

**PREMIO UNINDUSTRIA SALUTE E
SICUREZZA SUL LAVORO**



Descrizione del progetto

- SANITRUST -

**Piattaforma digitale per la certificazione e il miglioramento delle
attività di pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro**

Ambito di riferimento: Tecnologie digitali

14 febbraio 2022

Introduzione

In accordo con il Governo, il 14 marzo 2020 sindacati e imprese hanno firmato un protocollo per tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori dal possibile contagio da nuovo Coronavirus e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro. Il protocollo è stato aggiornato il 6 aprile 2021 e, al momento, dato il perdurarsi dello stato di emergenza al 31 marzo 2022, esso è ancora attivo.

Tale protocollo contiene misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria. In particolare, il capitolo 4 Pulizia e Sanificazione in Azienda, riporta l'**obbligo per l'azienda di assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali**, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni e di svago.

SANITRUST (SANification TRUSTless) è una piattaforma in cloud ideata e sviluppata da **Teleconsys SpA** (PMI innovativa), in collaborazione con l'**Università Campus Bio-medico di Roma**, per il miglioramento e la certificazione/notarizzazione delle attività di pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro a tutela della salute dei dipendenti e a garanzia del datore di lavoro. Essa si basa sull'utilizzo di dispositivi IoT, di una innovativa tecnologia di registro distribuito (IOTA - www.iota.org), molto più performante, economica e sostenibile della più nota Blockchain e sulla applicazione di ulteriori "Deep Tech", quali la realtà aumentata (AR) e l'intelligenza artificiale (AI).



Descrizione della piattaforma SANITRUST

SANITRUST è una App per la certificazione digitale, certa e immutabile, del processo di pulizia e sanificazione di superfici, oggetti e ambienti di lavoro a tutela della salute dei dipendenti e a garanzia del datore di lavoro.

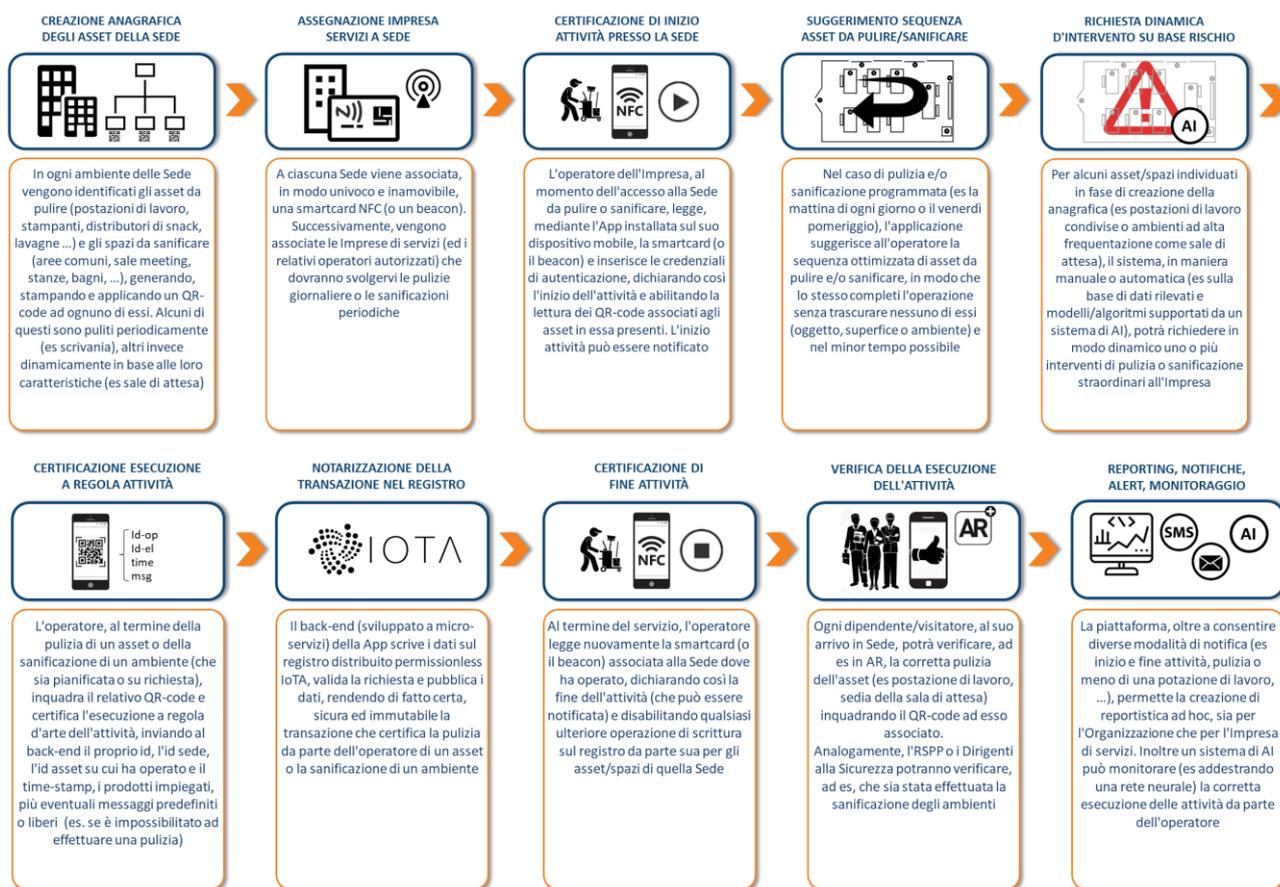
Rientra tra le soluzioni cosiddette di "**Life & Business Continuity**" in risposta alla pandemia da Covid-19, vale a dire strumentazioni, dispositivi, sistemi ed applicazioni che, tramite l'utilizzo di nuove tecnologie e in un'ottica di welfare innovativo, consentono lo svolgimento delle attività lavorative sul posto di lavoro in condizioni di maggiore sicurezza.

