

DET

DEPARTMENT OF ELECTRONICS
AND TELECOMMUNICATIONS

www.det.polito.it

DEPARTMENT OF CONTROL AND
COMPUTER ENGINEERING

www.dauin.polito.it

DIMEAS

DEPARTMENT OF MECHANICAL
AND AEROSPACE ENGINEERING

www.dimeas.polito.it

DEPARTMENT OF ENVIRONMENT,
LAND AND INFRASTRUCTURE
ENGINEERING

www.diati.polito.it

DAD

DEPARTMENT OF
ARCHITECTURE AND DESIGN

www.dad.polito.it

DAUIN

DIATI

4 application areas

The **PIC4SeR** research centre proposes a multidisciplinary approach to the design and use of a new generation of robots. A *service robotics* able to support people in an increasing number of innovative applications.

The **PIC4SeR** centre works with enabling technologies in the areas of *control, perception, knowledge and artificial intelligence, locomotion systems, navigation, intelligent mechanical architectures, sensors and embedded systems*. Particular attention is also paid to *human-machine interaction* for occupational safety and for a positive social, economic and ethical impact.

Application areas of the **PIC4SeR** centre are:

- *Precision Agriculture*
- *Smart City / Search & Rescue*
- *Service Robotics for Wellbeing*
- *Cultural Heritage*

The task of the **PIC4SeR** centre is to support users and companies that will use robots in their application context.

The **PIC4SeR** centre proposes itself as a contact point for a *shared co-design*, for a technology close to the real needs of its users and that does not impose itself on production methods but supports them and respects the peculiarities of the specific application context. Synergy takes place through collaboration contracts and technology transfer, bringing benefits to the company in terms of know-how, data, services, research and development networks.

PIC4SeR, as a research centre, promotes and supports regional, national and international activities and projects.

MISSION

The **PIC4SeR** research centre born in 2017 at Politecnico of Turin, to coordinate the research of five different departments on new applications of service robotics.



PRECISION AGRICULTURE

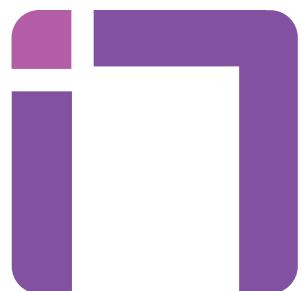
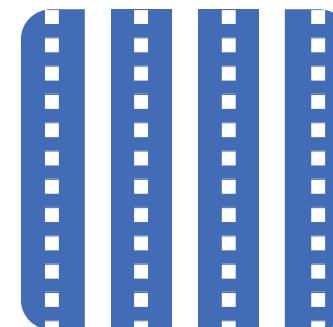
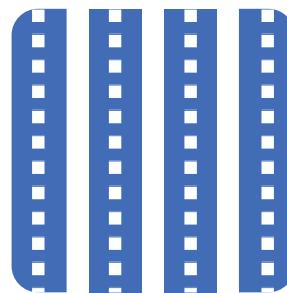
Coordination of ground and aerial vehicles, irrigation supervision, crop monitoring and precision treatments

pic4ser@polito.it
www.pic4ser.polito.it



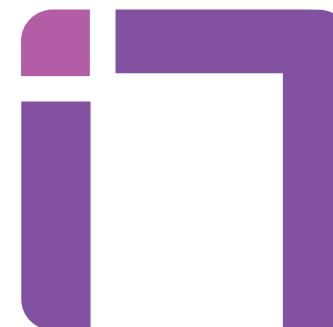
SMART CITY SEARCH & RESCUE

Search and rescue mission support and containment of fires and disasters, surveillance, security and public relations



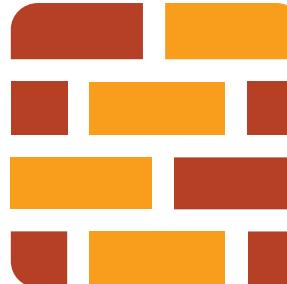
SERVICE ROBOTICS FOR WELLBEING

Support for the elderly and the disabled in emergencies and rehabilitation, assistance and monitoring



CULTURAL HERITAGE

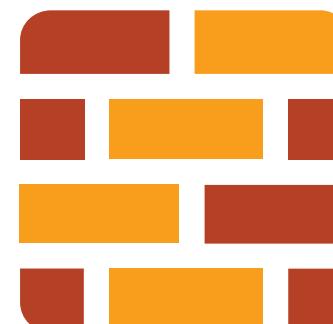
Automated tools and methods for surveying, monitoring and securing cultural heritage and archaeological sites from natural, industrial and anthropic threats



POLITECNICO
DI TORINO



Corso Trento, 21
10129 Torino, Italy



Politecnico di Torino
Interdepartmental Centre
for Service Robotics

PIC4SeR



DET

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA
E TELECOMUNICAZIONI

www.det.polito.it

DIPARTIMENTO DI
AUTOMATICA E INFORMATICA

www.dauin.polito.it

DIMEAS

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA E AEROSPAZIALE

www.dimeas.polito.it

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
DELL'AMBIENTE, DEL TERRITORIO
E DELLE INFRASTRUTTURE

www.diati.polito.it

DAD

DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA E DESIGN

www.dad.polito.it

DAUIN

DIATI

4 aree di applicazione

Il centro di ricerca **PIC4SeR** propone un approccio multidisciplinare alla progettazione ed all'impiego di una nuova generazione di robots. Una *robotica di servizio* in grado di affiancare le persone in un numero sempre crescente di applicazioni innovative.

