



Il programma Digital Europe

Le opportunita' per il sistema Ligure
dei Distretti e Poli

14 DICEMBRE 2021



Brevi note su:

-  **Il sistema Ligure dei Distretti e Poli**
-  **Le S3 Regionali di attuale riferimento**
 - **Tecnologie del mare**
 - **Sicurezza e qualità della vita nel territorio**
 - **Salute e scienze della vita**
-  **Il programma Digital Europe - Aree d'interesse**

Conclusioni

Il sistema Ligure dei Distretti e Poli

Principali caratteristiche dei Distretti e Poli d'Innovazione Regionali

Distretti Tecnologici attualmente sono attivi sul territorio regionale:

- **Il Distretto DLTM (Distretto Ligure delle Tecnologie marine)** Le macro aree tematiche di riferimento del DLTM sono:
– Sistemi navali per la cantieristica navale e diportistica - Sistemi navali per la difesa e la sicurezza - Robotica marina
Monitoraggio e sicurezza dell'ambiente marino – logistica e portualità (enfasi mare).
- **Il Distretto SIIT (Sistemi Intelligenti Integrati)** Le macro aree di riferimento su cui opera il SIIT sono:
– Le tecnologie ICT - Le Organizzazioni Complesse - Trasporti mobilità sostenibile - logistica e portualità (enfasi terra) - sicurezza (safety-security/Cyber) - automazione e industria 4.0 - monitoraggio del territorio.

Poli d'Innovazione Regionale attualmente sono attivi sul territorio regionale:

- **Polo Energia e Ambiente - Energia, ambiente e sviluppo sostenibile (EASS)**- Il Polo EASS ha la missione di stimolare il sistema locale dell'innovazione ed i processi di trasferimento tecnologico nelle aree tematiche ambiente, bioeconomia, energia, idrogeno e materiali.
- **Polo Tecnologico del mare e Ambiente marino - Tecnologie del mare**- Il Polo è il riferimento nel settore della Blue Economy attraverso un supporto alla progettualità Europea e servizi tecnologici per favorire la competitività e l'open Innovation delle aziende del territorio
- **Polo Scienze della vita - PLSV**- sviluppo della cultura, della ricerca e dell'innovazione scientifica, tecnologica e organizzativa negli ambiti della salute e delle scienze della vita. Principali aree tematiche nel quale svolge l'attività: Farmaci e approcci terapeutici innovativi, Sistemi diagnostici, Tecnologie per riabilitazione e assistenza educativa, Gestione dei sistemi sanitari ed eHealth.
- **Polo Automazione e sicurezza - Sicurezza e Automazione Intelligente (SOSIA)**- Il Polo SOSIA opera su 3 aree tematiche: ICT e Sicurezza (Safety & Security)- Fabbrica Intelligente ed automazione - Gestione dei rischi ambientali e controllo del territorio
- **Polo Logistica e trasporti - Automazione supervisione sicurezza nei trasporti e nella logistica (TRANSIT)**- Il Polo TRANSIT è attivo su: Mobilità'-trasporti-logistica su scala metropolitana, regionale e macro regionale - Automazione e supervisione nei sistemi di trasporti e logistica - sistemi ITS (Intelligent Transport Systems) innovativi per comunicazioni, sicurezza ed intermodalità nei trasporti e nella logistica.

Le S3 Regionali di attuale riferimento

Tecnologie del mare

Il macro settore delle tecnologie del mare comprende la tutela dell'ambiente marino, le attività relative alla nave (cantieristica, service, refitting), alla portualità e logistica, sicurezza, controlli, e servizi ad alto valore aggiunto tecnico e scientifico. Nel contesto sono state individuate le seguenti tematiche prioritarie. I sub settori sono:

- **Tecnologie marittime**

Robotica marina - simulazioni e sistemi per la difesa e la sicurezza

Efficienza energetica dei mezzi navali e nautici - Nuovi processi e tecnologie ecosostenibili per la cantieristica e la riparazione navale - Sicurezza e automazione delle navi- IoT e nave Intelligente e sicura - Sistemi per la manutenzione predittiva di apparati ed impianti di bordo (Life Cycle Cost Analysis e Condition Based Maintenance) ed in ambito after sales - Sistemi e strumenti robotizzati per operare in aree costiere e portuali - Design innovativi e modulari per la cantieristica, la nautica e il refitting

- **Tutela e valorizzazione dell'ambiente**

Monitoraggio ambientale attraverso uso di sensoristica e reti IoT e sistemi di Edge Computing - Modellistica meteo-marina, misurazione e modellizzazione del moto ondoso e delle correnti - Green port, coldironing, elettrificazione delle navi e green propulsion - Gestione delle emergenze ambientali e bonifiche (es. Early Warning Systems)

- **Logistica ed automazione nelle aree portuali**

Uso di nuove tecnologie (BlockChain e Sensoristica) per favorire la digitalizzazione delle procedure logistiche e di automazione dei porti. Safety, Security e Biosecurity in ambito portuale e interportuale - Pianificazione e gestione del traffico merci nave-terminal - Integrazione fra i sistemi logistici portuali ed i sistemi di monitoraggio della navigazione (VTS) - Sistemi per il controllo del traffico marittimo e portuale.

