



Industry 4.0 Competence Center on
Advanced Robotics and enabling
digital Technologies & Systems 4.0

CENTRO DI COMPETENZA ARTES 4.0

LORNA VATTA

Direttrice Esecutiva

**IL RUOLO DEI COMPETENCE CENTER
NELLA PROMOZIONE DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE
INNOVATIVE PER AZIENDE E MERCATO**

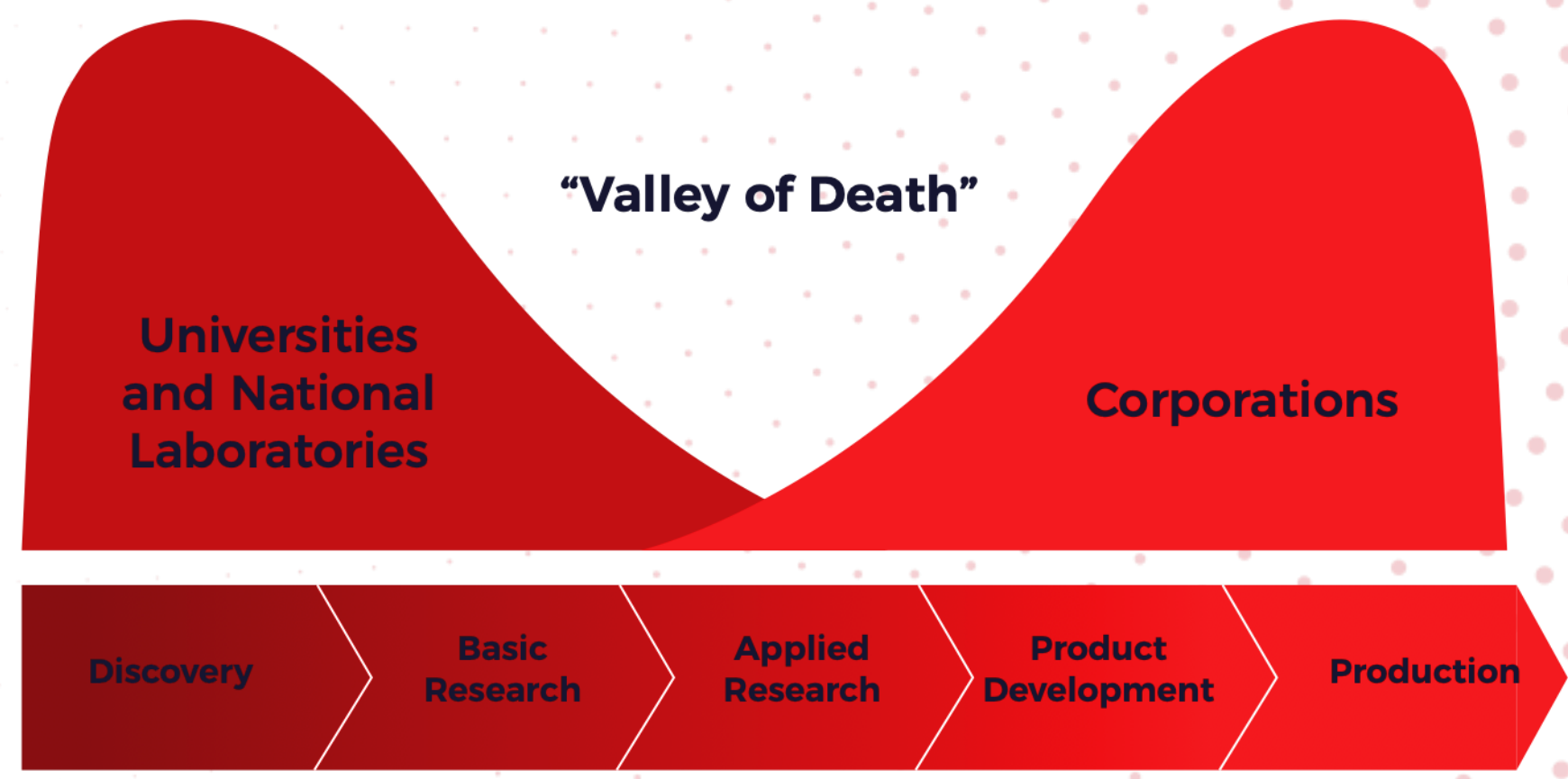
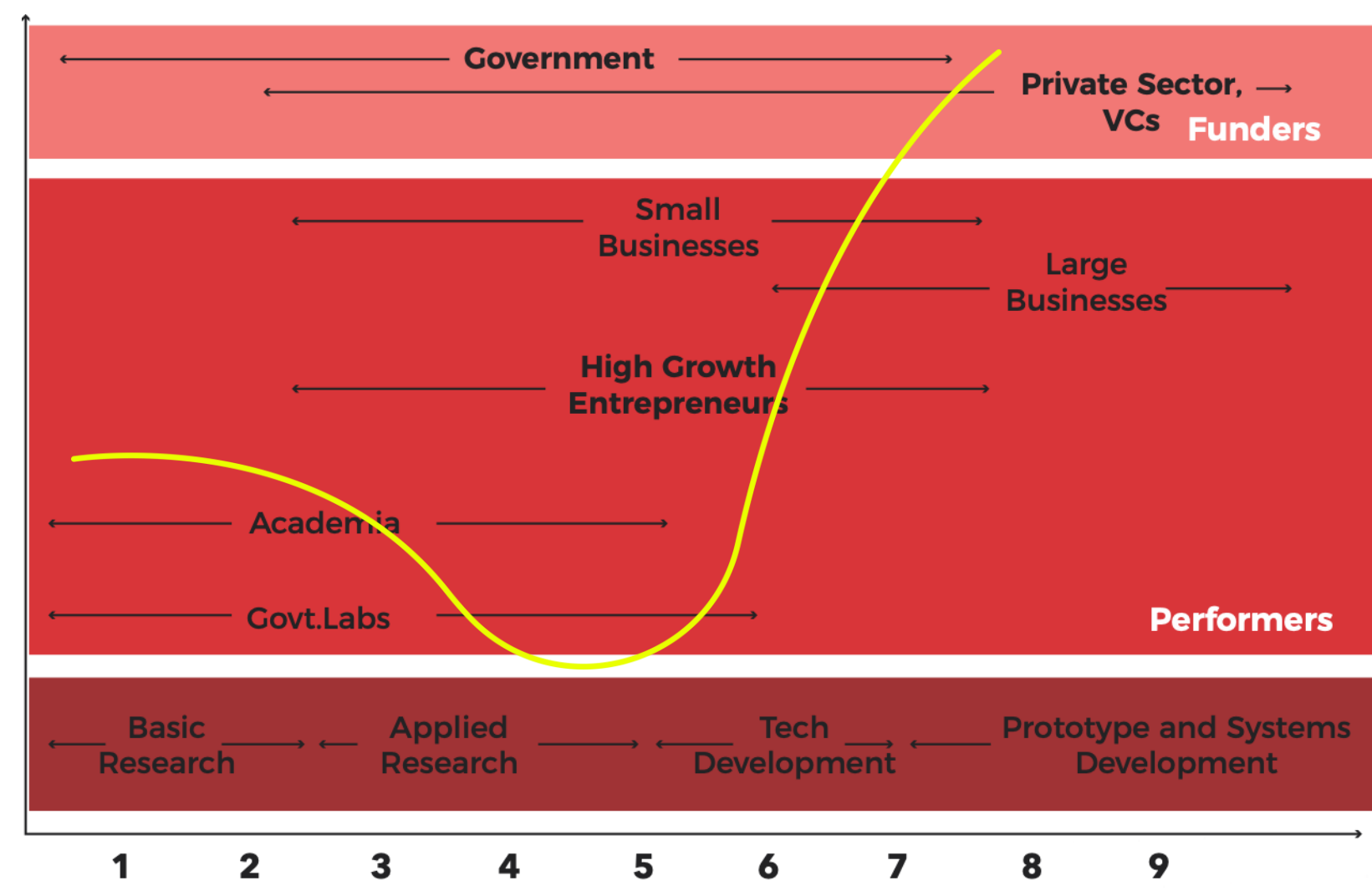
IL PIANO NAZIONALE IMPRESA 4.0 (MISE)

