



## GCF guida il progetto "Futuro" per la diagnostica predittiva ferroviaria

### di Redazione

Si chiama "FUTURO - Fotonica per l'infrastruttura ferroviaria" il nuovo progetto di ricerca e sviluppo coordinato da GCF - Generale Costruzioni Ferroviarie S.p.A., finanziato con oltre 4 milioni di euro dalla Regione Lombardia nell'ambito del bando Collabora&Innova (fondi FESR 2021-2027).

Obiettivo dell'iniziativa è lo sviluppo di un sistema avanzato di monitoraggio dell'infrastruttura e manutenzione predittiva, basato su IA e Machine Learning, applicato per la prima volta al settore ferroviario.

Attorno a GCF si è costituito un partenariato che riunisce il Politecnico di Milano (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali) e aziende specializzate come Lamiflex, Blu Electronic, Optical Sensing Technology e SysUp, con competenze maturate in ambito aerospaziale, fotonico e digitale, trasferite ora al mondo ferroviario.



**FUTURO - Fotonica per l'infrastruttura ferroviaria**

Il progetto prevede la realizzazione di una linea dimostrativa ad alta tecnologia, dotata di super sensori in fibra ottica e sistemi di acquisizione a basso consumo, alimentati tramite energy harvesting da fonti solare, eolica e cinetica. I dati raccolti saranno elaborati dal framework NeuRAIL System sviluppato da GCF, con algoritmi di intelligenza artificiale in grado di leggere lo stato di salute dell'infrastruttura e prevedere guasti o necessità manutentive su binario e catenaria.

La durata prevista è di 27 mesi, con il raggiungimento del TRL 7 (Technology Readiness Level). Nella fase finale verrà installato un sistema pilota su un'infrastruttura ferroviaria lombarda per dimostrarne l'efficacia. Interesse è già stato manifestato da Ferrovienord, ATM e RFI, che già impiegano sistemi di diagnostica GCF.

«Il finanziamento ottenuto - ha dichiarato Mattia Baraldi, responsabile delle Divisioni Tecnologie di GCF - ci consente di sviluppare nuove collaborazioni e aprire la strada a sistemi di monitoraggio ferroviario, tranviario e metropolitano destinati anche al mercato internazionale».

**Redazione - 04 settembre 2025**

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.