



## **“ MODELACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LA VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN DE MICRO PARTÍCULAS”**

**EDUARDO ENRIQUE VENEGAS AGUILERA  
INGENIERO DE EJECUCIÓN EN MECANICA**

### **RESUMEN**

Este trabajo de titulación muestra, en base experimental, la comprobación de un comportamiento físico - matemático teórico de sedimentación gravitatoria de una partícula esférica discreta la cual se sumerge en un fluido newtoniano bajo un régimen de escurrimiento turbulento.

Para tal comprobación se diseña y construye un equipo de medición capaz de evaluar con rapidez y precisión el tiempo efectivo utilizado por la esfera en recorrer distancias predefinidas mediante el uso de elementos ópticos y electrónicos. Estos intervalos de tiempo son recepcionados por una plataforma computacional previamente programada, la que está encargada de entregar los valores de velocidad relativa en forma gráfica.

## **ABSTRACT**

This work of qualifications shows, in an experimental base, the cross - check of a theoretical mathematical - physical behavior of sedimentation gravimetric of a spherical discrete particle which submerges in a newtonian fluid under a turbulent regime. For such a cross - check there was designed and constructed a measurement device capable of evaluating quickly and exactly the effective time taken by the sphere in covering predefined distances, by means of optical and electronic devices. These time intervals are measured by a computing platform previously programmed, which delivers the values of relative speed in a graphic form.