

Messa in esercizio: criticità e mitigazioni



La messa in esercizio è efficace quando il sistema è non solo conforme, ma realmente utilizzabile dal personale nel workflow quotidiano.





La fase più lunga: l'esercizio

Dal progetto realizzato al sistema da governare nel tempo



La sala integrata non termina con l'avvio: entra nella fase in cui deve essere mantenuta, aggiornata e resa disponibile nel tempo.



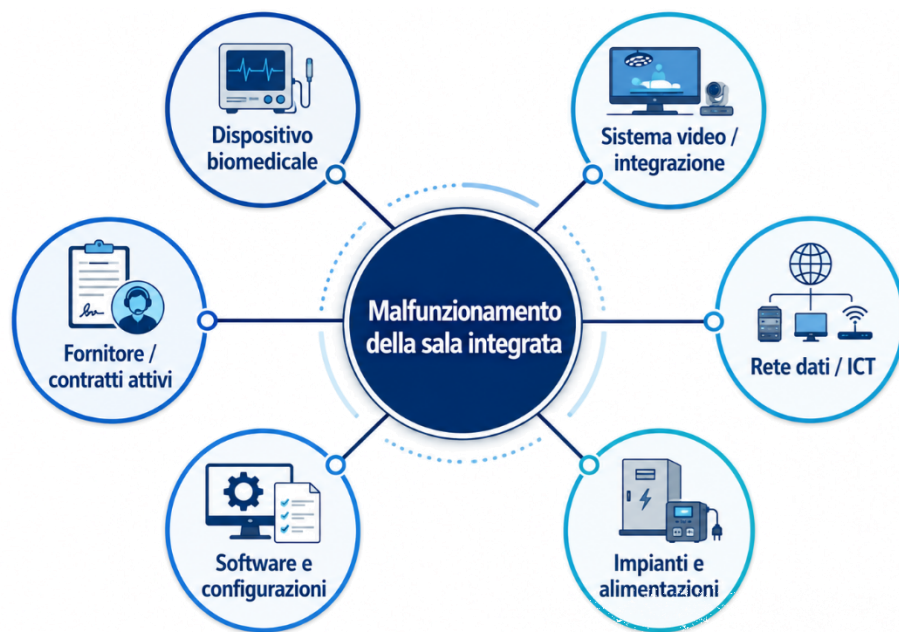
Presa in carico post-garanzia: quale modello manutentivo?

Alla scadenza della garanzia, chi governa manutenzione, interfacce e responsabilità della sala integrata?

 Modello	 Punti di forza	 Criticità
 Contratto con fornitore / integratore	• Competenza specifica sull'architettura installata • Unico interlocutore • SLA dedicati • Gestione di ricambi, aggiornamenti e interfacce proprietarie	• Costo più elevato • Dipendenza dal fornitore • Rischio lock-in • Perimetro contrattuale da definire con precisione • Integrazione con procedure aziendali da governare
 Gestione interna / contratti aziendali	• Presidio diretto dell'Azienda • Possibile contenimento dei costi • Integrazione con processi interni • Maggiore controllo sulle priorità • Riduzione dipendenza da un unico fornitore	• Responsabilità frammentate • Competenze specialistiche non sempre disponibili • Zone grigie tra biomedicale, ICT e impianti • Diagnosi più complessa • Necessità di documentazione e coordinamento molto solidi

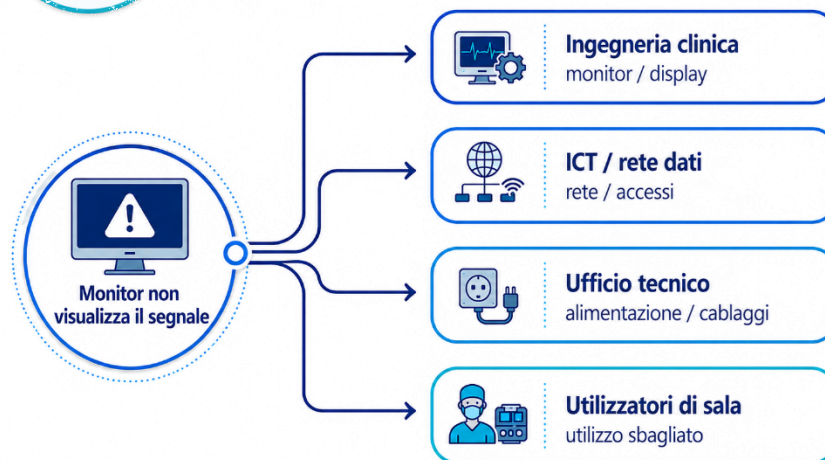


Stakeholder e responsabilità nel ciclo di vita



Se responsabilità e interfacce non sono definite, ogni guasto rischia di diventare un rimpallo tra competenze.

