

# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale



## Attività di Innovazione del Servizio Tecnologie Informatiche e Telematiche (STIT)

Dott. Ing. Marco Foracchia



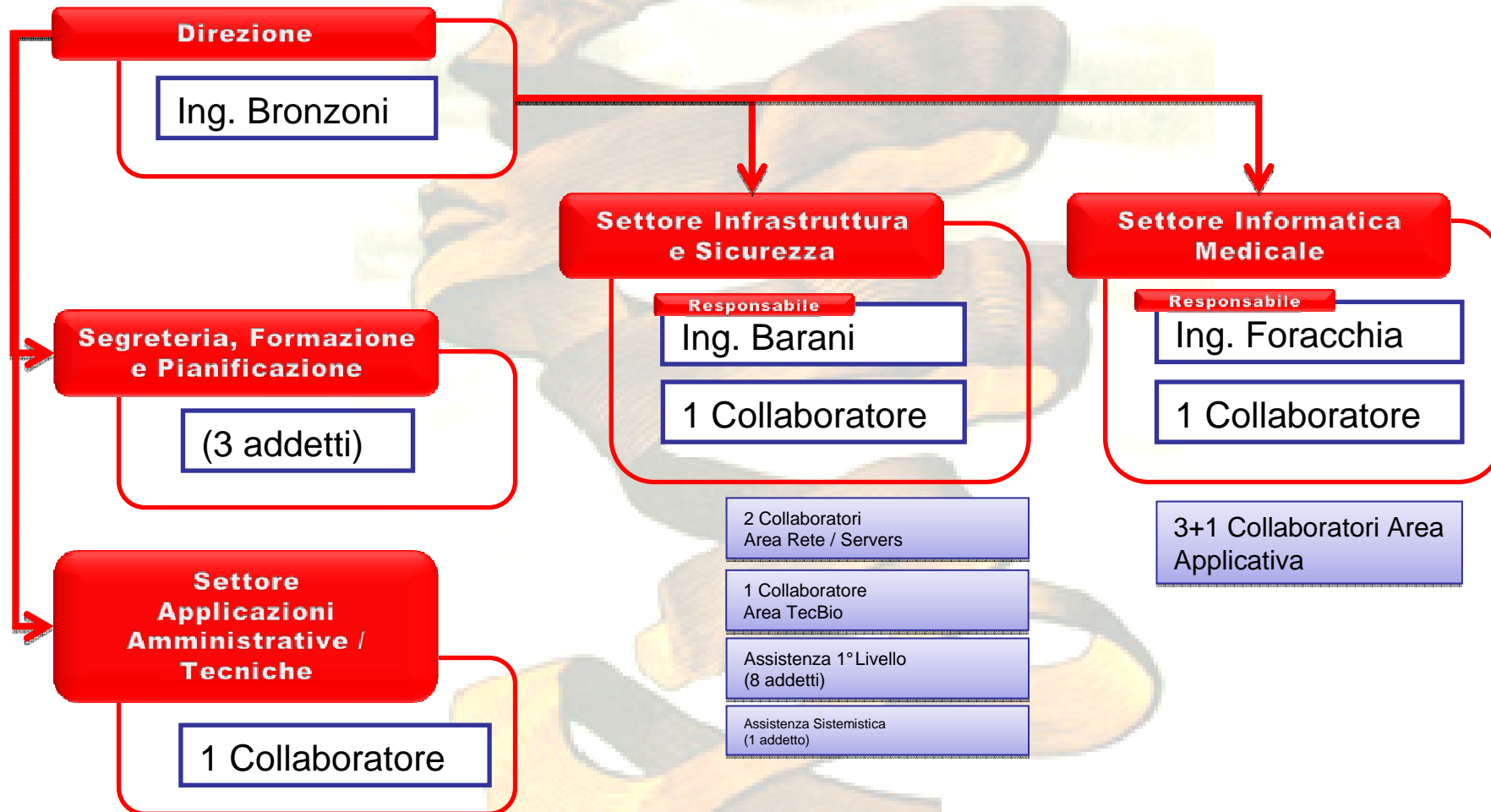
## Sommario

---

- Chi/Cosa è lo STIT ?
- Cosa fa ? / Come lavora ?
- Dove si annida la nostra innovazione / ricerca ?
- Alcuni esempi...
- Come coinvolgerci, come fare innovazione con noi



## Ci presentiamo...



AREA INNOVAZIONE TECNOLOGICA E FORMAZIONE  
SERVIZIO TECNOLOGIE INFORMATICHE E TELEMATICHE (STIT)



## Cosa Facciamo...

---

### Direzione

- Definisce le **strategie di medio/lungo termine**
- Definisce **budget e linee di innovazione e investimento**
- Segue gli **aspetti contrattuali** dei progetti
- Segue i **rapporti istituzionali** con altre aziende / altri enti / altri servizi



## Cosa Facciamo...

---

### Settore Infrastruttura e Sicurezza

- Gestione della **infrastruttura HW**
  - Servers
  - Clients
  - Rete
- Gestione degli **infrastruttura sistemistica**
- Gestione delle politiche di (con allineamento alla normativa):
  - **sicurezza del dato**
  - **riservatezza**
  - **profilazione di accesso**
- Gestione dei servizi di **assistenza all'utente**



## Cosa Facciamo...

---

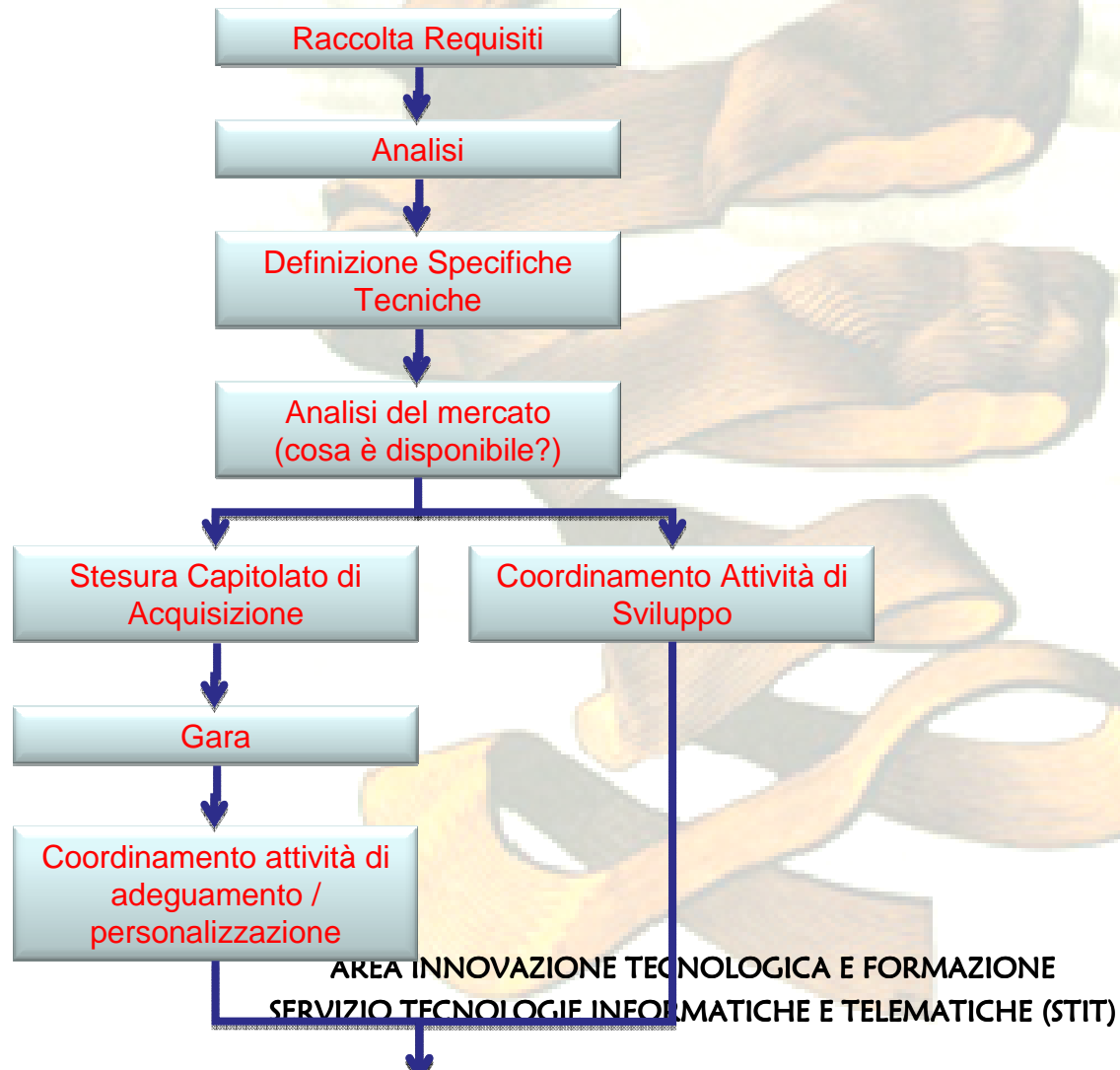
### Settore Informatica Medicale

- Relativamente agli **applicativi MEDICALI**:
  - Studio per acquisizione
  - Implementazione
  - Assistenza di 3° livello
  - Formazione
  - Rapporti tecnici con fornitori
- Coordinamento delle **integrazioni tra applicativi**
- Definizione della **visione di SIO** (con la Direzione)



## Come lavoriamo...

*(nel settore informatica medica)*





## Facts & Figures

---

Servizio di **piccole dimensioni** (3 dirigenti + 5 collaboratori).

Investimento che si colloca sul **2% del bilancio aziendale** (valore ALTO nella realtà italiana; basso rispetto al 4% europeo, e rispetto al 6% USA).

