

04 aprile 2022 – Noi siamo scienza non fantascienza

FONDAZIONE POLIAMBULANZA
Istituto Ospedaliero

Dott.ssa Claudia Baresi
Operations e Lean Manager



Il progetto di informatizzazione del pronto soccorso



Potevamo stupirvi
con effetti
speciali…
ma noi siamo
scienza,
non fantascienza



Cit. spot Telefunken 1981

Portare l'Informatica in Pronto Soccorso

non significa fare con un PC ciò che fino a ieri facevamo su carta

non significa avere un sistema amministrativo di gestione dei pazienti

significa sfruttare la tecnologia per migliorare il processo di cura dal punto di vista clinico e organizzativo







Formazione e Miglioramento continuo

Strumento di lavoro al pari di qualunque strumento clinico	Non perdere opportunità	Non far diventare l'informatica un onere aggiuntivo	Stimolare la crescita



La chiave del successo



Sviluppo di competenze **INTERNE** di processo e tecnologiche

Acquisire competenza sui processi interni	**Apportare conoscenza al processo e portare conoscenza fuori dal processo**	Conoscere e governare la tecnologia in uso	**Supportare il cambiamento in tempo reale**


Quali caratteristiche deve avere il sistema informativo di Pronto Soccorso dal punto di vista tecnico e organizzativo

LA FACILITÀ CON CUI, AL PRIMO INTOPPO, SI PUÒ SCEGLIERE DI NON UTILIZZARE IL SOFTWARE È ENORME

Velocità: se l'applicazione non è veloce l'esperienza utente non potrà mai essere di buon livello:

- il 47% degli utenti si aspetta che una pagina si carichi in 2 secondi o meno
- il 40% degli utenti si innervosisce se la pagina impiega più di 3 secondi a caricarsi

Familiarità: l'utente cerca informazioni ed ha bisogno di trovarle nel minor tempo possibile, ecco perché è importante rendere l'interfaccia il più "familiare" possibile, posizionando gli elementi dove ci si aspetta di trovarli

Chiarezza: è importante che i contenuti siano presentati con chiarezza in modo da far focalizzare l'attenzione dell'utente dove noi vogliamo

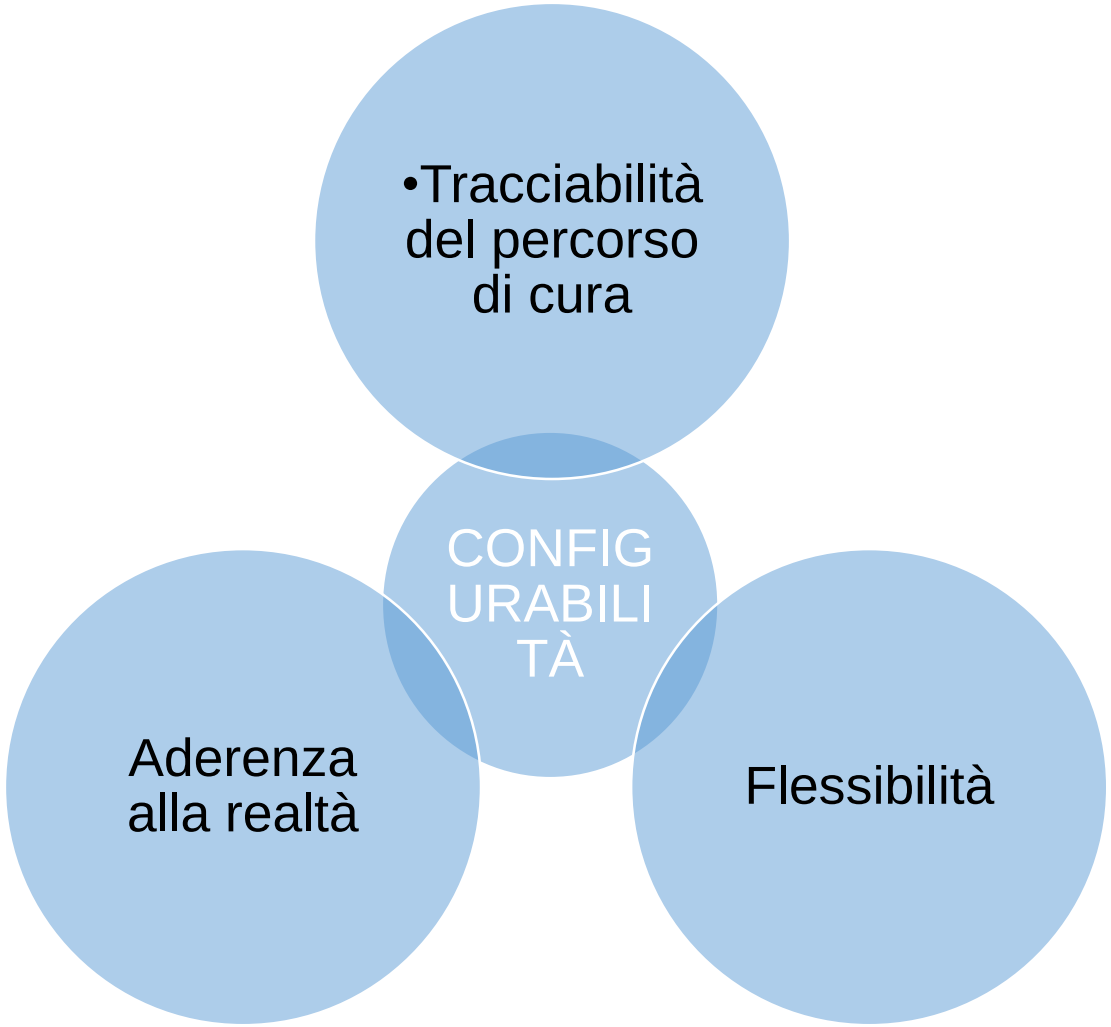
Semplicità: la grafica non deve essere solo visivamente piacevole, deve anche essere abbastanza semplice da poter comunicare i contenuti del vostro sito in modo da non creare confusione nell'utente, utilizzando colori ed elementi grafici in

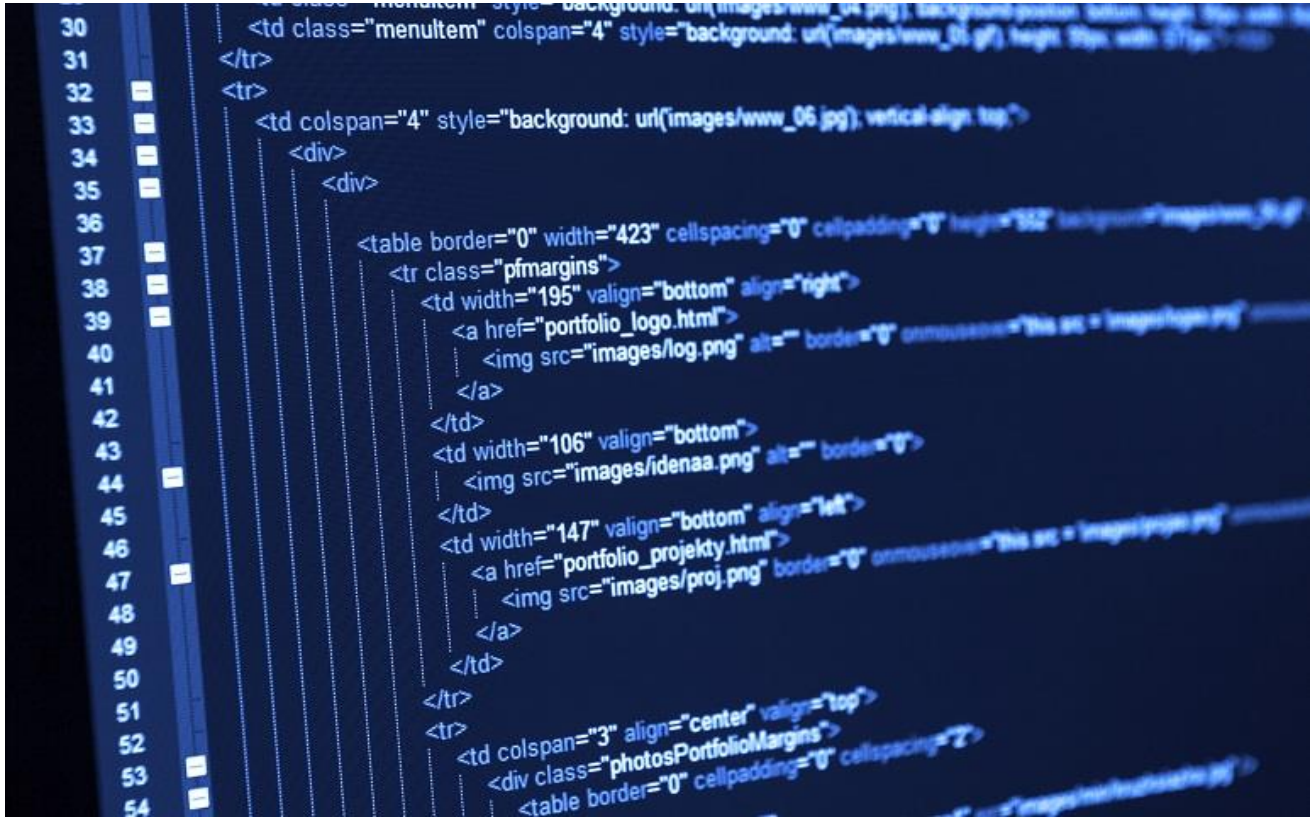
USABILITÀ e «USER EXPERIENCE»



