Perfil Ingresos CIC Fortalecimiento i+D+I 2021

Datos de Contacto

1 – Nombre/s

ANA PAULA

2 – Apellido/s

MICOU

3 – Domicilio

Av. Cabildo 381

4 – Teléfono

1127539866

5 – E-mail

pmicou@ign.gob.ar

6 – Horario de contacto

Lun-Vier 10 - 16

Perfil

1 – Gran área del conocimiento

KE - Ciencias Exactas y Naturales

2 – Categoría

I01 - ASISTENTE

3 – Institución

INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

4 – Justificación para su incorporación

La estrategia de fortalecimiento de las capacidades I+D de la Dir. de Geodesia del IGN se basa en el mejoramiento de sus actividades y servicios brindados a la comunidad, complementando el desarrollo de nuevas técnicas de aplicación práctica con la generación de conocimiento científico. Esta línea I+D se basa en la Res. de la Asamblea General de la ONU A/RES/69/266 ?Un Marco de Referencia Geodésico Mundial para el Desarrollo Sostenible?, permite integrar la información geoespacial que se produce en diferentes niveles para el fortalecimiento de las IDE. Un componente importante de esta estrategia es la incorporación de personal científico y abocado a las tareas de investigación y sistematización de conocimientos. Se espera fortalecer el Centro de Investigaciones Geodésicas Aplicadas (CIGA), dentro del cual se desarrollan las técnicas geodésicas VLBI, SLR y GNSS, para la actualización del Marco de Ref. Geodésico Oficial de Argentina, POSGAR, así como el acceso al mismo, a través de dos acciones: 1) Perfeccionando el procesamiento de VLBI utilizando datos del Observatorio Argentino-Alemán de Geodesia (AGGO). Dichas observaciones, serán puestas a disposición de la comunidad geodésica de usuarios a nivel nacional e internacional que permitirán la mejora del Marco POSGAR. Actualmente la técnica VLBI no se encuentra lo suficientemente desarrollada en el país, y tampoco en Sudamérica. Argentina es el primer país de Sudamérica en brindar observaciones de VLBI, pero es necesario generar el conocimiento científico para la mejora de los procesos y soluciones, como así también tener una continuidad en esta línea de desarrollo aprovechando la infraestructura geodésica disponible. 2) Implementando el procesamiento de las observaciones de la técnica geodésica SLR, aprovechando la infraestructura geodésica disponible en los observatorios geodésicos AGGO y OAFA (Obs. Astron. F. Aguilar). No existe en Argentina un centro de procesamiento de las observaciones SLR, que pueda generar resultados de esta técnica geodésica y ponerlos a disposición de la comunidad geodésica. Con esta línea I+D se espera generar los conocimientos a nivel nacional para formar recursos humanos y de esta manera contribuir al fortalecimiento del Marco POSGAR. Las soluciones de GNSS que se obtienen actualmente junto con las de VLBI y SLR, serán posteriormente incorporadas como pseudo-observaciones al ajuste del marco de referencia nacional, que permitirá la mejora del mismo y del M. de Ref Geod. Global

5 – Indique si se trata de una línea existente en la institución

Si

6 – Título de la Línea de Investigación

Fortalecimiento del Centro de Investigaciones Geodésicas Aplicadas (CIGA), a través del análisis y evaluación de las técnicas geodésicas VLBI, SLR y GNSS, para la actualización del Marco de Referencia Geodésico Oficial de Argentina

