

Determinación de la órbita de una estrella binaria espectroscópica.

Nicolas Garavito-Camargo¹ Benjamin Oostra¹

ABSTRACT

Keywords: ..

INTRODUCCIÓN

En astronomía a diferencia de la física no hay experimentos que realizar, solo se tiene un universo al cual observar. Se puede hacer simulaciones sobre fenómenos astrofísicos que al final den cuenta de las observaciones.

Estas observaciones son de la radiación que nos llega del universo y pueden realizarse en diferentes longitudes de onda del espectro electromagnético.

Espectrografía

La espectrografía es una técnica en la cual la luz se descompone en las diferentes longitudes de onda y a partir de la intensidad de las diferentes líneas de emisión/absorción se encuentran cantidades físicas importantes de los objetos celestes observados.

a partir de mediciones de los espectros tomados en el observatorio de la universidad de los Andes se pretende reconstruir la órbita de una estrella binaria en este caso se seleccionó Epsilon de la corona australis. La importancia de medir órbitas en astronomía radica en poder reconstruir los potenciales gravitacionales que gobiernan dichos objetos.

Clasificación espectral de las estrellas

Las estrellas se clasifican según

SELECCIÓN DE LA BINARIA A OBSERVAR

Para la selección de la estrella binaria a observar se tuvieron en cuenta diferentes características tales como:

- Visibilidad en nuestra posición (poner coordenadas)

¹Dept. de Física., Universidad de los Andes, Calle 1... Bogotá, Colombia. E-mail: jn.garavito57@uniandes.edu.co

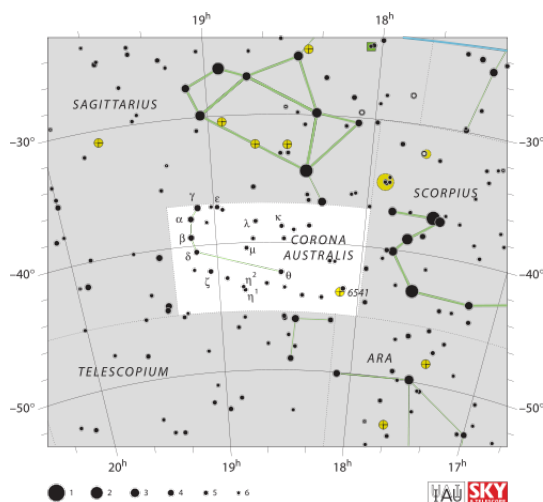


FIG. 1. Corona Australis, <http://www.iau.org/static/public/constellations/gif/CRA.gif>

- Magnitud aparente
- Longitud del periodo
- Clase espectral

EPSILON CORONAE AUSTRALIS

Epsilon Coronae Australis (ϵ CRA) ubicada en la constelcion de la Coronae Asutralis, es una binaria eclipsante

Principales Caracteristicas	
Asencion Recta	18h58m43.5s
Declinacion	$-37^{\circ}06'18''$
Periodo Orbital	0.59 días
Magnitud	4.83
Clase espectral	F2
Distancia entre estrellas	2.9 Millones de Km

OBSERVACIONES

Todas las observaciones se han llevado acabo en el observatorio astronomico de la Universidad de los Andes. A continuación se describen la instrumentacion utilizada así como los protocolos de observación utilizados.

Instrumentación

Telescopio

Se utilizo un telescopio marca Meade LX200 Schimdt-Cassegrain de 40cm de apertura y una distancia focal de 4m

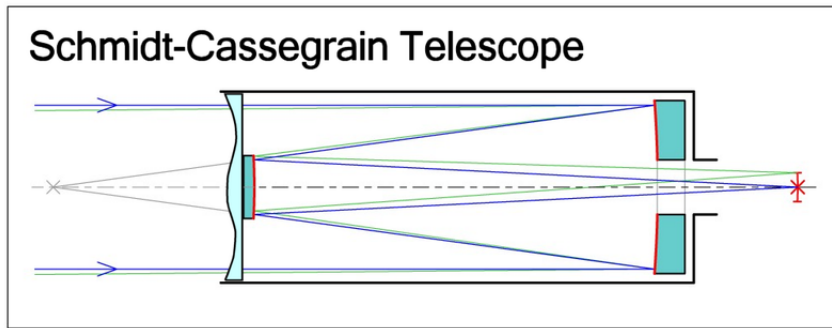


FIG. 2. Camino de luz en un telescopio Schmidt-Cassegrain,
<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Schmidt-Cassegrain-Telescope.png>

Espectrografo

Software

Protocolo de Observacion

Todas las observaciones se han llevado acabo en un intervalo de tiempo aproximadamente desde las 5pm hasta las 9 pm.

RESULTADOS PRELIMINARES

REFERENCES

<http://ned.ipac.caltech.edu>