Esempio di confine:





Obsolescenza, aggiornamenti e cybersecurity



Una sala integrata può diventare critica non solo in seguito a un guasto ma anche per motivi legati a compatibilità, aggiornabilità o sicurezza.



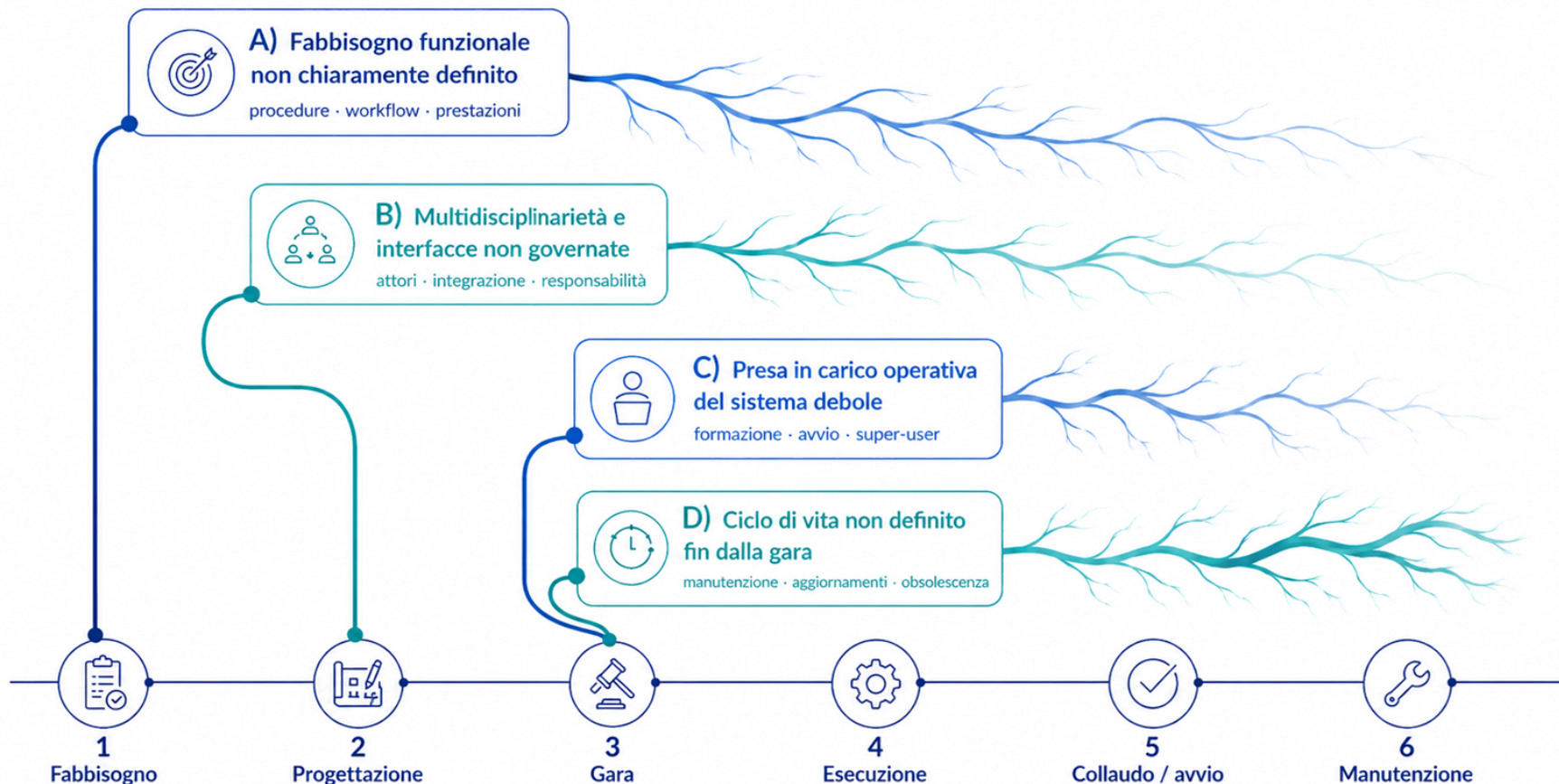
Manutenzione: criticità e mitigazioni



La gestione manutentiva è efficace quando anticipa il rischio, chiarisce le responsabilità e mantiene la sala disponibile lungo tutto il ciclo di vita.



Le criticità trasversali dell'intero ciclo



Le criticità più rilevanti non nascono in una singola fase: attraversano tutto il ciclo e richiedono un governo continuo.



Il ruolo dell'ingegnere clinico come figura di governo

Raccordare fabbisogno, tecnologia, organizzazione e ciclo di vita



Il valore dell'ingegnere clinico è nel governo delle interfacce: tra persone, tecnologie, documenti, responsabilità e tempi.





Grazie per l'attenzione

Dott. Ing. Alessandro Liberi
alessandro.liberi@ptvonline.it