

27 NOVEMBRE *Tavolo 1*

LA MEDICINA DI LABORATORIO ED IL FUTURO DEL S.S.N.
LA VISIONE DEI PROFESSIONISTI E DELLE AZIENDE
DEL DIAGNOSTICO

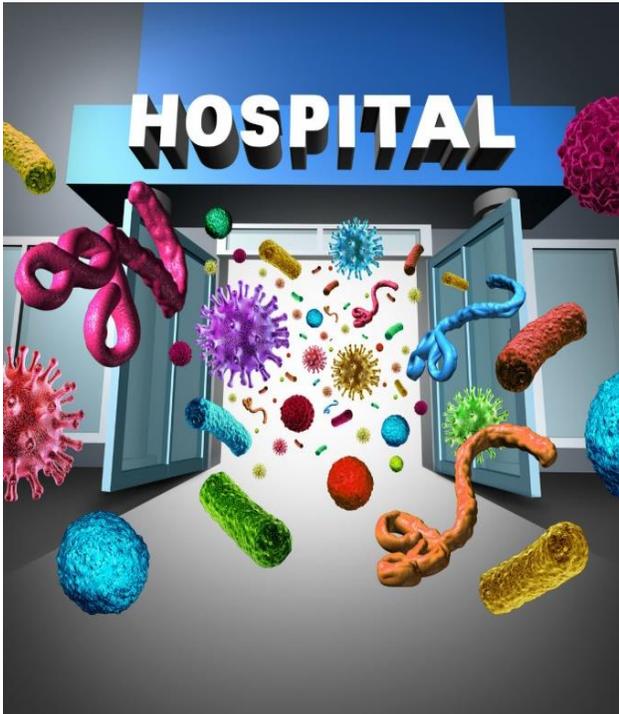


Dashboards web per la reportistica microbiologica e per la segnalazione/isolamento dei *Germ Alert*



UOC MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA
Dott. Vittorio Panetta

DEFINIZIONE DI "INFEZIONE OSPEDALIERA" : "infezioni che insorgono durante il ricovero in ospedale (> 48H), o in alcuni casi dopo che il paziente è stato dimesso, e che non erano manifeste clinicamente né in incubazione al momento dell'ingresso".



- **Le infezioni ospedaliere sono la complicanza più frequente e grave dell'assistenza sanitaria.**
- **Le infezioni ospedaliere sono,** almeno in parte **PREVENIBILI.** L'adozione di pratiche assistenziali in grado di **prevenire o controllare la trasmissione di infezioni, riducono fino al 55% la frequenza** di queste complicanze.
- L'insorgenza di una complicanza infettiva in un paziente ricoverato in ospedale **comporta costi sia in termini di salute che economici per il paziente e per l'ospedale.**
- Per questo motivo, la infezioni ospedaliere rappresentano un indicatore della **qualità dell'assistenza prestata in ospedale.**



Secondo L' OMS, la resistenza agli antibiotici è una delle principali minacce alla salute pubblica, se non si troverà un rimedio, da qui al 2050 i “superbug”, i superbatteri, saranno responsabili di almeno 10 milioni di decessi all’anno nel mondo



Gli “ALERT ORGANISM” sono microrganismi con profilo di antibiotico-resistenza inusuale MDR; XDR; PDR, responsabili di infezioni gravi in ambito ospedaliero. Si trasmettono direttamente da persona (portatore) a persona attraverso le mani e attraverso l’ambiente provocando infezioni profonde. L’isolamento di questi batteri di particolare rilievo epidemiologico, richiede **l’attivazione di una serie di misure di controllo** che coinvolgono :

- Il Sistema Nazionale/Regionale per il contrasto alle antibiotiche resistenze
- la Direzione Sanitaria / CC-ICA
- Il gruppo *Antimicrobial Stewardship*
- Il Laboratorio di Microbiologia
- La Farmacia
- Il Reparto



Forum Risk Management

obiettivo sanità salute

26-29 NOVEMBRE 2024
AREZZO FIERE E CONGRESSI

19

“ASPETTI MEDICO LEGALI”





- **SORVEGLIANZA PASSIVA (Prevenzione):**
 - **EPIDEMIOLOGIA LOCALE** ←
 - *Procedura aziendale ICA*
 - *Formazione degli operatori*
 - *Diagnosi – Diagnostic stewardship (FAST)*
 - **SEGNALAZIONE** ←
- **SORVEGLIANZA ATTIVA (Controllo):**
 - **ISOLAMENTO** ←
 - *Gestione del caso ed epidemia*
 - *Igiene delle mani*
 - *Indumenti protettivi (DPI)*
 - *Igiene ambientale*
 - *Antimicrobial stewardship*
 - *Terapia antibiotica mirata*

“Prevention and Control is better than cure”

GESTIONE DELLE I.C.A. In Ospedale

Diagnostic & Antimicrobial stewardship

Clinico

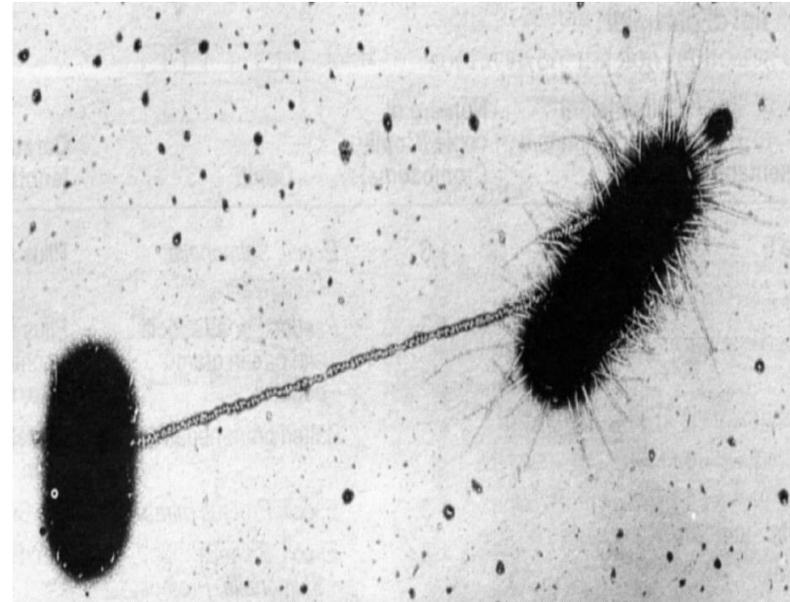
Microbiologo



CC-ICA

VS

Antibiotic stewardship



Infettivologo

Farmacista



Forum Risk Management

obiettivo sanità salute

26-29 NOVEMBRE 2024
AREZZO FIERE E CONGRESSI

19



DATI BIDIMENSIONALI - DISGREGATI – NON CORRELATI

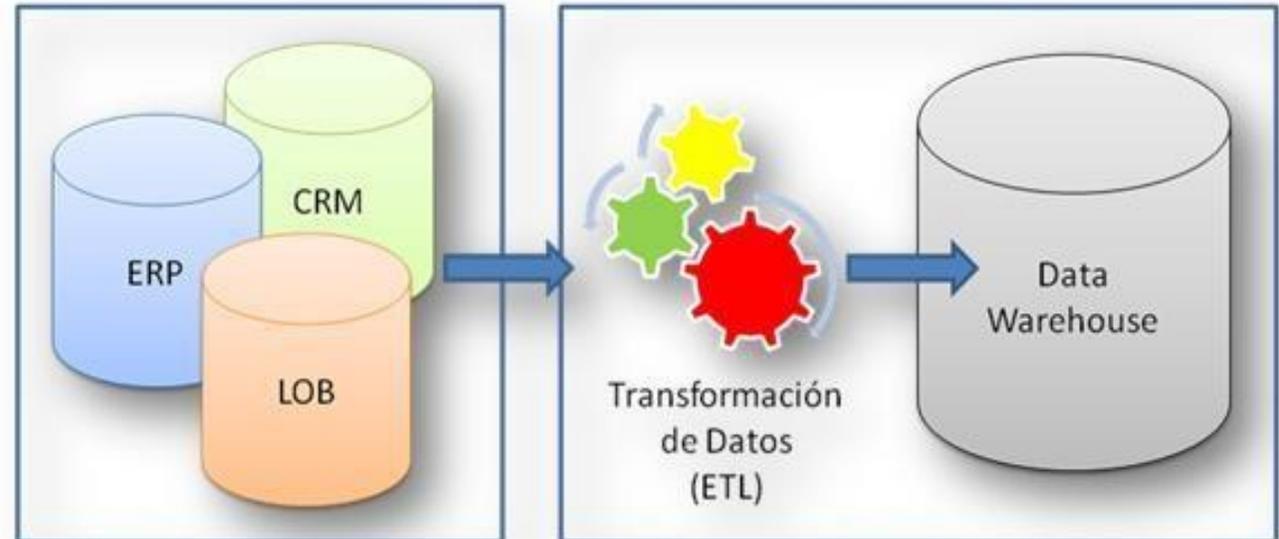
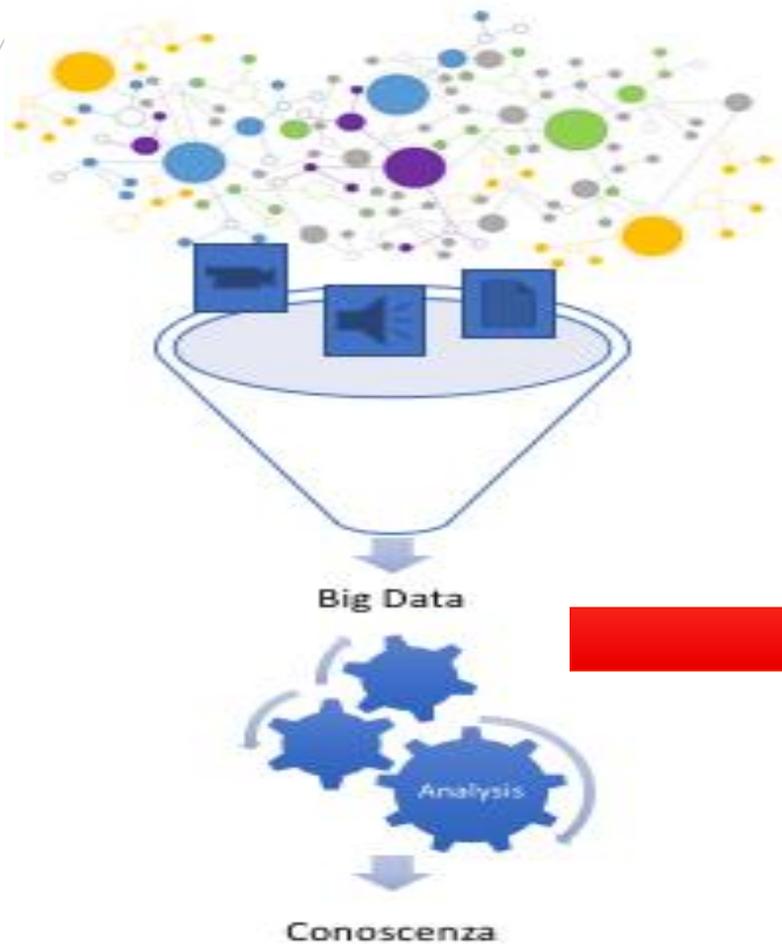
#ForumRisk19



www.forumriskmanagement.it

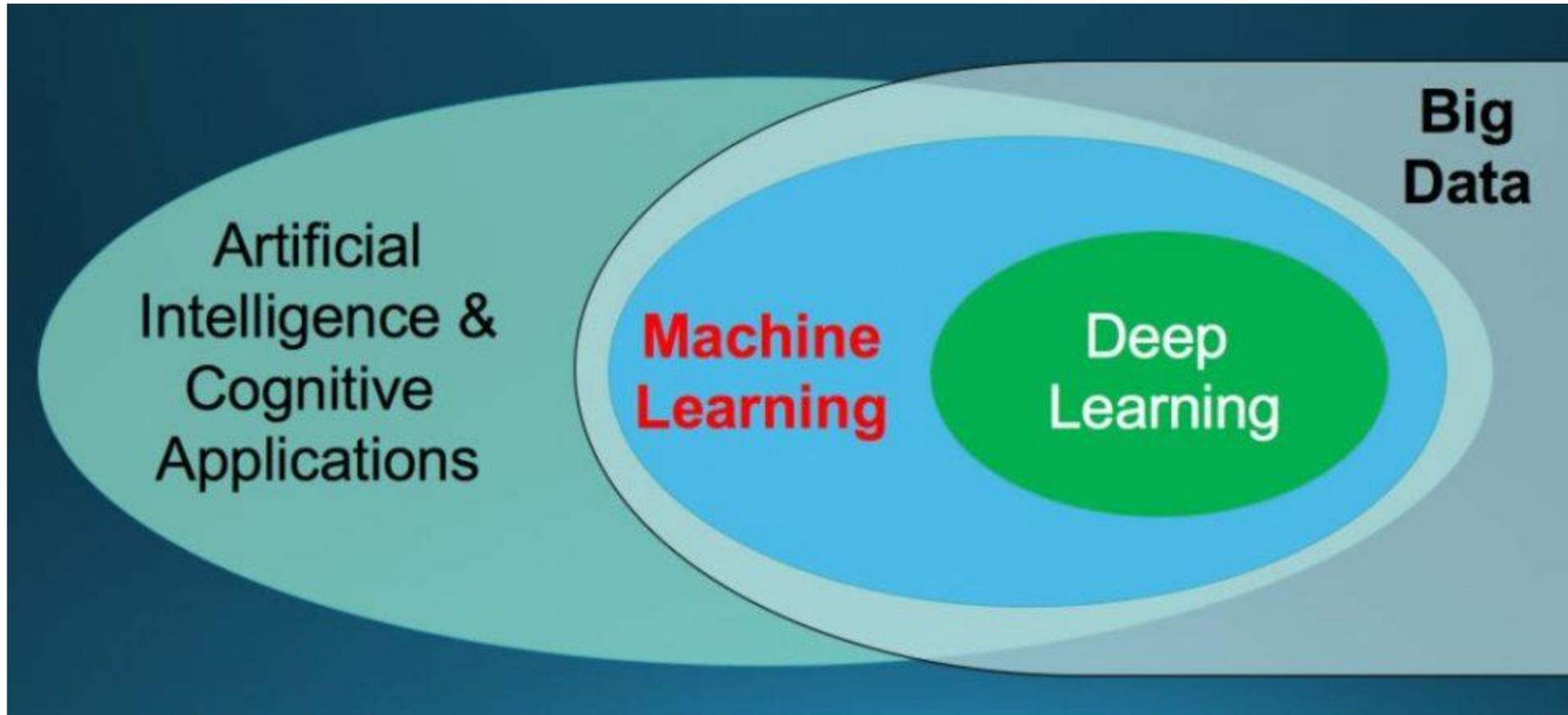


Big Data Analysis





Big Data Analysis



Il laboratorio e l'epidemiologia locale



Predire l'infezione

Terapia Empirica pesata

Raccogliere, organizzare e comunicare dati relativi ai:

- **principali campioni microbiologici**
- **microrganismi isolati,**
- **germi sentinella,**
- **profili di sensibilità,**
- **tamponi di sorveglianza**