Piano Industriale per l'Italia incentrato sulle tecnologie I4.0

Nuovo strumento: i Centri per il trasferimento tecnologico, elevate qualità e valenza europea

- Per servire meglio i bisogni di innovazione delle imprese (focus PMI)
- Centri italiani confrontabili con i migliori centri TT europei (Fraunhofer, TNO, VTT, ecc.),
- Strumenti principali delle prossime iniziative di finanziamento dell'innovazione in Italia
- Parte dei nuovi programmi europei per l'innovazione

MIGLIORARE IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, SUPERARE LA “VALLE DELLA MORTE”



Supportare il livello prototipale, accompagnare fino allo sviluppo commerciale

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Basic Principles Observed	Technology Concept Formulated	Experimental Proof of Concept	Technology Validation in lab	Tech. valid in relevant environment	Demonstration in relevant environment	Demonstration in operational environment	System complete and qualified	Successful mission operations

I CENTRI DI COMPETENZA FINANZIATI DAL MISE



CIM 4.0, Politecnico di Torino

MADE, Politecnico di Milano

BI-REX, Università di Bologna

ARTES 4.0, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

SMACT, Università degli studi di Padova

MEDITECH, Università degli Studi di Napoli Federico II

START 4.0, CNR 'Consiglio nazionale delle ricerche'

Cyber 4.0, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

I COMPETENCE CENTER NEL PIANO NAZIONALE IMPRESA 4.0 (MISE)

- Alta specializzazione su tematiche Industria 4.0
- Partenariato pubblico-privato
- Mission: svolgere attività di orientamento e formazione alle imprese nonché di supporto nell'attuazione di progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo sperimentale finalizzati alla realizzazione, da parte delle imprese fruitrici, in particolare delle PMI, di nuovi prodotti, processi o servizi (o al loro miglioramento) tramite tecnologie avanzate in ambito Industria 4.0
- Iniziative analoghe nell'Europa più industrializzata



I COMPETENCE CENTER NEL PIANO NAZIONALE IMPRESA 4.0 (MISE)

- Scuola Superiore Sant'Anna
- Scuola Normale Superiore
- Università di Pisa
- Università degli Studi di Firenze
- Università di Siena
- Scuola IMT Alti Studi Lucca
- Università Politecnica delle Marche
- Università degli Studi di Perugia
- Università degli Studi di Sassari
- Università Campus Bio-Medico di Roma
- Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Istituto Italiano di Tecnologia
- European Laboratory for non-linear spectroscopy



SOCI

13 Organismi di Ricerca
 4 ITS (Toscana e Umbria)
 97 Imprese (19 Grandi Imprese – 10 Medie Imprese – 32 Piccole Imprese – 36 Micro Imprese)
 1 DIH (Toscana)
 INAIL
 3 Fondazioni, 8 Associazioni e Società/Enti no-profit

KEY NUMBERS

€ 17.741.000 di contributi in natura (attrezzature, spazi e personale) nel triennio
 € 1.858.000 di contributi cash nel triennio
 € 7.150.000 di finanziamento MISE per avviamento e progettazione
 € 3.510.000 di finanziamento MISE a Progetti di Innovazione
 TOTALE di circa € 10 MLN/ANNO per 3 anni

SUPPORTO

7 Regioni (Toscana, Liguria, Marche, Umbria, Sardegna, Lazio e Sicilia)
 6 DIH
 CCIAA (Camera di Commercio Firenze)
 ISTITUTO SUPERIORE PER LE INDUSTRIE ARTISTICHE (ISIA)
 COMUNE DI PONTEDERA



REGIONE MARCHE



REGIONE SICILIA



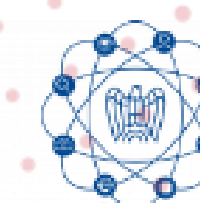
Regione Umbria



REGIONE AUTONOMA DE SARDEGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



REGIONE LAZIO



DIH
Digital Innovation Hub

PIATTAFORMA TOSCANA
INDUSTRIA 4.0
Digital Innovation Hub

ARTES 4.0 PONTEDERA HUB -FINE MARZO 2020



I PILASTRI DI ARTES 4.0



ORIENTAMENTO

Anche insieme ai DIH, in particolare nella comprensione della maturità digitale delle imprese



RICERCA E INNOVAZIONE

progetti innovativi anche supportati da bandi di finanziamento



FORMAZIONE

di vario livello, dalla collaborazione con ITS fino all'attivazione di dottorati industriali e master di II livello