Il centro **PIC4SeR** si occupa di tecnologie abilitanti nei settori del *controllo, percezione, intelligenza artificiale e cognizione, sistemi di locomozione, architetture meccaniche smart, sensori e sistemi di attuazione*.

Particolare attenzione è posta anche all'*interazione uomo-macchina* per la sicurezza sul lavoro e un positivo impatto sociale, economico ed etico.

Le aree di applicazione del centro **PIC4SeR** sono:

- *Precision Agriculture*
- *Smart City / Search & Rescue*
- *Service Robotics for Wellbeing*
- *Cultural Heritage*

Il compito del centro **PIC4SeR** è quello di supportare gli *utenti* e le *aziende* che si serviranno dei robot nel loro contesto applicativo.

Il centro **PIC4SeR** si propone come punto di contatto per una *co-progettazione partecipata*, per una tecnologia vicina alle esigenze reali dei suoi utenti e che non si imponga sui metodi di produzione ma li supporti e ne rispetti le peculiarità del contesto applicativo specifico. La collaborazione avviene tramite contratti di collaborazione e trasferimento tecnologico, portando all'azienda benefici in termini di know-how, dati, servizi e network di ricerca e sviluppo.

PIC4SeR, in quanto centro di ricerca, promuove e supporta attività e progetti regionali, nazionali ed internazionali.

MISSION

Il centro di ricerca **PIC4SeR** nasce nel 2017 al Politecnico di Torino, per coordinare la ricerca di cinque dipartimenti sulle nuove applicazioni della robotica di servizio.



PIC4SeR



PRECISION AGRICULTURE

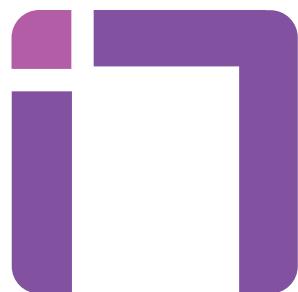
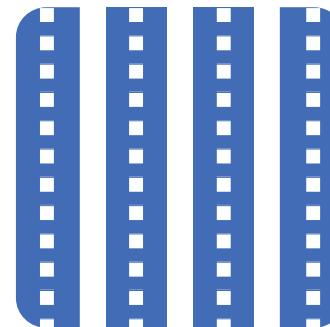
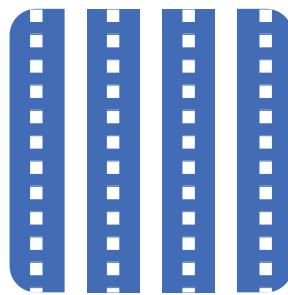
Coordinamento di veicoli terrestri e aerei, supervisione dell'irrigazione, monitoraggio delle colture e trattamenti di precisione

pic4ser@polito.it
www.pic4ser.polito.it



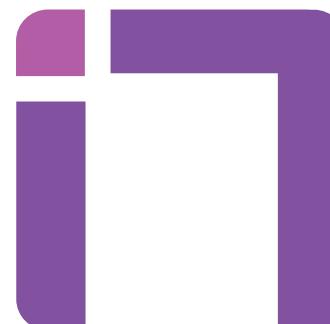
SMART CITY SEARCH & RESCUE

Supporto alle missioni di salvataggio e contenimento di incendi e calamità, sorveglianza, sicurezza e pubbliche relazioni



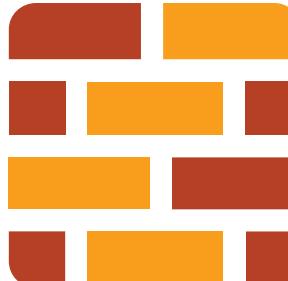
SERVICE ROBOTICS FOR WELLBEING

Supporto ad anziani e diversamente abili per le emergenze e la riabilitazione, l'assistenza ed il monitoraggio



CULTURAL HERITAGE

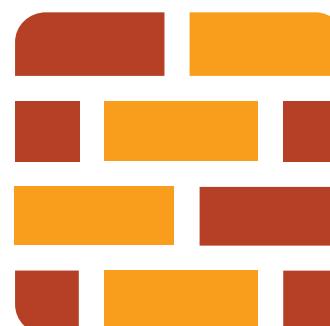
Strumenti e metodi automatizzati per il rilievo, il monitoraggio e la messa in sicurezza del patrimonio culturale e dei siti archeologici dalle minacce naturali, industriali e antropiche



POLITECNICO
DI TORINO



Corso Trento, 21
10129 Torino, Italy



Politecnico di Torino
Interdepartmental Centre
for Service Robotics