CRUSCOTTO
Dash board web



KNOWAGE

sponsored by  **ENGINEERING**

ANALISI DELLO
 STATO DELL'ARTE

PROGETTAZIONE

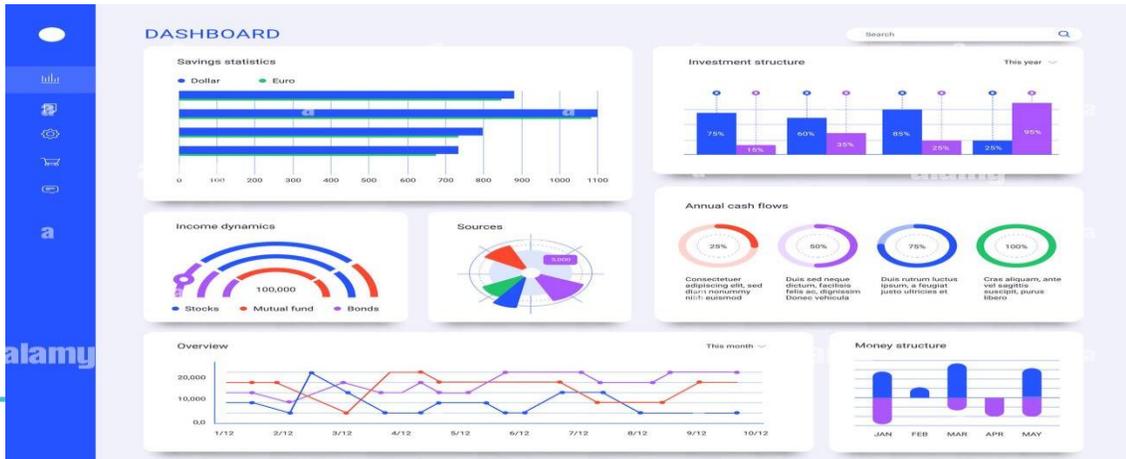
DEFINIZIONE
 FONTI DATI

REALIZZAZIONE
 DATASET

REGOLE DI ANALISI
 RAPPORTI

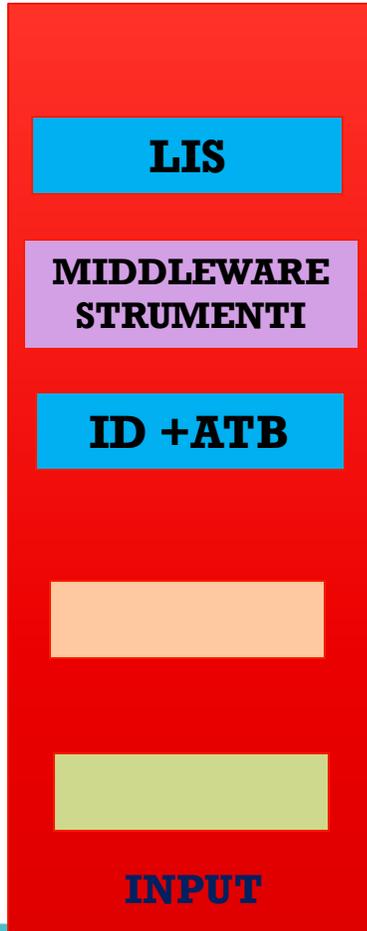
STRUTTURA
 DASHBOARD

PROVA/VERIFICA
 VALIDAZIONE

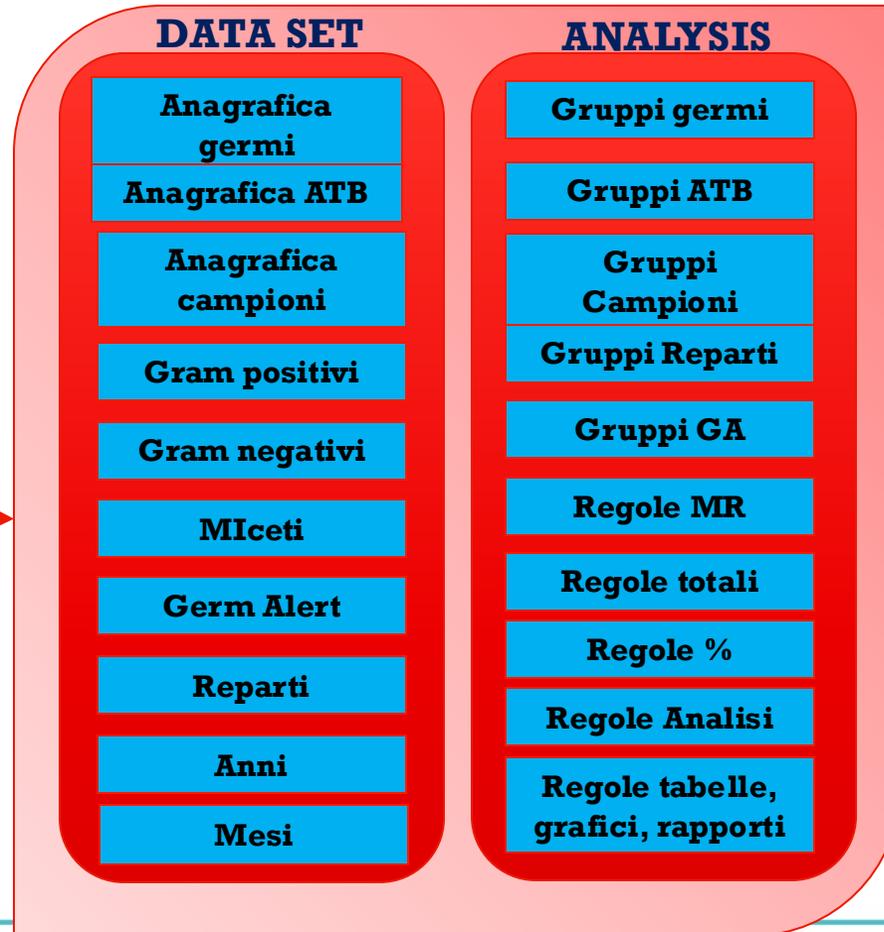




FONTI BIG DATA



DATA WAREHOUSE



DASHBOARD





Forum Risk Management

obiettivo sanità salute

26-29 NOVEMBRE 2024
AREZZO FIERE E CONGRESSI

19



CRUSCOTTO *Dash board web*

KNOWAGE
Open source business analytics suite

Entra

Clic!



R.E.M.
Report Epidemiologico
Microbiologico

VERSION: 7.4.6

#ForumRisk19



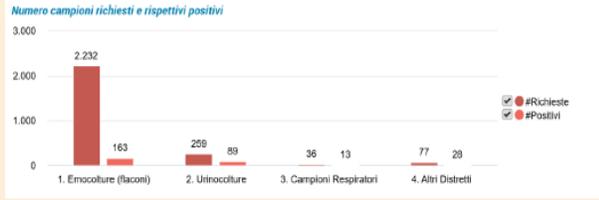
www.forumriskmanagement.it

Campioni microbiologici [Dettaglio ATB](#)

Campioni richiesti
2.604

Campioni positivi (Tasso di positività)
293 (11,3%)

Campioni Microbiologici	# Richieste	# Positivi	% Positivi
1. Emocolture (flaconi)	2.232	163	7,3%
2. Urinocolture	259	89	34,4%
3. Campioni Respiratori	36	13	36,1%
4. Altri Distretti	77	28	36,4%

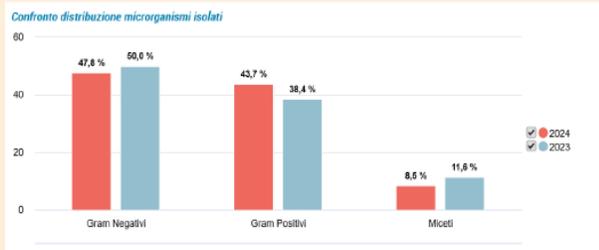
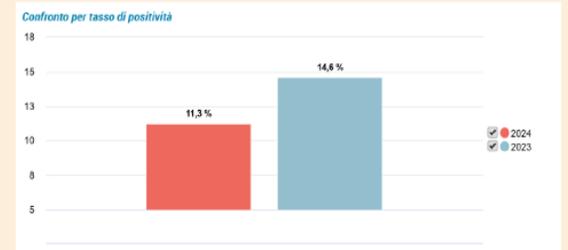
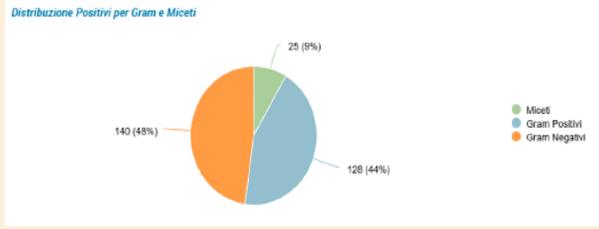


Gram negativi
140 (47,8%)

Gram positivi
128 (43,7%)

Miceti
25 (8,5%)

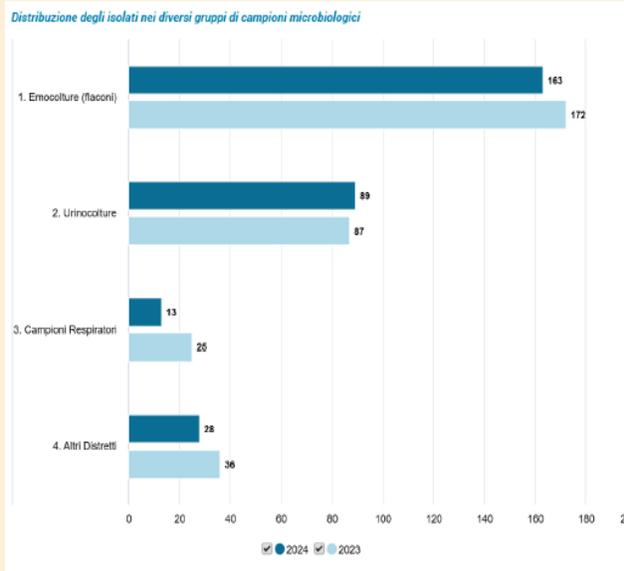
Campioni positivi	Classe microorganismo		
	Gram Negativi	Gram Positivi	Miceti
1. Emocolture (flaconi)	49	110	4
2. Urinocolture	73	4	12
3. Campioni Respiratori	5	1	7
4. Altri Distretti	13	13	2