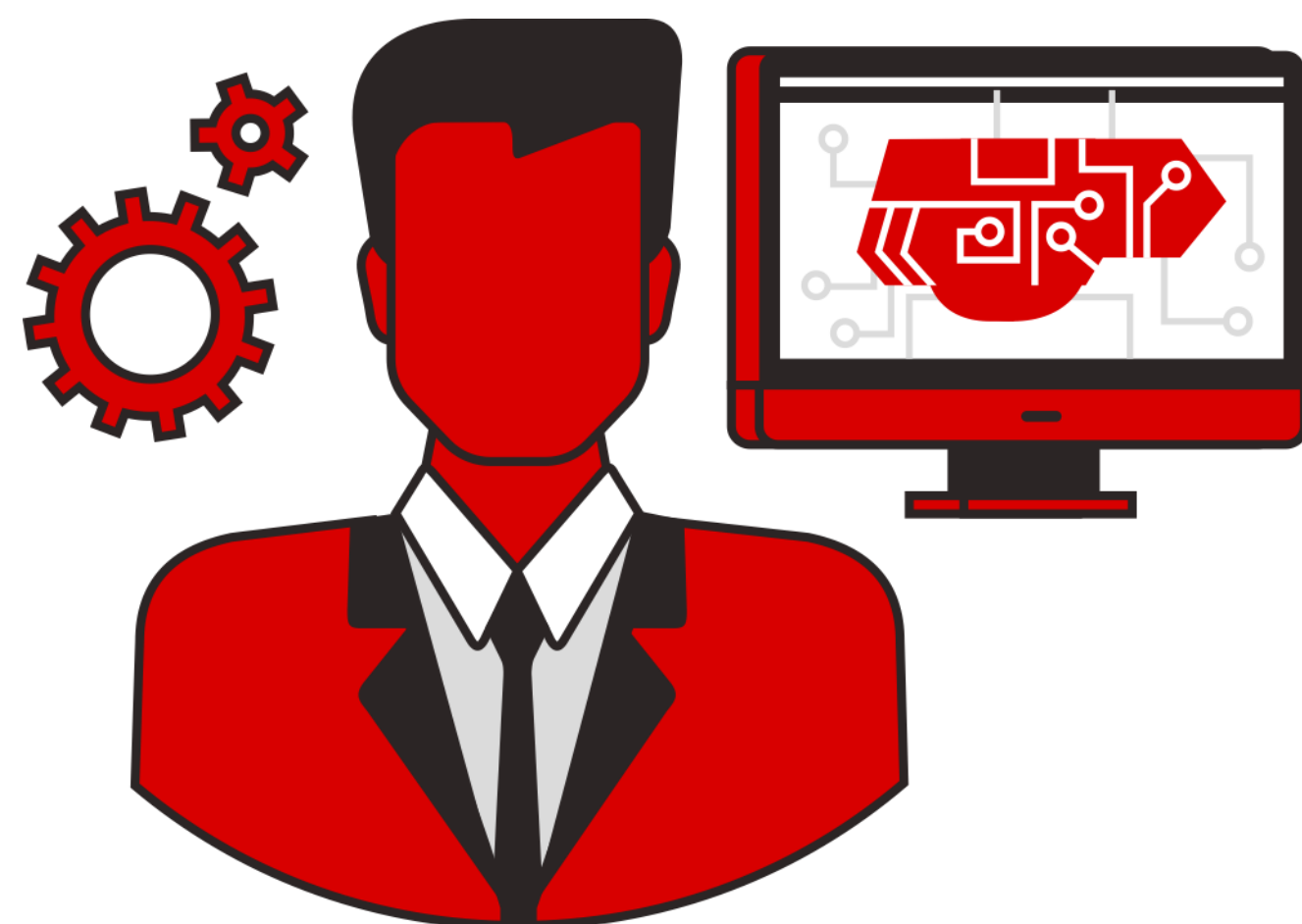


LINEE PRODUTTIVE E DIMOSTRATIVE

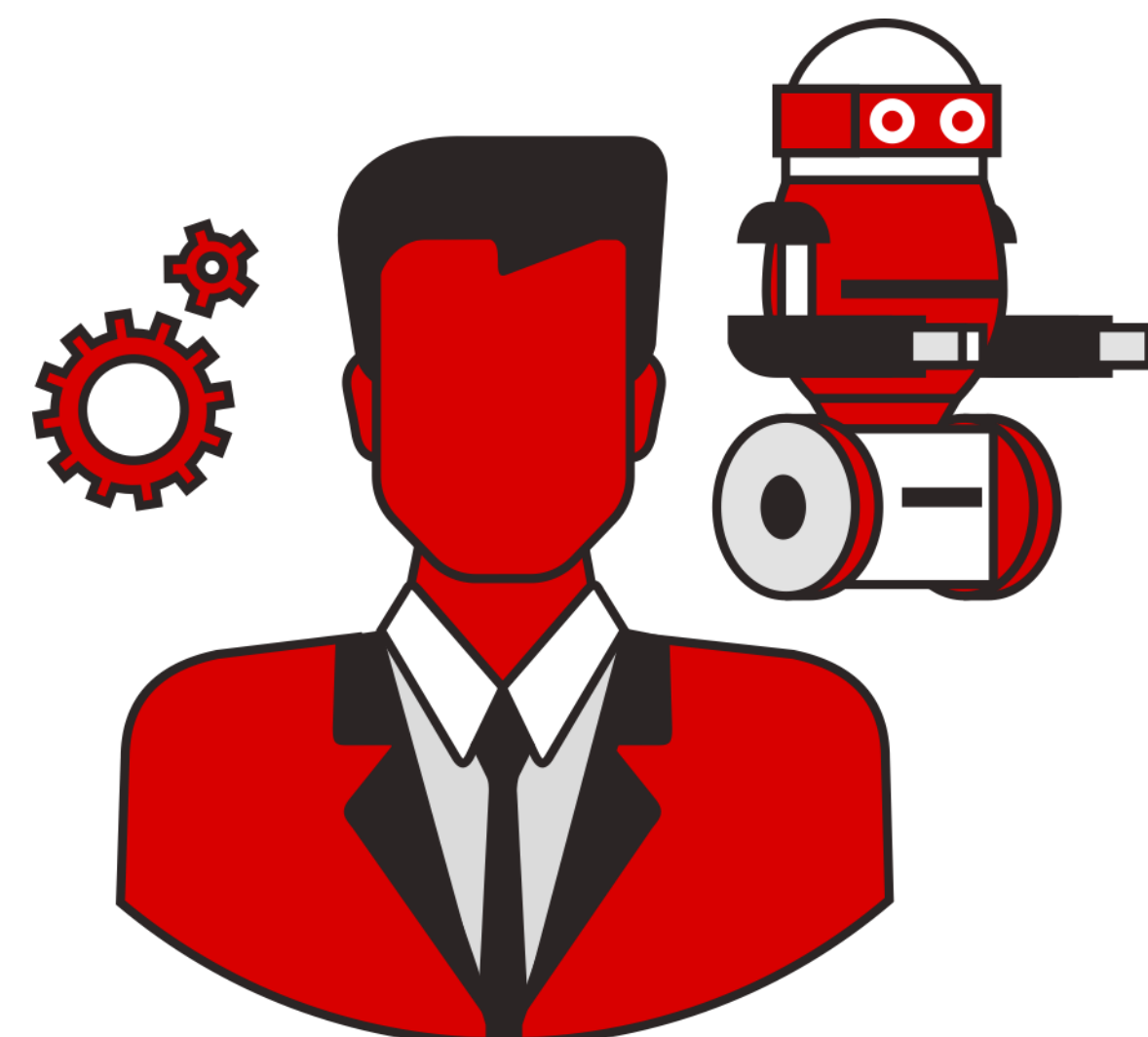
Sedi fisiche, laboratori con LINEE PRODUTTIVE DIMOSTRATIVE dove svolgere formazione in linea e progetti di innovazione

