

SMI: Sorveglianza Malattie Infettive

L'esperienza della Regione Emilia-Romagna

Genova, 1 ottobre 2015

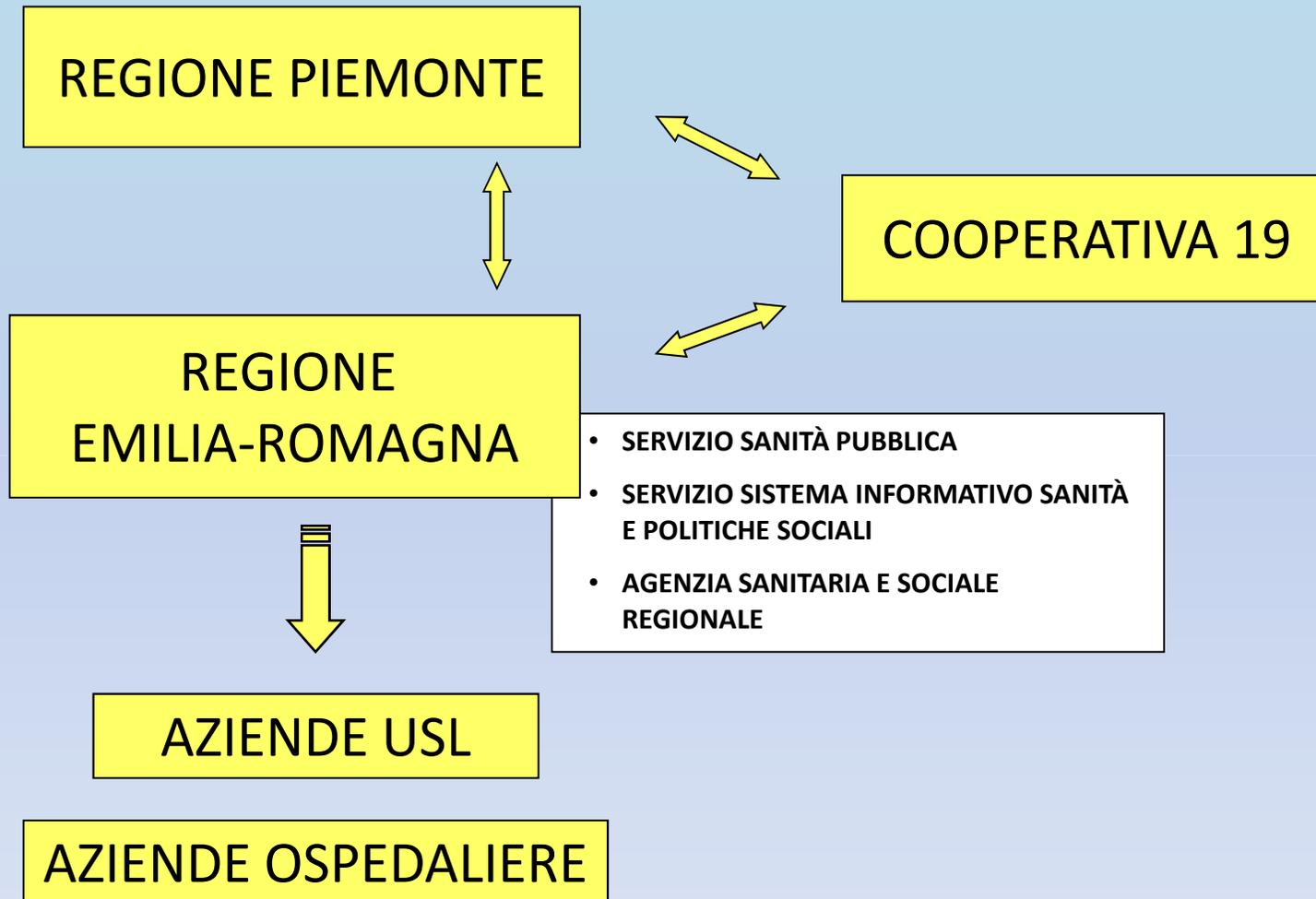
CONVEGNO DI PRESENTAZIONE
PROGETTO "GEMINI"

