

RESUMEN

En el trabajo se desarrolla una investigación detallada sobre la teoría de flujo potencial. La superficie a analizar es una esfera; la cuál es de las más utilizadas e interesantes en el aspecto aerodinámico; ya que con frecuencia, el lector se habrá dado cuenta de las formas redondeadas que se utilizan frecuentemente en las aplicaciones que se aprecia en la vida cotidiana. Para ello, se diseña y construye un modelo de maqueta para la esfera, en este caso se utiliza la impresión 3D. Los resultados son obtenidos en el túnel de viento de la Universidad. Con ellos, se aplica la teoría de flujo potencial para comprobar los resultados con la literatura, y finalmente validarlos en un software computacional.

Palabras clave:

- **FLUJO POTENCIAL**
- **CAPA LÍMITE**
- **ECUACIONES DE NAVIER STOKES**
- **LEY DE LA PARED**
- **DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL**

ABSTRACT

In the work a detailed investigation is developed on the theory of potential flow. The surface to analyze is a sphere; which is one of the most used and interesting in the aerodynamic aspect; As often, the reader will have noticed the rounded shapes that are frequently used in applications that can be seen in everyday life.

To do this, a model for the sphere is designed and built, in this case 3D printing is used. The results are obtained in the wind tunnel of the University. With them, the theory of potential flow is applied to verify the results with the literature, and finally validate them in a computer software.

Keywords:

- **POTENTIAL FLOW**
- **BOUNDARY LAYER**
- **EQUATIONS OF NAVIER STOKES**
- **LAW OF THE WALL**
- **COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS**