

# *Governare la Sanità dopo l'emergenza*

## *Il percorso di ASST Papa Giovanni XXIII*

Ing. Antonio Fumagalli - *Chief Information Officer*

**U.O.C. Information & Communication Technology**

## A.S.S.T. Papa Giovanni XXIII: il contesto aziendale

- ✓ 2 ospedali, 18 centri territoriali
- ✓ Struttura principale: 7 torri + piastra centrale, ~ 320.000 m<sup>2</sup>
  - ✓ Area Critica ed Intensiva: 6 Terapie Intensive + neonatologia
  - ✓ Area Emergenza (PS): ~ 4.000 m<sup>2</sup>, eliporto - H24x7
  - ✓ Sale Operatorie: 36 (specialistiche, H24, generali)
  - ✓ Ambulatori: ~ 230 studi
  - ✓ Area diagnostica: ~ 9.000 m<sup>2</sup>
- ✓ Letti: ~ 1.100 (ordinari, culle, dialisi, day hospital, ...)
- ✓ Specialità: 86 Unità Mediche, 13 Dipartimenti Clinici
- ✓ Emergenze: 'trauma center', centro antiveneni
- ✓ 'Cancer center', Centro 'Malattie Rare', biobanca
- ✓ Personale > 4.500
- ✓ Bacino di Utente > 1.100.000 cittadini



Foto Creativa tu © Giovanni Terzi

## A.S.S.T. Papa Giovanni XXIII: 2019, fatti e numeri

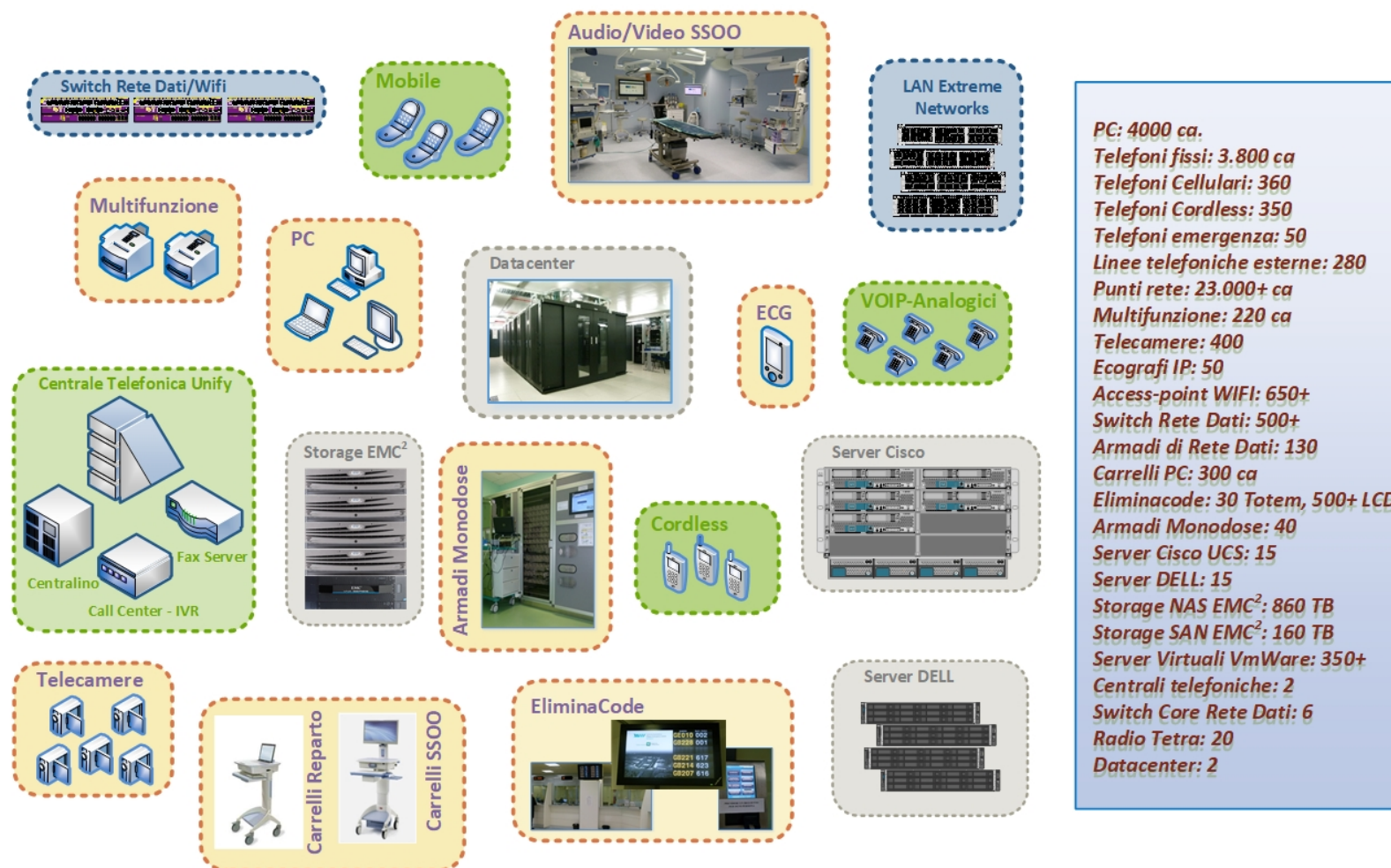
- ✓ Servizi Ambulatoriali: ~ 4.150.000
- ✓ Accessi in urgenza (PS): ~ 105.000
- ✓ Trapianti (adulti e pediatrici): ~ 290
- ✓ Interventi operatori: ~ 35.000
- ✓ Ricoveri: ~ 33.000
- ✓ Day Hospital: ~ 10.400



# ICT@PG23: il contesto informatico - dotazioni

## ASST-PG23: Dotazioni ICT

Sistema Socio Sanitario  
Ospedale di Bergamo Regione Lombardia  
ASST Papa Giovanni XXIII



**PC: 4000 ca.**  
**Telefoni fissi: 3.800 ca**  
**Telefoni Cellulari: 360**  
**Telefoni Cordless: 350**  
**Telefoni emergenza: 50**  
**Linee telefoniche esterne: 280**  
**Punti rete: 23.000+ ca**  
**Multifunzione: 220 ca**  
**Telecamere: 400**  
**Ecografi IP: 50**  
**Access-point WIFI: 650+**  
**Switch Rete Dati: 500+**  
**Armadi di Rete Dati: 130**  
**Carrelli PC: 300 ca**  
**EliminaCode: 30 Totem, 500+ LCD**  
**Armadi Monodose: 40**  
**Server Cisco UCS: 15**  
**Server DELL: 15**  
**Storage NAS EMC<sup>2</sup>: 860 TB**  
**Storage SAN EMC<sup>2</sup>: 160 TB**  
**Server Virtuali VmWare: 350+**  
**Centrali telefoniche: 2**  
**Switch Core Rete Dati: 6**  
**Radio Tetra: 20**  
**Datacenter: 2**