L'esperienza di usabilità dev'essere il più possibile piacevole

CONFIGURABILITÀ





Il sistema informativo di Pronto Soccorso
NON PUÒ ESSERE UNO STRUMENTO ISOLATO
ma deve essere parte di un sistema

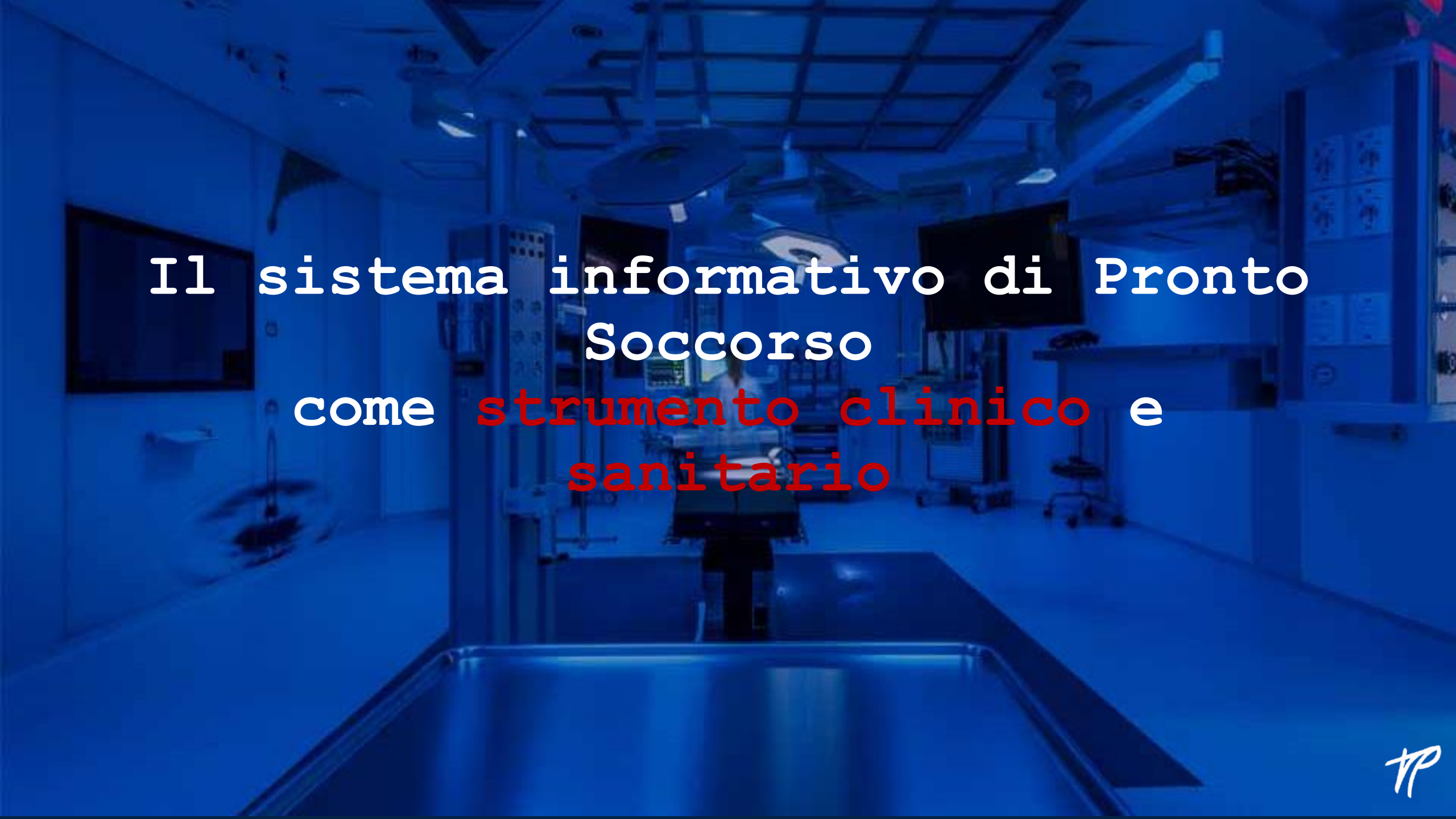
INTEGRAZIONE

Integrazione verso l'interno

Integrazione verso l'esterno



- Continuità di cura dallo storico
- Order entry
- Risultati e referti
- Immagini
- [illegible] unità operative
- [illegible] immagini, referti)
- SISS, EUOL, Sistemi regionali
- Clinical Decision Support Systems
- Modello di dati condiviso



Il sistema informativo di Pronto Soccorso come strumento clinico e sanitario

Strumento clinico e sanitario

Vantaggi operativi	Vantaggi clinici	Vantaggi di processo
Informazioni sempre aggiornate in tempo reale	Maggiore sicurezza per il paziente	Riduzione di indagini diagnostiche
Informazioni usufruibili ovunque	Riduzione del rischio clinico	Riduzione dei tempi di attesa
Rintracciabilità dello storico (accessi, risultati, immagini, referti)	Maggiore appropriatezza prescrittiva	Riduzione dell'utilizzo della carta
Disponibilità delle informazioni durante l'intero percorso di cura	Miglior diagnosi	

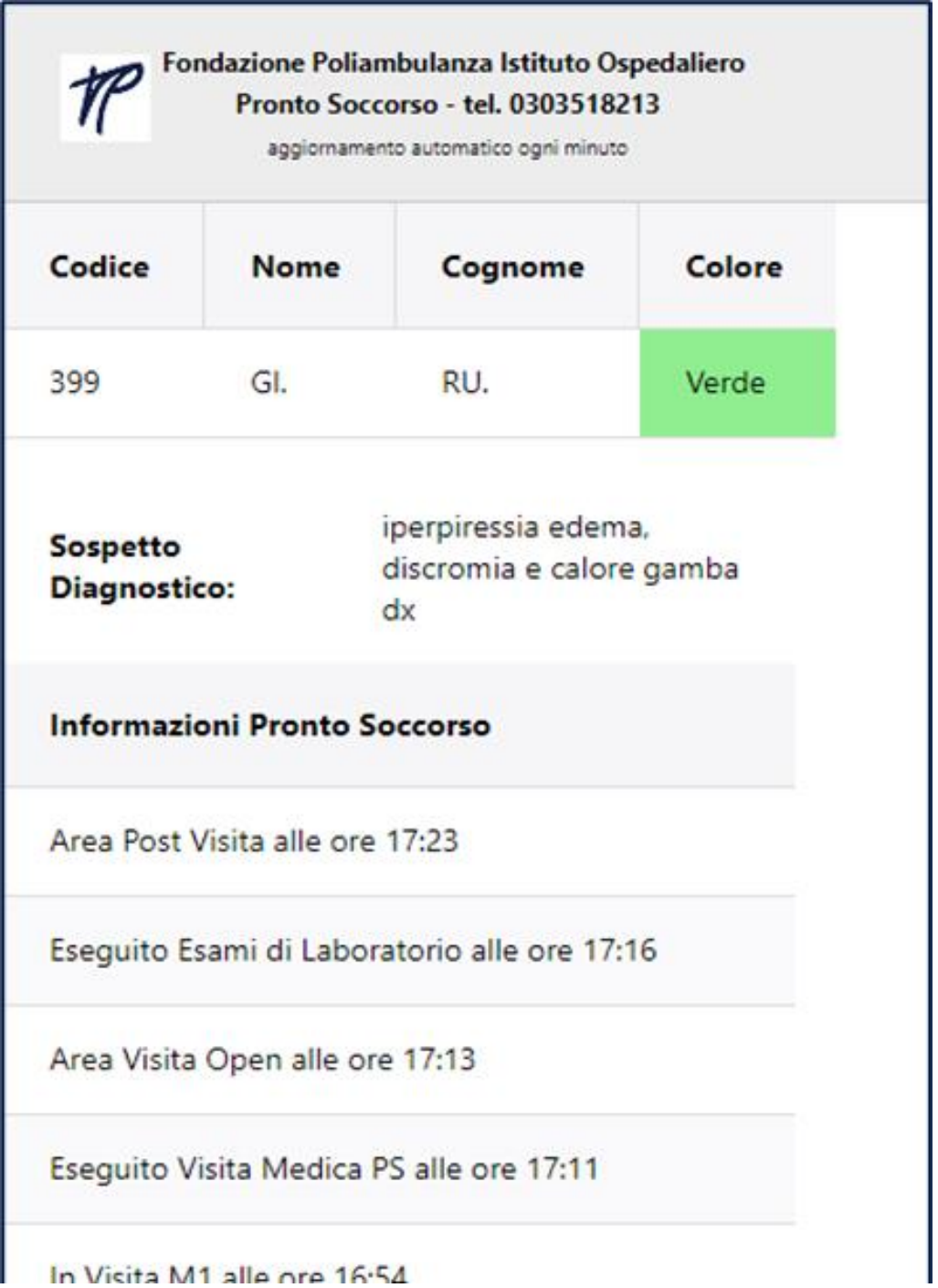
Il sistema deve consentire e favorire l’inserimento di dati di qualità che permettano la cura del paziente anche attraverso strumenti di data entry alternativi alla tastiera