Per approfondimenti:
i macronodi di riferimento

CHI COGLIE I BENEFICI STRATEGICI




IMPREDITORE
Maturità tecnologica 2.0



IMPREDITORE
Maturità tecnologica 3.0




ELETTRONICA



MECCANICA




ARTIGIANATO



AGRICOLTURA




TURISMO



MANUFATTURIERO



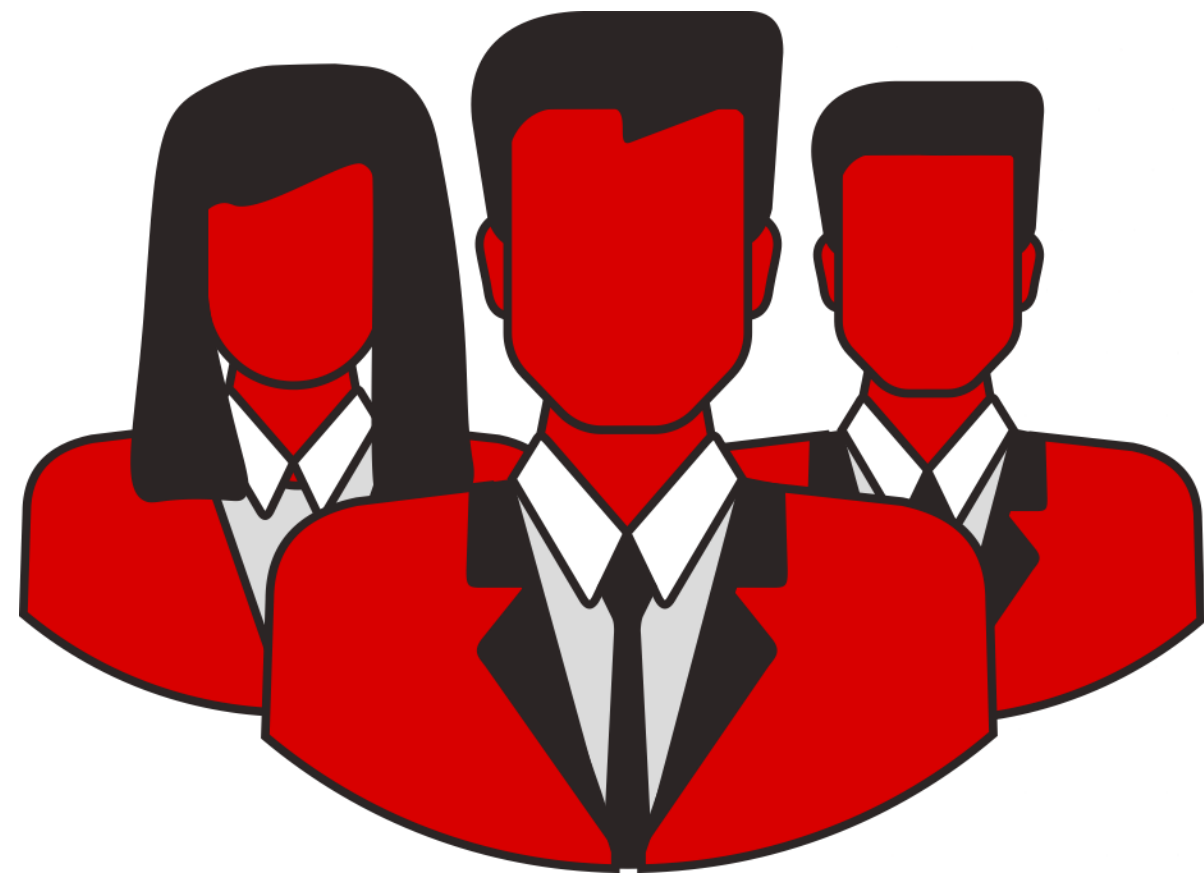
SANITÀ



ENERGIA



CHI COGLIE I BENEFICI OPERATIVI



LAVORO D'UFFICIO

Reingegnerizzazione attività

- Ripetitive
- Di interazione/ servizio
- Di supporto
- Analitiche su grandi basi dati



LAVORO DI FABBRICA E DI CAMPO

Reingegnerizzazione attività:

