

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
ESCUELA DE TOPOGRAFÍA, CATASTRO Y GEODESIA**

**DETERMINACIÓN DE LA ONDULACIÓN DEL GEOIDE PARA UN SECTOR DE  
SAN MATEO OROTINA EN UNA RED GEODÉSICA UTILIZANDO ALGUNOS  
PUNTOS DE LA RED ALTIMÉTRICA DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL**

**Modalidad: Proyecto de Graduación**

Trabajo de Graduación sometido a la consideración del Tribunal Examinador de la  
Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia como requisito parcial para optar al  
grado de Licenciatura en Ingeniería en Topografía y Geodesia

**Ing. Mauricio G. Varela Sánchez**

Campus Omar Dengo

Heredia, Costa Rica

2010