- Dati anagrafici letti dalla tessera sanitaria
- Parametri vitali acquisiti in automatico dai device di rilevazione
- Strumenti di voice recognition per l’inserimento di note di diario, ordini di prestazioni e consulenze
- Algoritmi guidati a compilazione rapida per la valutazione iniziale del paziente e la definizione dell’ipotesi diagnostica
- …



QUALITÀ DEI DATI

Utilizzo clinico del dato su cui si fondano tutti gli altri utilizzi



Fondazione Poliambulanza Istituto Ospedaliero
Pronto Soccorso - tel. 0303518213
aggiornamento automatico ogni minuto

Codice	Nome	Cognome	Colore
399	GI.	RU.	Verde

Sospetto Diagnostico: iperpiressia edema, discromia e calore gamba dx

Informazioni Pronto Soccorso

Area Post Visita alle ore 17:23

Eseguito Esami di Laboratorio alle ore 17:16

Area Visita Open alle ore 17:13

Eseguito Visita Medica PS alle ore 17:11

In Visita M1 alle ore 16:54

Servizi al paziente

Messaggistica Pronto Soccorso

Gli accompagnatori dei pazienti che afferiscono al Pronto Soccorso beneficeranno di un sistema di messaggistica che li informerà in tempo reale sulle condizioni del paziente e sugli esami/visite effettuate ed in corso.