Nello scenario principale di impiego, quello della sanificazione degli uffici, SANITRUST implementa il seguente processo:

1. **CREAZIONE ANAGRAFICA DEGLI ASSET DELLA SEDE** - In ciascun ufficio dell'Azienda vengono identificati gli elementi e gli spazi da pulire e sanificare (postazioni di lavoro, stampanti, macchinari, distributori di snack, aree comuni, sale meeting, stanze, bagni, impianti di condizionamento, ecc.), generando, stampando e applicando un opportuno QR-code ad ognuno di essi;
2. **ASSEGNAZIONE IMPRESE SERVIZI A UFFICIO** - A ciascun ufficio viene associata, in modo univoco e inamovibile, una smartcard NFC (o un beacon). Successivamente, vengono associate le Imprese di servizi (ed i relativi operatori autorizzati) demandate a svolgere le pulizie giornaliere o le sanificazioni periodiche;
3. **CERTIFICAZIONE DI INIZIO ATTIVITÀ** - L'operatore dell'Impresa di servizi, al momento dell'accesso all'ufficio da pulire o sanificare, legge, mediante l'App installata sul suo dispositivo mobile, la smartcard (o, in automatico, il beacon) e inserisce le credenziali di autenticazione, dichiarando così l'inizio dell'attività e abilitando la lettura dei QR-code associati a quell'ufficio;
4. **CERTIFICAZIONE ESECUZIONE A REGOLA** - L'operatore, al termine della pulizia o della sanificazione, inquadra il relativo QR-code e certifica l'esecuzione a regola d'arte dell'attività, inviando al back-end il proprio nominativo, l'identificativo dell'elemento o spazio su cui ha operato, il time-stamp (data, ora, minuti, secondi, millisecondi) dell'operazione, più eventuali informazioni predefinite o aggiuntive quali, ad esempio, eventuali impedimenti alla corretta pulizia/sanificazione (ad es per la presenza di materiale sulla superficie) allegando, quando possibile, immagini scattate con la fotocamera del suo dispositivo mobile;
5. **CREAZIONE DELLA TRANSAZIONE NEL REGISTRO DISTRIBUITO** - Il back-end (sviluppato a microservizi) della App scrive i dati sul registro distribuito IOTA, valida la transazione e pubblica i dati, rendendo di

- fatto certa, sicura ed immutabile la transazione che certifica la pulizia o la sanificazione da parte dell'operatore;
6. CERTIFICAZIONE DI FINE ATTIVITÀ - Al termine del servizio, l'operatore legge nuovamente la smartcard (o il beacon) associata all'ufficio dove ha operato, dichiarando così la fine dell'attività (che può essere notificata) e disabilitando qualsiasi ulteriore operazione di scrittura sul registro da parte sua per gli asset di quell'ufficio;
 7. VERIFICA DELL'ESECUZIONE DELL'ATTIVITÀ - Ogni lavoratore può verificare, attraverso la visione di una immagine o in Augmented Reality, la corretta pulizia o sanificazione inquadrando il QR-code dell'elemento. Tale verifica può ad es., analogamente, essere effettuata dall'RSPP o dai Dirigenti alla Sicurezza, ovvero resa accessibile al pubblico (in caso, ad es, di aree adibite a sale di attesa) ed anche alla stessa Impresa di servizi;
 8. REPORTING, NOTIFICHE, SMART CONTRACT - La piattaforma, oltre a consentire diverse modalità di notifica (es. inizio e fine attività, pulizia o meno di una potazione di lavoro al dipendente che la occupa, ...), permette la creazione di reportistica ad hoc, sia per l'Azienda che per l'Impresa di servizi, oltre che la gestione di Smart Contract tra tali soggetti, gestendo in automatico, ad esempio, sia le situazioni anomale con applicazioni di penali ovvero di sovrapprezzi in funzione delle effettive attività svolte nei singoli ambienti.

