

# TECH TOUR LIGHT

## ALLA SCOPERTA DELL'ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA

● Genova

● 14 novembre 2023

Designed by



CONFINDUSTRIA BERGAMO

Powered by



**SERVIZI**  
CONFINDUSTRIA BERGAMO

Il **Tech Tour Light** rappresenta l'occasione per conoscere da vicino l'**Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)**, nato nel 2003, che in soli 20 anni si è affermato tra i **più notevoli centri di ricerca scientifica a livello internazionale**.

IIT ha l'obiettivo di promuovere l'eccellenza nella ricerca di base e in quella applicata e di favorire lo sviluppo del sistema economico nazionale. L'attività si focalizza sulla scienza di frontiera applicata in 4 principali macro-domini: **la robotica, i nanomateriali, le scienze della vita e le scienze computazionali**.

Il Tech Tour Light consentirà ai partecipanti di fare un viaggio verso il futuro, potendo assaporare alcune delle tecnologie più disruptive su cui si concentrano le ricerche dell'IIT: dai robot collaborativi a quelli bio-ispirati, agli esoscheletri, fino agli smart materials. Durante il tour si farà visita a diversi laboratori e verranno affrontate tematiche d'innovazione che sono oggi di estrema importanza per la competitività delle imprese.

IIT è presente anche nel nostro territorio, avendo attivato una collaborazione con il Consorzio Intellimech, fondando il laboratorio congiunto JOiINT LAB - Robotic Intelligence League Bergamo, che opera sui temi di robotica collaborativa in ambito industriale.

## **PROGRAMMA**

- 07:00 **Partenza da Kilometro Rosso** – Confindustria Bergamo – Via Stezzano 87 – Gate 5 con pullman privato e **arrivo a Genova previsto per le ore 10:00.**
- 10:00 **Saluti di benvenuto e introduzione all’Istituto Italiano di Tecnologia (IIT).**
- 10:30 Visita al **CRIS - Center for Robotics and Intelligent Systems.**  
Presentazione delle 4 linee di ricerca: **Soft Robotics per la cooperazione con l’uomo e la riabilitazione, umanoidi e mecatronica, interazione ed interfaccia uomo-macchina, robot avanzati.**  
Focus sugli **esoscheletri.**
- 12:00 **Computer vision e Intelligenza Artificiale**  
Linea di ricerca Pavis: **IA applicata alla visione**, con presentazione di casi di successo in ambito ispezione, controllo qualità anche per tessile e progetto REPAIR (ricostruzione affreschi)
- 13:00 Trasferimento a Morego, presso la sede principale di IIT, e Light Lunch.
- 14:30 Visita ai laboratori di **Smart materials**
- 15:30 Visita ai laboratori di **Bio Inspired Robotics**
- 16:15 Presentazione delle linee di ricerca **Sensoristica ed elettronica flessibile** (da remoto)
- 17:00 **Rientro a Kilometro Rosso** – Confindustria Bergamo – Via Stezzano 87 – Gate 5 con **arrivo previsto alle 20:00**

## APPROFONDIMENTI SUI LABORATORI E LE TECNOLOGIE OGGETTO DELLA VISITA

- **Center for Robotics and Intelligent Systems** (<https://www.iit.it/it-IT/cris-sanquirico>)  
CRIS è il nuovo polo robotico dell'IIT inaugurato nell'autunno 2018. I nuovi laboratori consentono all'IIT di puntare a obiettivi più ambiziosi alla luce di una rinnovata e più forte collaborazione con il mondo accademico e industriale. Il CRIS consente inoltre la sperimentazione in spazi dedicati interni ed esterni che simulano gli ambienti operativi in cui i nostri robot devono operare. Le 4 principali linee di ricerca sono:
  - Soft Robotics for Human Cooperation and Rehabilitation (<https://softbots.iit.it/it-IT/>)
  - Humanoids and Human Centered Mechatronics (<https://hhcm.iit.it/>)
  - Human-Robot Interfaces and Interaction (<https://hri.iit.it/>)
  - Advanced Robotics (<https://advr.iit.it/>)
- **Pattern Analysis and Computer Vision** (<https://pavis.iit.it/>)  
La linea di ricerca sta sviluppando un'infrastruttura di intelligenza artificiale (AI) per comprendere il nostro spazio fisico e i comportamenti umani al suo interno.
- **Smart Materials** (<https://www.iit.it/it/web/smart-materials>)  
La ricerca si occupa dello sviluppo di nuovi materiali compositi che combinano vari polimeri e ne modificano le proprietà introducendo nanofiller o molecole organiche nelle matrici. Controllando la chimica e la struttura dei materiali, otteniamo proprietà precise adatte alle esigenze di vari campi di applicazione. I polimeri sono i principali elementi costitutivi dei materiali che produciamo e i nostri sforzi si concentrano sull'utilizzo di polimeri naturali di origine vegetale o animale o di polimeri biodegradabili, al fine di sviluppare nuovi materiali compositi avanzati con un impatto ambientale minimo.
- **Bio Inspired Robotics** (<https://bsr.iit.it/>)  
"Dalla natura alla natura" - Una combinazione reciproca di biologia e ingegneria. Un approccio altamente multidisciplinare alla progettazione e allo sviluppo di nuove tecnologie, che trae ispirazione dalla natura e, allo stesso tempo, rivela nuovi fenomeni biologici.
- **Printed and Molecular Electronics** (<https://www.iit.it/it/web/printed-and-molecular-electronics>)  
Il gruppo di ricerca mira a migliorare le conoscenze sulle proprietà elettroniche e optoelettroniche dei semiconduttori processabili in soluzione, in particolare dei materiali organici coniugati, e a sfruttare appieno le loro proprietà per realizzare applicazioni nei settori dell'elettronica flessibile e di grandi dimensioni.