SORVEGLIANZA, PREVENZIONE E CONTROLLO
DELLE MALATTIE INFETTIVE:
BUONE PRATICHE IN PIEMONTE ED EMILIA-ROMAGNA

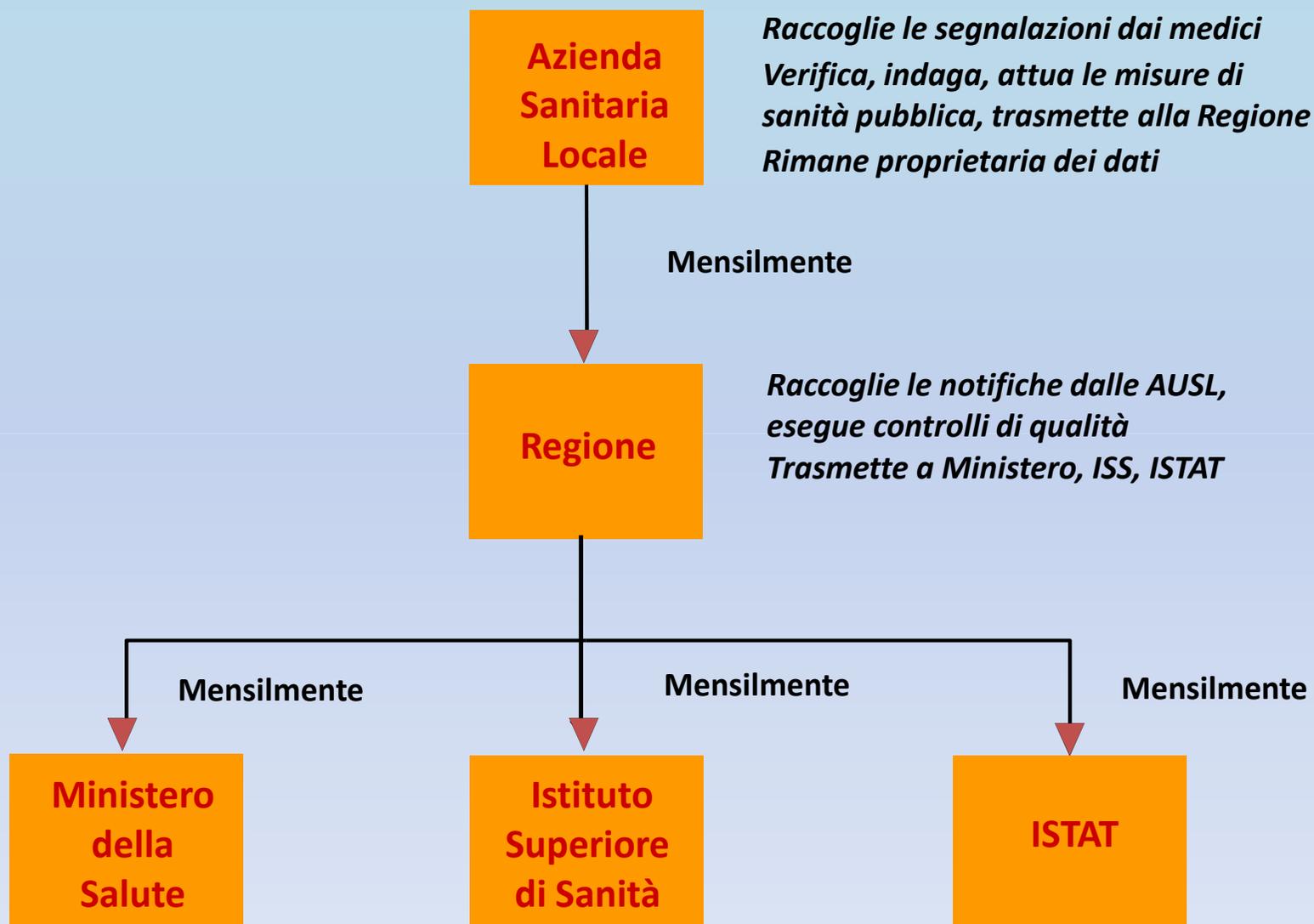


Il progetto

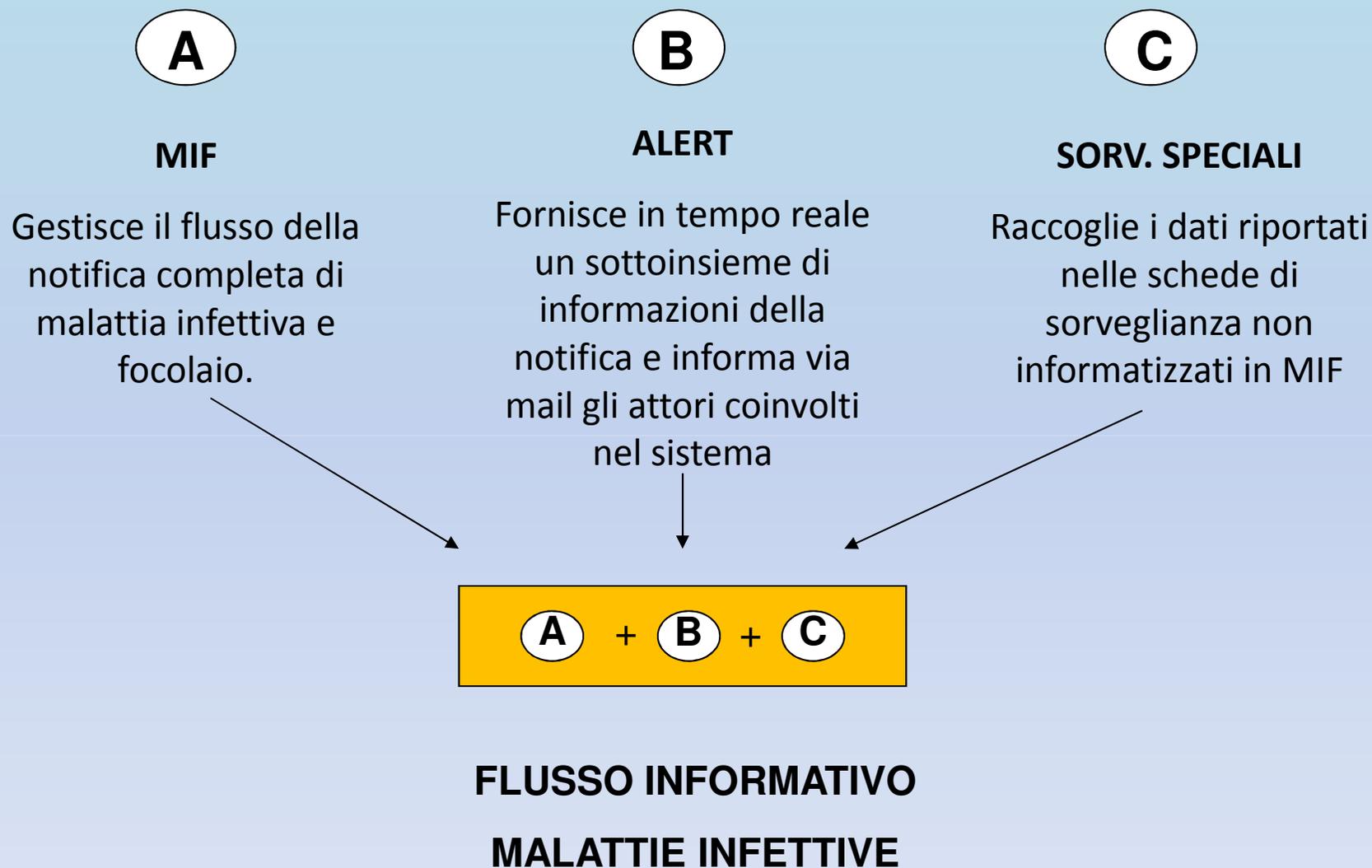
Il gruppo di lavoro SMI



Il sistema di notifica nazionale



Il sistema di notifica regionale

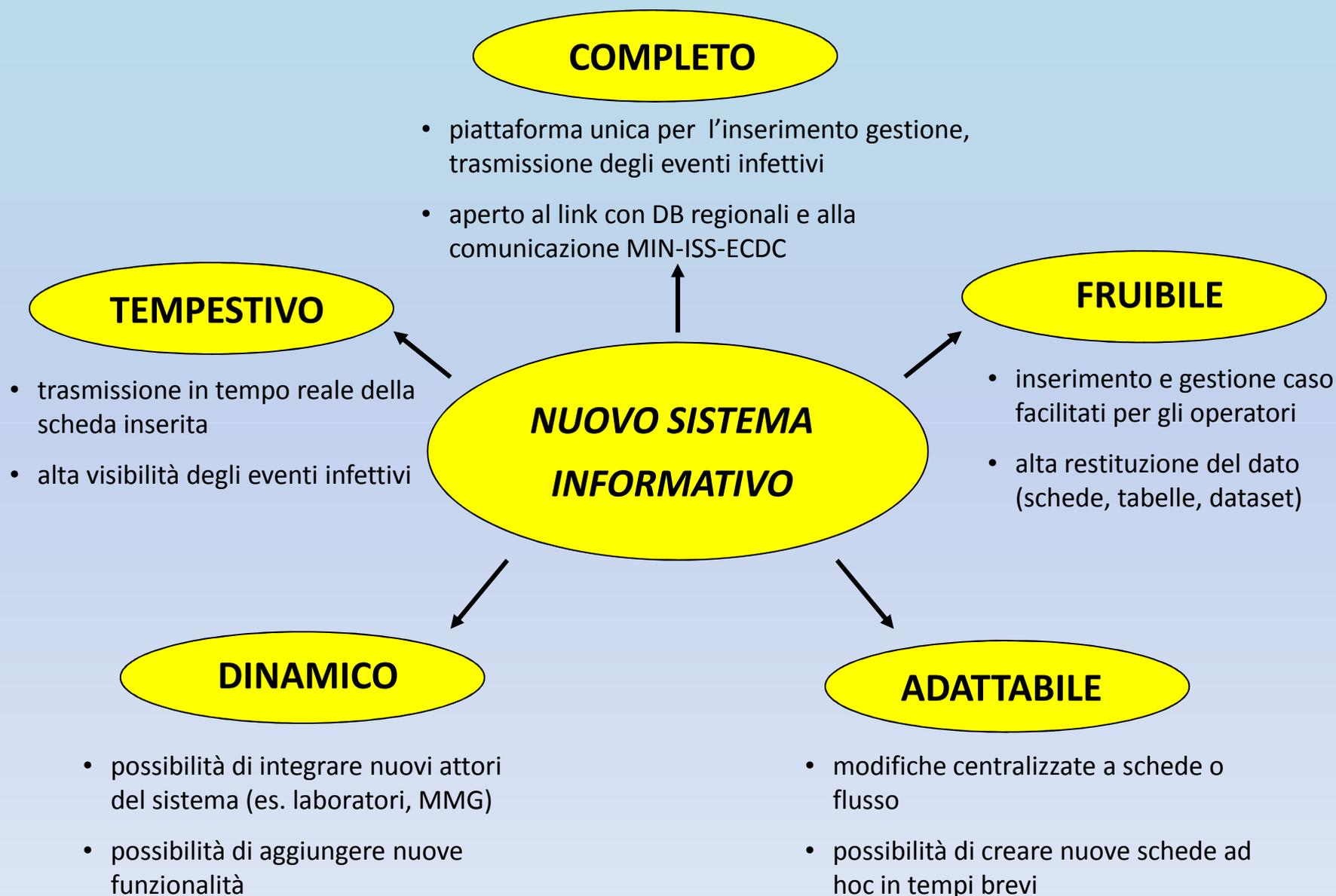


Il nuovo sistema informativo malattie infettive

