

El **Grupo de Investigación en Ingeniería Ferroviaria (GIIF)** del Instituto de Transporte y Territorio (ITRAT) de la Universitat Politècnica de València (UPV), liderado por el profesor Ricardo Insa, está formado por **tres profesores doctores y diversos investigadores en formación**, con tres tesis doctorales que se están desarrollando actualmente.

El GIIF centra su actividad investigadora en diferentes ámbitos de la ingeniería ferroviaria como apoyo al sector ferroviario, comprendiendo aspectos como el análisis del comportamiento estructural y vibratorio de la plataforma ferroviaria al mantenimiento, el empleo de nuevos materiales, el estudio del consumo energético y la optimización de las técnicas de mantenimiento. Fruto de esta investigación, el GIIF ha publicado en los últimos 5 años **más de 20 artículos en revistas indexadas, más de 15 ponencias en congresos y 2 libros**.

La participación del grupo con las empresas del sector en el desarrollo de proyectos de investigación dentro de programas colaborativos de I+D+i y a través de diversas colaboraciones y convenios establecidos ha permitido ampliar la capacidad innovadora del grupo, consolidando la continua actividad de investigación y el carácter innovador. De la misma forma, la experiencia y los recursos humanos que dispone el grupo han permitido colaborar activamente con diversas empresas privadas y organismos públicos para los que proporciona asesoramiento técnico, realización de estudios especializados y trabajos de consultoría, permitiendo potenciar la colaboración entre empresa y universidad.

Con respecto al consumo energético, el GIIF ha realizado el **proyecto “Estrategias para el Diseño y la Explotación Energéticamente Eficiente de Infraestructuras Ferroviarias y Tranviarias”**, donde se han obtenido y analizado datos de consumo energético y se han desarrollado modelos para reducir el mismo bajo ciertos criterios operativos y de seguridad.

En el ámbito de los nuevos materiales, destaca el **proyecto ROBOTRACK**, con el desarrollo de una patente de vía en placa prefabricada sin armaduras empleando hormigón de ultra alta resistencia con fibras, así como el **proyecto COMPOVIA**, donde se ha desarrollado un subbalasto con neumáticos fuera de uso con capacidad para amortiguar y reducir vibraciones al entorno.

En la actualidad el GIIF esta llevando a cabo el **proyecto INTELVIA**, cuyo objetivo es el estudio de métodos inteligentes de auscultación dinámica en base al tratamiento digital de imágenes, así como la propuesta de soluciones que permitan mejorarlas.

A su vez, con el desarrollo del Corredor Mediterráneo, el GIIF está centrado en el **estudio de las vías de doble ancho (tercer carril)** tanto en su estudio estructural como en su mantenimiento y optimización. En este campo, destaca la publicación de 3 artículos y una tesis doctoral, centrada en el estudio del pandeo y la afección térmica a esta tipología de superestructura.

Con todo ello, desde la investigación, **el GIIF contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible**: ODS 3 “Salud y bienestar”, al ODS 9 “Industria, innovación e infraestructuras” y al ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”.

En definitiva, el GIIF es un grupo de investigación que ha demostrado unas capacidades de investigación y de vinculaciones internacionales que lo hacen un **entorno ideal para acoger investigadores jóvenes que quieran aprender nuevas y diversas metodologías y participar en investigaciones muy experimentales y totalmente aplicadas**.