

PROGRAMA DE BECAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA DEFENSA (PBDEF)
Búsqueda de candidatos/as a Beca

1. El/la candidato/a seleccionado/a se integrará al equipo de I+D+i del Proyecto PIDDEF 2020:

1.1. N° de Piddef:	15-2020
1.2. Título del Proyecto:	Nanomateriales avanzados para recolección de energía bionica de uso en patrullaje de rescate en emergencias
1.3. Tipo de Beca:	Inicio Doctorado
1.5. Duración de la Beca (meses):	24
1.6. Estipendio mensual (\$):	\$ 46,138.46
1.7. Carga Horaria semanal:	40 hs
1.8. Lugar de trabajo del/a becario/a:	Instituto de Nanosistemas - UNSAM
1.9. Localización geográfica:	San Martín, Buenos Aires
1.10. Investigador/a a cargo del/a becario/a:	Cintia Belén Contreras y Galo Soler Illia
1.11. Fecha de inicio estimado:	15/03/2021

2. TEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA BECA:

Ante ocasiones de desastre natural o aislamiento es necesario contar con fuentes de energía autónomas para permitir establecer comunicaciones o funcionamiento de dispositivos electrónicos. En este proyecto se explorarán nanogeneradores piezoeléctricos que puedan generar energía a partir del movimiento. Como base del nanogenerador, se plantea un material híbrido orgánico-inorgánico, compuesto de un polímero piezoeléctrico modificado con nanopartículas (NP). Se estudiará el rol del procesado del polímero y de la naturaleza y concentración de las nanopartículas en la respuesta piezoeléctrica del polímero, y por lo tanto en su capacidad para producir un voltaje. Se estudiará la integración de estos materiales en textiles, botas o protectores, de manera tal de ser reconectados a un acumulador de energía. El dispositivo propuesto posee aplicación directa en patrullaje de búsqueda y rescate en condiciones de aislamiento.

3. PERFIL DEL/LA BECARIO/A A INCORPORAR AL EQUIPO DE I+D+i:

3.1. Formación académica de nivel universitario requerida:

Licenciatura en Ciencias Químicas.
Ingeniería en Química.
Ingeniería en Materiales.

3.2. Formación académica de posgrado requerida:

Nanotecnología.
Ciencia de los polímeros.
Ciencia de materiales.
Diseño síntesis y caracterización de nanocompositos.
Procesamiento de materiales.

3.3. Competencias y habilidades requeridas:

Ninguna en especial

3.4. Conocimientos de idiomas requeridos:

Inglés	Si. Preferentemente	Nivel:	Intermedio
Frances	Seleccionar	Nivel:	Seleccionar
Portugués	Seleccionar	Nivel:	Seleccionar
Otro: ¿Cuál?.....	Seleccionar	Nivel:	Seleccionar

3.5. Otra(s) especificación(es) a ser consideradas en la búsqueda:

La naturaleza del proyecto es altamente interdisciplinaria e implica la interacción con diversos grupos de investigación. Por ello, resulta fundamental que el/la interesado/a posea vocación científica y disposición para trabajar en equipo.

Postulación:

Las solicitudes de Beca de los/las candidatos/as deberán presentarse en formato digital y con la documentación especificada abajo al mail: gsoler-illia@unsam.edu.ar con copia a: piddef@mindef.gov.ar

En asunto del correo electrónico indicar: "Postulación_Apellido del/la candidato_PBDEF". Ej.: Postulación_Gómez_PBDEF"

Cronograma:

ETAPAS	PLAZOS
Convocatoria	Del 19/01 al 05/02/2021
Proceso de evaluación	Del 08/02/ al 19/02/2021
Publicación de resultados	Del 22 al 26/02/2021

Documentación a presentar por parte del o la postulante para solicitar Beca de Maestría, Inicio de Doctorado, Finalización de Doctorado:

