

Think Tank LIGURIA 2030

Excelsior Palace Hotel, Rapallo
1 luglio 2024

Ottava edizione

PRESENTAZIONE DI LORENZO DE MICHIELI



Lorenzo De Michieli
Technology Transfer Director

Think Tank
LIGURIA 2030
Excelsior Palace Hotel, Rapallo
Lunedì 1° luglio 2024

IIT in Italy and abroad



Centers

- 
Center for Neuroscience e Cognitive Science, Università di Trento, TRENTO
- 
Center for Genomic Science, Campus IFOM-IEO, MILANO
- 
Center for Nano Science and Technology, Politecnico di Milano, MILANO
- 
Center for Sustainable Future Technologies, Politecnico di Torino, TORINO
- 
Center for Translational Neurophysiology, Università di Ferrara, FERRARA
- 
Center for Material Interfaces, Scuola Superiore Sant'Anna, PISA
- 
Center for Nanotechnology Innovation, Scuola Normale Superiore, PISA
- 
Center for Life Nano & Neuroscience, Università degli Studi di Roma La Sapienza, ROMA
- 
Center for Advanced Biomaterials for Health Care, Università Federico II di Napoli, NAPOLI
- 
Center for Biomolecular Nanotechnologies, Università del Salento, LECCE
- 
Center for Cultural Heritage Technology, Università Ca' Foscari, VENEZIA

Outstations

- 
IIT@Harvard
 Harvard University, CAMBRIDGE, MA (USA)
- 
IIT@MIT
 Massachusetts Institute of Technology, CAMBRIDGE, MA (USA)

- More than 1900+ people
- Average age approximately 35 years
- S&T are ~80% of the total
- 53 Tenure Track and Tenured
- 83 Research Lines and 19 Facilities
- Staff from more than 60 countries
- State-of-the-art laboratories.
- An AI-first approach