Esempio di SMS

Pronto Soccorso Poliambulanza: clicca qui per informazioni sul paziente n. 086

ps pazienti info



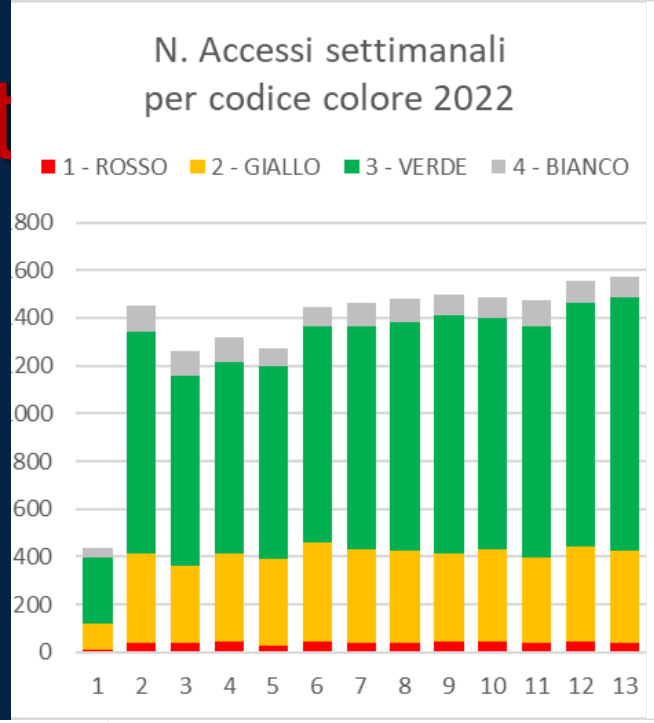
Il sistema informativo di Pronto Soccorso

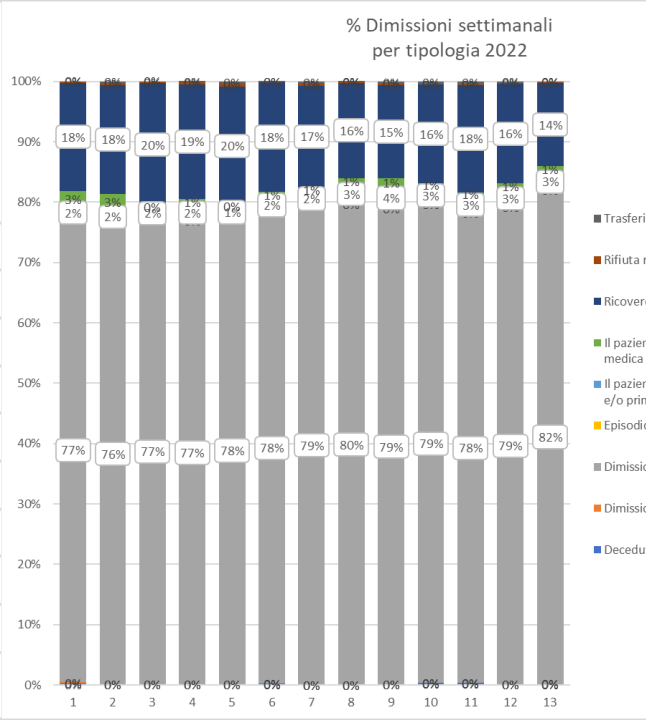
come strumento di management

Utilizzo statistico dei dat

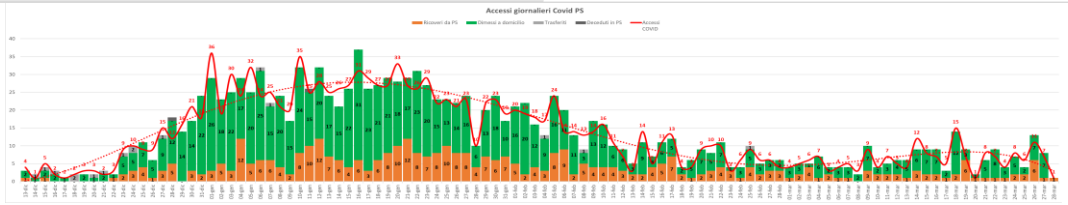
L'analisi statistica dei dati di PS è uno strumento fondamentale per lo studio dei percorsi di cura e per il calcolo delle risorse necessarie

