

## **Tracciabilità strumentario e teleria chirurgica in sala operatoria e nelle centrali di sterilizzazione**



**Riccione, 13 ottobre 2012**

# INTRODUZIONE

---

La **tracciabilità e rintracciabilità dello strumentario chirurgico nonché dei tessuti tecnici di teleria** rappresenta uno dei punti centrali per quanto riguarda:

- lo svolgimento in sicurezza dell'attività chirurgica in sala operatoria
- la restituzione di set completi di dati al cliente ed al ministero della sanità che certifichino in maniera certa ed inalterabile il processo finito in centrale di sterilizzazione.

# ARCHITETTURA DI SISTEMA

## Linee guida

Le soluzioni informatiche sviluppate nascono seguendo le seguenti **linee guida di progettazione**:

- ✓ **procedure guidate e interfacce semplificate**  
grazie all'utilizzo di dispositivi quali monitors touchscreen
- ✓ **tracciabilità dei materiali e del flusso di lavoro**
- ✓ **strumenti di analisi e reportistica**
- ✓ **strumenti di supporto per agevolare l'operatività**  
(lettori ottici e Datamatrix per la strumentazione chirurgica, RFID per la teleria, stampanti wireless)
- ✓ **rilevazione delle informazione dei macchinari**  
(strumentazione di sala e lava strumenti/autoclavi nella centrale di sterilizzazione)
- ✓ **integrazione con i sistemi gestionali** (azienda e ospedale)
- ✓ **rilevazione dati di fatturazione**
- ✓ **gestione dei magazzini** (centrale di sterilizzazione, presidio ospedaliero)

# ARCHITETTURA DI SISTEMA

## Infrastruttura tecnologica

La tecnologia interamente web nativa, utilizzata per la realizzazione dei sistemi consente di:

- › **Garantire tempi di risposta** in linea con le esigenze di business
- › **Garantire robustezza e integrità** dei dati
- › **Tracciare e Rintracciare** attività e movimentazioni di risorse e materiali
- › **Analizzare lo stato degli interventi e degli ordini di sterilizzazione nonché ricavarne i costi sostenuti**  
(stato dell'intervento, giacenze e disponibilità materiali in magazzino, produttività della centrale, consegne, statistiche, ecc..)
- › **Integrare nuovi dispositivi** in modo semplificato
- › **Reperire i dati dalle procedure Legacy** (software gestionale, ERP presidio ospedaliero)
- › **Progettare il processo** attraverso parametri e moduli