**Completa copertura infrastrutturale** (investimento concentrato su mobility).

1500 PC

Copertura Wi-Fi quasi totale

(una delle reti più ampie d'Europa)

2 SALE SERVERS – 140 SERVERS

Azienda principalmente in fase di **seconda informatizzazione**.



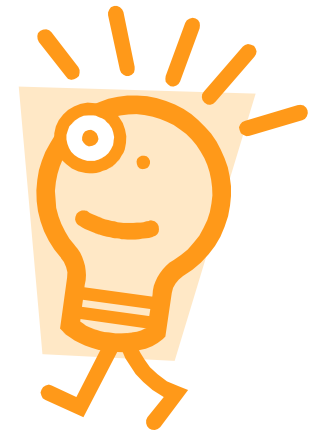




## Dove si annida l'innovazione/ricerca nel nostro lavoro ?

---

- **Identificazione e analisi dei requisiti:**  
capire/sperimentare le soluzioni giuste per il problema giusto
- **Implementazioni ad-hoc:**  
analisi interna ASMN (e sviluppo esterno da noi coordinato)
- **Soluzioni tecnologiche di integrazione:**  
analisi interna ASMN
- **(Supporto a progetti di ricerca clinica)**





## Esempi di progetti

---

- **Identificazione e analisi dei requisiti:**  
SAN  
Studio sulla Cartella Clinica Aziendale (Medica e Infermieristica)
- **Implementazioni ad-hoc:**  
Sistema Informativo di Sala Operatoria
- **Soluzioni tecnologiche di integrazione:**  
DataWareHouse, Order Entry, Sistema Anagrafico Centralizzato
- **(Supporto a progetti di ricerca clinica)**  
OLAP: Abbonamenti su DWH



## SAN : Storage Area Network

---

**Obiettivi:** dati i nostri attuali volumi di storage, date le esigenze di sicurezza sui dati, date le esigenze di continuità di servizio, **individuare, acquisire e configurare la soluzione tecnologia migliore per uno storage centralizzato**

