

Resp. Prof. Giampiero Pepe – Resp. Scientifico CTE

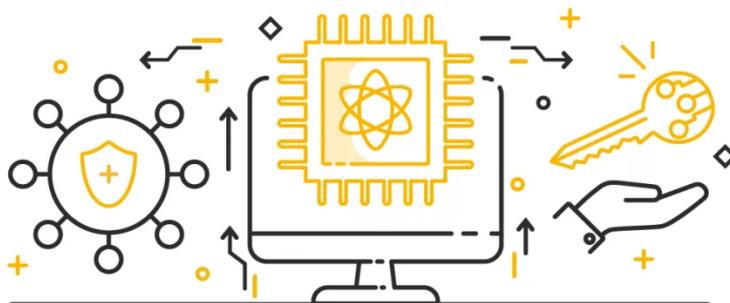
La Blockchain e la QKD sono tecnologie abilitanti per la trasformazione delle aziende tramite il paradigma della sicurezza, della tracciabilità & tokenizzazione delle cybersecurity!

Lab. Blockchain e Quantum Key Distribution



Attrezzature presenti nel laboratorio

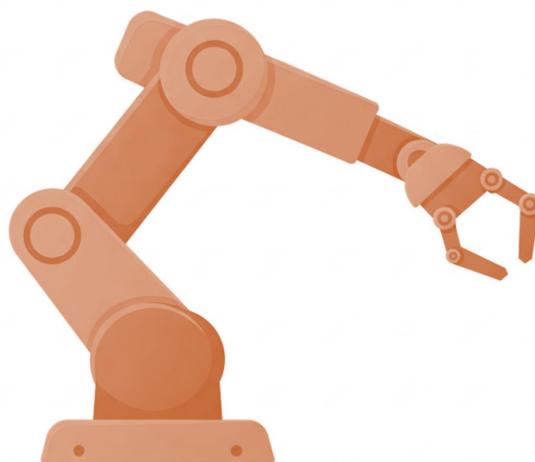
- **Quell-X QTI**, sistema completo con n.1 unità trasmettitore (con interfaccia **ETSI QKD004**) ed una unità ricevitore (con interfaccia **ETSI QKD004**) capaci di generare chiavi quantistiche sicure per test di comunicazione o crittografia
- **Key Management system (QKME)** per gestione delle chiavi quantistiche
- **N.2 Rivelatori superconduttivi** per singoli fotoni ottimizzati a 1.55 micron (telecomm). I rivelatori possono essere collegati al Quell-X per performances fino a 50dB
- Computer e software per controllo strumentazione
- Collegamento in fibra ottica dedicato per test di comunicazioni sicura su rete metropolitana in collegamento da Hub S. Rocco e Centro di Geodesia Spaziale ASI
- **Server per Blockchain Permissionless** (e.g. Ethereum Mainnet e Testnet): nodi di tipo Full Sync per un controllo diretto su tutte le interazioni con la rete senza intermediari
- **Server per Blockchain Permissioned** aziendali basate su Hyperledger Fabric



Resp. Prof. Tommaso Di Noia – Politecnico di Bari

La Robotica e la Fabbricazione Digitale (Stampa 3D) giocano un ruolo significativo nella trasformazione della manifattura e sono strumenti fondamentali per l'edificazione del futuro.

Lab. Robotica collaborativa	
<i>Attrezzature presenti nel laboratorio</i>	<ul style="list-style-type: none">• N.3 e.DO Robot• N.3 tablet• N.3 PC laptop + mouse• N.3 VSK (Teach Pendant + Software simulator)• N.3 plance• N.3 supporti per pennarello• N.3 scatole Studente (materiale didattico per e.DO)• N.3 scatola Facilitatore
<i>Software a disposizione delle aziende</i>	<ul style="list-style-type: none">• WebApp E.do Controller• RoboShop• Sycon.net• TIA Portal



Resp. Prof. Tommaso Di Noia – Politecnico di Bari

La Robotica e la Fabbricazione Digitale (Stampa 3D) giocano un ruolo significativo nella trasformazione della manifattura e sono strumenti fondamentali per l'edificazione del futuro.

Lab. Stampa 3D	
	
<i>Attrezzature presenti nel laboratorio</i>	<ul style="list-style-type: none">• Delta Wasp 3MT Concrete, stampante 3D alla scala architettonica con tecnologia LDM liquid deposition modeling capace di estrudere materiali edili come cemento e geopolimero in un volume pari quasi ad un metro cubo• Delta Wasp 40100, stampante 3D alla scala del design con tecnologia LDM liquid deposition modeling capace di estrudere materiali ceramici come argilla e gress• Waterjet Wazar per il taglio di lastre metalliche e lapidee• Iperbet Raimondi, mescolatrice impastatrice per malta• Forno per Ceramica FCS 270/h con Palmare• Computer e software per la modellazione/slicing• Idropulitrice Bosch Universal Aquatak 125• Impastatrice a forcina Fimar FF30N• Materiale di stampa (argilla)• Vasca di Raccolta Eurokraft Pro
<i>Software a disposizione delle aziende</i>	<ul style="list-style-type: none">• Software per la modellazione/slicing



