

INGENIERÍA DE SOFTWARE PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS INTELIGENTES: OPERACIONALIZACIÓN DE REQUISITOS ÉTICOS

Emanuel Irrazabal; Rubén Alfredo Bernal; Juan Andrés Carruthers; Andrea Lezcano Airaldi; Ríos, Leopoldo José Romera Lourdes, Jesús Zini



Grupo de Investigación en

Calidad de Software

FaCENA - UNNE

El trabajo se enmarca en el proyecto 25F005 (UNNE, 2026–2029), desarrollado por el GICS (FaCENA), como continuidad de líneas en calidad de software y evaluación empírica, incorporando la integración de requisitos éticos en sistemas de IA. Se articula con una beca doctoral de CONICET orientada a sistemas de recomendación, con foco en su aplicación en contextos regionales.

La línea principal de investigación es el diseño y desarrollo de un modelo de Inteligencia Artificial Responsable junto con un **sistema de recomendación que asista en la identificación, priorización y verificación temprana de requisitos éticos** (equidad, explicabilidad, privacidad y seguridad) dentro del ciclo de vida del software.

LÍNEAS DE I+D / RESULTADOS ESPERADOS

Se espera la publicación de **una revisión de literatura sobre requisitos éticos en IA**, la definición de una taxonomía empírica de requisitos de equidad basada en incidentes reales y el desarrollo de un modelo de trazabilidad entre riesgos, requisitos, métricas y mecanismos de validación. Asimismo, se prevé la implementación y evaluación de un sistema de recomendación en dominios críticos, junto con la generación de producción científica en congresos y revistas especializadas.

RESULTADOS OBTENIDOS: REVISIÓN

La **revisión en marcha evidencia un predominio de enfoques técnicos centrados en métricas de equidad a nivel algorítmico, con escasa integración en etapas tempranas de la ingeniería de requisitos**. Asimismo, se observa la falta de modelos que permitan traducir principios éticos en requisitos verificables y trazables, una débil articulación entre riesgos reales y su formalización como requisitos no funcionales, y una limitada validación empírica en contextos reales.

CONTEXTO y FORMACIÓN DE RRHH

25F005 “Desarrollo y personalización de herramientas para la Inteligencia Artificial Responsable: Ciencia de Datos, ética y aplicaciones para el bien público”, acreditado por Resolución Nº 1121/25 C.S. de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) para el período 2026–2029.

En esta línea de trabajo del Grupo de Investigación sobre Calidad de Software (GICS) están involucrados **3 docentes investigadores, dos becarios internos doctorales de CONICET, dos becarios de investigación de pregrado y un estudiante de la Licenciatura en sistemas de información**.