



«KIRANET»



«COSYMA»

Sistema per la Smart Maintenance
degli apparati elettromedicali



RAFFAELE CHIANESE

Direttore Generale di KIRANET e Responsabile di Progetto

Dottorato e Laurea in Ingegneria Elettronica, 25 anni di esperienza nel settore ICT

LUCIA DEL GAUDIO

Responsabile Progetti di Ricerca

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale con 6 anni di esperienza nello specifico contesto

LEOPOLDO BENEDEUCE

Progettista Software

Laurea VO in Informatica, 11 anni di esperienza nel settore ICT

ROSARIO IORIO

Specialista di prodotto

Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica Elettronica, 2 anni di esperienza nello specifico contesto

FRANCESCO FLORIO

Progettista Meccanico

Perito Elettrotecnico, con decennale esperienza nello specifico contesto

SALVATORE SCHIAVOTTIELLO

Progettista Software

Con una pluriennale esperienza nell'ambito dello sviluppo software

TERESA TORO

Specialista di prodotto

Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica Elettronica, 2 anni di esperienza nello specifico contesto

GENNARO VERDE

Progettista Elettronico

Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, con 11 anni di esperienza

LUCA ESPOSITO

Sviluppatore di Web App

Con una pluriennale esperienza nell'ambito dello sviluppo software

GIUSEPPE PIROZZI

Specialista di prodotto

Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica Elettronica, 2 anni di esperienza nello specifico contesto

STEFANIA DI MARTINO

Responsabile Gestione e Qualità

Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica con esperienza pluriennale nello specifico contesto

MICHELE CATERINO

Responsabile Testing

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, con 7 anni di esperienza nel settore

MATTIA PALLADINO

Specialista di prodotto

Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica, 2 anni di esperienza nel settore

CARLO DELLE CAVE

Responsabile Pianificazione e Controllo

Laurea Magistrale in Economia Gestionale con 2 anni di esperienza nello specifico contesto

COSYMA - “Complex SYstem MAintenance” è l’innovativo progetto di KIRANET – cofin dal MISE – per l’implementazione di un sistema di manutenzione intelligente degli apparati elettromedicali.

Il progetto migliora la qualità della manutenzione delle apparecchiature, previene eventuali guasti e prevede l’utilizzo di tecnologie all’avanguardia come:



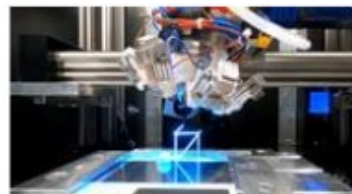
Gestione informatizzata di tutto il processo di manutenzione.



Manutenzione Predittiva possibile grazie al Gateway a bordo del DMC e algoritmi di predizione



Realtà aumentata e virtuale per supporto all'intervento di manutenzione e training dei tecnici



Stampa 3D on-demand delle parti di ricambio meccaniche



Smart Storage: stoccaggio intelligente dei componenti critici del DMC con armadi dotati di tecnologia RFID



Diagnosi telecontrollata dei componenti guasti/sospetti attraverso la gestione remota dei test



PROGETTO

MANUTENZIONE CORRETTIVA

In caso di rottura accidentale/improvvisa delle apparecchiature elettromedicali

MANUTENZIONE PREVENTIVA

Schedulate annualmente per ogni apparecchiatura elettromedicale

MANUTENZIONE PREDITTIVA

COSYMA elabora i segnali inviati dal Gateway e segnala guasto eventuale nel futuro



PIATTAFORMA COSYMA

VANTAGGI

Sistema integrato intelligente, *punto di incontro* tra i diversi stakeholder coinvolti nel processo di manutenzione:

- **Clinici**
- **Responsabili di Commessa (Global Service)**
- **Tecnici di manutenzione**
- **Servizio di Ingegneria Clinica**



PIATTAFORMA COSYMA

VANTAGGI

Gestione informatizzata di:

1. **Flusso documentale** legato alle attività di manutenzione (verbali tecnici), ciò permette la creazione dei contenuti in tempo reale;
2. **Workflow degli interventi di manutenzione correttiva/predittiva e preventiva.**



PIATTAFORMA COSYMA

VANTAGGI

Supporto alle decisioni attraverso:

