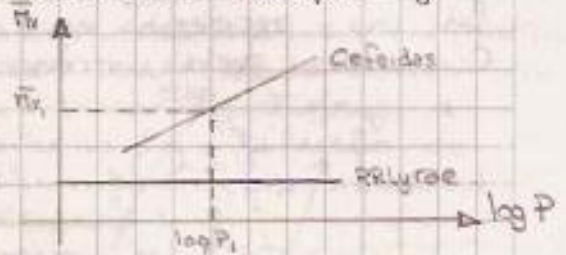


Relación periodo-luminosidad (Secundario)

Al analizar minuciosamente las estrellas variables RR Lyrae y Cefeidas, se concluyó que existía una relación, con influencias puramente empíricas, que vinculaba la luminosidad de dichas variables con el periodo de las mismas. En ambos casos se trata de una recta, y en particular para las RR Lyrae es una constante.



Juego, al encontrar una variable e identificar su tipo, puede obtenerse el periodo si se observa el tiempo suficiente. Utilizando la relación mencionada, puede obtenerse la magnitud absoluta media de la estrella.

Ahora, con ella, y utilizando la relación de Pogson $M = m + 5 - 5 \log d$ y tomando como conocida la magnitud aparente media, que es fácil de obtener, puede calcularse la distancia.

A primera vista, podría parecer un método idóneo, pero presenta dos inconvenientes grandes:

- Ⓐ La relación es empírica y no está avalada por ningún parámetro físico. Esto puede ocasionar que, sin saberlo, todos los resultados sean falsos.
- Ⓑ La recta de la relación de las Cefeidas no es exactamente una recta sino una banda porque, al parecer, depende de la metalicidad de las variables. Al suponer que todas pertenecen a la misma metalicidad, se resta precisión en la obtención del valor de M_v y, por ende, en el de d .

Aun y todo, es fácil de aplicar y permite buenos resultados aproximados, sobre todo en el caso de grandes distancias (donde no valen los parallax) como puede ser a otras galaxias.

Parallax espectroscópicas (Secundario)

Es un estimador bastante grosero que se utiliza en muy pocos casos, como la verificación de una estrella candidata respecto a un cúmulo "al que se le conoce la distancia".

Se basa en la suposición que existe una relación estrecha entre el tipo espectral, que puede obtenerse mediante el estudio del espectro de la estrella, y la magnitud absoluta. Por ende, así se facilita la obtención de M_v . A partir de éste, puede operarse como en el método anterior y obtener d . Pero este método utiliza muchas suposiciones vagas, como la linealidad entre TE y M_v , deducida del diagrama HR, sin considerar factores tales como la metalicidad, la luminosidad, etc.; por lo que resulta poco frecuentado.

Parallax estadísticas (Secundario)

El método de Parallax estadísticas está basado en los movimientos propios de las estrellas en un entorno sobre entre 200 pc y 25 pc. Es válido para obtener distancias, pero puede extenderse a obtener magnitudes absolutas de estrellas tempranas, que no están en la periferia cercana al sol.