Maggio 2022

# ICT@PG23: il contesto informatico - complessità [1]



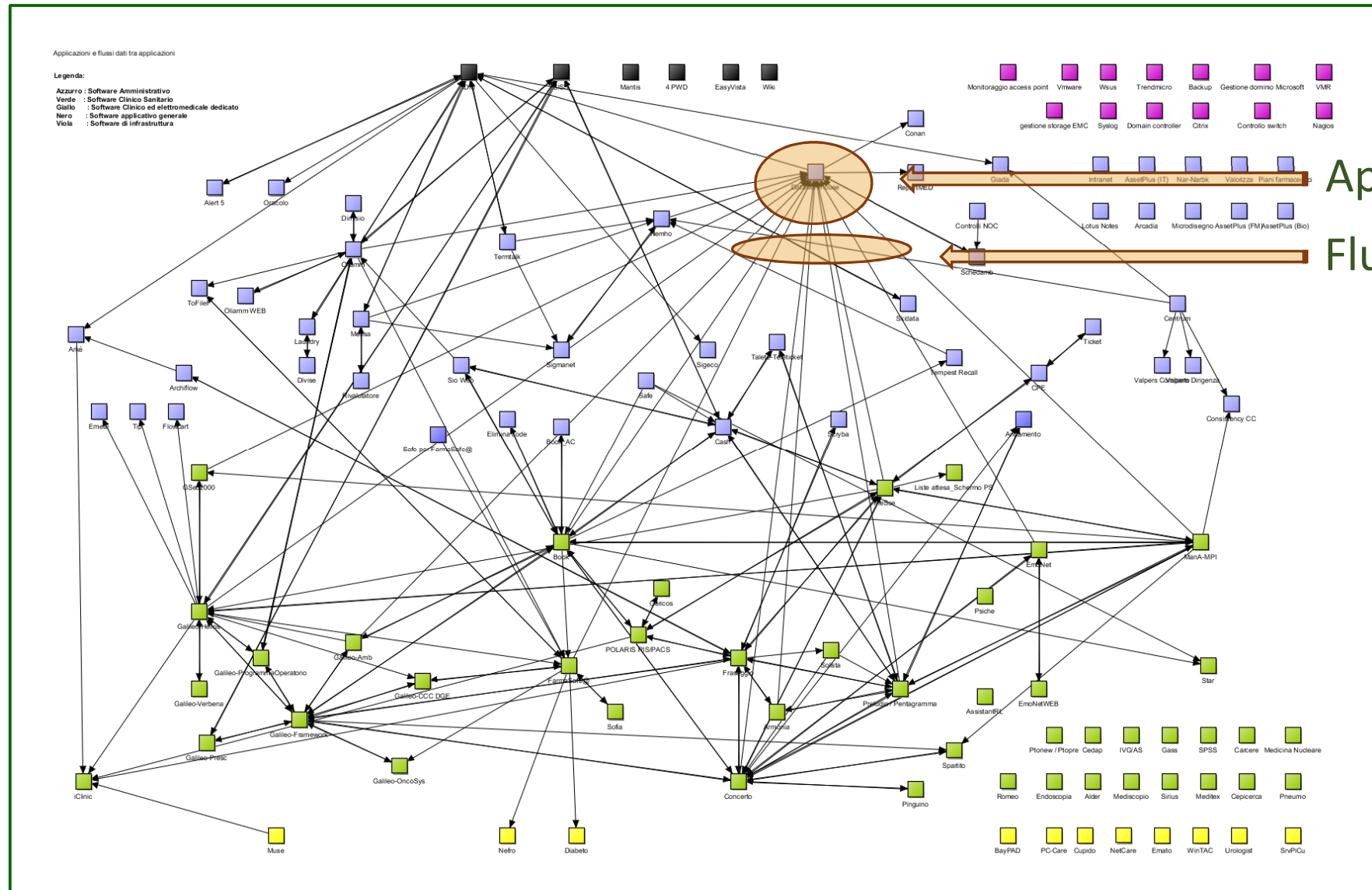
Legenda



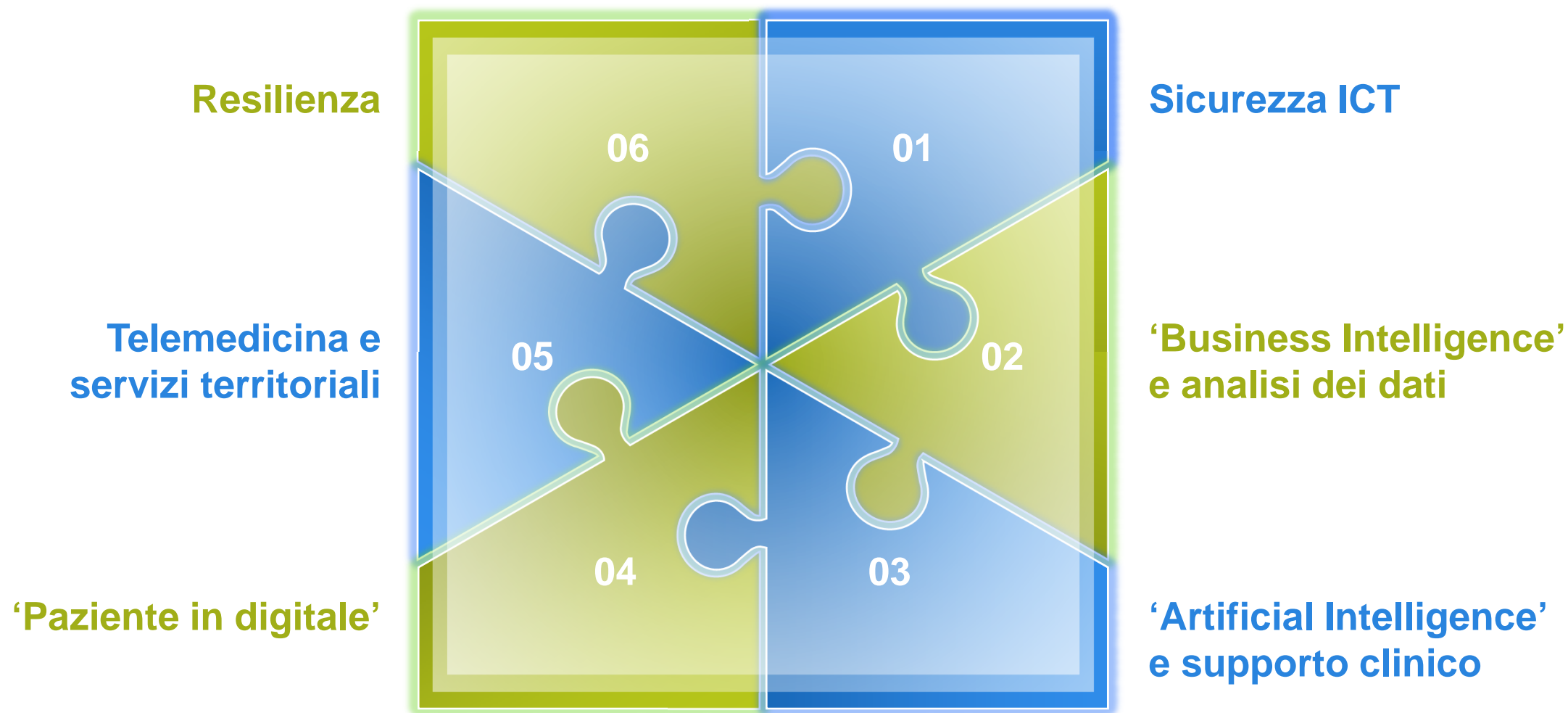
Sistemi Software principali: 100  
Software censiti ~ 250