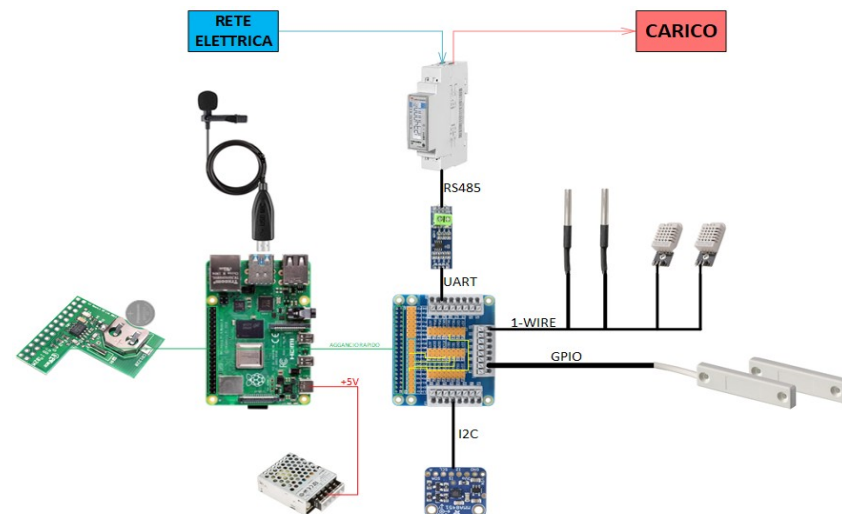
1. Elaborazione della **strategia di intervento** per chiuderlo nel minor tempo, costo e nel miglior modo possibile.
2. Elaborazione **Pianificazione ottima**: il sistema assegnerà un tecnico a tutti gli interventi sulla base delle informazioni in suo possesso (skill dei tecnici, loro disponibilità, criticità dell'intervento).



MANUTENZIONE PREDITTIVA

VANTAGGI

Monitoraggio real-time delle prestazioni dell'apparecchiatura prevenendo l'eventuale futuro guasto.





SMART STORAGE

VANTAGGI

Sistema che consente la **gestione intelligente ed automatica dei magazzini** nei quali sono stoccati componenti critici delle apparecchiature biomedicali.

Tali componenti sono taggati con etichette RFID, che ne consentono **l'identificazione automatica**, e custoditi all'interno degli Smart Rack.



STAMPA 3D

VANTAGGI

Supporto ai manutentori in caso di indisponibilità delle parti di ricambio meccaniche relative all'apparecchiatura guasta.

→ ***Riduzione dei tempi di risoluzione del guasto e di fermo macchina.***



REALTA' AUMENTATA / VIRTUALE

VANTAGGI

1. **AR:** Guidare i manutentori junior in situ attraverso un supporto da remoto «aumentato»;
2. **VR:** Facilitare il training dei manutentori simulando le operazioni in un ambiente virtuale controllato (senza l'uso di costosi laboratori attrezzati).



TELECONTROLLO

VANTAGGI

Diagnosi dei componenti guasti/sospetti telecontrollata attraverso la **gestione remota dei test** che consente:

1. **Controllo real-time** delle operazioni di manutenzione, in particolare quelle di sostituzione/riparazione.
2. **Supporto alle decisioni** per la risoluzione degli interventi.

COSYMA aumenta l'efficacia, efficienza e rapidità della gestione delle informazioni inerenti all'assistenza tecnica ed alla manutenzione (reattiva, proattiva e predittiva) delle apparecchiature elettromedicali all'interno di un modello organizzativo che garantisca la qualità del servizio delle strutture sanitarie verso gli utenti.

I benefici ottenibili dall'implementazione del sistema intelligente COSYMA si rivolgono a:



SOCIETÀ DI MANUTENZIONE

Global Service che si occupano di garantirne la corretta gestione attraverso un servizio completo di assistenza tecnica h24



STRUTTURE SANITARIE

Che utilizzano una vasta gamma di apparecchiature elettroniche, per cui è importante avere un piano di manutenzione globale.

Convenzione per sperimentazione con ALTHEA e POLIGON

Convenzione per sperimentazione con POLICLINICO «Federico II» DI NAPOLI e ASL CASERTA

L'implementazione della smart maintenance con COSYMA consente ai tecnici di manutenzione di identificare i problemi prima che diventino critici, riducendo i tempi di inattività degli elettromedicali e permette di ottimizzare la pianificazione della manutenzione, riducendo i costi e aumentando, al contempo, la sicurezza dei pazienti.



Il progetto COSYMA comporta numerosi vantaggi:

Miglioramento dei tempi di risposta del manutentore e della capacità di risoluzione del problema tecnico

Visione complessiva real-time di tutti gli interventi manutentivi

Massimizzazione della continuità di servizio delle apparecchiature biomedicali

Ottimizzazione del servizio, in termini di efficienza ed efficacia, erogato alla struttura sanitaria

Corretto funzionamento a lungo termine (maggiore durata/vita utile) degli apparati elettromedicali



RAFFAELE CHIANESE

Direttore Generale di KIRANET e Responsabile di Progetto

marketing@kiranet.it