Il successivo schema sintetizza il processo appena descritto.



¹ Grazie alla presenza del registro distribuito, è possibile implementare Smart Contract tra l'Organizzazione e l'Impresa di pulizie che applichino o meno clausole contrattuali (es penali a fronte del non raggiungimento di determinati Livelli di Servizio) o fatturino prestazioni su richiesta, sulla base di dati certificati nel registro IOTA (secondo un paradigma emergente noto come DAO – Decentralized Autonomous Organization)

Obiettivi della piattaforma

I principali obiettivi della piattaforma SANITRUST (cioè la sua proposta di valore) possono essere riassunti nei successivi punti:

- **Salute e sicurezza dei lavoratori:** la piattaforma SANITRUST nasce per garantire e certificare che le operazioni di pulizia e sanificazione degli ambienti siano effettuate a regola d'arte. Il lavoratore può verificare con certezza che questo sia avvenuto;
- **Tutela del datore di lavoro rispetto all'infornuto Covid e alle ispezioni dell'INL:** il datore di lavoro, a seguito di un incidente Covid-19, può dimostrare mediante SANITRUST che le misure di sicurezza relative alla pulizia e alla sanificazione degli ambienti sono state effettuate nel rispetto del protocollo. Analogamente potrà dimostrare, agli ispettori dell'INL (Ispettorato Nazionale del Lavoro) o ad altri soggetti titolati, di aver ottemperato compiutamente alle norme di pulizia e sanificazione;
- **Reputazione della impresa di pulizie e sanificazione:** l'impresa di pulizie, certificando sulla piattaforma SANITRUST, per tramite dei suoi operatori, la corretta e puntuale effettuazione delle pulizie (o segnalando eventuali impedimenti), dimostra trasparenza, serietà e professionalità, guadagnando reputazione rispetto ai Clienti e ai dipendenti delle stesse e riducendo, nel contempo, il rischio di contenziosi nei suoi confronti;
- **Ripresa attività economiche:** SANITRUST accelera la ripresa dell'economia in quanto crea una relazione di fiducia tra i lavoratori, che si sentono ben tutelati, ed imprese, che dimostrano attenzione e trasparenza verso i propri dipendenti;
- **Lotta alla diffusione del Covid-19:** SANITRUST rappresenta un importante aiuto al contrasto alla diffusione del COVID-19 in quanto "obbliga" le imprese, gli operatori di sanificazione e i lavoratori a operare nel rispetto dei protocolli e delle misure di sicurezza;
- **Promozione delle tecnologie digitali di Industria 4.0 in ambito salute e sicurezza sul lavoro:** SANITRUST è un esempio concreto di come le tecnologie digitali possano essere di grande ausilio nell'innalzamento dei livelli sicurezza sul lavoro e può contribuire a diffondere la cultura della prevenzione e nella diffusione di comportamenti sicuri, consapevoli e responsabili.

Ambiti di applicazione

Il primo concept di SANITRUST è stato presentato la prima volta a maggio 2020 durante l'evento organizzato da Unindustria "La Fase 2: l'Impresa chiamata a fronteggiare il rischio contagio per ripartire in sicurezza" destando notevole interesse nell'Associazione e nei partecipanti.

Per la sua natura, SANITRUST rappresenta una soluzione di interesse per tutte quelle organizzazioni che debbono dimostrare, verso i propri dipendenti, clienti o frequentatori, di aver ottemperato agli obblighi previsti dai protocolli di sicurezza in termini di pulizia e sanificazione, come ad es: Imprese, Uffici Pubblici, Scuole, Università, Ospedali, Cinema, Teatri, Ristoranti, Alberghi, Stabilimenti balneari, Car sharing, spazi di Smart working ecc