# ICT@PG23: il contesto informatico - complessità [2]

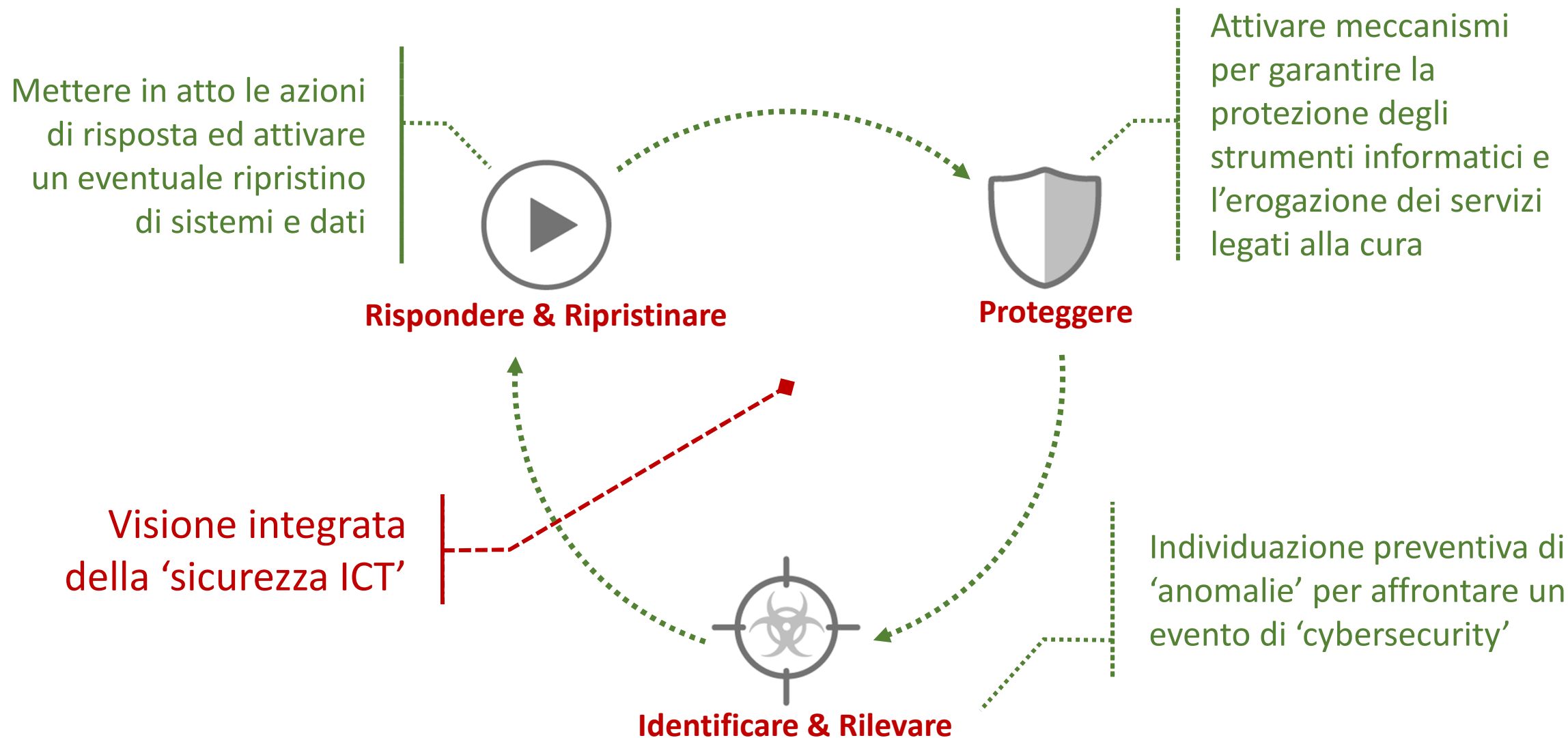
Applicazioni vs. Flussi Dati vs. Integrazioni