# ARCHITETTURA DI SISTEMA

## Infrastruttura tecnologica hardware

PC TOUCH SCREEN



LETTORE BARCODE WIRELESS



LETTORE DATAMATRIX



DISPOSITIVI MOBILE

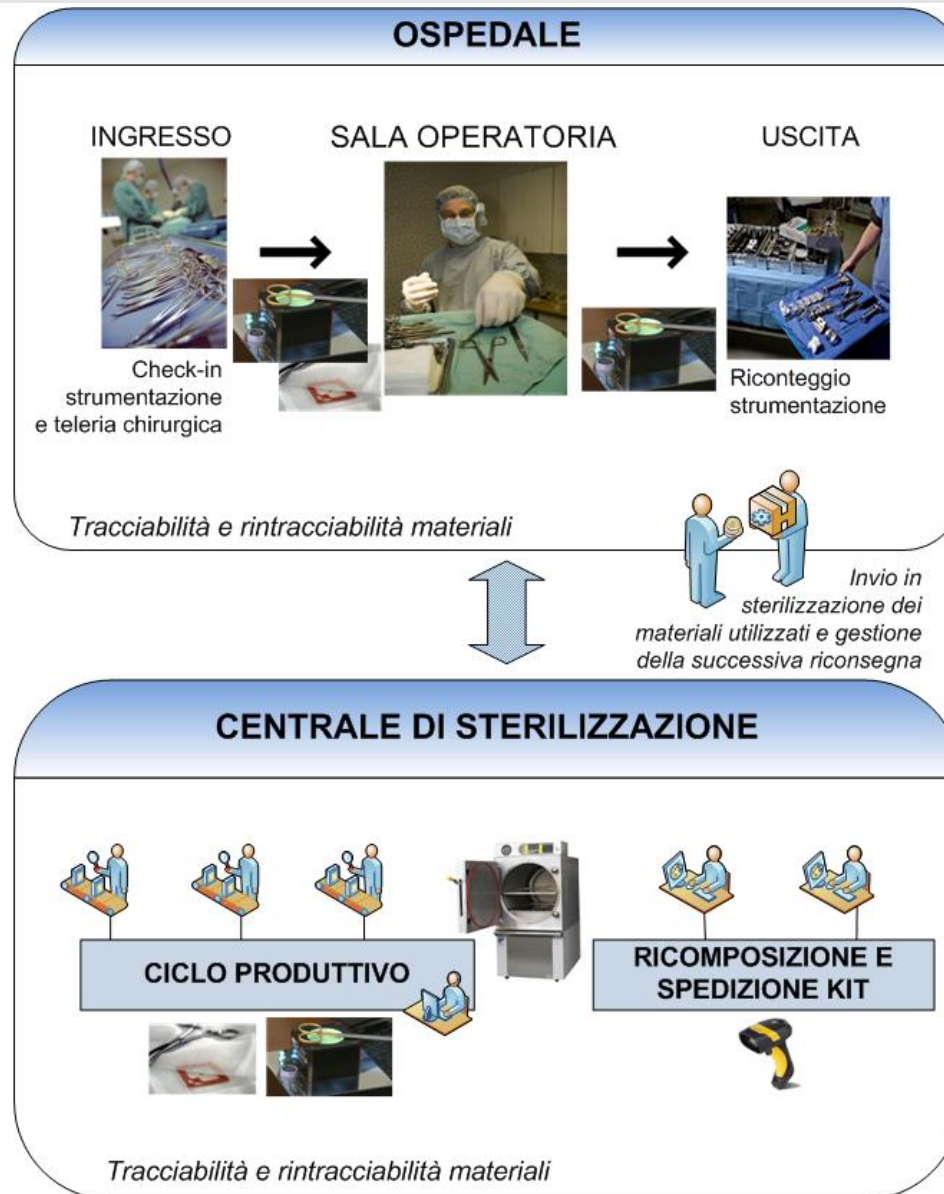
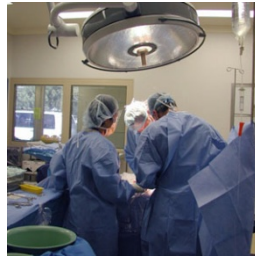


STAMPANTI DI ETICHETTE E LASER



# ARCHITETTURA DI SISTEMA

## Flusso del materiale



# SOLUZIONE INFORMATICA

## FOCUS ON: La centrale di sterilizzazione

In relazione alle soluzioni da noi sviluppate, desideriamo approfondire quanto realizzato per la gestione della tracciabilità e rintracciabilità dello strumentario e teleria chirurgica nelle centrali di sterilizzazione.

La soluzione gestisce **a 360°** i processi di sterilizzazione relativi a

✓ **strumentario chirurgico**

✓ **teleria**

Questa caratteristica nasce dalla consapevolezza di dover fornire, alla centrale di sterilizzazione, un **unico strumento di lavoro**. Ogni sito produttivo potrà decidere i **moduli** da attivare.