Le S3 Regionali di attuale riferimento

Sicurezza e qualità della vita nel territorio

Adozione di modelli innovativi con soluzioni applicative per lo sviluppo e la gestione di aree urbane/metropolitane e del territorio, con particolare attenzione alla mobilità intelligente di merci e persone, ai sistemi energetici, al rapporto tra pubbliche amministrazioni e cittadini, alla sicurezza (safety&security), al monitoraggio del territorio ed alla prevenzione di eventi critici o di rischio, all'ambiente, alle infrastrutture, alla sicurezza informatica dei dati e del loro utilizzo, ai sistemi produttivi correlati ad Industria 4.0, all'automazione industriale, alla bioeconomia. Nel contesto sono state individuate le seguenti tematiche prioritarie.

• **Smart Mobility**

Reti di trasporto di persone e merci ed infomobilità- Centrali di supervisione e supporto alla decisione per trasporto e logistica- Pianificazione e gestione della mobilità urbana pubblica e privata - Gestione delle flotte veicolari pubbliche e private - Tecnologie per la sicurezza e comfort nei trasporti - Gestione aree ad accesso controllato - Gestione delle emergenze - Automazione, sicurezza, efficientamento e sviluppo dei nodi logistici (porti, aeroporti ed interporti) - Valutazione della sostenibilità ambientale ed economica degli interventi - Modelli di correlazione traffico – emissioni e analisi costi benefici.

• **Smart Environment - Energia sicura ed efficienza energetica**

Innovazione e trasferimento tecnologico nei domini dell'efficienza energetica, della produzione di energia da fonti rinnovabili, nell'utilizzo sostenibile dei combustibili fossili e delle fonti rinnovabili, delle smart grid, dell'accumulo di energia con particolare riferimento alle applicazioni di Intelligenza Artificiale, ed all'estensione dell'uso delle tecnologie digitali nell'economia e nella società.

• **Factories for the future e Automazione industriale**

Innovazione e Trasferimento Tecnologico nei domini della Chimica Verde, delle Bioraffinerie/Prodotti Bio-based, della Simbiosi Industriale/Valorizzazione Scarti, della Filiera Agroalimentare con particolare riferimento alle applicazioni di Intelligenza Artificiale,, ed all'estensione dell'uso delle tecnologie digitali nell'economia e nella società. Dispositivi e sensori innovativi con particolare riferimento all' Industrial Internet of Things (IoT) - Fabbrica 4.0 - reti di apprendimento e algoritmi per la diagnostica e la manutenzione - Tecnologie per lo sfruttamento di basi di conoscenza e sviluppo di piattaforme relative all'automazione, alla gestione della sicurezza, la prevenzione degli infortuni - Automazione industriale -robotica, simulatori - Modellazione e rappresentazione della conoscenza legata all'intero ciclo di vita e di produzione di prodotti

• **Sicurezza e monitoraggio del territorio**

Monitoraggio ambientale (aria, acqua, terreno) con l'utilizzo di reti di dispositivi IoT e tecniche di Intelligenza Artificiale, Tecnologie per la gestione del dato. Sistemi di sicurezza integrata e centri di supervisione per la sicurezza delle infrastrutture (energia, trasporti, fabbriche, aree urbane), di beni e persone (homeland security, law enforcement) - Monitoraggio ambientale - Tecnologie ed applicazioni per elaborazione immagini, pattern recognition, satellitari - System Security, Network Security, Application Security – Cybersecurity

Le S3 Regionali di attuale riferimento

Salute e scienze della vita

L'ambito di attività riguarda le tecnologie, i prodotti e i servizi per la sanità e comprende lo sviluppo e la realizzazione di farmaci, integratori alimentari e dispositivi per la diagnostica in-vitro, nonché tecnologie, apparati e sistemi a supporto della salute e della qualità della vita e a sostegno delle disabilità e delle fragilità; per la prevenzione, l'educazione, lo screening, la diagnosi, la terapia, l'assistenza, la riabilitazione e la gestione delle strutture e dei sistemi sanitari.