Isolati microbiologici

Totale
297

Microorganismo	#Campioni	%
Escherichia coli	64	21,5
Staphylococcus aureus	51	17,2
Staphylococcus epidermidis	31	10,4
Klebsiella pneumoniae	28	9,4
Candida sp.	15	5,1
Pseudomonas aeruginosa	13	4,4
Proteus mirabilis	12	4,0
Enterococcus faecium	9	3,0
Acinetobacter baumannii	8	2,7
Candida albicans	6	2,0
Staphylococcus haemolyticus	6	2,0
Streptococcus constellatus	5	1,7
Corynebacterium striatum	4	1,3
Staphylococcus warneri	4	1,3
Candida tropicalis	4	1,3
Aerococcus anophagefferens	4	1,3
Klebsiella oxytoca	3	1,0
Staphylococcus capitis	3	1,0
Staphylococcus hominis	3	1,0
Enterobacter cloacae	2	0,7
Totale	297	100,0



Germ alert (Escluso Tamponi di sorveglianza)

Totale (Tasso di positività)
63 (21,2%)

Categoria	Ord	Microorganismo Germ Alert	#Campioni	%
ESKAPE	1	Enterobatteri Beta-lattamasi a spettro esteso (ESBL+)	21	33,3
	2	Staphylococcus aureus meticillino resistente (MRSA)	5	7,9
	3	Klebsiella pneumoniae carbapenemi resistente (CRE)	4	6,3
	4	Acinetobacter baumannii multiresistente (MDR)	5	7,9
	5	Pseudomonas aeruginosa multi resistente (MDR)	0	0,0
	6	Enterococcus faecalis/faecium vancomicina resistente (VRE)	2	3,2
	7	Enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE)	1	1,6
	8	Stafilococchi coag. negativi meticillino resistenti (MRCNS)	19	30,2
	9	Stafilococchi vancomicina resistenti (VRS)	0	0,0
ALTRO	10	Mycobacterium tuberculosis	0	0,0
	11	Clostridium difficile	5	7,9
	12	Legionella pneumophila	0	0,0
	13	Streptococcus pneumoniae	0	0,0
	14	Salmonella spp	1	1,6
		63	100,0	

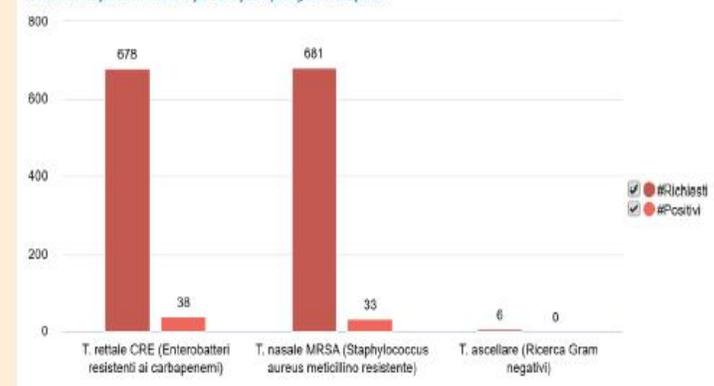
Sorveglianza (Tampone rettale e Tampone nasale)

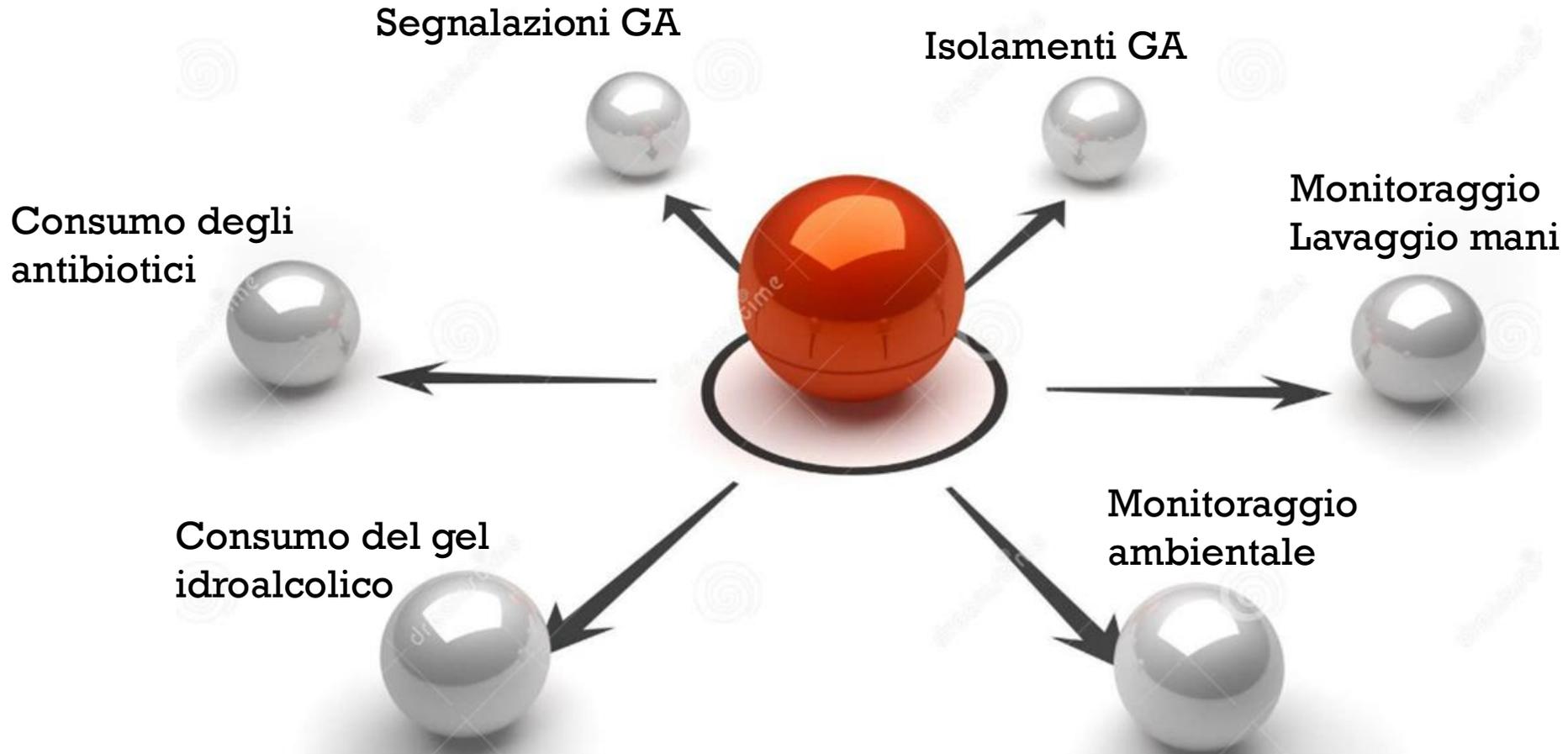
Totale richiesti
1.365

Totale positivi
71 (5,2%)