**Metodi:** analisi dei volumi e delle tipologie di storage attuali; analisi delle soluzioni tecnologiche di mercato e confronto di pro/contro; stesura di capitolato di gara; acquisizione e configurazione della tecnologia acquisita

**Attivazione:** Inizio studio 2008, Capitolato 2009, Aggiudicazione 2010

**Stato:** progetto in fase di conclusione (configurazione e attivazione sistema)

**Referente:** Ing. Mauro Barani

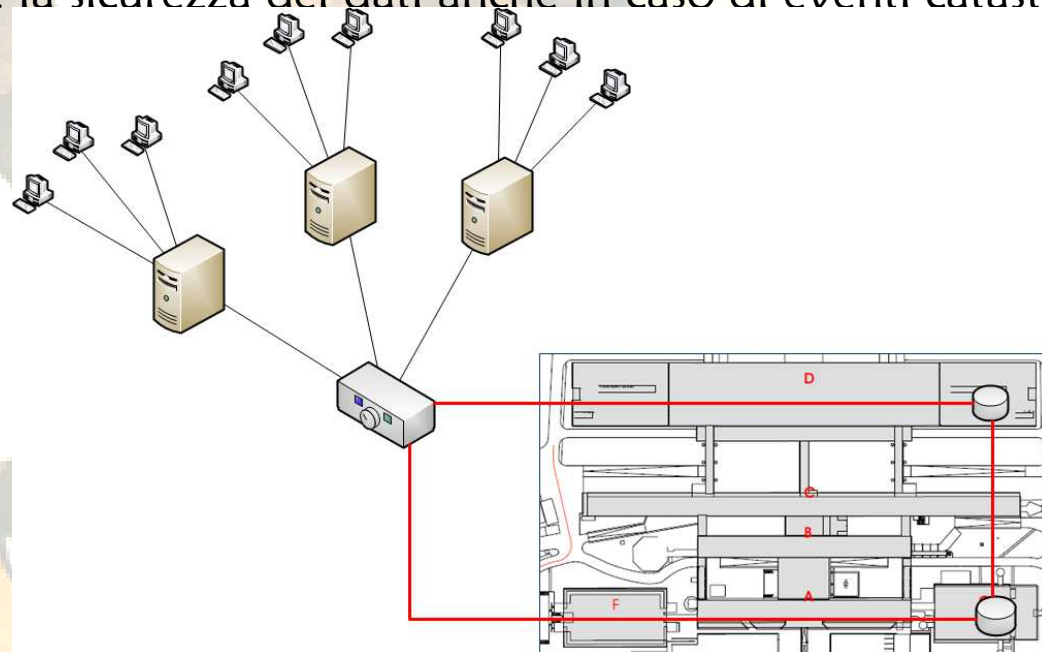


## SAN – cos'è ?

---

... è la garanzia di poter:

- far crescere notevolmente e senza disservizi lo spazio disco per tutti i dati aziendali
- garantire agli operatori continuità di servizio
- garantire la disponibilità e la sicurezza dei dati anche in caso di eventi catastrofici



AREA INNOVAZIONE TECNOLOGICA E FORMAZIONE  
SERVIZIO TECNOLOGIE INFORMATICHE E TELEMATICHE (STIT)



## SAN – elementi innovativi

---

Individuazione in un ambito informatico molto eterogeneo (la sanità è così...) di **una infrastruttura tecnologico/organizzativa unica** verso cui far convergere tutti i sistemi aziendali...

Non più tanti micro-servers autonomi con livelli di servizi e sicurezza variegati...

... ma tanti servers fisici e virtuali appoggiati su una infrastruttura unica con livelli di servizi e sicurezza omogenei.



