



31

INFLUENCIA DEL DIBUJO DE LOS NEUMÁTICOS DE UNA BICICLETA EN EL AGARRE A UNA SUPERFICIE

Profesores coordinadores: María Pilar Parras Masa y Pedro Ruiz Méndez
Miguel Ángel Cruz Martínez, Rubén Martínez Olivares, Juan Pedro Sánchez Conesa
IES San Isidoro

C/ Juan García, s/n. 30310 Cartagena (Murcia).

pilar.parras@iessanisidoro.es

El objetivo principal de esta investigación es encontrar la relación que tiene el dibujo de los neumáticos de una bicicleta en el agarre a una superficie, utilizando las diferentes disciplinas de la ciencia ya que es casi imposible averiguar a simple vista que neumático se agarra mejor a una superficie, para ello, se estudiarán determinados dibujos y cómo actúan éstos sobre determinadas superficies. Además, realizaremos una encuesta para conocer el grado de información y conocimiento que poseen los alumnos de nuestro centro sobre el tipo de neumático y seguridad de la bicicleta. El método utilizado para medir el agarre consiste en coger una tabla de madera y hacerle dos agujeros que tienen una distancia igual a la distancia entre las patas de la horquilla. Tras meter la horquilla, le ponemos la rueda y apretamos los tornillos de la horquilla que sujetan a la rueda. Le ponemos un peso fijo en el gancho colocado en el tubo de dirección. Sobre la tabla de madera y entre las patas de la horquilla colocamos diferentes lijas para simular diferentes superficies. Con una cadena, en uno de sus extremos le colocamos un gancho que se sujeta al radio, perpendicular a la superficie, y por el otro extremo de la cadena otro gancho que se agarra a un dinamómetro. Tiramos del dinamómetro, midiendo así la fuerza que hay que aplicar a la rueda para que comience a rodar. El experimento se repite sobre varias superficies y con distintos neumáticos. Se ha realizado un análisis cuantitativo mediante el programa ofimático Excel, ya que hemos obtenido una serie de valores al medir el agarre de distintos neumáticos sobre distintas superficies, y hemos contrastado los resultados para comprobar qué neumáticos se agarran mejor sobre determinadas superficies.

Palabras clave: *rozamiento, rueda, dinamómetro, deslizamiento, bicicleta.*