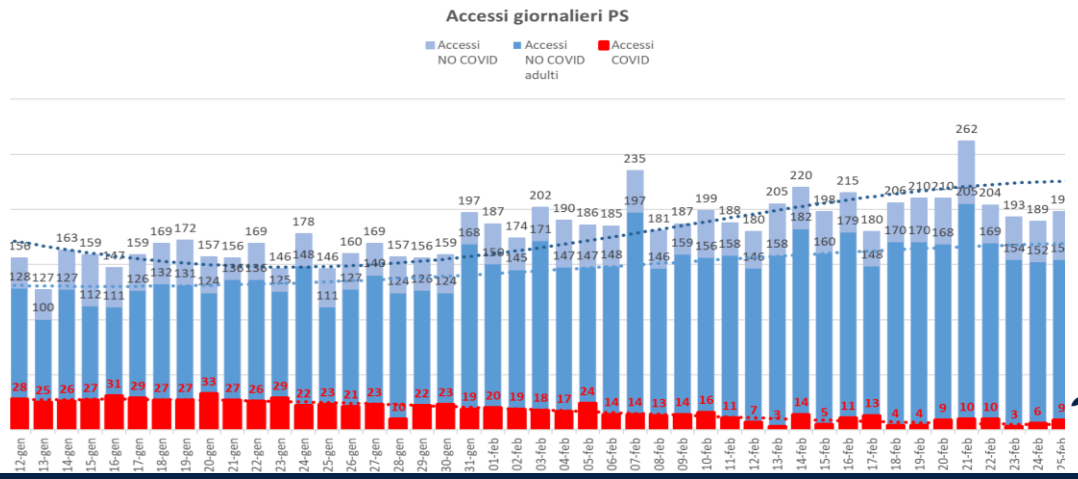
Algortimi di Machine Learning





Data/Ora	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<01/11/2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
01/11/2021 - 07/11/2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
08/11/2021 - 14/11/2021	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
15/11/2021 - 21/11/2021	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
22/11/2021 - 28/11/2021	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	4	1	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-
29/11/2021 - 05/12/2021	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-
06/12/2021 - 12/12/2021	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	2	1	-	1	1	1	-	1	-	-	3	1	-	-
13/12/2021 - 19/12/2021	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2	1	-	1	2	2	1	3	-	-	2	1	-	-
20/12/2021 - 26/12/2021	1	-	-	-	-	1	1	1	2	4	4	2	3	4	4	1	3	5	1	1	3	-	1	3
27/12/2021 - 02/01/2022	4	2	-	1	2	1	4	-	4	3	10	5	14	6	14	13	11	6	6	10	6	8	4	3
03/01/2022 - 09/01/2022	3	4	4	1	-	4	1	2	10	8	13	17	11	19	10	13	16	11	10	5	3	6	4	1
10/01/2022 - 16/01/2022	7	2	7	3	1	1	3	4	10	9	10	13	16	10	15	13	5	15	10	6	7	16	8	6
17/01/2022 - 23/01/2022	4	2	2	-	1	2	2	4	9	13	9	15	13	14	20	14	6	7	12	9	18	9	9	4
24/01/2022 - 30/01/2022	4	3	3	3	-	2	3	1	4	9	3	9	11	15	10	6	8	8	8	9	10	10	3	2
31/01/2022 - 06/02/2022	2	2	2	-	2	5	2	8	7	8	6	7	12	6	10	10	7	4	6	4	6	8	4	3
07/02/2022 - 13/02/2022	3	1	3	-	1	3	1	-	5	4	3	3	4	3	6	4	9	4	3	2	6	-	7	3
14/02/2022 - 20/02/2022	2	1	-	-	-	1	-	1	3	6	6	8	9	2	2	2	2	-	3	3	2	2	5	-
21/02/2022 - 27/02/2022	1	1	-	-	2	-	1	-	3	3	7	5	2	5	1	2	2	4	5	1	2	2	1	-
28/02/2022 - 06/03/2022	2	-	1	1	-	-	-	2	2	-	4	2	1	3	3	2	-	3	-	1	1	3	2	-
07/03/2022 - 13/03/2022	1	-	-	1	-	-	-	1	2	3	4	2	2	3	2	1	-	4	3	4	1	-	2	1
14/03/2022 - 20/03/2022	2	1	-	-	-	1	1	3	4	3	8	3	4	2	1	4	3	1	-	5	4	4	1	-
21/03/2022 - 27/03/2022	-	-	1	2	1	2	1	2	3	4	2	6	1	2	1	3	2	3	1	9	2	2	-	1