## Cartella Clinica Aziendale

---

**Obiettivi:** analizzare le sperimentazioni aziendali svolte negli ultimi 5 anni in ambito di **cartella clinica informatizzata**; definire i requisiti del sistema distinguendoli tra trasversali (medici e infermieristici) e verticali (specialistici/dipartimentali); definire le specifiche tecniche del sistema, sondare delle soluzioni disponibili; stendere il capitolato di acquisizione; configurare e attivare il sistema; formare gli operatori

**Metodi:** mappatura dei processi di reparto; analisi delle funzionalità; analisi dei dataset; technology scouting and reviewing;

**Attivazione:** Inizio studio 2010

**Stato:** progetto in corso (fase preliminare)

**Referente:** Ing. Marco Foracchia, Ing. Alessandra Toninelli



## Cartella Clinica Aziendale – cos'è ?

---

Dovrà essere  
l'interfaccia **UNICA** per gli operatori sanitari  
verso il sistema informativo ospedaliero.



## Cartella Clinica Aziendale – elementi innovativi

---

Siamo in una realtà di seconda informatizzazione  
+ abbiamo una dorsale interoperabile in fase di consolidamento.

La soluzione di Sistema di Cartella Clinica che cerchiamo deve essere  
**fortemente interoperabile**  
(in grado di interagire con sistemi terzi, demandando molte funzionalità a sistemi  
specifici dedicati)

Non è scontato: molti sistemi di cartella  
hanno un approccio «monolitico»: faccio  
tutto io...





## Sistema Informativo di Sala Operatoria

---

**Obiettivi:** analizzare il **processo chirurgico**; definire gli elementi informatizzabili; definire gli elementi di processo oggetto di rischio clinico, e loro controllabilità tramite sistema informativo; progettazione del sistema informativo; implementazione e formazione;

**Metodi:** mappatura dei processi; analisi del dataset; analisi di usabilità in ambiente critico;

**Attivazione:** 2010

**Stato:** progetto in fase conclusiva (attivo su comparto Ala Nord e Ginecologico, estensione al comparto chirurgico 5 piano)

**Referente:** Ing. Marco Foracchia, Corrado Tartaglia, Ing. Marzia Da Como



# Sistema Informativo di Sala Operatoria – cos'è ?

SEDUTA OPERATORIA : SCELTA PAZIENTE

Otorino SALA 2 lunedì 16 novembre 2009

PAZIENTI DA OPERARE

Stato	Paziente
Operato	[REDACTED]
Accettato	
Operato	
Operato	
Programmato	

ORDINA PER ORA  
ORDINA PER COGNOME  
TUTTI I PAZIENTI DEL GIORNO

-1 giorno +1 giorno

MODIFICA DATI ANAGRAFICI EMERGENZA M NUOVA EMERGENZA N

Operato ASPORTAZIONE O DEMOLIZIONE DI LESIONI O TESSUTI LARINGEI

<< SELEZIONA SALA F1    TORNA AL MENU PRINCIPALE ESC    RIEPILOGO >> F12

A [REDACTED] T [REDACTED] In attesa dell'uscita del paziente

NATO IL 22/01/1970, ETA' 39 (M)  
ORA ATTUALE

17:07:58  
DURATA  
03:13

Anestesia  
Generale ASA 2 KLS

MODIFICA ANESTESIA A

Interventi  
ASPORTAZIONE O DEMOLIZIONE DI LES...

MODIFICA INTERVENTI I

AVVICENDAMENTO EQUIPE C

Equipe 1  
BARBIERI VERTER (Chirurgo)  
PISTILLI ANTONINO (Anestesista)  
DEGL'INCERTI MARINA (Strumentista)  
GUIDOTTI PASQUALINA (Strumentista)