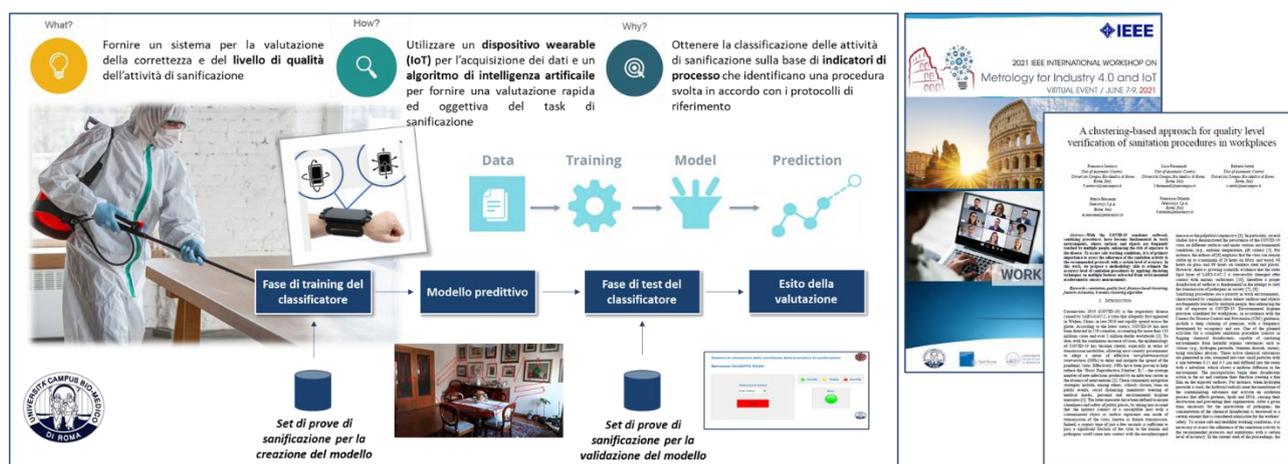


La presenza di un registro distribuito certo ed immutabile, inoltre, apre la piattaforma ad una sua diversificazione verso altre attività che riguardano la sicurezza sul lavoro, come ad esempio la verifica e certificazione del rispetto delle norme di sicurezza e dell'utilizzo dei corretti Dispositivi di Protezione Individuali o, in una sua evoluzione, il tracciamento, tramite dispositivi wearable quali un braccialetto (sulla falsa riga di quanto fatto per la sanificazione) del corretto comportamento di un operaio, ad esempio, in un cantiere mentre opera su un ponteggio (smart space), con possibilità di alerting (es vibrazione del braccialetto) su base rischio (es logiche di geofencing).

Evoluzioni

Nel corso del 2021, grazie ad una attività di Ricerca & Sviluppo condotta con l'Università Campus Bio-Medico di Roma - Complex Systems & Security Lab guidato dal Prof. Roberto Setola (esempio d'iniziativa di Open Innovation condotta da Teleconsys), la piattaforma SANITRUST si è arricchita di due ulteriori moduli prototipali basati sull'impiego di tecniche di intelligenza artificiale e di modellizzazione basata sul concetto del Digital Twin:

- Modulo per la determinazione della frequenza ottimale di sanificazione di ambienti lavorativi (sanificazione on-demand);
- Modulo per la verifica della qualità dell'attività di sanificazione di locali tramite pompe ad ozono mediante utilizzo di tecnologie IoT indossabili.



I risultati della ricerca UCBM/Teleconsys sono stati presentati nell'ambito del prestigioso convegno organizzato dall'IEEE "Metrology for Industry 4.0 & IoT", durante la sessione speciale: "Measurements and Sensors for Safety and Wellness of Workers", riscuotendo grande interesse al punto che il paper è stato inserito nell'IEEE Xplore Digital Library.

Sostenibilità ambientale

L'analisi dei dati raccolti da SANITRUST può fornire un importante supporto decisionale finalizzato ad ottimizzare l'utilizzo delle sostanze impiegate per la pulizia e la sanificazione che presentano un elevato impatto ambientale, contribuendo così a migliorare la sostenibilità di tali attività.

Infatti, i modelli diagnostici, predittivi e prescrittivi che definiscono l'esigenza di sanificare, in maniera dinamica, un ambiente sulla base del raggiungimento di determinate soglie di rischio di contagio da COVID-19, o che migliorano la modalità di impiego degli strumenti di sanificazione (es spruzzatori di ozono o di iperclorito di sodio), possono aiutare a ridurre il consumo di tali sostanze con evidenti benefici per l'ambiente e gli oceani.

Inoltre, la tecnologia IOTA, a differenza della più nota Blockchain, richiede, per la registrazione di una transazione nel TANGLE (il grafo diretto aciclico su cui si basa), un consumo energetico praticamente trascurabile, rendendo di fatto la stessa molto più sostenibile ([Quanto consuma la rete Bitcoin? \(teleconsys.it\)](https://www.teleconsys.it)).

