

## RESUM

Les plataformes de georreferenciació de sensors, ja siguin aerotransportades, formant part dels coneguts vehicles no tripulats (UAV), navals o terrestres, estan tenint molt interès en els últims anys. La utilització de tècniques de georreferenciació directa permet reduir els temps i optimitzar la generació de cartografia i dades de diferent naturalesa espacial.

L'objectiu d'aquesta Tesi és el desenvolupament e implementació d'un programa informàtic capaç d'integrar tant el calibratge dels sensors òptics del sistema fotogramètric multicàmera portàtil GNSS/INS, com les relacions geomètriques entre els diferents sensors que la conformen en el suport multicàmera mitjançant constreyniments geomètrics. Addicionalment, es pretén estudiar els diferents comportaments del sistema multicàmera portàtil GNSS/INS sota les condicions geomètriques imposades, variant el nombre de punts de suport necessaris per a obtindre una orientació absoluta de màxima qualitat i fiabilitat en l'orientació espacial dels sensors.

El mètode d'ajust de raigs d'un bloc d'imatges és utilitzat per al calibratge dels sensors que integren el sistema fotogramètric multicàmera portàtil GNSS/INS. La georreferenciació mixta amb punts de suport dotats de coordenades UTM està també implementada al programa. El programa captura les coordenades de l'antena GNSS i l'orientació de la IMU en el moment de captura de la imatge, generant el que es coneix com a georreferenciació directa dels sensors òptics mitjançant un sistema no acoplat.