MODIFICA EQUIPE CORRENTE E

ARRIVO PAZIENTE F2  
13.54

ARRIVO CHIRURGO F6  
13.30

USCITA CHIRURGO F7

INIZIO INCISIONE F3  
13.54

ARRIVO ANESTESISTA F8  
13.30

INIZIO ANESTESIA F9  
13.40

FINE INTERVENTO F4  
14.09

FINE ANESTESIA F10  
14.32

USCITA ANESTESISTA F11

USCITA PAZIENTE F5  
14.32

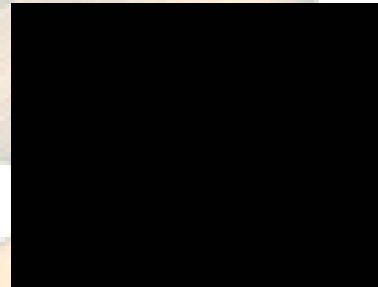
DATI CLINICI D

LABORATORIO L

RADIOLOGIA R

ISTOLOGICO S

CONFERMA DATI E ESCI DA SALA U





## Sistema Informativo di Sala Operatoria – elementi innovativi

---

### Ambiente Critico →

- studio approfondito sull'**usabilità** dello strumento.
  - Riduzione della **dipendenza da formazione** (sistemi di auto-apprendimento)
- adozione di **tecnologie touch e in mobilità**

### Rischio Clinico →

- sistemi di verifica e conferma esplicita **dell'identità paziente** nel processo
- sistemi di **accesso diretto al dato clinico**
- sistemi di rilevazione manuale o semi/automatica della **strumentazione e materiali in uso** (con tracciabilità dei lotti)



## Dorsale Interoperabile: DataWareHouse – Order Entry – SAC

---

**Obiettivi:** progettare una **dorsale interoperabile di sistemi di transito dei flussi di richiesta, refertazione e anagrafici**; individuazione di soluzioni che garantiscano l'indipendenza dei tre flussi; collegamento dei principali sottosistemi dipartimentali alla dorsale (in ottica inter-aziendale);

**Metodi:** mappatura dei flussi dati; analisi dei dataset; analisi del rischio; analisi dei punti critici;

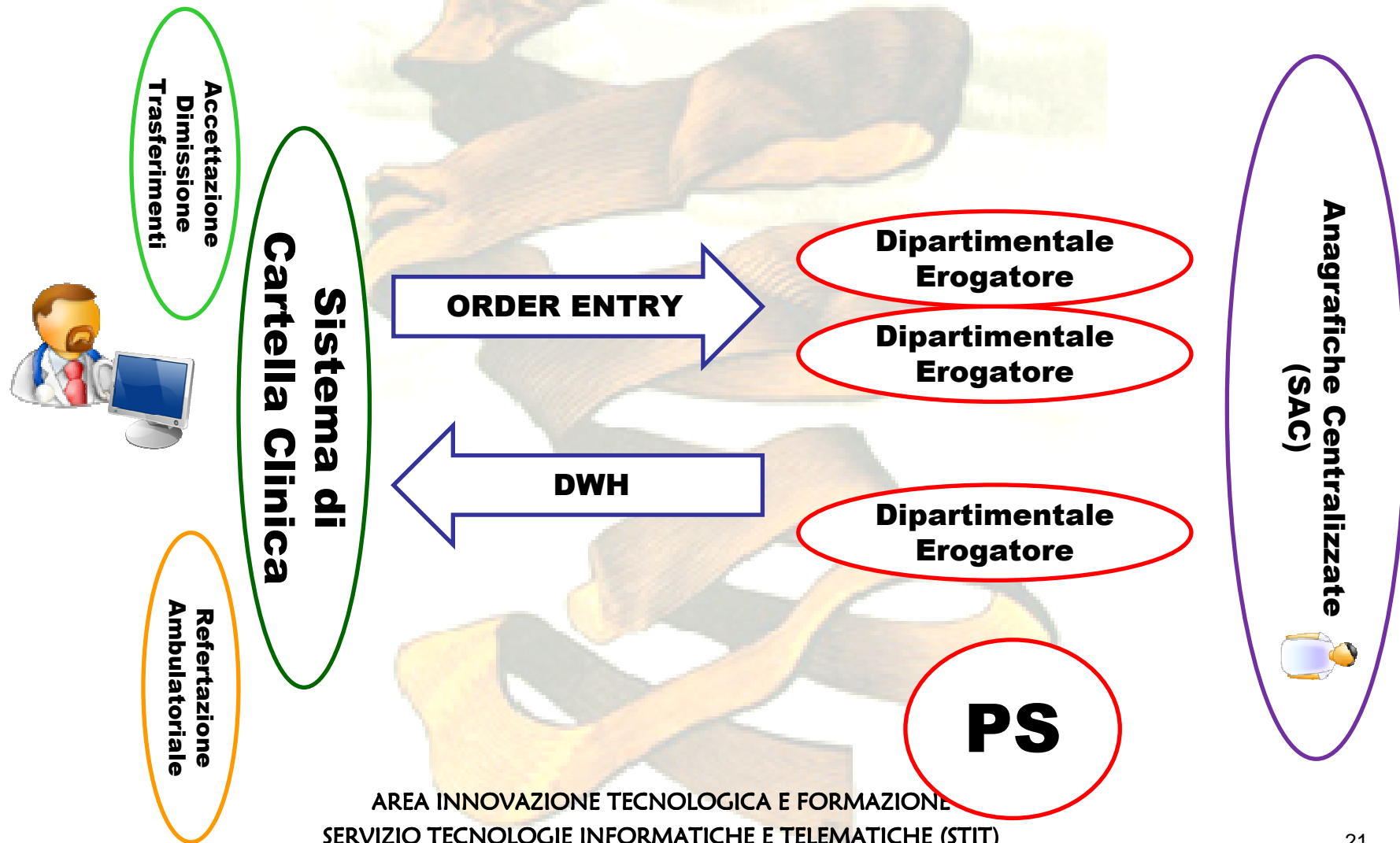
**Attivazione:** 2005 DWH – 2009 SAC – 2010 OE