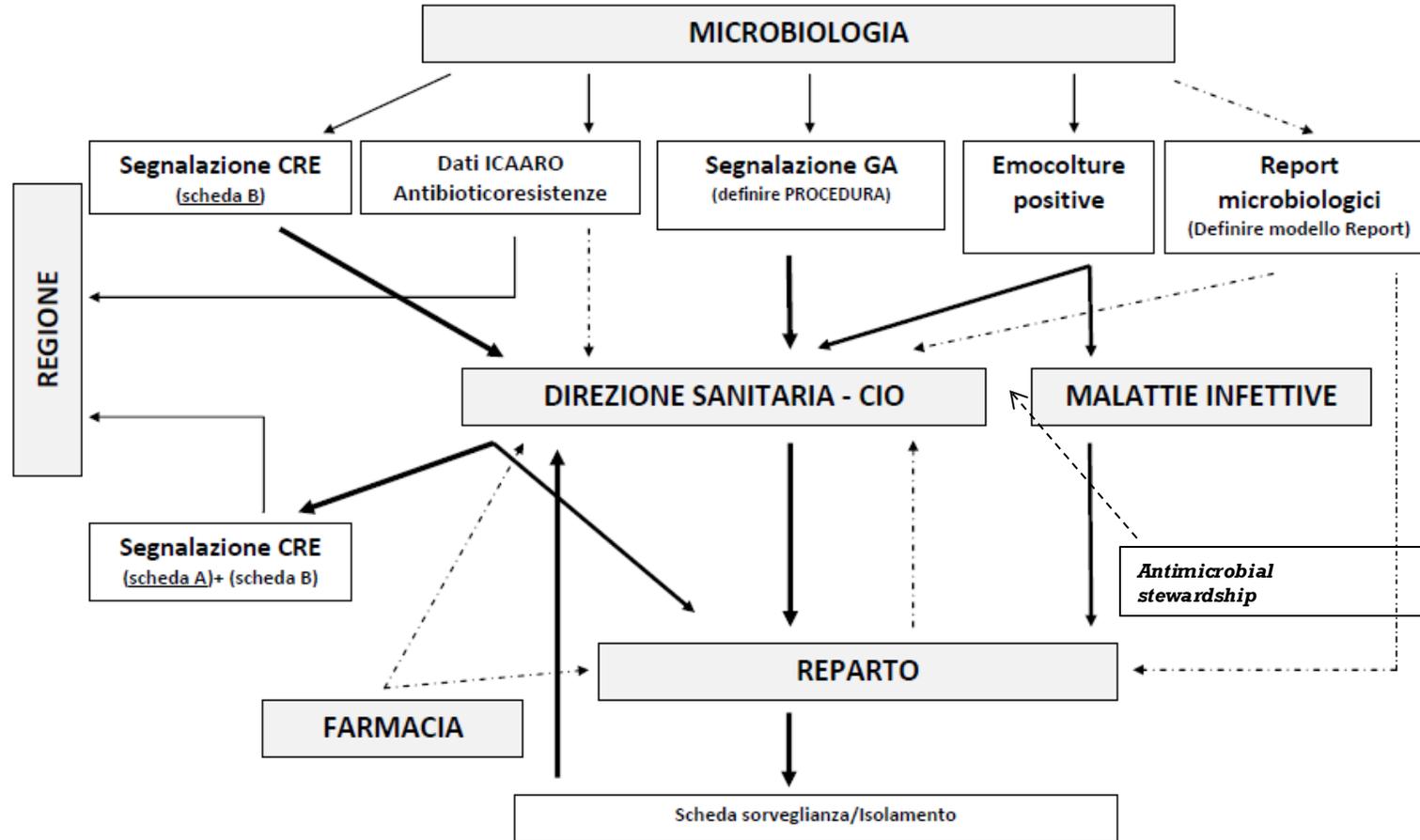
Tamponi di sorveglianza	#Richiesti	#Positivi	% Positivi
T. rettale CRE (Enterobatteri resistenti ai carbapenemi)	678	38	5,6%
T. nasale MRSA (Staphylococcus aureus meticillino resistente)	681	33	4,8%
Tampone per lo screening ambientale del paziente			
T. ascellare (Ricerca Gram negativi)	6	0	0,0%

Numero campioni richiesti e positivi per tipologia di tampone





SEGNALAZIONE



ISOLAMENTO

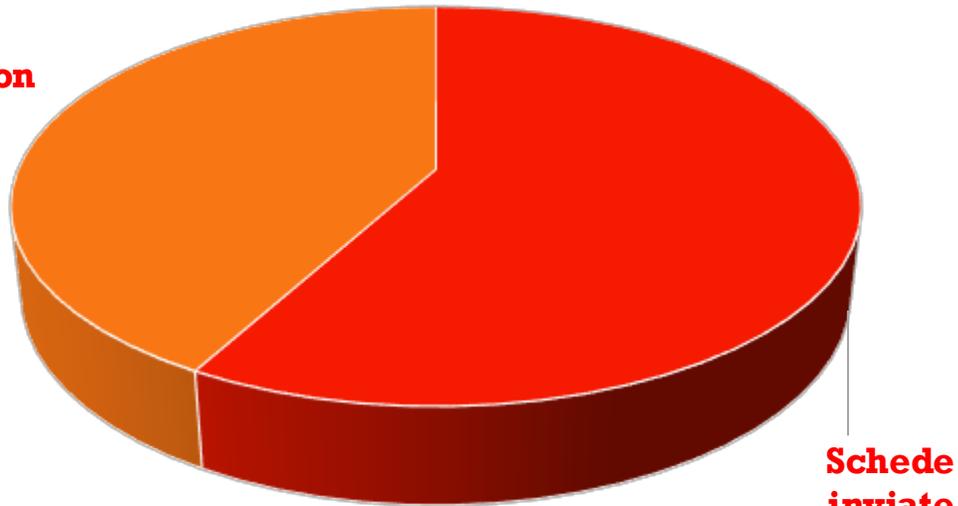


Segnalazioni 2023 tamponi rettali CRE

774 positivi

Schede Inizio isolamento (CRE)

Schede Non Inviato
42.0%



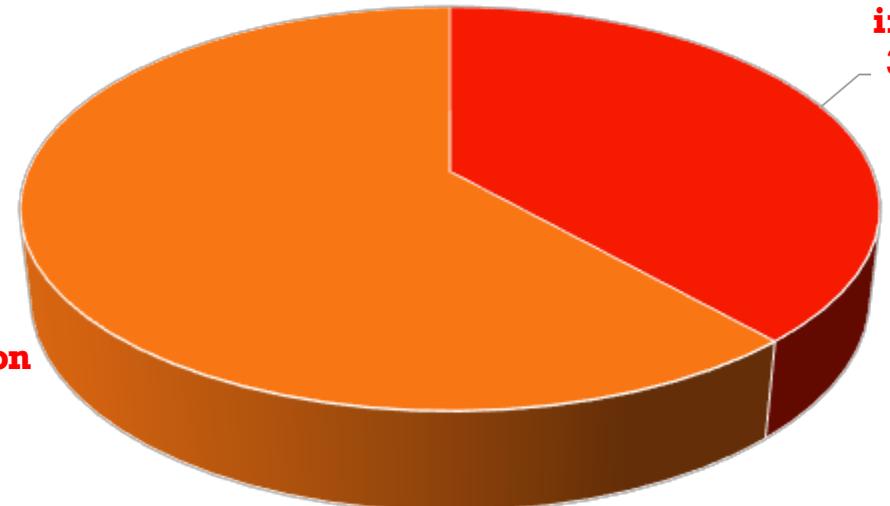
OSPEDALE

449 SCHEDE INIZIO (58.0%)

774 positivi

Schede Fine isolamento (CRE)

Schede inviate
38.5%



OSPEDALE

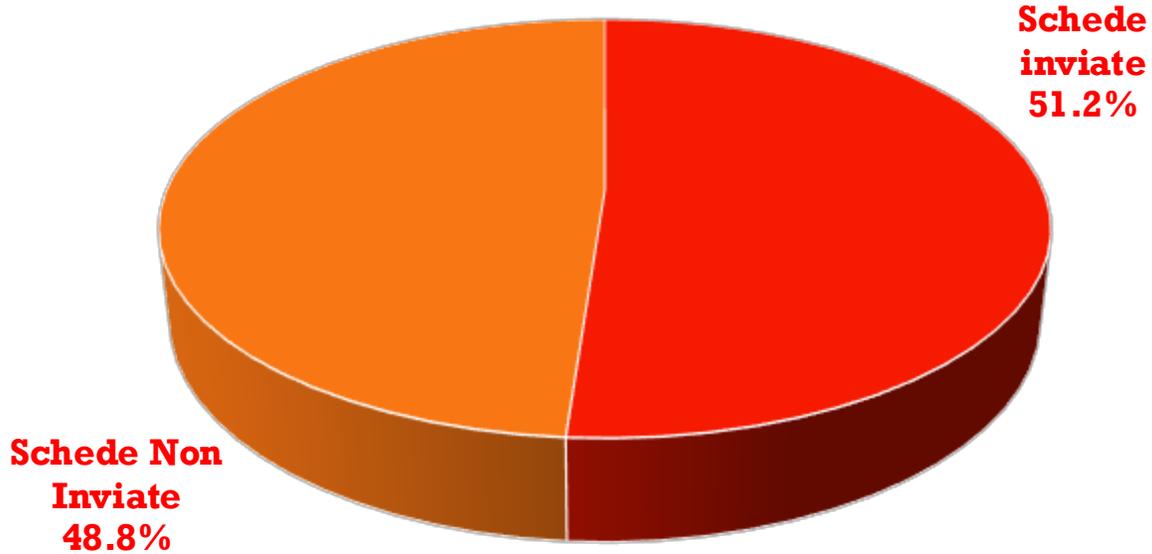
298 SCHEDE FINE (38.5%)