7 – Breve descripción de la línea de investigación

El Centro de Investigaciones Geodésicas Aplicadas (CIGA) tiene como objetivo establecer, mantener y actualizar el Marco de Referencia Geodésico Nacional denominado Posiciones Geodésicas Argentinas (POSGAR), necesario para la generación de cartografía, el desarrollo de los catastros y la ejecución de obras de infraestructura civil. Mediante la incorporación, el estudio y la evaluación de nuevas técnicas geodésicas, tales como la Interferometría de Base Muy Larga (VLBI) y la medición de Distancia Láser a Satélites (SLR), se espera fortalecer dicha materialización, aprovechando las capacidades instaladas en el observatorio geodésico Argentino-Alemán (AGGO), como así también el láser instalado en el Observatorio Astronómico Félix Aguilar (OAFA). La línea de investigación se basa en la Resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas A/RES/69/266 -Un Marco de Referencia Geodésico Mundial para el Desarrollo Sostenible- En cuanto a la técnica GNSS, se buscará optimizar y sistematizar las rutinas de procesamientos actuales, contribuyendo con soluciones semanales para el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS). A su vez, se actualizará el modelo de velocidades que estime desplazamientos y deformación de la placa Sudamericana. Hacia fines del 2019, hemos comenzado a enviar productos del procesamiento VLBI al International VLBI Service (IVS). Se plantea en esta línea de investigación consolidarse como Centro de Análisis Asociado generando sistemáticamente parámetros de orientación terrestre, y coordenadas de las antenas y de las fuentes involucradas en las mediciones. Para llevarlo a cabo se procesarán todas las sesiones de 24hs que programará IVS, así como algunas sesiones intensivas específicas. Por otra parte, se buscará avanzar en el conocimiento del procesamiento de la técnica SLR, generando productos rutinariamente y manteniendo la consistencia en la precisión de los resultados. CIGA buscará consolidarse como centro de procesamiento en Latinoamérica, manteniéndose como miembro activo de los distintos servicios internacionales de los que ya es partícipe, (SIRGAS, IVS), y dando los pasos necesarios para convertirse en miembro activo del International Laser Ranging Service (ILRS). Una vez fortalecidos en los procesamientos rutinarios de cada técnica, se plantea profundizar los conocimientos adquiridos para obtener nuevos productos a partir de la combinación de las técnicas geodésicas.

8 – ¿Ya solicitó esta línea de investigación en convocatorias anteriores?

Si

9 – Perfil del investigador

Disciplina: Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera (KE1); Matemática (KE2); Astronomía (KE4). Astronomía (KE4); Física (KE3), Geofísica Características profesionales: Amplio conocimiento en análisis de señales. Experiencia en lenguajes de programación FORTRAN, C y/o C++, MATLAB y/o Python. Manejo de bases de datos relacionales (no excluyente). Preferentemente con experiencia en procesamiento y/o análisis de señales GNSS. Conocimiento de sistemas operativos Linux. Capacidades personales: Buen manejo de equipos de trabajo multidisciplinarios, capacidad de liderazgo y toma de decisiones.

10 – Unidad

DIRECCION DE GEODESIA

11 – Económicos

Se pondrá a disposición de los investigadores los fondos necesarios para la publicación de al menos dos artículos con referato por año, por proyecto en revistas científicas internacionales.

12 – Humanos

A través de sus servicios ya disponibles online, el IGN pondrá a disposición todos los datos de sus estaciones permanentes y los recursos humanos que fueran necesarios y estén al alcance de la institución para la ejecución de experimentos de campo relacionados con las actividades detalladas en esta propuesta.

13 – Equipamientos y estructura edilicia disponible

Equipamiento informático proporcionado por el IGN, tales como computadora con sistema operativo Windows o Linux, de acuerdo a la necesidad, almacenamiento para grandes volúmenes de datos, acceso a Internet y a la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología. El IGN también proveerá de oficinas con el mobiliario necesario para llevar adelante las actividades mencionadas en esta propuesta.

14 – Eventuales cargos docentes y dedicación prevista para el investigador que se incorpore

No

15 – Facilidades de vivienda para quienes se relocalicen

No

16 – Otras facilidades no mencionadas en los puntos anteriores

Acceso a todos los cursos brindados por el Centro de Capacitación en Ciencia Geográfica del Instituto Geográfico Nacional. Temáticas: Sistemas de Información Geográfica, Procesamiento Digital de Imágenes Satelitarias- Geodesia Satelitaria - GPS, Cartografía Digital. Disponibilidad de software aplicativo al procesamiento de imágenes satelitales y

sistemas de información geográfica, biblioteca de imágenes satelitales del IGN, disponibilidad de fotos aéreas de alta resolución obtenidas por medio de la cámara digital del Instituto.

DECLARACION JURADA

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos, y que he confeccionado el archivo digital en carácter de Declaración Jurada, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.

Digitally signed by DOCUMENTACION FIRMA DIGITAL - DFD
Date: 2021.07.12 18:37:05 ART
Reason: Firmado por Micou, A. 27252511119
Location: CONICET