1. CV completo (utilizando el **Anexo B y en formato PDF**);
2. Comprobante de CUIL;
3. Copia del Título Universitario y título de posgrado si lo hubiera;
4. Inscripción a la Maestría o Doctorado, o el compromiso de inscribirse dentro de los siguientes SEIS (6) meses;

Condiciones para la presentación de Solicitudes de Beca:

- El beneficio de la Beca del PBDEF sólo es compatible con el ejercicio de UN (1) cargo docente universitario de dedicación simple.
- Ningún/a beneficiario/a de una Beca del PBDEF podrá ser adjudicatario/a del mismo tipo de beca dos veces. Sin perjuicio de ello, podrán presentarse como candidatos/as en Concursos con vacantes para otros tipos de Beca diferentes de la que ya fueron beneficiarios/as.
- No serán admitidas/os como candidatas/as a Becas del PBDEF, graduadas/os que sean beneficiarios/as de becas para la realización de posgrados financiadas por otras instituciones, nacionales y extranjeras, incluidas CONICET, durante el período que reciban dicho estipendio.

La adjudicación de la Beca no genera relación de dependencia actual o futura con el MINISTERIO DE DEFENSA o con las Instituciones Ejecutoras de los Proyectos PIDDEF.

No se aceptarán solicitudes presentadas en forma incompleta. Toda documentación que se adjunte más allá de lo solicitado o fuera de los períodos establecidos en el cronograma de la convocatoria, no será considerada en la evaluación.

PROGRAMA DE BECAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA DEFENSA (PBDEF)
Búsqueda de candidatos/as a Beca

1. El/la candidato/a seleccionado/a se integrará al equipo de I+D+i del Proyecto PIDDEF 2020:

1.1. N° de Piddef:	03-2020
1.2. Título del Proyecto:	Análisis de viabilidad técnica mediante modelados y simulación computacional para el desarrollo nacional de un RADAR OTH destinado a la detección de aeronaves a grandes distancias
1.3. Tipo de Beca:	Inicio Doctorado
1.5. Duración de la Beca (meses):	24
1.6. Estipendio mensual (\$):	\$46.138,46
1.7. Carga Horaria semanal:	40 hs
1.8. Lugar de trabajo del/a becario/a:	Institución Ejecutora (IE): CONICET, CCT NOA Sur - Unidad Ejecutora (UE): Laboratorio de Ionosfera, Atmósfera Neutra y Magnetosfera, INFNOA (CONICET-UNT)
1.9. Localización geográfica:	San Miguel de Tucuman, Tucuman
1.10. Investigador/a a cargo del/a becario/a:	Dr. Zenon Saavedra y Dra. Ana G. Elias
1.11. Fecha de inicio estimado:	15/03/2021

2. TEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA BECA:

Título del plan de Tesis: Sistemas de radar para vigilancia aérea: simulaciones, análisis de sensibilidad paramétrico y criterios de optimización - Resumen: Existen tecnologías de radar que permiten la vigilancia aérea y marítima de largo alcance, como los sistemas de radar sobre horizonte (OTHR, por sus siglas en inglés de "Over The Horizon Radar") de onda de cielo. Estos sistemas de radar emplean radiación electromagnética de alta frecuencia (HF, por sus siglas en inglés de "High Frequency"), comprendida entre 3 y 30 MHz, que se propaga a través de la ionosfera hasta reflejarse en ella para lograr alcances de hasta ~3000 km. La ionosfera es un medio de gran variabilidad que influye significativamente en el funcionamiento y rendimiento de este tipo de radares. Junto a los parámetros ionosféricos hay numerosos parámetros adicionales, como los relacionados al blanco y al medio que lo rodea, que inciden también fuertemente en la susceptibilidad de un sistema OTHR. El diseño entonces de un radar de este tipo tiene muchos factores determinantes, de manera que los "grados de libertad" de este diseño son múltiples. Con este plan de trabajo de Tesis Doctoral se pretende modelar un sistema de OTHR para realizar simulaciones que permitan dimensionar los grados de libertad de su diseño en una misión de búsqueda operativa, la definición de éxito, la capacidad de predecir condiciones ionosféricas anticipadas, determinar parámetros para un funcionamiento óptimo y las propiedades físicas del radar. A este análisis se sumará un estudio de sensibilidad paramétrico lo que aportará robustez a los resultados esperados.

