

SPOKE	Spoke 9 – Models, Methods, Computing Technologies for Digital Twin
Acronimo Progetto:	ITEM
Titolo Progetto:	Infrastructural Twins for Evolutionary Monitoring
Key-words	Modelli digitali, Ciclo di vita, Monitoraggio strutturale, Gestione delle infrastrutture
Tipologia di impresa	2 partners, di cui 1 MPI (Nplus Srl) e 1 MI (Lombardi Ingegneria S.r.l.)
Durata	15 MESI
Costi totali progetto:	544.071,83 €
Contributo totale richiesto:	391.376,60 €
Abstract	<p>Le strutture e infrastrutture civili rappresentano una componente strategica per il benessere delle popolazioni e lo sviluppo della società. Gli effetti dei fenomeni di degrado strutturale, come testimoniato da recenti tragici eventi in tutto il mondo, si riflettono enormemente sui cittadini in termini di disagi economici e sociali. Pertanto, la necessità di infrastrutture intelligenti in grado di tenere conto della risposta dei sistemi di monitoraggio e di prevedere il verificarsi di eventi dannosi può essere cruciale nella società odierna. In questo contesto, con l'avvento dell'informatica e delle tecnologie avanzate che hanno iniziato a coinvolgere campi multidisciplinari dell'architettura, dell'ingegneria e dell'industria delle costruzioni, i gemelli digitali (DTM) rappresentano uno strumento sofisticato e potente nella gestione del ciclo di vita delle infrastrutture. Il progetto di ricerca mira a sviluppare un quadro di riferimento e una procedura per la valutazione e la gestione del ciclo di vita di strutture e infrastrutture attraverso l'uso di DTM che incorporano informazioni provenienti da attività di ispezione e diagnostica e da sistemi di monitoraggio strutturale (SHM). Questi dati vengono adottati per ridurre le incertezze e aggiornare le valutazioni strutturali. La fattibilità del progetto proposto viene dimostrata attraverso diverse applicazioni riguardanti strutture esistenti e monitorate. Il progetto di ricerca ha l'obiettivo di fornire uno strumento di supporto a professionisti, autorità pubbliche e aziende private nella gestione e nel monitoraggio di strutture e infrastrutture.</p>
TRL iniziale:	4
TRL finale:	7