- Pericolose
- Usuranti
- Ripetitive
- Di supporto

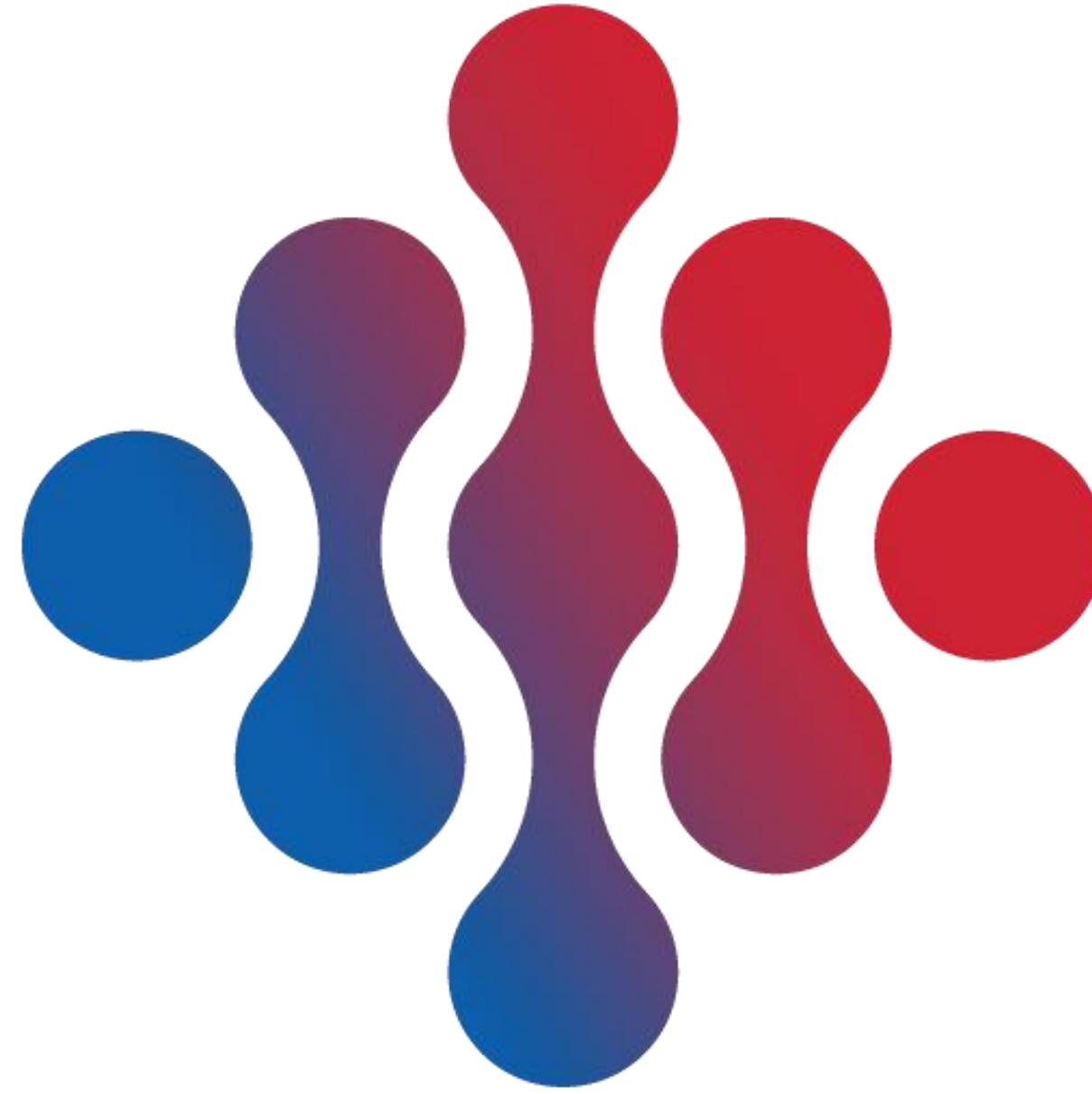


ARTES 4.0 A IWES

- Lo scopo di questo workshop è anche quello di mettere in contatto la comunità accademica con le aziende del settore.
- Le aziende che partecipano ad IWES incontrano la comunità accademica per condividere temi e attività di R&D e fare nascere idee per progetti in sinergia.
- ARTES 4.0 fa lo stesso, con vincolo di TRL: da 5 a 8

CASI D'USO ARTES 4.0 COME ESEMPIO DI AMBITI DI R&S E INNOVAZIONE TRATTATI

- Soluzione IoT “in a box” che semplifica l'acquisizione dati da macchine e impianti industriali
- DIGITAL DNA: For a full Digital Transformation
- Tracking dei processi in ambito Healthcare con IoT
- Localizzazione Indoor
- Wireless motion sensing node
- Abilitare l'interfaccia uomo-macchina in soluzioni tecnologiche di realtà aumentata



ARTES ISAAC

Life Sciences & Healthcare Tech

TOPICS- SCENARI APPLICATIVI

1 - CLINICAL DATA MANAGEMENT

- *EHR, interoperability processes, data communication protocols, standards, access control, semantic normalization*
- *Health data management and analysis: multi-modal big data, data analytics and AI-based algorithms*
- *Healthcare platforms/infrastructures and networks for clinical collaboration, assessments, studies and trials*

2 - DIGITAL DIAGNOSTICS

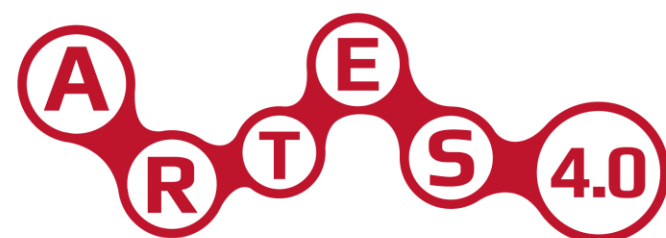
- *Clinical modelling for patient-specific longitudinal analysis*
- *Clinical diagnostics and clinical decision support systems*
- *Medical imaging, medical signals and multi-modal data analysis*