Resp. Prof. Ugo Erra – Università degli Studi della Basilicata

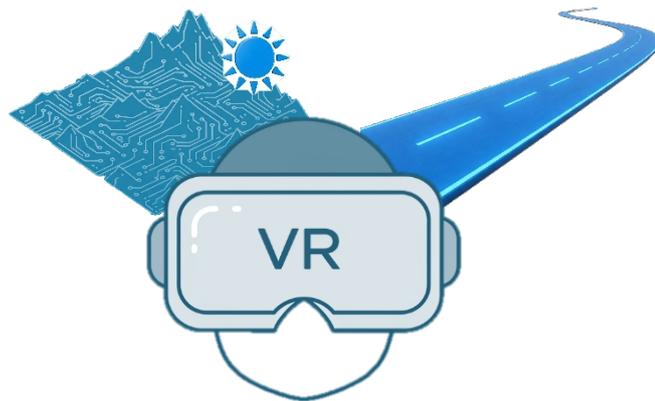
Il 3D è diventato comune in molti settori industriali come cinema, robotica, intrattenimento, turismo e didattica, offrendo ai consumatori nuovi modi di interagire con i prodotti e dando alle aziende nuovi potenti strumenti da utilizzare per il proprio mercato di riferimento.

Lab. 3D Video Capture, AR/VR e mixed reality



Attrezzature presenti nel laboratorio

- **Laser Scanner Riegel**
- Workstation per grafica **3D RTX 3080**
- Workstation di elaborazione calcolo parallelo con **RTX A6000**
- Videocamera Insta 360
- **Sistema Motion Capture** RoKoKo
- Visore Professionale **Varjo XR 3**
- Visori Consumer VR (**Oculus Quest 3 / Hololens / HTC Vive**)
- Camera Stereoscopica
- Sistemi Hand Tracking
- **Drone DJI Matrice 350 RT** (Camera P1 e Zenmuse 2)



Resp. Dott.ssa Giordana Castelli – CNR-DIITET

Il Laboratorio “Gemello Matera” permette a startup e stakeholder di testare e sviluppare servizi innovativi in un ambiente controllato. Funge inoltre da Living Lab, favorendo l’interazione tra aziende, cittadini e istituzioni per la co-progettazione di soluzioni smart per la Città.

Lab. Digital Twin Città di Matera	
	
<i>Attrezzature presenti nel laboratorio</i>	<ul style="list-style-type: none">• 3 workstation ad alte prestazioni• 2 schermi ad alta risoluzione da 50”• 1 schermo touchscreen da 50”
<i>Software a disposizione delle aziende</i>	<ul style="list-style-type: none">• Datalake: sviluppato con software opensource Mongo db contenente (consultabile tramite API):<ul style="list-style-type: none">- dati da operatore mobile – presenza su celle 140mx140m ogni 15 min, preclassificati (residenti, pendolari, visitatori intra ed extra-regione, stranieri)- punti di interesse- dati ambientali raccolti da sensori (temperatura, umidità, vento, pressione atmosferica, concentrazione di gas)- mappatura delle prestazioni energetico-ambientali degli edifici-dati geospaziali del Sistema Informativo Territoriale (snapshot statico)• Servizi consultabili tramite API:<ul style="list-style-type: none">- monitoraggio delle presenze sul territorio cittadino e previsione dell’affollamento nelle 24 ore successive- Urban Sensing Engine, per il monitoraggio attivo e reattivo della città e supporto alla pianificazione degli interventi- Calcolo dei Percorsi Ottimi e Orienteering- Consultazione e visualizzazione dati ambientali- Dashboard: consente l’accesso ai servizi• Software opensource Qgis, Qgis server, WebGis e db postgres su cui consultare il SITIntelligente della città di Matera al cui interno sono presenti:<ul style="list-style-type: none">-125 layer informativi della città- layers dati partecipativi- simulazioni di traffico: scenario attuale, a 30 km/h, a 0 km/h- mappatura dei consumi energetici• Applicazione desktop Matera3D, sviluppata ad hoc per l’esplorazione interattiva della città

Resp. Prof. Paola D'Antonio – Università degli Studi della Basilicata

Le possibilità offerte dalle tecnologie emergenti (5G, sensori, sonde, droni, videocamere) applicate al monitoraggio del suolo, delle piante e del clima per stabilire le strategie più efficienti ed efficaci per la gestione del patrimonio agrario e paesaggistico.

Lab. Giardino delle Tecnologie Emergenti



Attrezzature presenti nel laboratorio

- Drone DJI Matrice 350 RT
- Drone DJI Mavic 3M
- Camera Multispettrale **Micasense rededge-P**
- DJI Zenmuse P1
- DJI Zenmuse H30T
- Termocamera **Flir vue pro 640**
- Stazione Meteo **Elaisian**
- Analizzatore composti volatili atmosfera
- Sonde temperatura/umidità del suolo

