Detectarea exoplanetelor prin spectroscopie

Exemplul de 51 Pegasus b

Scopul acestei activități este de a înțelege metoda de detectare a exoplanetelor prin măsurarea variațiilor vitezei radiale a stelei; să învățăm cum să deducem anumite proprietăți ale planetei din aceste măsurători; să înțelegem limitările acestei metode.

Nivel: liceu

Obiectivele

- Analizați datele spectroscopice pentru steaua 51 Peg și detectați variația vitezei sale radiale pentru a deduce prezența unei planete.
- Calculați perioada orbitală a stelei și amplitudinea maximă a vitezei sale pe orbita sa.
- Determinați distanța dintre planeta 51 Peg b și masa sa din analiza anterioară.
- Luați în considerare limitările metodei de spectroscopie pentru detectarea exoplanetelor.

Materiale necesare: riglă, creion, radieră, calculator, hârtie de calc.

Durata: aproximativ 1 oră

Autor: C. Barban, LIRA/UFE, Observatoire de Paris