## ICT@PG23: le linee di sviluppo e governo verso il PNRR

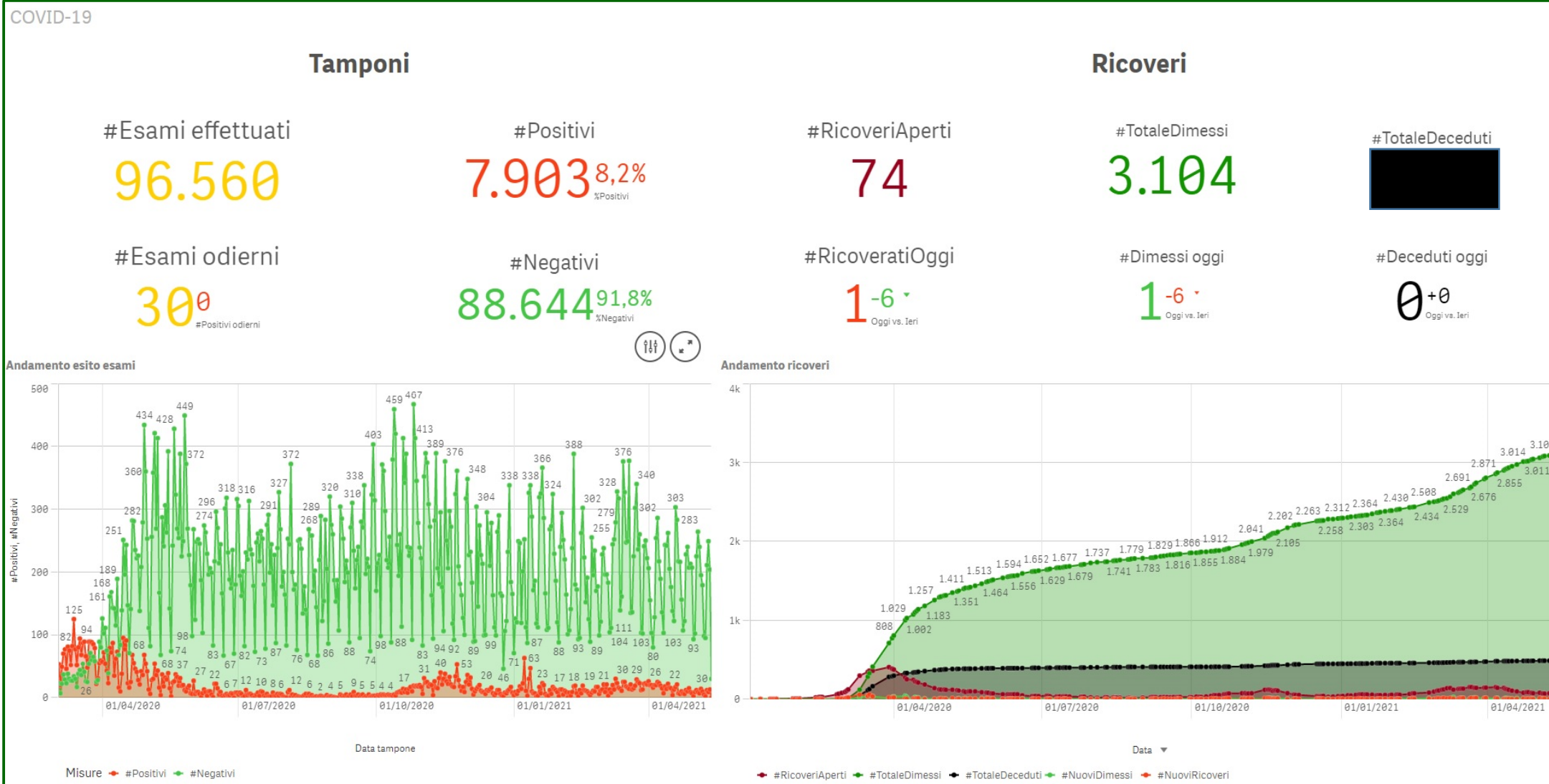


## ICT@PG23 - linee di governo: sicurezza informatica



# ICT@PG23 - linee di governo: 'Business Intelligence' e analisi dei dati

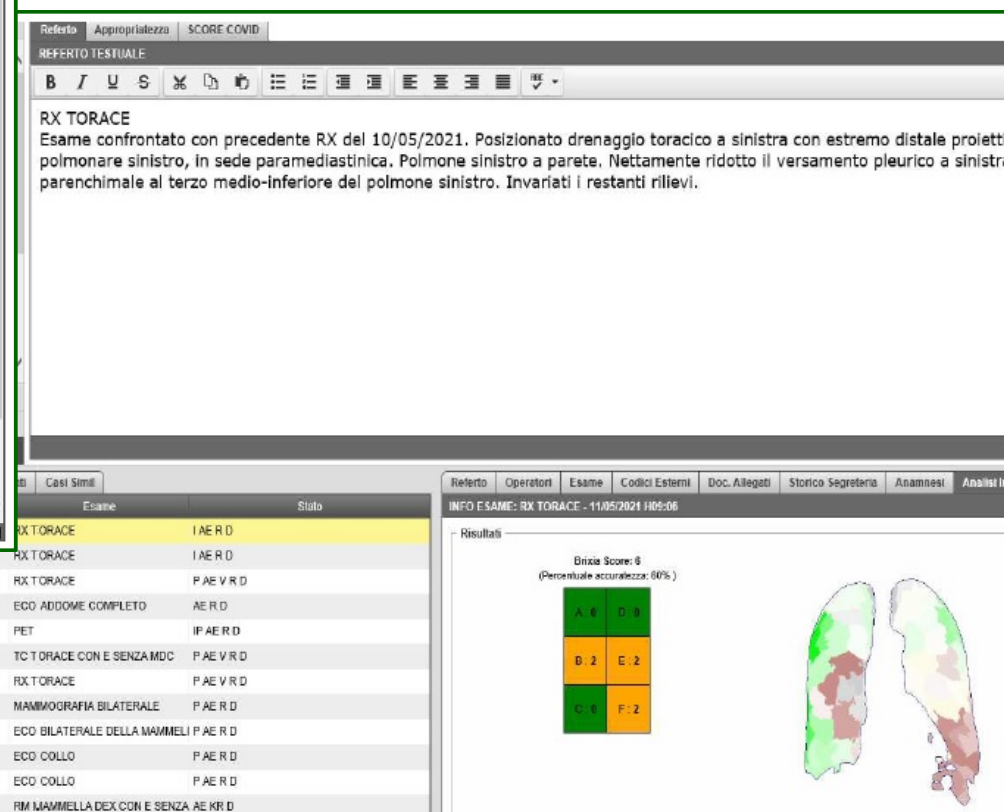
