

Becarios MASTA - Tesis de Maestrías publicadas en el RCSSTEAP de la Universidad de Beihang

Año de selección	Nombre y Apellidos	Especialidad de maestría	Título de Tesis	Descripción de la tesis
2015	Chao Huang	Remote Sensing and Geo-Information System	Ground Deformation Detection based on Satellite Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR)	La tecnología SAR permite monitorear desde el espacio: deslizamientos, deformaciones del suelo de toda la ciudad de forma constante (cada 8-30 días) y con una exactitud milimétrica. En el "Mapa de deformaciones del suelo" (resultado obtenido con procesamiento de más de 140 GB de imágenes SAR desde Marzo - 2015 hasta Agosto -2016), se puede observar que existe varias zonas inestables (con deslizamientos / hundimientos / deformaciones /desplazamiento) en la ciudad de la paz.
2016	Natalia Indira Vargas Cuentas	Remote Sensing and Geo-Information System	Spatial-temporal Epidemiology Study of the Chikungunya Disease in Bolivia	Mediante el uso de las imágenes satelitales del Landsat 8, datos meteorológicos del Servicio Nacional de Meteorología de Bolivia e información epidemiológica de los casos de Chikungunya del ministerio de salud de Bolivia, se desarrollo un analisis de componentes (PCA) de todos los parámetros obtenidos para construir una relación entre los parámetros ambientales y los brotes de Chikungunya en ciertos meses del año en Bolivia. Además, se desarrollo una plataforma SIG para que el usuario final pueda visualizar e interactuar con las diferentes capas.
2016	Michael Carlos Gonzales Vallejos	Global Navigation Satellite Systems	Implementation of an RTK technology based on BD/GPS on CC1310	El propósito de la disertación es realizar mejoras en la precisión de la posición RTK y el tiempo de respuesta mediante el desarrollo de una aplicación GPS + BeiDou RTK para una plataforma CC1310 TI-RTOS, de bajo costo y considerando una solución receptora de GNSS de baja energía. Varias adaptaciones han sido hechas a los controladores de la biblioteca C ++ disponibles con el objetivo de lograr la intercomunicación del dispositivo y un enlace de radio.
2017	Rene Roman Cerezo Paredes	Remote Sensing and Geo-Information System	Research of Bolivia Crop Mapping using Remote Sensing Techniques based on Big Data Platform	Se desarrollo una metodología para el mapeo (identificación y cuantificación) de diferentes cultivos (Soja, maiz, trigo, girasol) empleando imágenes satelitales de radar y opticas (Sentinel-1 y Sentinel-2), a través del empleo de algoritmos de aprendizaje automático sobre una plataforma Big Data. Se demuestra que el ajuste del algoritmo Random Forest resulta de vital importancia para generar mapas de cultivos más precisos frente a otros algoritmos (CART, SVM), así mismo se demuestra que series de datos combinados obtenidos a partir de procesamiento de imagenes satelitales y salidas de campo (puntos GPS), resultan una mejor fuente de datos para este algoritmo. Finalmente se generaron una serie de herramientas que permiten aplicar la metodología planteada, para diferentes tipos de cultivos y diferentes espacios geográficos de Bolivia, estas herramientas aprovechan las cualidades de una plataforma Big Data.