3 - PRIMARY & REMOTE CARE

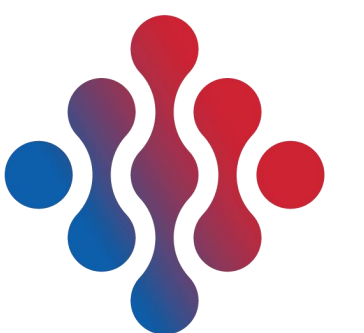
- *Citizens and patient empowerment and engagement (e.g., personalised coaching, persuasive technologies, tools for AAL)*
- *Telemedicine, telerehabilitation and telemonitoring with a patient-centred approach, involving GP and territory structures*
- *Remote care and longitudinal screening/treatments with IoT-based technologies/device (e.g., wearable/implantable) and software tools*

4 - P5 MEDICINE & BIO-TECH PHARMA

- *Bio-sensors and molecular diagnostics (e.g., DNA sequencing, genetic-based diagnostics)*
- *Bio-markers identification, molecular -omics analysis and radiomics*
- *Bio-tech and nano-tech pharma, bio-based industry, materials and bioinformatics*



Industry 4.0 Competence Center on
Advanced Robotics and
enabling digital Technologies
& Systems



ARTES ISAAC
Life Sciences & Healthcare Tech

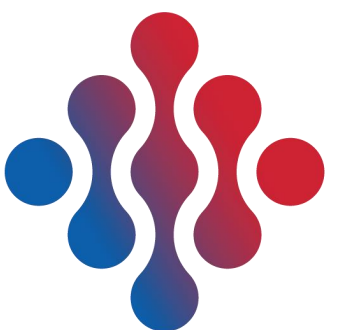
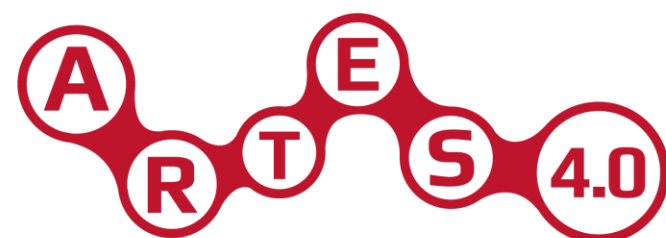
TOPICS- SCENARI APPLICATIVI

5 - HEALTHCARE ROBOTICS AND COLLABORATIVE TECHNOLOGIES

- *Minimally invasive robotic devices/platforms/simulators (soft and not) for diagnosis, treatment and surgery*
 - *Regenerative medicine, neural systems, artificial organs and prostheses*
- *Wearable and collaborative robotics, e.g. movement analysis and exoskeletons for diagnosis, rehabilitation and assistance*
- *Tracking and automation technologies, digital communication/management frameworks and cloud systems*
 - *Autonomous/semi-autonomous mobile and aerial transportation systems*
 - *Logistics and models for pharmaceutical and clinical management*

7 - POPULATION HEALTHCARE MANAGEMENT AND VALUE-BASED MEDICINE

- *Simulations and mathematical/computational modelling and methods*
 - *Healthcare management, models and quantitative outcomes*
 - *Clinical governance and financial healthcare assessment models*

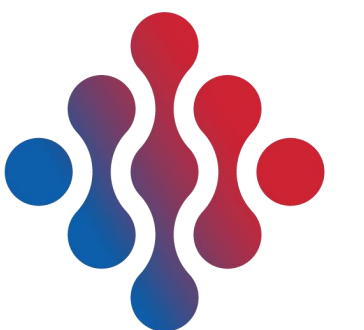


Attività 2021 per TOPIC

1. Mappatura ISAAC: Competenze, Demo sites, POCs, numero PHD, ricercatori
2. Workshops per TOPIC con stakeholder esterni
3. Creazione formazione
4. Visite Demo sites e POC
5. Partecipazione a bandi
6. Organizzazione eventi



Industry 4.0 Competence Center on
Advanced Robotics and
enabling digital Technologies
& Systems



ARTES ISAAC
Life Sciences & Healthcare Tech



Industry 4.0 Competence Center on
Advanced Robotics and enabling
digital Technologies & Systems 4.0

CENTRO DI COMPETENZA ARTES 4.0

LORNA VATTA
Direttrice Esecutiva

WWW.ARTES4.IT
lorna.vatta@artes4.it