

Ionósferas en exoplanetas

Jaquelin Mejía Orozco

Resumen

Más de 5,000 exoplanetas han sido descubiertos mediante diversas técnicas astronómicas (Cofield, 2022). Estas observaciones han permitido integrar conocimientos sobre el tipo de estrellas que los albergan y calcular parámetros físicos para definir propiedades de esos entornos planetarios. Este estudio presenta un análisis de planetas gaseosos como Júpiter y el exoplaneta HD 209458 b, con un enfoque en estrellas anfitrionas de tipo espectral G. Ambos casos muestran parámetros atmosféricos significativos, como densidad electrónica y composición química, y su relación con el viento solar y estelar. Se propusieron perfiles de densidad electrónica (modelos) en sus ionosferas considerando la variación de iones a diferentes latitudes y la tasa de producción de iones. Además, se analizan fenómenos físicos en la estrella HD 209458, como flares (emisiones) en altas energías y la respuesta de la ionósfera del exoplaneta HD 209458 b a estos.