Segnalazioni 2023 tamponi nasali MRSA

432 positivi

Schede inizio isolamento (MRSA)

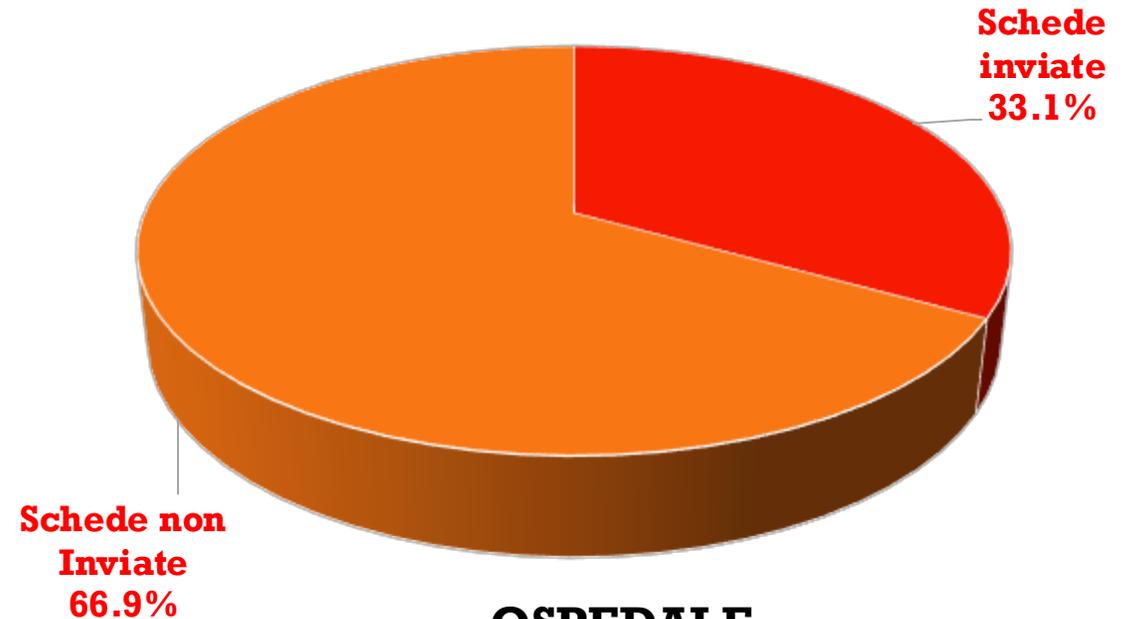


OSPEDALE

212 SCHEDE INIZIO (51.2%)

432 positivi

Schede Fine isolamento (MRSA)

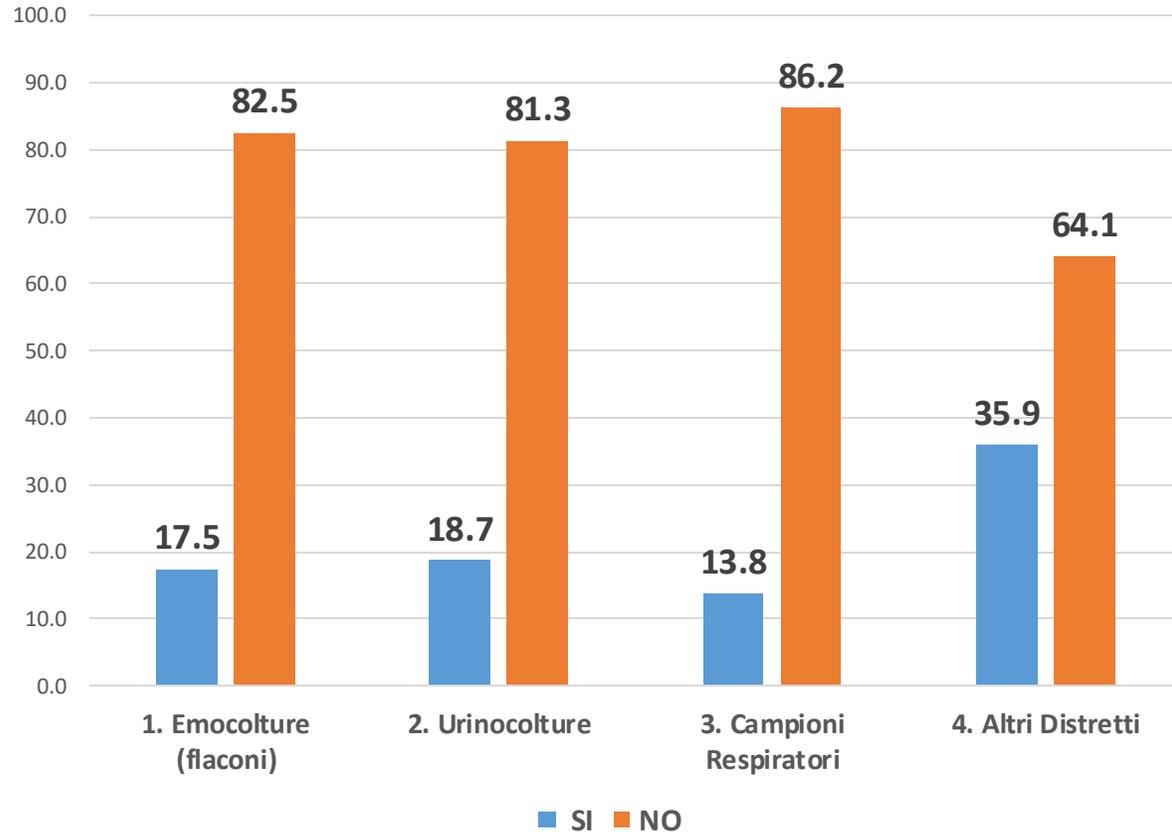


OSPEDALE

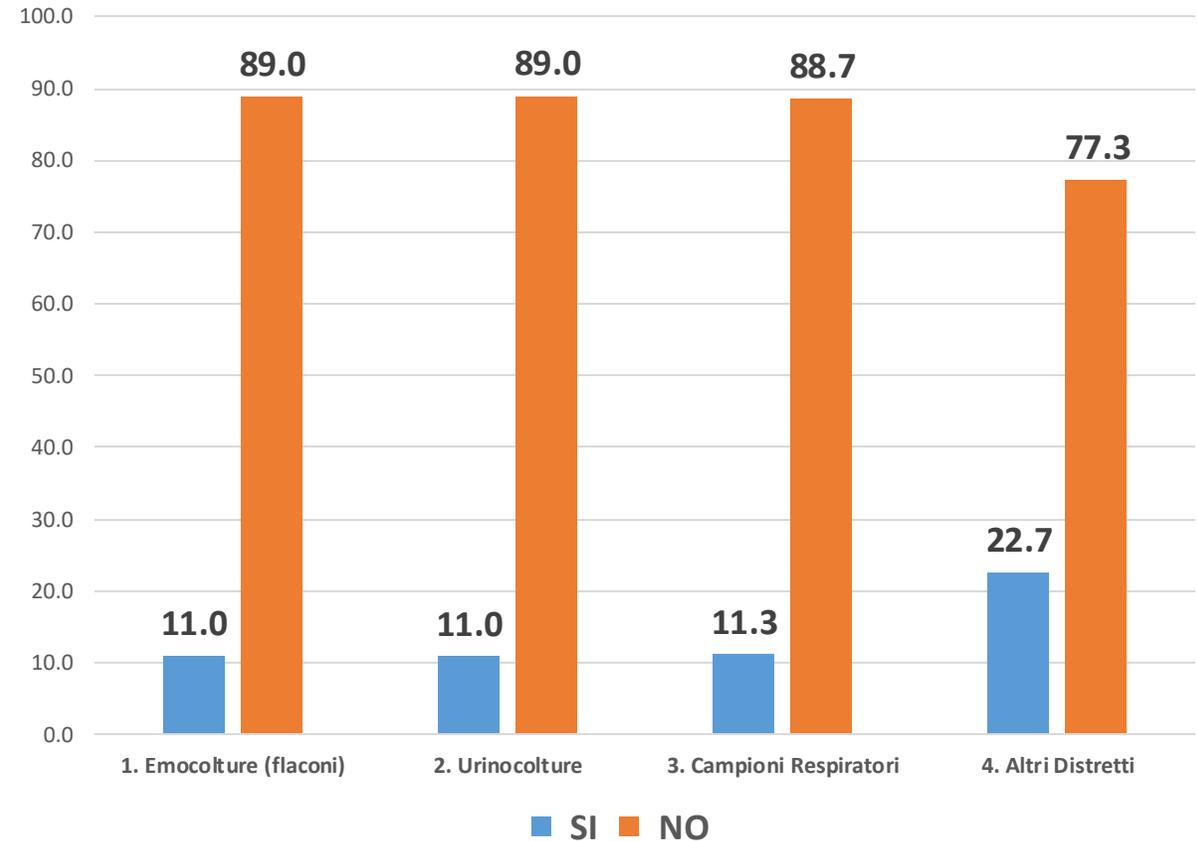
143 SCHEDE FINE (33,1%)

