XX CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA
CALI 2025

Recepción de resumenes CCG

Titulo / Autores / Institución

TITULO DE LA PONENCIA

LatitUD VLBI: Centro de Procesamiento Geoespacial

AUTORES

Edilberto Suárez-Torres, Miguel Angel Molina, María Camila Higuera

INSTITUCIÓN

Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, Facultad de Ingeniería, LatitUD

CORREO ELECTRÓNICO

esuarez@udistrital.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Geodinámica y geofísica

LINEAS TEMÁTICAS GG

Geodesia y geomática

Resumen

PALABRAS CLAVE

Geodesia Espacial, GNSS, VLBI, Marcos de referencia

CONTENIDO DEL RESUMEN

La Geodesia espacial es el conjunto de técnicas (GPS/GNSS, VLBI, SLR, DORIS), que buscan determinar coordenadas a partir de mediciones efectuadas a satélites artificiales u otros objetos naturales o artificiales exteriores a la Tierra y la relación con la definición de los sistemas de referencia; en este contexto Colombia produce y procesa únicamente datos de la técnica GPS/GNSS utilizando para ello diferentes software comerciales en proyectos de posicionamiento convencional (Ingeniería, geomática, topografía...), y software científico para el caso del mantenimiento de la red geodésica nacional, contribuciones a comunidades regionales, redes globales, así como en algunos trabajos y proyectos de investigación y desarrollo.

Por lo anterior y debido a la trayectoria en docencia e investigación de más de 50 años de la Ingeniería Catastral y Geodesia de la Universidad Distrital de Bogotá, se ha iniciado la implementación del centro de procesamiento geoespacial de esta Universidad, en cuya primera etapa se ha desarrollado una guía metodológica de procesamiento de datos obtenidos por la técnica VLBI, en la cual se trabajó principalmente con el software Vienna VLBI and Satellite Software (VieVS). Se expondrá entonces la secuencia académica de trabajo, detallando en los aportes que el procesamiento de estos datos dan a la geodesia global, las diferentes instituciones y aplicaciones geo-científicas, todo orientado a proporcionar datos y estándares relacionados con la rotación de la tierra y los marcos de referencia, dado que esta técnica es la única capaz de medir todos los componentes de la orientación terrestre con precisión y de forma simultánea, además de generar información de la rotación de la tierra y de las coordenadas de sitios terrestres y objetos celestes, con precisiones del orden de los ±0,2 milisegundos de arco o superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

– Extendiendo la Geodesia Espacial en el currículo de la Universidad Distrital, Bogotá-Colombia. Edilberto Suárez Torres, Miguel Ángel Molina Nova, Daniel Alejandro Rico; Simposio SIRGAS 2022, Santiago de Chile - Chile.
-Metodología para el procesamiento de Datos VLBI en la Universidad Distrital de Bogotá, a cargo de Miguel Ángel Molina Nova, Daniel Alejandro Rico y Edilberto Suárez Torres. Simposio SIRGAS 2024, Bogotá - Colombia.
- https://www.iers.org/IERS/EN/Science/Techniques/vlbi.html