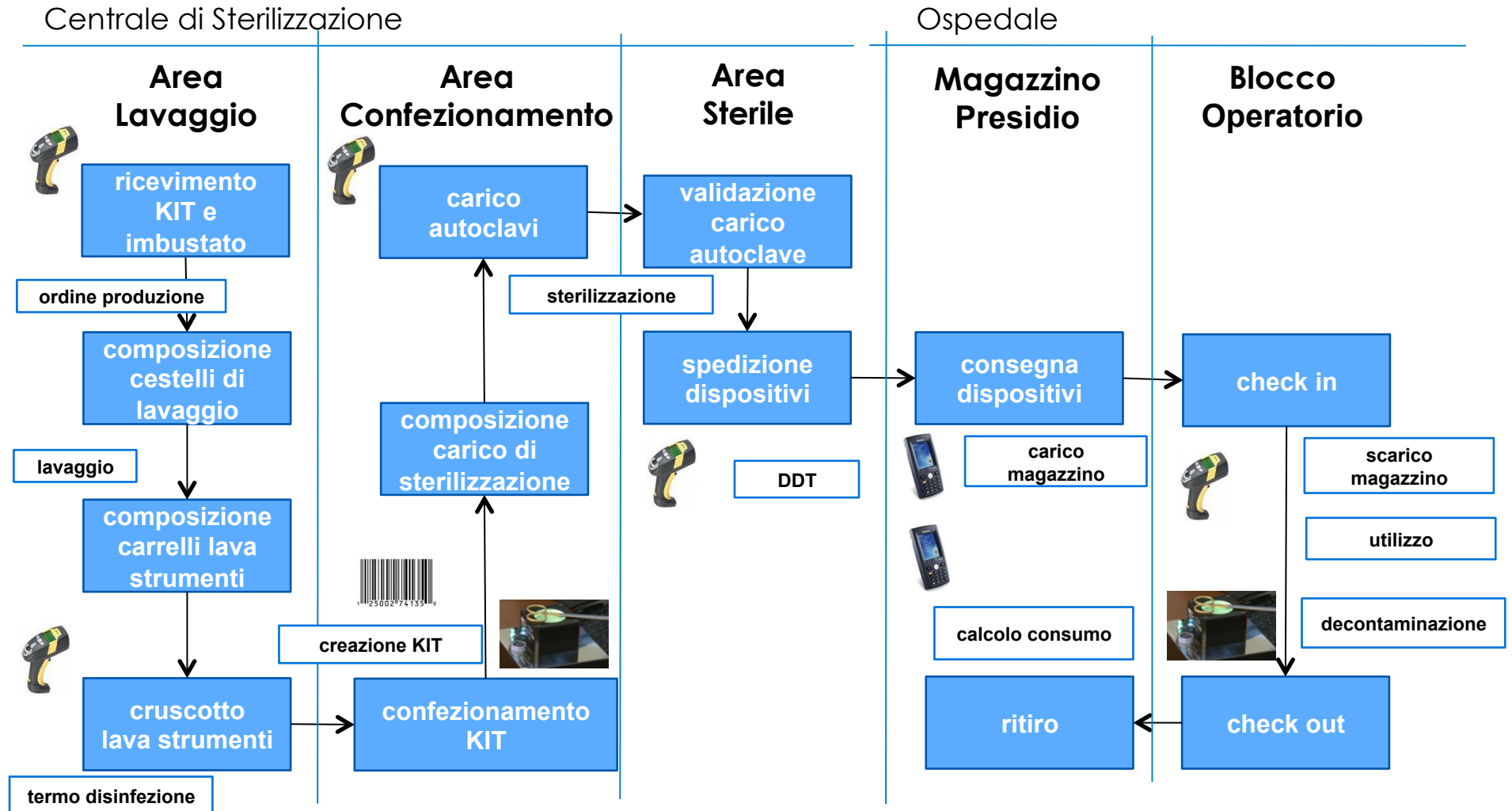
I due processi sono caratterizzati da **fasi di lavorazione specifiche** e **fasi di lavorazione comuni**.

**Il processo è parametrizzabile**. Possono essere definite **fasi di lavorazione** e **livelli di controllo differenziati per sito produttivo**.



# OPERATIVITA'

## Diagramma di Flusso Strumentario





# OPERATIVITA'

## Diagramma di Flusso Teleria



# OPERATIVITA'

## KIT in comodato d'uso

La soluzione consente la gestione di Kit proprietari che di Kit in comodato d'uso. Per questi ultimi il flusso operativo è il seguente:



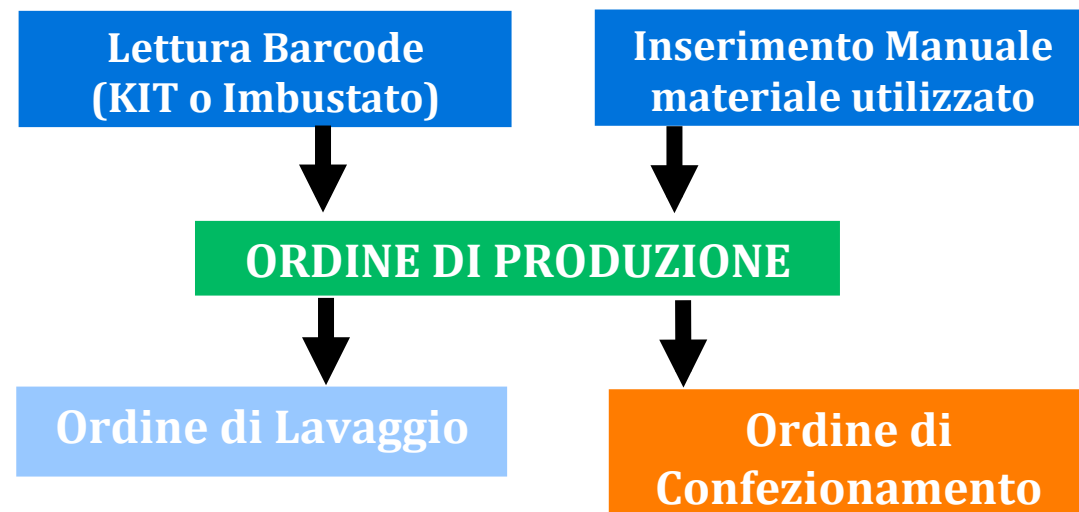
# OPERATIVITA'