Research Vision

Research Domains

COMPUTATIONAL SCIENCES

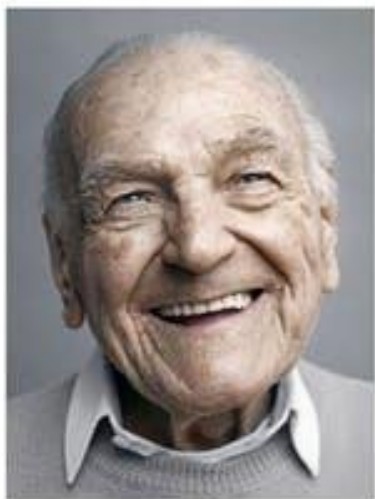
LIFETECH

NANOMATERIALS

ROBOTICS

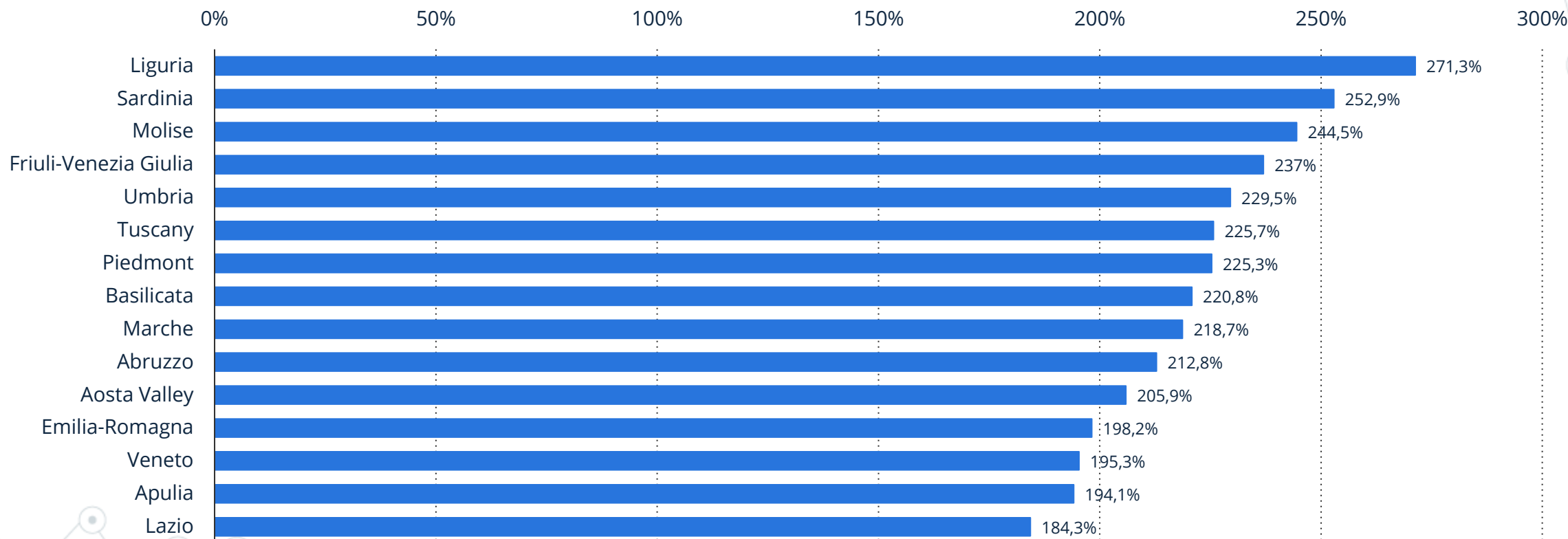






Indice di invecchiamento in Italia nel 2023, per regione

Nel 2023, nella regione Liguria ci sono 271,3 anziani ogni 100 giovani. La Liguria si è classificata come la regione più “vecchia” del paese, mentre la regione meridionale della Campania è stata la più giovane.



Mancano le “mani”:

- La Germania registrerà una carenza di 10 milioni di persone entro il 2030.
- Il Brasile avrà una carenza di 40,9 milioni di persone.
- L'Italia registrerà un deficit di manodopera fino a 0,9 milioni entro il 2030.
- L'eccedenza di manodopera del Canada si trasformerà in un deficit di 2,3 milioni di unità entro il 2030.
- L'eccedenza della Cina si trasformerà in una carenza di 24,5 milioni di persone entro il 2030.

The Global Workforce Crisis \$10 Trillion at risk, Rainer Strack, Jens Baie, Matthew Marchingo, Shailesh Sharda - Boston Consulting Group 2014

Job openings 3.7 million more than unemployed workers



Source: U.S. Bureau of Labor Statistics

<https://www.uschamber.com/workforce/quantifying-the-nations-workforce-crisis-2022-state-of-american-business-update>

Assistenti cognitivi & Assistenti Fisici

Il Ruolo di Robot e Sistemi di AI

Per affrontare questa sfida, l'adozione di robot e sistemi di intelligenza artificiale (AI) diventerà cruciale. Ecco come queste tecnologie possono sostenere la produzione e i servizi, e potenzialmente contribuire al sistema pensionistico nei prossimi 50 anni:

Aumento della Produttività:

Automazione dei Processi: i robot possono assumere ruoli nei processi di produzione, aumentando l'efficienza e la produttività. Questo è particolarmente importante in un contesto di riduzione della forza lavoro umana.

Miglioramento della Qualità: i sistemi di AI possono garantire un controllo qualità rigoroso, riducendo gli errori e migliorando la qualità dei prodotti finali.

Aumento della Forza Lavoro:

Compiti Ripetitivi e Manuali: robot industriali e collaborativi possono eseguire compiti ripetitivi e manuali, liberando gli esseri umani per attività che richiedono creatività e decisioni complesse.

Settore dei Servizi: robot umanoidi e AI possono essere impiegati in settori come l'assistenza sanitaria, l'ospitalità e il retail, dove possono svolgere attività di supporto, monitoraggio e interazione con i clienti.

Sostenibilità del Sistema Pensionistico:

Aumento del PIL: l'incremento della produttività e dell'efficienza grazie all'automazione può portare a una crescita economica, aumentando il PIL e le entrate fiscali, che possono essere utilizzate per sostenere il sistema pensionistico.

Riduzione dei Costi: l'automazione può contribuire a ridurre i costi operativi, migliorando la sostenibilità economica delle imprese e del settore pubblico, liberando risorse per le pensioni.



Un approccio "AI first"

L'accelerazione dei risultati che ci si aspetta dall'approccio "AI first" si misurerà con un aumento del tasso di scoperta scientifica, riduzione dei costi della ricerca e maggiori collaborazioni industriali.

Rai 1 HD







Funded by
the European Union
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

RAISE



RAISE

Robotics and AI for
Socio-economic Empowerment

An aerial photograph of a modern urban development. The image shows several high-rise apartment buildings with balconies, interspersed with lush green trees and landscaped courtyards. The lighting is warm, suggesting a sunset or sunrise. The overall scene is a mix of urban architecture and nature.

SPOKE 1

Urban Technologies for Inclusive Engagement

Michela Spagnuolo, CNR

Progettazione e sviluppo di tecnologie per la fruizione inclusiva dell'ambiente urbano e domestico.

Attenzione per la disabilità cognitive e sensoriali, per le fragilità e la qualità della vita dei bambini e degli anziani.

