

Taller: Estimación de la afectación a un marco geodésico de referencia por efectos de un terremoto: el caso de Costa Rica tras el evento del 05 de septiembre de 2012”

Objetivo general

- Presentar los conceptos geodésicos modernos referentes a los métodos utilizados para la determinación y análisis de las deformaciones que sufre un marco geodésico de referencia tras la ocurrencia de un terremoto

Objetivos específicos

- Mostrar los conceptos actuales referentes al establecimiento y mantenimiento de marcos geodésicos de referencia
- Presentar los conceptos fundamentales para el análisis de series de tiempo de estaciones GNSS
- Presentar los resultados del proyecto de investigación “Estudio de deformaciones co-sísmicas y post-sísmicas en Costa Rica como una contribución al mantenimiento del marco geodésico del país”, código SIA 0008-15, realizado en la Universidad Nacional
- Mostrar los conceptos fundamentales del uso de imágenes de radar para la aplicaciones de interferometría (InSAR) y técnicas para la elaboración de series temporales (PSI)

Metodología

- Charla magistral con interacción de los participantes a través de la intervención de los mismo

Cronograma propuesto

- 8:00 am a 8:15 am: Registro
- 8:15 am a 8:25 am: Presentación del taller a cargo del CIT
- 8:30 am a 9:40 am: Primera parte del taller
- 9:40 am a 10:10 am: Coffee brake
- 10:10 am a 12:20 am: Segunda parte del taller
- 12:20 am a 12:30 pm: Evaluación y cierre del taller

Lugar: Colegio de Ingenieros Topógrafos

Fecha: 29 de mayo

Costo: Gratuito de 2018

Publico meta: Profesionales incorporados al CIT, que ejerzan de formal liberal, en empresa privada o en instituciones del Estado

Temario

Capitulo 1: Sistemas y marcos de referencia: conceptos

- Divisiones y aplicaciones de la Geodesia
- Principales campos de acción de la Geodesia
- Sistema de Referencia
- Marco de Referencia
- Servicios para el cálculo Sistema de Referencia Celeste Internacional (ICRS)
- Marco de Referencia Celeste Internacional (ICRF)
- Sistema de Referencia Terrestre Internacional (ITRS)
- Marco de Referencia Terrestre Internacional (ITRF)
- ITRF2014
- Redes del IGS

Capitulo 2: Discontinuidades en series de tiempo: causas y modelado

- Definición de una serie de tiempo
- Componentes de una serie de tiempo
- Ejemplos de discontinuidades en series de tiempo
- Modelos para el analisis de tiempo
 - Parametrización en FODIST
 - Modelos de trayectorias
- Marcos de referencia por épocas (epoch reference frames)

Capitulo 3: Resultados del proyecto 0008-15

- Marco tectónico de Costa Rica
- Estimación del efecto cosísmico del evento
- Determinación del efecto post-sísmico

Capitulo 4: Introducción a InSAR y PSI

- Tipos de sensores
- Geometría de una misión SAR
- Parametros medidos por SAR
- InSAR diferencial
- Coherencia
- Software para InSAR
- PSI