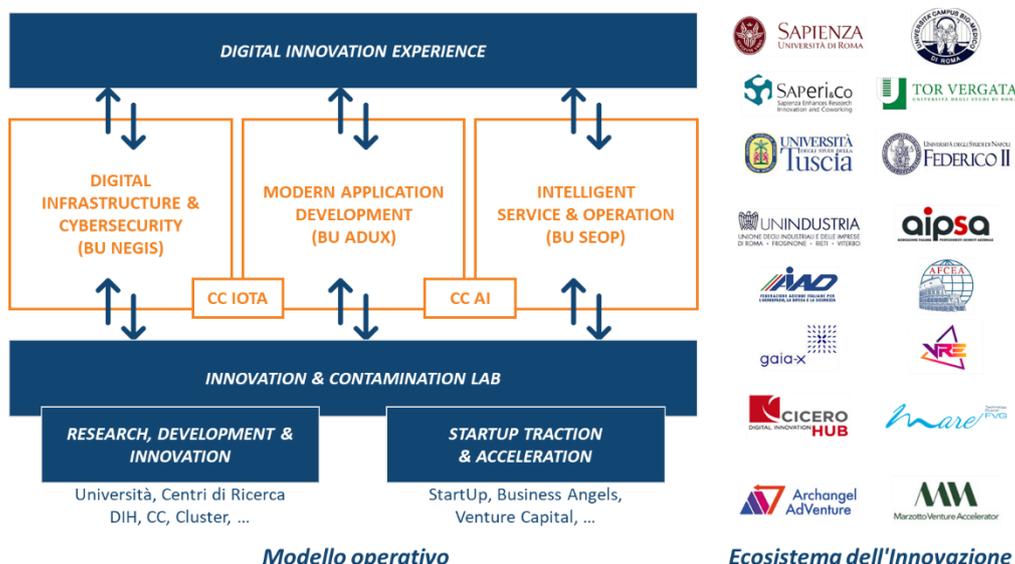
TELECONSYS: Digital Innovation Enabler

Siamo una Digital Innovation Company con la missione di *“Supportare le organizzazioni pubbliche e private in tutte le fasi del loro viaggio di scoperta, adozione, trasformazione e evoluzione digitale, per aiutarle a cogliere le opportunità tecnologiche e di business che derivano dalle profonde trasformazioni in atto in tutti i settori dell’economia, attraverso l’adozione dei principali Digital Enabler e facendo leva sull’Open Innovation”*.

COSTITUZIONE	TRASFORMAZIONE IN SPA	PMI INNOVATIVA	SEDI	PERSONALE
2002	2018 <i>(agosto)</i>	dal 2019	ROMA (HQ) MILANO	75
————— 2020 —————				
MERCATO	CERTIFICAZIONI	RATING DI LEGALITÀ	RICAVI	INVESTIMENTI RSI
LARGE & MEDIUM ENTERPRISE	ISO 9001 ISO 20000-1 ISO 27001 ISO 27017 ISO 27018 ISO 45001	★ ★ ++ <i>Adozione del Modello Organizzativo 231/01</i>	14,0 m€ <i>(YoY: +24%)</i>	650 k€ <i>(4,6% dei Ricavi)</i>

La nostra offerta spazia dalla consulenza strategica e tecnologica sui processi di trasformazione digitale allo sviluppo di moderne applicazioni cloud-native, dalla realizzazione e gestione di infrastrutture di nuova generazione alla cybersecurity IT e OT.

In quanto PMI innovativa, investiamo ogni anno circa il 5% dei ricavi in Ricerca, Sviluppo e Innovazione grazie a importanti collaborazioni con le più prestigiose Università del Lazio e con Venture Capital che affianchiamo in programmi di accelerazione di Start-up innovative.



Siamo tra i soci fondatori del Digital Innovation Hub del Lazio Cicero, sediamo nel board della Sezione IT di Unindustria e partecipiamo al Gruppo Tecnico Università, Ricerca e Trasferimento Tecnologico.

Siamo coinvolti sia nel bando MUR per la costituzione del Centro Nazionale di Ricerca sull'AgriTech (capofila Università Federico II), sia nel grande progetto Rome Technopole (capofila Università Sapienza).

Qualità, etica e sostenibilità sono alla base del nostro modo di fare impresa: siamo certificati ISO 9001, 45001, 20000-1, 27001, 27017, 27018 (ad aprile conseguiremo anche la 14001), abbiamo rating di legalità due stelle e due più e siamo attivamente impegnati su più Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030, tra cui Innovazione e Infrastrutture, Istruzione di Qualità e Parità di Genere.