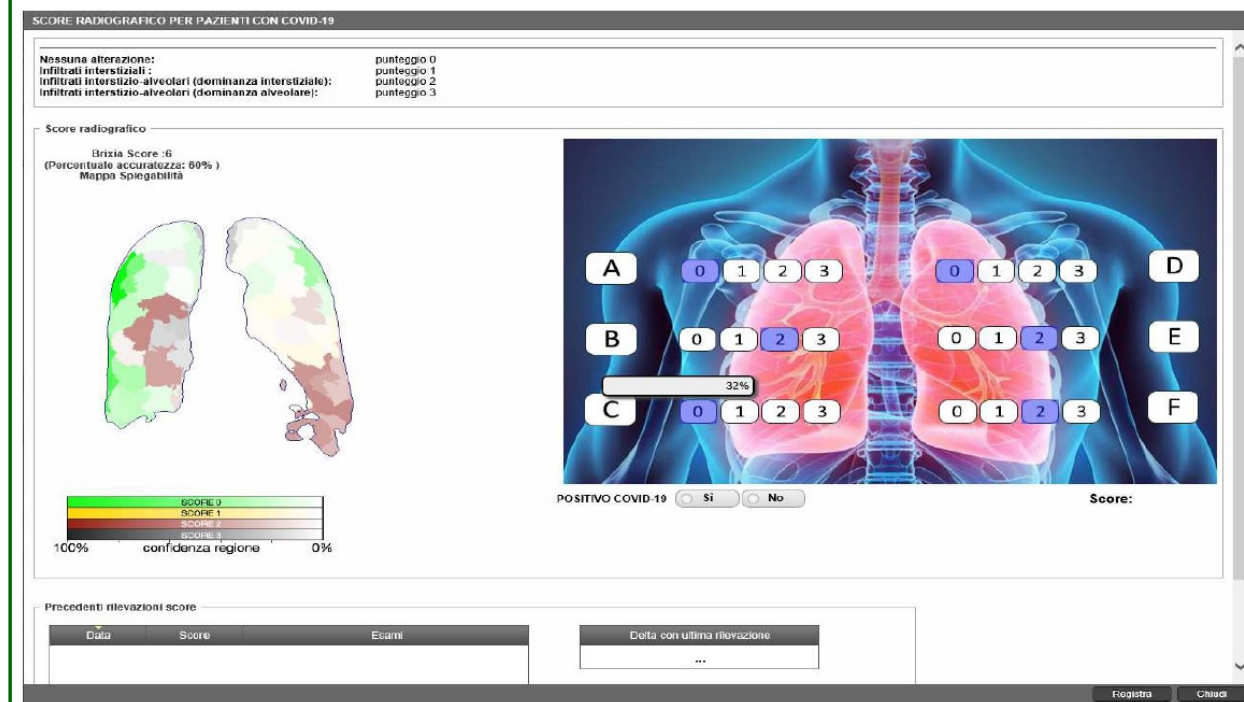
E: dati ed informazioni



# ICT@PG23 - linee di sviluppo: 'Artificial Intelligence' e Supporto clinico

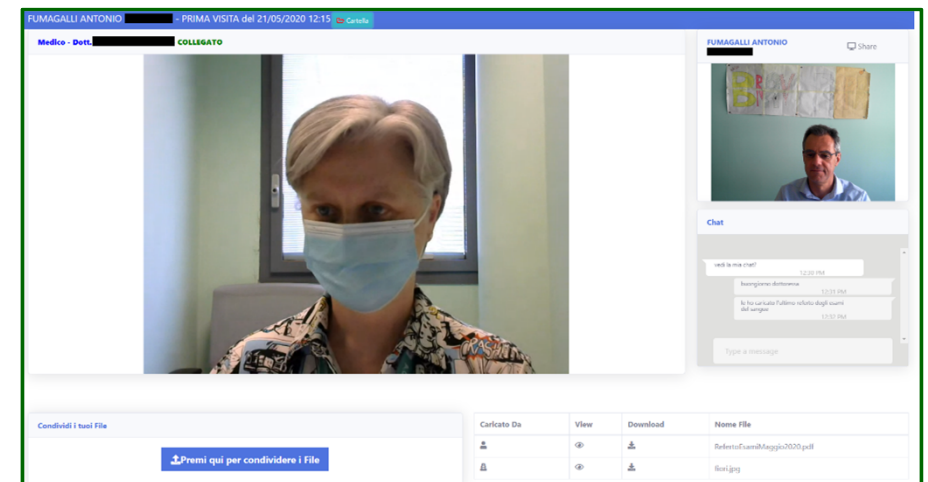
Analisi avanzata di grandi moli di dati con tecniche di AI per un supporto 'predittivo' alle decisioni !

