Convocatoria ingreso CIC - Fortalecimiento en I+D+i 2020

Completar este formulario por cada ingreso requerido en la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico.

Datos de la Institución

Denominación completa:	Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa	**Sigla**	CITEDEF
Domicilio	San Juan Bautista de La Salle 4397	**Localidad**	Villa Martelli
Código postal	B1603ALO	**Provincia**	Buenos Aires
Teléfono	(+54 11) 4709-8100	**Mail**	presidencia@citedef.gob.ar

Tipo de Institución solicitante

Organismo Estatal

Justificación para su incorporación: Explicar la estrategia institucional para fortalecer o instalar capacidades de I+D y el resultado esperado de esta incorpación. Si el requerimiento no se enmarca en los Convenios CIT o UE, explicar las razones de la apertura de la nueva línea.

La presente propuesta de fortalecimiento de I+D+i se llevará a cabo en el CITEDEF (Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa), particularmente en su unidad ejecutora, UNIDEF (Unidad de Investigación y Desarrollo Estratégico para la Defensa), con el objetivo de desarrollar tecnologías y aplicaciones de diseño basado en un hardware dedicado de bajo costo, firmware embebido y software para la visualización de parámetros físicos. La misma, en pos de satisfacer las necesidades de los investigadores propios de la institución, es sumamente importante para la obtención y verificación de datos en campo. Esta propuesta ofrece la disponibilidad de una línea de investigación que incremente las capacidades de monitoreo remoto; desde la adquisición, acondicionamiento, captura y el análisis de las señales entregadas por diversos tipos de sensores de campo hasta la codificación/decodificación del flujo de información y la sincronización de los distintos sistemas con un servidor de datos. Dada la extensión y la variedad del territorio argentino, el diseño y el desarrollo que esta línea de investigación propone, es de gran utilidad a la hora de contar con redes de sensores dedicados y específicos, que puedan generar una red de monitoreo de distintas variables o parámetros físicos de interés.
Con esta iniciativa, se consolidará el trabajo conjunto de los grupos de investigación con los grupos de desarrollo tecnológico de la institución, como así la incorporación, formación y capacitación del personal interviniente. A su vez, se formarán recursos humanos a mediano plazo de perfil interdisciplinario en líneas de trabajo estratégicas para el proyecto de UE en ejecución.

Línea de Investigación o Temática de Interés

Indique si se trata de una línea existente en la Institución:	Sí

Título de la Línea de Investigación: Debe coincidir con lo cargado en el formulario electrónico. Ej.: "Desarrollo del movimiento obrero en el siglo XX".

Tecnologías y aplicaciones de diseño basado en un hardware dedicado de bajo costo

Breve descripción de la Línea de Investigación:
Las Universidades e Instituciones con las cuales el CONICET comparte acuerdos que dieron origen a Unidades Ejecutoras o CITs deberán contemplar en sus propuestas, al menos parcialmente, las líneas temáticas propuestas.

Este perfil se ejecutará en la UNIDEF que realiza trabajos de I+D para la Defensa Nacional, cuyas líneas de trabajo tienen aplicaciones duales, tanto para las Fuerza Armadas como en el ámbito de la protección de la población civil y de los recursos naturales, donde se requiere de sensores remotos e “in situ”. Particularmente se trabaja en el proyecto PUE-SISTEMA DE SENSORES INTEGRADOS, el cual integra líneas de trabajo que refieren a la propuesta.
Además debe poseer experiencia en el desarrollo de herramientas de hardware + firmware + aplicaciones para la adqusición y captura de señales de los sensores y el análisis y procesamiento de datos.

¿Ya solicitó esta línea de investigación en la Convocatoria del año 2019?	**No**

Perfil del Investigador: Indicar la formación esperada, así como otras competencias necesarias.

Se desea incorporar un investigador con formación de Doctorado en Ingenieria, mención Procesamiento de Señales e Imágenes, para el diseño y el desarrollo de un sistema de adquisición de datos para la captura y visualización de la información provenientes de sensores desplegados en el terreno, que cuente con gran experiencia de haber participado en grupos de investigación y temas relacionados a la adqusición de señales en alta velocidad, el diseño y desarrollo de la instrumentación electrónica ad-hoc para lograr una adecuada integración.