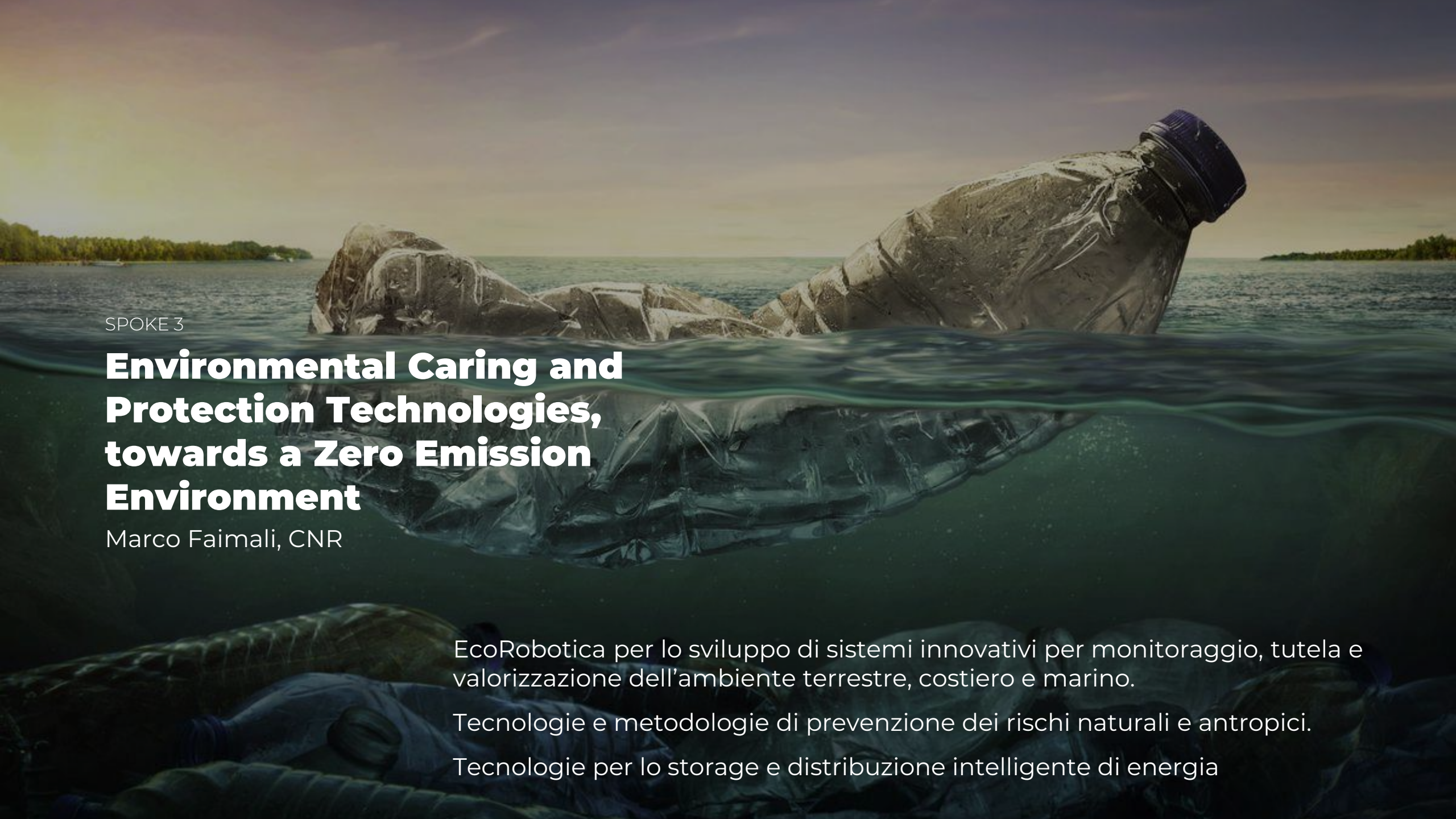


SPOKE 2

Smart Devices and Technologies for Personal and Remote Healthcare

Lorenzo De Michieli, IIT

Piattaforme e dispositivi intelligenti per la cura remota e personale
Ambienti intelligenti a supporto della continuità di cura



SPOKE 3

Environmental Caring and Protection Technologies, towards a Zero Emission Environment

Marco Faimali, CNR

EcoRobotica per lo sviluppo di sistemi innovativi per monitoraggio, tutela e valorizzazione dell'ambiente terrestre, costiero e marino.

Tecnologie e metodologie di prevenzione dei rischi naturali e antropici.

Tecnologie per lo storage e distribuzione intelligente di energia



SPOKE 4

Smart and Sustainable Ports

Davide Giglio, Università di Genova

Sistemi di monitoraggio real time e predittivi;

Tecnologie robotiche e soluzioni di IA per la logistica in banchina e nel retroporto;

Sistemi di simulazione per lo sviluppo di tecnologie per la marine safety & security in porto e in navigazione

IIT INDUSTRIAL LIAISON PROGRAM

An aerial photograph of the IIT building complex in Turin, Italy. The main building is a large, multi-story structure with a light-colored facade and numerous windows. It is surrounded by other smaller buildings, parking lots, and green spaces. The surrounding area includes residential buildings with red-tiled roofs and a road with a curve. The overall scene is a mix of urban development and natural elements.

ILP sarà un programma di affiliazione personalizzato che permetterà alle imprese di accedere al capitale intellettuale di IIT



Grazie!

lorenzo.demichieli@iit.it