## VALIDAZIONE CLINICA E APPRENDIMENTO IA



## ICT@PG23 - linee di sviluppo/governo: Telemedicina e servizi territoriali

- ✓ Utilizzo dello strumento di *Televisita* da parte al personale assistenziale e socio-sanitario sul territorio
- ✓ Integrazione nel percorso sanitario di strumenti per *Telemonitoraggio*
- ✓ *Teleconsulto* fra specialisti con scambio di immagini e documenti clinici
- ✓ *Telecooperazione* mediante condivisione in tempo reale delle immagini o dei dati strumentali di indagini in corso (es. ecografia o endoscopia)
- ✓ Analisi dei dati e supporto alle decisioni con tecniche di *'intelligenza artificiale'*
- ✓ Diffusione della telemedicina come 'mezzo' per garantire la *continuità nelle cure* e per rispondere alla domanda di *'sanità digitale'* da parte del Cittadino

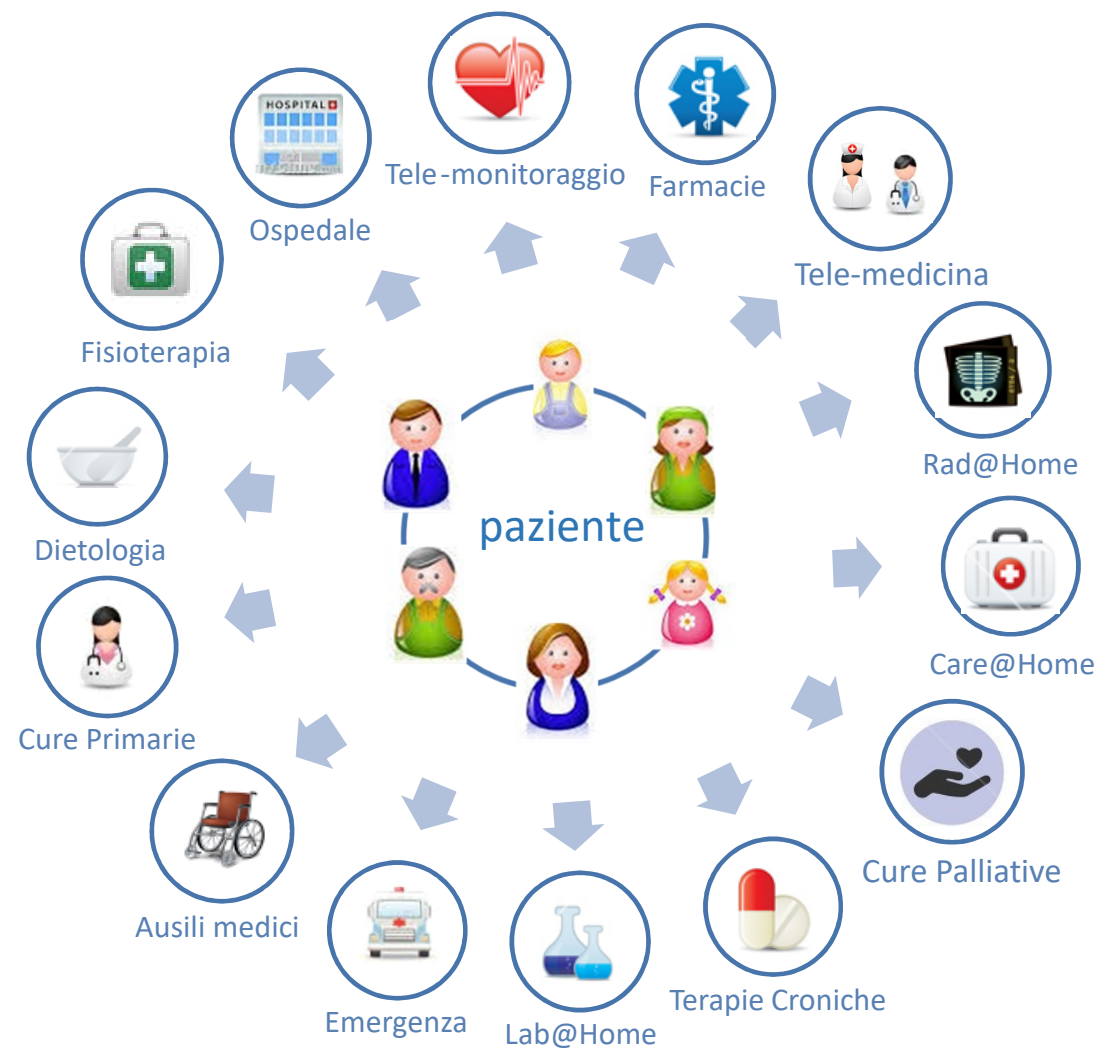
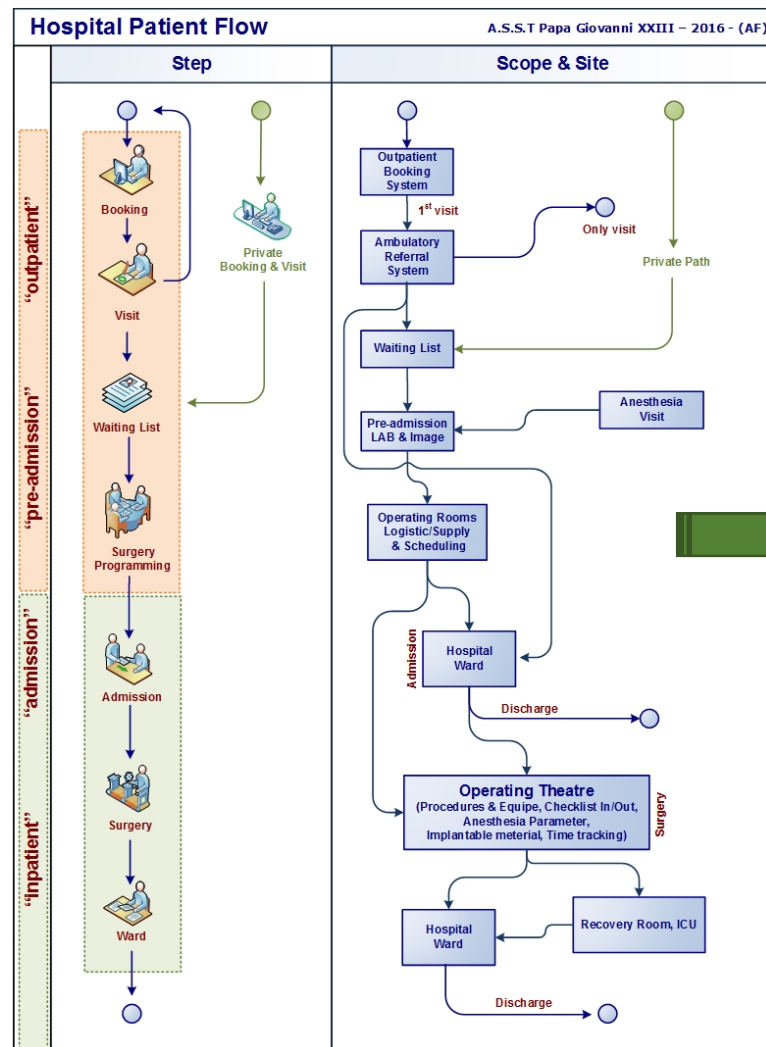