Categoría	Inv. Asistente
Gran Área del Conocimiento	KA - Ciencias agrarias, de las ingenierías y materiales desarrollo tecnológico y social

Unidad de Investigación (en la que se incoporaría)

* Tipo de Lugar de Trabajo		Unidad Ejecutora CONICET
* Unidad Ejecutora CONICET (Solo válido si se elige "Unidad Ejecutora CONICET" en * Tipo de Lugar de Trabajo)		UNIDEF
* Descripcion del Nivel de LT 1		
* Descripcion del Nivel de LT 2		
*Descripcion del Nivel de LT 3		
* Dirección postal	* Dirección:	San Juan Bautista de La Salle 4397
	* Código Postal:	1603ALO
	* Mail:	slarrondo@citedef.gob.ar
	* Loc. / Pcia:	Villa Martelli, Buenos Aires
	* Teléfono	4709-8100

Recursos destinados por la Institución para los investigadores que se incorporen con esta modalidad:

Económicos: Subsidios o financiamientos destinados a cubrir los gastos específicos que demanden las actividades propuestas (bienes de consumo, difusión de resultados, pasajes, viáticos, entre otros).

Se cuenta con los recursos propios de las iniciativas proyectuales que CITEDEFy el MINDEF brindan al Laboratorio de Técnicas Digitales del Departamento de Electrónica Aplicada-CITEDEF y los recursos económicos de la Unidad Ejecutora, particularmente por el proyecto de investigación "SISTEMA DE SENSORES INTEGRADOS".

Humanos: No se prevé un número mínimo o máximo de integrantes ni hay restricciones respecto del tamaño de los grupos. Esto dependerá de los objetivos y actividades propuestas.

El grupo de investigadores en el cual desarrollará sus actividades el profesional que se incorpora al perfil propuesto pertenecen principalmente al Laboratorio de Técnicas Digitales del Departamento de Electrónica Aplicada (DEA) pertenecientes al Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa y al Departamento de Láseres y sus Aplicaciones (DEILAP) de la UNIDEF-CITEDEF. El grupo LTD (del DEA) esta formado por tres ingenieros senior especializados en electrónica, dos técnicos (uno de ellos estudiante avanzado de Ing. Electrónica) y un doctor en Ingeniería con especializacion de procesamiento de señales e imágenes. A su vez, el DEILAP está integrado por 24 Investigadores formados, 4 Investigadores en formación (Tesistas avanzados con Plan de Tesis aprobados), a esto también se le suman tesistas doctorales y pasantes UTN en formación actualmente.

Equipamiento y estructura edilicia disponible:

Las actividades relacionadas con este perfil se van a ejecutar en el Laboratorio de Técnicas Digitales (LTD) del Departamento de Electrónica Aplicada de CITEDEF, donde se investigan y desarrollan proyectos donde prima la instrumentación electrónica digital para el procesamiento de señales en tiempo real, el mismo con un laboratorio de 50 metros cuadrados con 10 escritorios con computadoras y equipamiento adecuado para llevar adelata este compromiso, como ser difrentes plataformas para el diseño y desarrollo de firmware, entornos para el desarrollo de software, osciloscopios de varios anchos de banda y frecuencias de muestreo, analizadores lógicos de señales, fuentes de alimentación, adquisiciones de datos, estaciones de recepción telemétricas, sistemas de monitoreo remoto, drones, impresora 3D, y montaje de componentes SMD.

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

CITEDEF tiene una larga trayectoria de vinculación con las Universidades nacionales, participando sus investigadores como docentes en asignaturas de grado y posgrado, directores de tesis de grado y de posgrado y tutores de pasantías y prácticas profesionales supervisadas. Por tal motivo, se incentivará para que el postulante participe como docente universitario.

Facilidades de vivienda para quienes se relocalicen:

No se cuenta con esa posibilidad

Otras facilidades no mencionadas en los puntos anteriores

CITEDEF es un organismo de vital importancia para el desarrollo de programas y proyectos de investigaciones aplicadas y de desarrollos tecnológico del Ministerio de Defensa y otros organismos estatales afines. Tiene sus instalaciones en un predio de 19 hectáreas ubicado en la localidad bonaerense de Villa Martelli, allí se encuentran además de los laboratorios de investigación de la UE,

los laboratorios de ensayos, taller de prototipos, ensayos de explosivos, ensayos físico-químicos, servicio de informática y oficinas admisnitrativas.
Algunas de sus líneas de trabajo son: Vectores, Simuladores de tiro y de vuelo, Sistemas Informáticos, Cabezas de Combate, Propulsión, Radares y Antenas, Energías Renovables, Láseres y sus Aplicaciones, Desarrollo de materiales Sólidos, Química Aplicada, Telemetría, Microelectrónica, Técnicas Digitales, Visión Aplicada, Mecánica Aplicada, Prototipado.

Datos de Persona de Contacto para consultas sobre el perfil	
Apellido y Nombre:	Ing. Daniel Pastafiglia
Mail:	dpastafiglia@citedef.gob.ar
Calle:	San Juan Bautista de La Salle 4397
Teléfono:	(+54 11) 4709-8100
Horario de atención	Lunes a viernes de 8:00 a 16:00

Firma y aclaración de la máxima autoridad:	Dr. Pablo Bolcatto Presidente CITEDEF
Lugar y fecha:	Villa Marteli, 26 de mayo de 2020