

OFERTA DE PROYECTO PARA CONTRATOS PREDOCTORALES PARA LA FORMACIÓN DE DOCTORES 2018 (Antiguas FPI)

REFERENCIA PROYECTO
MTM2017-86875-C3-1-R
INVESTIGADOR PRINCIPAL (IP)
David Rios Insua
TÍTULO PROYECTO
AVANCES EN GESTIÓN DE RIESGOS PARA LA SEGURIDAD
ÁREA CIENTÍFICA
Matemáticas

RESUMEN PROYECTO /PROJECT SUMMARY
<p>El objetivo del proyecto es proporcionar métodos avanzados que permitan gestionar mejor los riesgos derivados de tres desafíos importantes de seguridad y protección: la gestión de ciber riesgos; la seguridad y protección en aviación; y la gestión de riesgos medioambientales, adaptándose a lo contenido en estas materias en el Plan Nacional de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica 2013-2016 y en la Estrategia Horizonte 2020. Para ello, prevemos avances en los tres vectores metodológicos principales de la gestión de riesgos. En primer lugar, con el fin de predecir mejor los riesgos, nos centraremos, por un lado, en la mejora de los métodos para pronosticar sucesos extremos multivariantes y, por otro, en proporcionar una base teórica para modelizar adversarios en lo que denominaremos teoría de la decisión estadística adversaria. En segundo lugar, para evaluar mejor los impactos, nos centraremos en modelos mejorados de predicción de impactos, especialmente en relación con intangibles como reputación o imagen, y modelos de evaluación multiatributo a través de la teoría de la utilidad multiatributo. En tercer lugar, nos centraremos en aproximaciones optimización simulación para determinar los tratamientos óptimos de gestión del riesgo. Los principales desafíos de seguridad que pretendemos resolver son: proporcionar un marco mejor para la gestión de ciber riesgos tanto a nivel estratégico como operativo; proporcionar modelos estocásticos avanzados para la gestión de riesgos ambientales; y proporcionar métodos de optimización, simulación y análisis de redes para mitigar riesgos, orientados a aumentar la seguridad en la gestión de tráfico aéreo. La implementación de estos modelos permitirá avances significativos en la gestión de riesgos, tanto desde el punto de vista científicotécnico, como desde el aplicado. Además, el proyecto propuesto tiene un gran potencial de transferencia a empresas de base tecnológica como se refleja en las entidades promotoras de observación interesadas en sus resultados.</p>