

CONVOCATORIA A CUBRIR UNA (1) PLAZA EN EL MARCO DE LA BECA PID 6284 “Aportes a la confiabilidad y seguridad del software mediante metodologías avanzadas de desarrollo” – Director: Javier DIAZ ZAMBONI

Resumen

La convergencia de tecnologías en la Cuarta Revolución Industrial ha impulsado el desarrollo de software innovador en múltiples áreas. Sin embargo, este avance también ha incrementado la complejidad de los sistemas que pueden adquirir características críticas. Es decir, potencialmente, directamente o indirectamente, una falla podría resultar en consecuencias graves para la integridad de las personas, el ambiente o la economía. En estos casos, los enfoques dominantes o tradicionales de desarrollo de software presentan limitaciones para cumplir con los requisitos de confiabilidad y seguridad que demandan estos sistemas.

Dado el contexto actual, se propone este proyecto de investigación y desarrollo que tiene como objetivo estudiar y proponer metodologías y técnicas para mejorar la confiabilidad y seguridad del software. Se trata de un trabajo de profundización e integración de conocimientos científicos, técnicas de programación, herramientas de verificación y normas y estándares y una investigación y documentación de casos de fallas, con el propósito de proponer enfoques prácticos y aplicables basados en fundamentos teóricos sólidos y una base de datos de casos.

Además, con los hallazgos y resultados de esta actividad se busca proponer integraciones pedagógicas. Para ello, se trabajará en colaboración con docentes de otras universidades para compartir experiencias sobre la aplicación de los hallazgos y resultados del proyecto, enriqueciendo su impacto tanto en la investigación como en la enseñanza de los temas abordados.

La metodología de trabajo en el proyecto tiene un enfoque iterativo y colaborativo, combinando investigación teórica con pruebas y validaciones experimentales. Entre las principales actividades se incluyen el análisis de técnicas de verificación de código, el estudio de mecanismos en lenguajes de programación para mejorar la robustez del software y la evaluación de estrategias de desarrollo en tecnologías emergentes.

Se espera que los resultados de este proyecto contribuyan con aportes a la confiabilidad y seguridad del software, tanto en su aplicación en la industria como en la enseñanza de la ingeniería del software, fortaleciendo la preparación de futuros profesionales en áreas clave para la Industria 4.0, lo que resulta un aporte fundamental a las actividades que realiza el equipo de investigación en el contexto de la política "Iniciativa Industria 4.0" del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos.

Objetivos de la beca

- Aprender a diseñar y desarrollar software confiable y seguro en el marco de metodologías avanzadas de desarrollo.
- Estudiar metodologías, lenguajes y herramientas aplicadas a la construcción de software crítico.

- Participar en actividades de investigación en ingeniería de software, con especial foco en confiabilidad y seguridad.
- Aprender a documentar y comunicar resultados de investigación de manera clara y rigurosa.
- Desarrollar habilidades para el trabajo en equipo y la colaboración interdisciplinaria.

Requisitos:

- Haber aprobado al menos una de las siguientes asignaturas: Programación Avanzada o Algoritmos y Estructuras de Datos.
- Interés en aprender sobre el desarrollo de software crítico, confiable y seguro.
- Predisposición al trabajo en equipo y a la investigación aplicada.

Actividades:

- Integrarse al equipo de investigación para colaborar en el estudio de metodologías, herramientas y normativas vinculadas a la construcción de software crítico.
- Investigar y analizar casos de fallas de software que afecten confiabilidad y seguridad, contribuyendo a la base de datos del proyecto.
- Desarrollar pequeños prototipos o ejemplos prácticos aplicando técnicas de verificación y lenguajes relevantes para software crítico.
- Documentar avances y resultados en informes técnicos y materiales de difusión.
- Participar en reuniones periódicas del equipo de investigación.
- Colaborar en actividades de difusión y promoción del LICA y del proyecto PID (talleres, charlas, jornadas, etc.).

Informes:

Para más detalles acerca del área de la beca o las tareas a realizar consultar con el director Javier DIAZ ZAMBONI (e-mail: javier.zamboni@uner.edu.ar). Para información sobre el procedimiento de inscripción, consultar con el Área Bienestar Universitario de la FIUNER (e-mail: bienestar.ingenieria@uner.edu.ar).

PROCEDIMIENTO de Inscripción: (LEER ATENTAMENTE LA DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EL NUEVO SISTEMA DE DIGITALIZACIÓN NO PERMITE AGREGAR, CORREGIR DOCUMENTACIÓN FALTANTE UNA VEZ REGISTRADA).

La inscripción a las becas se realiza a través del Sistema SIU Guaraní. En la Pestaña **Trámites>Convocatorias a Becas**, se encuentran disponibles cada una de las convocatorias, identificadas por su número de PID y director/a.

Documentación a presentar:

- Comprobante de inscripción (Zip con 2 PDF)
- Nota (PDF) dirigida al Decano de la FIUNER, Dr. Diego Martín Campana, especificando el proyecto elegido, y expresando la motivación por la tarea a realizar (NO OLVIDAR: AL FINAL DE LA NOTA DEBERÁN FIRMAR, ACLARAR NOMBRE Y APELLIDO, DNI Y CORREO ELECTRÓNICO).
- Currículum Vitae

- Certificado Analítico Completo

Toda la documentación debe enviarse en formato PDF al Área de Bienestar Universitario al correo bienestar.ingenieria@uner.edu.ar - Asunto: Postulación a beca PID 6284_(nombre y apellido)

Período de Inscripción: hasta el 28/10/2025 inclusive