3. PERFIL DEL/LA BECARIO/A A INCORPORAR AL EQUIPO DE I+D+i:

3.1. Formación académica de nivel universitario requerida:

Estudiantes graduados de las carreras de Ingeniería Telecomunicaciones, Ingeniería Informática, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Computación, Licenciatura en Física, o carreras afines.

3.2. Formación académica de pogrado requerida:

No se requiere formación de postgrado

3.3. Competencias y habilidades requeridas:

Es preferible, pero no excluyente, que el candidato sepa programar en algún lenguaje (Python, Matlab, Fortran, o cualquier otro).

3.4. Conocimientos de idiomas requeridos:

Inglés	Si. Es requisito excluyente	Nivel:	Intermedio
Frances	Seleccionar	Nivel:	Seleccionar
Portugués	Seleccionar	Nivel:	Seleccionar
Otro: ¿Cuál?.....	Seleccionar	Nivel:	Seleccionar

3.5. Otra(s) especificación(es) a ser consideradas en la búsqueda:

En particular se requiere el manejo de Inglés intermedio porque casi toda la bibliografía que se empleará es en Inglés. Además se espera que el Tesista pueda publicar resultados de su investigación en revistas internacionales.

Postulación:

Las solicitudes de Beca de los/las candidatos/as deberán presentarse en formato digital y con la documentación especificada abajo al mail de la Dra. Ana Elias: aelias@herrera.unt.edu.ar con copia a Dr. Zenon Saavedra: zsaavedra@herrera.unt.edu.ar y con copia a: piddef@mindef.gov.ar

En asunto del correo electrónico indicar: "Postulación_Apellido del/la candidato_PBDEF". Ej.: Postulación_Gómez_PBDEF"

Cronograma:

ETAPAS	PLAZOS
Convocatoria	Del 19/01 al 05/02/2021
Proceso de evaluación	Del 08/02/ al 19/02/2021
Publicación de resultados	Del 22 al 26/02/2021

Documentación a presentar por parte del o la postulante para solicitar Beca de Maestría, Inicio de Doctorado, Finalización de Doctorado:

1. CV completo (utilizando el **Anexo B y en formato PDF**);
2. Comprobante de CUIL;
3. Copia del Título Universitario y título de posgrado si lo hubiera;
4. Inscripción a la Maestría o Doctorado, o el compromiso de inscribirse dentro de los siguientes SEIS (6) meses;

Condiciones para la presentación de Solicitudes de Beca:

- El beneficio de la Beca del PBDEF sólo es compatible con el ejercicio de UN (1) cargo docente universitario de dedicación simple.
- Ningún/a beneficiario/a de una Beca del PBDEF podrá ser adjudicatario/a del mismo tipo de beca dos veces. Sin perjuicio de ello, podrán presentarse como candidatos/as en Concursos con vacantes para otros tipos de Beca diferentes de la que ya fueron beneficiarios/as.
- No serán admitidas/os como candidatos/as a Becas del PBDEF, graduadas/os que sean beneficiarios/as de becas para la realización de posgrados financiadas por otras instituciones, nacionales y extranjeras, incluidas CONICET, durante el periodo que reciban dicho estipendio.

La adjudicación de la Beca no genera relación de dependencia actual o futura con el MINISTERIO DE DEFENSA o con las Instituciones Ejecutoras de los Proyectos PIDDEF.

No se aceptarán solicitudes presentadas en forma incompleta. Toda documentación que se adjunte más allá de lo solicitado o fuera de los períodos establecidos en el cronograma de la convocatoria, no será considerada en la evaluación.