Segnalazioni 2023 esami culturali

Schede Inizio Isolamento 2023



Schede fine isolamento 2023





SORVEGLIANZA/ISOLAMENTO

Gli aspetti principali del processo di informatizzazione:

ilav
Consulenza Formazione Software

DIREZIONE SANITARIA
COMITATO CONTROLLO
INFEZIONI CORRELATE
ALL'ASSISTENZA CC-ICA
UOSD SERVIZIO PREVENZIONE
E PROTEZIONE
UOSD MICROBIOLOGIA

GAN
GERM ALERT NOTIFICATION
APPLICAZIONE WEB

AORN
CASERTA

LOGIN
Email
Password
ENTRA IN GERM ALERT
ilav

Germ Alert è una
applicazione web,
semplice da utilizzare,
attraverso un qualsiasi
dispositivo elettronico

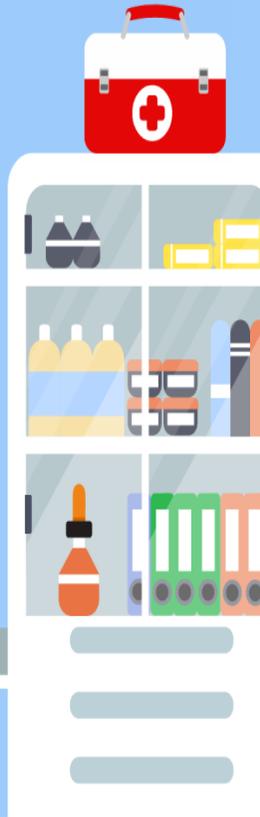
1. **SEGNALAZIONE** del paziente infetto/colonizzato
2. **REGISTRAZIONE** dell'isolamento del paziente
3. **VERIFICHE** dello stato della gestione del paziente infetto/colonizzato
4. **NOTIFICA** di fine isolamento del paziente



SEGNALAZIONE

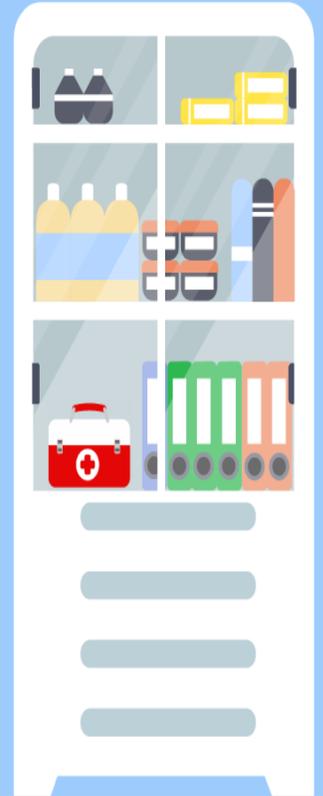
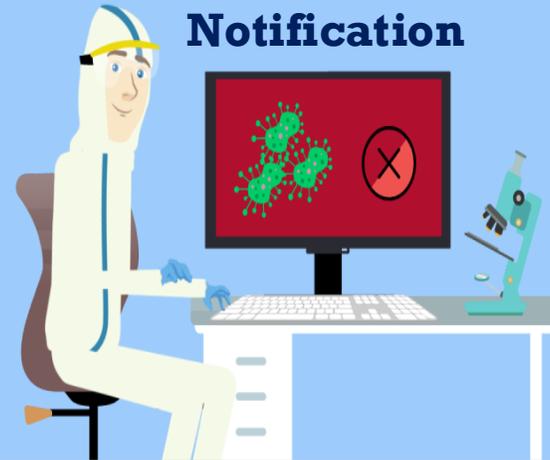
Una volta verificato tramite le opportune analisi, che il paziente presenta una infezione o colonizzazione da Germ Alert:

LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA



L'operatore del Reparto di Microbiologia esegue la **segnalazione** del Germ Alert rilevato, tramite l'applicativo **Web GAN**

Germ Alert Notification



NOTIFICA DI SEGNALAZIONE

Inviata la segnalazione, la comunicazione arriva in tempo reale al Reparto che ospita il paziente e al CC-ICA

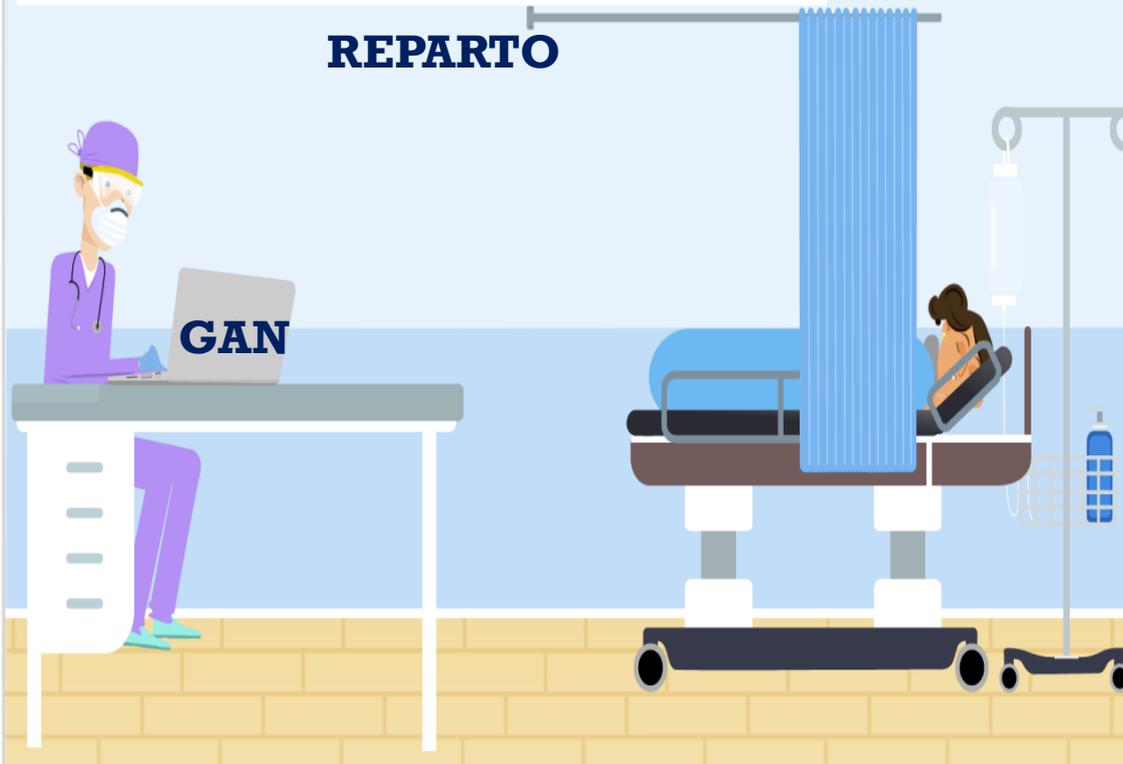
REPARTO



**In base al tipo Germ Alert il Sistema
Propone la tipologia di isolamento**

INIZIO ISOLAMENTO

L'operatore di Reparto predispone il tipo di isolamento, in base alla tipologia di segnalazione ricevuta, e inserisce la registrazione dell'avvenuto isolamento in Germ Alert Notification - GAN



NOTIFICA INIZIO ISOLAMENTO



SCHEDA INIZIO ISOLAMENTO
 Da trasmettere entro 6 ore dall'inizio della segnalazione al cio@ospedale.caserta.it

Segnalazione:

Data segnalazione	Nome Cognome	Data di nascita	Reparto	Tipo Campione	Data prelievo	Germ Alert	Note
Operatore: _____ Data _____ Ora _____							