## Gestione ordini di produzione

La **centrale di sterilizzazione** è divenuta, da semplice **comparto sanitario**, un vero e proprio **sito produttivo** di proprietà di gruppi industriali piccoli, medi e grandi. Negli ultimi periodi si sta rivalutando il ruolo, soprattutto per la gestione di strumentario ad alto costo, della **centrale di backup**, generalmente interna al blocco operatorio di pertinenza.

Sempre più spesso si creano **modelli operativi** che si basano sulla **collaborazione e la condivisione di dati**, informazioni ed anche **logiche di business fra siti produttivi e soggetti diversi**. Il cliente diviene soggetto attivo del processo (**gestione depositi cliente, procedura di check in / out., richieste web**).

Ogni commessa acquisita dalla centrale viene trattata e considerata come un vero e proprio **ordine di produzione**.



# OPERATIVITA'

## Manutenzione ferri chirurgici

Il sistema consente altresì la rilevazione e la gestione di tutte le non conformità rilevate durante il processo produttivo, secondo il flusso di seguito rappresentato:



# PUNTI DI FORZA

---

## **Esperienza comprovata nel settore**

- Soluzione risultato dell'esperienza maturata negli anni in realtà analoghe
- Figure professionali con competenze adeguate allo startup di un sito produttivo
- Selezione delle componenti Hardware di supporto
- Esperienza nell'interfacciamento degli strumenti
- Possibilità di effettuare l'attività di marcatura dello strumentario esistente
- Servizio di Service Desk formato sulle problematiche delle centrali di sterilizzazione

## **Infrastruttura tecnologica avanzata e consolidata (J2EE)**

- **Multiplatforma** (gli applicativi Java sono installabili su ogni sistema operativo)
- **Multi Database**
- **Architettura Modulare e Scalabile**
- **Facilmente integrabile con applicativi e strumenti esterni**
- **Strumenti di supporto Open Source** (nessun costo di licenza)

## **Flessibilità**

- Il controllo del processo può essere progettato e creato in base alle esigenze
- Possibilità di attivare i moduli in maniera differenziata per sito produttivo
- Sistema multi centrale e multi cliente

# PUNTI DI FORZA

---

## **Incremento dell'efficienza**

- L'automazione dei processi fornisce l'eliminazione dei passi non necessari
- La condivisione delle informazioni consente di ottimizzare la collaborazione tra cliente e sito produttivo
- Strumenti di supporto per agevolare e velocizzare l'operatività (es. lettori barcode, monitor touch screen, ecc.)

## **Controllo del processo**

- Mediante la standardizzazione dei metodi di lavoro e la disponibilità di strumenti di verifica e di reportistica
- Possibilità di attribuire agli utenti le attività di competenza e guidarli nelle fasi operative
- Tracciabilità completa delle operazioni e del flusso dei materiali
- Logica di processo per punti di controllo
- Sistemi di allerta ottico - acustici, per tutti i controlli previsti in ogni fase del processo

## **Gestione delle componenti amministrative e logistiche**

- Stampa dei certificati ministeriali
- Creazione documenti di trasporto
- Acquisizione anagrafiche e contratti cliente ( da SAP)
- Automatizzazione del processo di fatturazione (verso SAP)
- Gestione Magazzini (centrale, presidio ospedaliero)

## Tracciabilità strumentario e teleria chirurgica in sala operatoria e nelle centrali di sterilizzazione