**Stato:** DWH – a regime; SAC – a regime; OE – in fase di sviluppo

**Referente:** Ing. Marco Foracchia, Corrado Tartaglia



## Dorsale Interoperabile – cos'è ?





## Dorsale Interoperabile – elementi innovativi

---

Tre elementi (DWH, OE, SAC) progettati (da noi) secondo logiche di:

- forte **Interoperabilità**
- struttura **General Purpose**  
(devono poter sostenere le nostre evoluzioni future)
- basati su una logica di **middleware a code**
  - continuità di servizio
  - possibilità di logiche di workflow centralizzato



## Perché non divulgate / pubblicate ?

---

La risposta in alcuni numeri:

47

Sistemi clinici attivi

2,4

ore/settimana che ogni operatore può dedicare al singolo sistema

27

Richieste di soluzioni informatiche «in attesa» o sistemi in attivazione.



Quando abbiamo tempo, cerchiamo di privilegiare la divulgazione interna:  
incontri / corsi di formazione ai nostri operatori.

**La nostra «MISSION» primaria ci tiene decisamente impegnati...**



## Come fare innovazione / ricerca con noi ?

---

Gli operatori sanitari si concentrano (giustamente) sul significato del dato clinico a scopo di ricerca...

Ma la sfida aperta (in ambito Health Informatics / Biomedical Engineering) è anche, più semplicemente:

«Come **raccogliere** il dato clinico in modo efficiente ?»

«Come **elaborare/trasportare/presentare** il dato clinico in modo efficace ed efficiente ?»

«Come **ottimizzare l'attività clinica/di ricerca** tramite semplici strumenti informatici ?»

Se avete idee, spunti o esigenze che coprano i temi, e siete disposti a sperimentare, potremmo lavorare assieme...





# O.R.I.A.

Osservatorio Ricerca e Innovazione Aziendale



## Grazie per l'attenzione...

Siamo sempre disponibili ...  
... siate solo pazienti per i nostri tempi di risposta ...

AREA INNOVAZIONE TECNOLOGICA E FORMAZIONE  
SERVIZIO TECNOLOGIE INFORMATICHE E TELEMATICHE (STIT)