

#	Ente promotore	Ambito	Descrizione estesa	Contributo atteso	Vantaggi e Aspetti innovativi
1	Area Tech Bagnoli	Recupero di energia dalle acque reflue e dai fanghi di depurazione.	Traiettorie Tecnologiche: Tecnologie per il miglioramento dei processi di trattamento delle acque reflue mediante green technology, Modelli innovativi per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti, Processi innovativi e tecnologie avanzate per il trattamento e riciclo di rifiuti industriali ed urbani. Gli impianti di trattamento acque reflue e fanghi di depurazione, sino agli anni più recenti non hanno recuperato energia o ne hanno recuperato solo una minima parte dalla digestione anaerobica. Esistono molteplici alternative per il recupero energetico negli impianti di depurazione molte delle quali promettenti e ancora scarsamente considerate. L'energia contenuta nelle acque reflue domestiche è circa un ordine di grandezza superiore all'energia utilizzata per il trattamento depurativo e potenzialmente è in grado di soddisfare fino al 10% della domanda elettrica nazionale.	Candidatura di tecnologie allo stadio prototipale atte al recupero di energia dalle acque reflue e dai fanghi di depurazione. Si valutano anche TRL3 purché sostenuti da solida letteratura.	L'orientamento attuale della ricerca nel settore è quello di rendere competitive le tecnologie di recupero energetico anche per impianti di ridotta potenzialità. La convenienza e la fattibilità tecnico economica di tali processi vanno riviste alla luce dei recenti orientamenti dell'Unione Europea e, inevitabilmente, del mutato quadro geopolitico.
2	ITD Solutions SPA - Democratic Logistics Intelligence.	Ricerca di soluzioni innovative per rappresentare modelli di analytics avanzati utilizzando building blocks ingegnerizzati e configurabili, per democratizzare l'accesso alle funzionalità digital ad un'ampia platea di utilizzatori.	La digitalizzazione del settore della logistica, benché ormai avviata da tempo e con esempi eclatanti di crescita e pervasività, non è tuttora applicata in tutti i possibili scenari ed attori. Molte aziende di trasporti e movimentazione di merci e passeggeri lavorano ancora a silos operativi verticali. La sfida che proponiamo è il disegno di un modello di dati e processi agnostico, che possa essere deployato come una sorta di blu print e consenta a tutti gli attori che operano nel settore di avere una base di partenza per l'integrazione ed utilizzo del patrimonio informativo disponibile. Pensiamo ad un nucleo di data model, modellato sulla base di paradigmi big data, sul quale insistono un insieme di processi di alimentazione ed una serie di strumenti di analisi, sia di tipo tradizionale che di tipo AI based. Il core del progetto è la definizione di un modello astratto ma sufficientemente completo da potere essere istanziato, con poche operazioni, in un ambiente cloud oppure on premise, per consentire anche ad aziende con cultura informatica non particolarmente avanzata di affacciarsi al mondo digital e potere ottimizzare i propri processi ed il proprio business con strumenti allineati alla disponibilità tecnologica del momento.	Candidatura di soluzioni o di progetti relativi al target indicato, basandosi su competenze specifiche nell'ambito AI/ML/Big Data, possibilmente con competenze di dominio nell'ambito trasporti e logistica.	La posizione del gruppo Digital Value rappresenta un punto di incontro tra le esigenze dei propri Clienti (grandi PA, Utilities, Trasporti, Finance) e necessità di contributi innovativi per affrontare e risolvere le sfide di business dei Clienti stessi. Una soluzione pensata come "building block", anche se non per forza come un prodotto, può quindi trovare numerosi ambiti di applicazione in un ampio insieme di potenziali Clienti con cui il gruppo intrattiene già rapporti di partnership commerciale.
3	Sfida creata da: ITD Solutions SPA - Democratic Predictive MRO	Ricerca di soluzioni innovative per rappresentare modelli predittivi in ambito MRO utilizzando building blocks ingegnerizzati e configurabili, per democratizzare l'accesso alle funzionalità digital ad un'ampia platea di utilizzatori.	La quantità di informazioni rese disponibili dai sistemi operazionali in ogni ambito è ormai enorme. Le reti di sensori fisici e virtuali applicabili ed applicati ai contesti più disparati raccolgono enormi quantità di informazioni che alimentano sistemi in grado di analizzare, valutare, utilizzare queste informazioni. Il settore aerospaziale è tra i casi più critici, in quanto la natura stessa del dominio rappresenta problematiche intrinsecamente complesse e multidimensionali. La sfida che si propone è la realizzazione di un paradigma computazionale nel dominio big data - ML - AI che possa essere adottato in modalità "plug and play" da differenti Clienti partendo da una base di partenza unica, ed andando a configurare, adattare e personalizzare le sole componenti specifiche di ogni business case. La realizzazione si basa su un insieme di algoritmi bene identificati, selezionati tra quelli più rispondenti ai requisiti di predizione in ambito MRO, inseriti all'interno di un framework di data management predisposto per la raccolta ed elaborazione delle informazioni nel dominio big data. Il modello prevede un deploy sia on premise che on cloud oppure ibrido, in funzione dei parametri di latenza e data weight dello specifico business case, ma sempre utilizzando la stessa struttura logica, tecnica e di controllo.	Candidatura di soluzioni o di progetti relativi al target indicato, basandosi su competenze specifiche nell'ambito AI/ML/Big Data e possibilmente con competenze di dominio nell'ambito MRO.	La posizione del gruppo Digital Value rappresenta un punto di incontro tra le esigenze dei propri Clienti (grandi PA, Utilities, Trasporti, Finance) e necessità di contributi innovativi per affrontare e risolvere le sfide di business dei Clienti stessi. Una soluzione pensata come "building block", anche se non per forza come un prodotto, può quindi trovare numerosi ambiti di applicazione in un ampio insieme di potenziali Clienti con cui il gruppo intrattiene già rapporti di partnership commerciale.
4	Sfida creata da: GEMATICA SRL	Ricerca di soluzioni innovative rivolte ai comuni per città intelligenti (Smart City)	Una Smart City è composta da tre strati principali: (i) Dispositivi hardware come per esempio sensori e attuatori. Nello specifico, le attuali esigenze, richiedono di integrare dispositivi hardware già presenti sul territorio nazionale e dispositivi hardware di nuova generazione (dispositivi IoT). (ii) Comunicazione sicura wireless (Wi-Fi, LoRa, 5G) o wired. (iii) Piattaforma integrata che abiliti logiche di machine learning e artificial intelligence al fine di rilevare parametri di interesse quali indice di qualità dell'aria, tasso di traffico, tasso di occupazione dei parcheggi, ecc.	Candidatura di soluzioni o di progetti relativi al target indicato (Smart City) con particolare riferimento ai punti (i) e (iii). Si richiede, inoltre, una forte conoscenza dell'ambito delle Smart City riferita ai comuni italiani.	La soluzione dovrebbe consentire di integrare dispositivi già presenti sul campo e dispositivi di nuova generazione al fine di realizzare algoritmi di machine learning e artificial intelligence che consentano di monitorare in tempo reale i parametri caratteristici in maniera distribuita.