Cruscotto operativo, di monitoraggio e decisionale

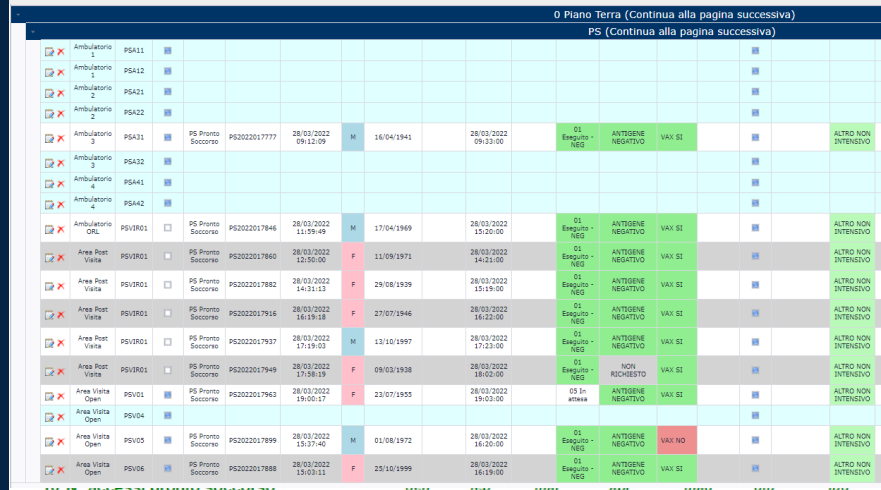
Monitorare l'attività di Pronto Soccorso

Prendere decisioni con dati affidabili

Conoscere i settori, aiutare la governance

Controllo di gestione efficace





10 N° accessi pronto soccorso	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug
ANNO PRECEDENTE (2021)	4.976	4.744	4.701	5.033	6.063	7.182	6.895
EFFETTIVO 2022	5.945	5.886	0	0	0	0	0
EFFETTIVO/ANNO PRECEDENTE (VAR.%)	19,5%	24,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

20 di cui codici rossi	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug
ANNO PRECEDENTE (2021)	175	135	128	129	163	170	175
EFFETTIVO 2022	169	169	0	0	0	0	0
EFFETTIVO/ANNO PRECEDENTE (VAR.%)	-3,4%	25,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

30 di cui codici gialli	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug
ANNO PRECEDENTE (2021)	1.263	1.160	1.317	1.280	1.354	1.611	1.479
EFFETTIVO 2022	1.602	1.544	0	0	0	0	0
EFFETTIVO/ANNO PRECEDENTE (VAR.%)	26,8%	33,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

40 di cui codici bianchi (in dimissione)	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug
ANNO PRECEDENTE (2021)	343	254	202	243	388	432	390
EFFETTIVO 2022	352	340	0	0	0	0	0
EFFETTIVO/ANNO PRECEDENTE (VAR.%)	2,6%	33,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

50 di cui inviati da 118	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug
ANNO PRECEDENTE (2021)	922	974	1.166	837	893	907	887



Il sistema informativo di Pronto Soccorso come strumento di ricerca

Big Data e Intelligenza Artificiale in sanità

Abbiamo sempre più informazioni grazie al moltiplicarsi di strumenti di registrazione e misura, ma i dati hanno senso solo quando vengono messi a disposizione, letti e interpretati.

L'intelligenza artificiale consente di analizzare queste grosse quantità di dati in maniera molto sofisticata, analizzando il mero dato o mettendo insieme dati che arrivano da sorgenti diverse.





L'uso di Big Data e Intelligenza Artificiale renderà più facile effettuare trial clinici, permettendo a più pazienti di parteciparvi, attraverso l'inclusione di real word data e real world evidence.

Questi elementi permetteranno di passare dalla medicina tradizionale a quella personalizzata.

Il medico riceverà un aiuto molto forte dall'intelligenza artificiale

“Quest’avventura cambierà il nostro modo di beneficiare dei progressi di scienza e medicina e permetterà un accesso più democratico alle cure innovative. Il futuro che ci aspetta porterà benefici indiscussi e sarà fondamentale per garantire la sostenibilità del sistema sanitario nazionale. L’innovazione non è mai arrivata attraverso la burocrazia e la gerarchia. I grandi cambiamenti avvengono solo quando smettiamo di avere paura e facciamo qualcosa di diverso dal solito. Solo unendo i nostri sforzi a quelli di medici e istituzioni riusciremo a migliorare il sistema salute e a continuare questo cammino verso la medicina del futuro”

Ennio Tasciotti

I big data per un accesso più democratico alle cure innovative



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

FONDAZIONE
POLIAMBULANZA
L'ospedale, come vorresti che fosse.

Via Leonida Bissolati 57, Brescia