UNITÀ OPERATIVA _____
 Ingresso in UO il: __/__/____
 Cartella clinica n°: _____ Cartella infermieristica _____
 Ricoverato il: __/__/____ proveniente da altro reparto NO SI , specificare _____
 Paziente già colonizzato NO SI , specificare _____

ISOLAMENTO ATTIVATO dal __/__/____ alle ore ____:____
SI DICHIARA CHE AL MOMENTO DELL'ISOLAMENTO

AZIONI		
Isolamento In stanza singola	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Isolamento In coorte	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Isolamento Funzionale	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Attuazione delle precauzioni da: contatto <input type="checkbox"/> droplets <input type="checkbox"/> airborne <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Applicazione segnale di Alert sulla cartella clinica	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Applicazione segnale di Alert su porta della stanza e/o unità paziente	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Assegnato Staff dedicato	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Posizionati erogatori di soluzione idroalcolica presso l'unità paziente	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Presenza di guanti/dpi all'ingresso/presso spazio Isolamento	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Presenza di detergente/antisettico per lavaggio mani personale	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Altro (specificare)		

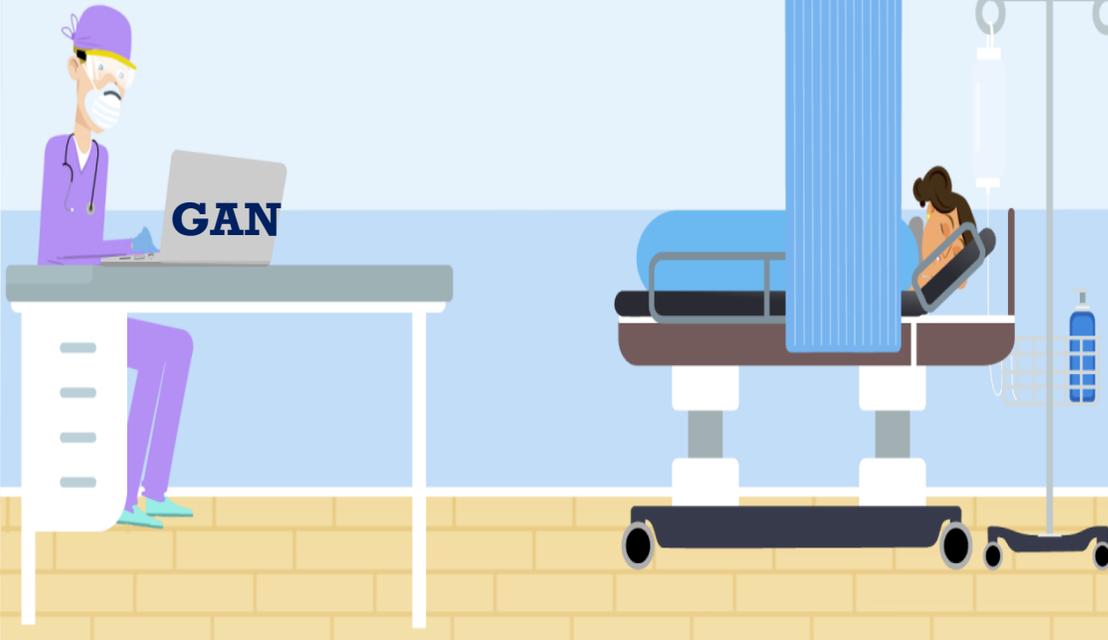
Operatore: _____ Data _____ Ora _____

Invio

FINE ISOLAMENTO

L'operatore di Reparto predispose il tipo di isolamento, in base alla tipologia di segnalazione ricevuta, e inserisce la registrazione dell'avvenuto isolamento in Germ Alert Notification - GAN

REPARTO



NOTIFICA FINE ISOLAMENTO



Dimissione
GA Neg
Trasferimento
Exitus

SCHEDA FINE ISOLAMENTO

Da trasmettere al termine dell'isolamento al cio@ospedale.caserta.it

Segnalazione:

Data segnalazione	Nome Cognome	Data di nascita	Reparto	Tipo Campione	Data prelievo	Germ Alert	Note
Operatore: _____ Data _____ Ora _____							

UNITÀ OPERATIVA _____

ingresso in UO il: __/__/____

Cartella clinica n°: _____ cartella infermieristica _____

ricoverato il: __/__/____ proveniente da altro reparto NO SI , specificare _____

Paziente colonizzato NO SI , specificare _____

ISOLAMENTO ATTIVATO dal __/__/____ alle ore _____ (Richiamo scheda B1)

ISOLAMENTO TERMINATO il __/__/____ alle ore _____ per _____ del paziente

SI DICHIARA CHE DURANTE TUTTO IL PERIODO DELL'ISOLAMENTO

Posizionamento appropriato del paziente	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Rispetto della procedura aziendale per l'igiene delle mani	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Rispetto delle precauzioni standard	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Rispetto delle precauzioni da:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
contatto <input type="checkbox"/> droplets <input type="checkbox"/> airborne <input type="checkbox"/>		
Utilizzo di presidi personalizzati	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sanificazione/disinfezione dei presidi utilizzati	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sanificazione/disinfezione ambientale dopo procedure a rischio di contaminazione	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Priorità della pulizia e della disinfezione delle stanze dei pazienti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Utilizzo di apparecchiature per l'assistenza al paziente monouso o dedicate	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Utilizzo di Personale dedicato	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Limitazione del trasporto e del movimento del paziente	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Esecuzione Tamponi di sorveglianza	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Altro (specificare)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

Operatore: _____ Data _____ Ora _____

Invio



SORVEGLIANZA/ISOLAMENTO

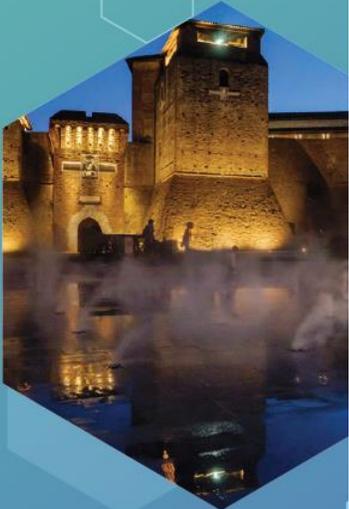
La direzione Sanitaria ha accesso al Germ Alert in qualsiasi momento e a tutte le informazioni inserite dagli operatori dei reparti.

DIREZIONE SANITARIA/CC-ICA






25-28 MARZO 2025
PALACONGRESSI RIMINI



52°
CONGRESSO
NAZIONALE
AMCLI

CONGRESSO.AMCLI.COM

22

Programma Scientifico

26
marzo

Sessione 9
INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA (ICA) NEL 2025: SITUAZIONE, SFIDE, RISPOSTE
 a cura del
 Gruppo di Lavoro per le Infezioni Correlate all'Assistenza e dei Dispositivi Implantabili (GLICADI)

Coordinatori: **Giancarlo Basaglia**

Epidemiologia e programmi nazionali sulle ICA
Fortunato Paolo D'Ancona

ICA e antibiotico-resistenza
Gian Maria Rossolini

Aspetti clinici delle ICA
Pierluigi Viale

Diagnostica microbiologica delle ICA
Simone Ambretti

Discussione

SALA DELL PONTE
08:45 - 10:45

52° Congresso Nazionale AMCLI

23

Programma Scientifico

26
marzo

Sessione 10
DALL'INFECTION CONTROL ALL'INFECTION INTELLIGENCE: INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA (ICA): GESTIONE SUL CAMPO

Coordinatori: **Giuseppe Portella**

Gli elementi per la corretta formulazione di un piano annuale per le ICA
Patrizia Cuccaro, Paola Maria Placanica

La *stewardship* antimicrobica delle ICA
Nicola Coppola

Aspetti medico legali delle ICA
Alessandro Dell'Erba

Dashboard web microbiologici: applicativi innovativi per la reportistica epidemiologica e per la segnalazione/isolamento dei *Germ Alert*
Rita Greco

Discussione

SALA DEL PONTE
11:00 - 13:00

www.congresso.amcli.com



Forum Risk Management

obiettivo sanità salute

26-29 NOVEMBRE 2024
AREZZO FIERE E CONGRESSI

19



Infettivologo

Clinico

Farmacista

Microbiologo

UOC MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA
Direttore f.f. Dott.ssa Rita Greco

Equipe: **Dott. Vittorio Panetta**
Dott.ssa Adriana Durante
Dott.ssa Maria Teresa Della Rocca
TLB Stefano Labella
TLB Rosalba Di Virgilio
TLB Giuseppina Tucci
TLB Antonio Marino

Grazie per l'attenzione