Nel contesto sono state individuate le seguenti tematiche prioritarie:

- **Tecnologie per la medicina rigenerativa, predittiva e personalizzata**

Medicina rigenerativa e modelli in vitro per medicina personalizzata e predittiva; - Nuovi farmaci; - Biotecnologia industriale; - ICT e bioinformatica

- **Piattaforme diagnostiche**

Sistemi di diagnosi per immagini - Metodi e dispositivi diagnostici non invasivi - Modelli di gestione del processo diagnostico basati sui dati

- **Tecnologie per la riabilitazione, l'assistenza, l'integrazione e l'educazione**

Ausili tecnologici per il supporto all'indipendenza di persone con disabilità sensoriali, motorie e cognitive; - Tecnologie e sistemi per l'integrazione sociale, educativa e lavorativa di persone con bisogni speciali; - Tecnologie e sistemi per la formazione continua formale, nonformale, informale;

- **Tecnologie e metodi per l'utilizzo di big data in sanità**

Acquisizione e gestione di grandi moli di dati sanitari; - Analisi e interpretazione dei dati biomedici; - Sicurezza informatica e confidenzialità delle informazioni sanitarie.

Il programma Digital Europe

Aree d' interesse per il sistema Ligure dei Distretti e Poli

I 5 settori del Programma Digital Europe

- **Supercalcolo.**

Esempi d' interessi del sistema Ligure Distretti / Poli: Applicazioni per l'efficiamento energetico e l'analisi di dati ambientali, Simulazioni nel contesto navale, Analisi dati-Big Data, Cloud Computing, Tecniche di progettazione avanzate- Utilizzo dati satellitari - Cicli di progettazione e produzione - Sistemi di supporto alle decisioni – Analisi in tempo reale di dati in ambito Smart Communities e per i sistemi di trasporto - Sicurezza / cybersicurezza: l'HPC, in combinazione con l'intelligenza artificiale e le tecniche di machine learning per individuare precocemente attacchi informatici ed adottare efficaci azioni di contrasto. Applicazioni per medicina di precisione o personalizzata, per la diagnosi precoce e lo sviluppo di nuove terapie.

- **Intelligenza artificiale**

Esempi d' interessi del sistema Ligure Distretti / Poli: Utilizzo di sistemi a supporto della decisione per la sicurezza in ambito navale - dalla gestione energetica alla gestione delle emergenze, Intelligent Data Processing per l' estrazione di informazioni, Analisi Predittiva per il rilevamento di anomalie rispetto ad un modello previsto- Servizi ad agenti - Sistemi di Natural Language Processing (NLP) - Computer Vision con algoritmi e tecniche per la comprensione di alto livello del contenuto di immagini o video con tecniche di Machine Learning, Mezzi di trasporto autoguidati - Autonomos Robot (es.i robot progettati per l'automazione di processi produttivi e logistici). Applicazioni in ambito sanitario- big data.

- **Cybersecurity**

Esempi d' interessi del sistema Ligure Distretti / Poli: Sicurezza in ambito portuale ed a bordo delle navi - Sicurezza delle reti, delle applicazioni, delle informazioni- Sicurezza operativa - Disaster recovery e business continuity - Protezione sistemi di controllo industriale, dell'Industrial IoT e delle reti di produzione delle aziende manifatturiere, Sistemi estesi per diagnostica e servizi dati in ambito sanitario. Formazione degli utenti.

- **Competenze digitali innovative**

Esempi d' interessi del sistema Ligure Distretti / Poli: Open Innovation e trasferimento tecnologico per le imprese dei settori di riferimento, formazione (corsi di alta specializzazione, corsi universitari, tirocini, formazione per il personale) - Digitalizzazione attraverso l'uso della Blockchain e l'IoT e analisi Big Data – Area della comunicazione & competenze digitali, per favorire l' utilizzo consapevole delle tecnologie digitali, Gestione di informazioni e contenuti, Problem solving, Gestione dati in modo sicuro e legale, Utilizzo delle migliori pratiche per l'archiviazione, condivisione e la protezione dei dati.

- **Estensione dell' uso delle tecnologie digitali nell' economia e nella Societa'**

Esempi d' interessi del sistema Ligure Distretti / Poli: utilizzo di IA e blockchain nel monitoraggio ambientale delle aree costiere e portuali (aria, acqua, terreno), Reti tecnologichsanitario per ottenere e consolidare i risultati in termini di interoperabilità, spazi di dati comuni, telemedicina e soluzioni digitali per l'assistenza e per le aziende per favore l'open innovation, Diffusione e miglioramento dell'uso delle capacità digitali e dell'interoperabilità esempi: - in ambito incentrata sulla persona, Governance of the Living communities, per la trasformazione digitale delle città e delle comunità, Digital solutions per la pianificazione urbana, per la società civile,, per le le imprese (in particolare le PMI e le startup), per gli stakeholder delle città intelligenti.

Conclusioni