## ICT@PG23 - linee di sviluppo/governo: Resilienza e garanzia del servizio

- ✓ Infrastruttura ICT implementata e gestita su *cloud* ibrido
- ✓ Procedure e strumenti per la '*continuità* operativa'
- ✓ Piani e strumenti per il 'disaster *recovery*'
- ✓ Piani e strumenti di reazione ad eventi di '*cybersecurity*'
- ✓ Strumenti per il *monitoraggio* proattivo dei Servizi
- ✓ Infrastruttura di rete *internet* multi-fornitore
- ✓ Infrastruttura di *rete dati* ad alte prestazioni e ridondata
- ✓ Aggiornamento delle *postazioni di lavoro* per sicurezza ICT
- ✓ Attivazione servizi di *gestione H24* delle infrastrutture critiche

# ICT@PG23: Telemedicina e servizi territoriali ➡ il paziente 'in digitale'

Paziente in Ospedale



Paziente/cittadino 'connesso'

## A.S.S.T. Papa Giovanni XXIII: ICT@PG23...

L'ICT deve essere  
un supporto per l'attività clinica e amministrativa



*'persone al centro'*



*professionisti  
sanitari*



*pazienti  
e cittadini*



*tecnici e  
amministrativi*



*medici e  
ricercatori*

## A.S.S.T. Papa Giovanni XXIII: Persone e Tecnologia al tempo del COVID [1]

Nel corso del 2020 la pandemia ha stravolto la nostra vita portando a cambiamenti ed azioni rapidissimi che, in altre circostanze, probabilmente avrebbero richiesto anni per accadere...



- ✓ 'Ospedale in Fiera': realizzazione [ [video](#) ]



- ✓ 'Ospedale in Fiera': allestimento [ [video](#) ]



- ✓ 'Ospedale in Fiera': chiusura [ [video](#) ]



Gli avvenimenti nell'intenso anno 2020, a partire da Febbraio...

[ [VideoLibro COVID](#) - l'anno più intenso: [video](#) ]



## A.S.S.T. Papa Giovanni XXIII: Persone e Tecnologia al tempo del COVID [3]

Nessuno può fermare chi ha volontà, capacità, competenze e soprattutto ... un grande cuore!

© RM-PG23

© RM-PG23



umberto

Siete grandi grandi grandi persone.  
State scrivendo la storia, una storia unica che rimarrà indelebile.  
Complimenti !

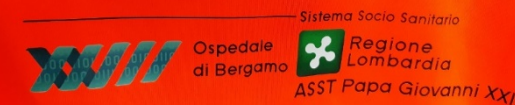


Marco

Ai bergamaschi i cinesi fanno un baffo!

## ICT@PG23: grazie per l'attenzione !

Staff ICT@PG23



[ict.segreteria@asst-pg23.it](mailto:ict.segreteria@asst-pg23.it)

