

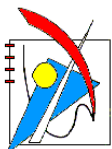
LA EXPANSIÓN DEL UNIVERSO COMO PROCESO FÍSICO-QUÍMICO



Autor: Carlos Martínez Barba

Tutor: Antonio Manuel Bordallo Carazo

Curso 2017-2018



El proyecto expuesto a continuación consiste en una explicación de la ley de Hubble, que justifica la expansión del universo utilizando como herramientas el efecto Doppler y la espectroscopía. A través de las deducciones matemáticas de ambos, se llega a la conclusión de que la expansión del universo es un hecho con influencias tanto de la física como de las características químicas de los cuerpos celestes implicados. Dependiendo de la composición de éstos y de su posición con respecto al sistema de referencia escogido, los resultados de los cálculos de la velocidad de alejamiento variarán. Esto constituye una demostración más de la validez de la Teoría de la Relatividad de Einstein, ya que pone de manifiesto que dependiendo de qué lugar del espacio se escoja como punto cero, por ejemplo, el tiempo que tarde en alejarse un cuerpo será menor o mayor.

Palabras clave: efecto Doppler, espectroscopía, ley de Hubble, expansión del universo.

The project showed up next is basically an explanation of the Hubble's law, which justifies the universe's expansion through two physicochemical phenomena, the Doppler Effect and spectroscopy. Using the mathematical deductions of both of them, it can be concluded that the universe's expansion is a fact with influences both from the physics and also from the chemical characteristics of the celestial bodies implied. Depending on their composition and on their placement regarding the reference system chosen, the results of the math done with the aim to know the speed of withdrawal will change. This constitutes one more demonstration of the validity of Einstein's Relativity Theory, because it shows that depending on which place of the universe it is chosen as starting point, the time that a body takes in getting away will be less or higher.

Key words: Doppler effect, spectroscopy, Hubble's law, universe's expansion.