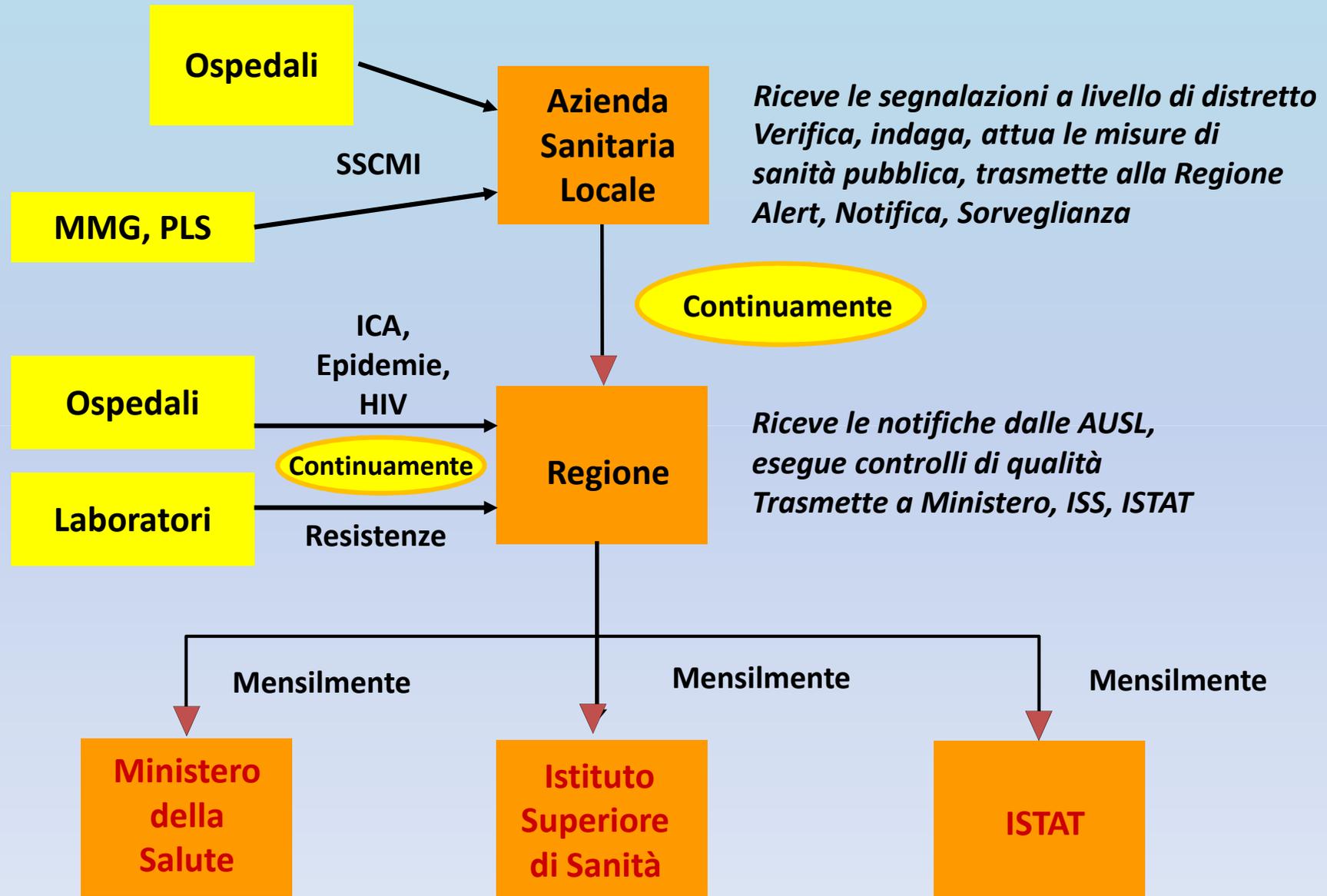
I limiti di MIF99

- **NO TEMPO REALE** La trasmissione dei dati è semi-manuale (via FTP), a cadenza mensile e quindi non in tempo reale (→ **Sistema ALERT**)
- **“IN LOCALE”** Aggiornamenti, estensioni e modifiche al programma devono essere effettuate in ciascuna postazione PC.
- **NON ESAUSTIVO** Non include tutte le sorveglianze speciali e implica l'uso di altri sistemi per raccogliere i dati di sorveglianza (→ **DB ad hoc**)
- **SOLO CONFERMATI** Considera solo casi confermati, non include i sospetti, né è possibile cambiare la definizione di caso.
- **CHIUSO** Non è possibile integrare altri attori della sorveglianza nel flusso (Ospedali, reparti malattie infettive, laboratori, MMG...)

Le caratteristiche attese di SMI



Il nuovo sistema SMI



Il nuovo sistema SMI

- Garantisce con la visibilità la possibilità di **condivisione rapida di informazioni** relative a casi che insistono, per caratteristiche diverse, su diverse realtà distrettuali/aziendali
- Facilita la gestione di casi da parte di realtà diverse con la possibilità di **trasferimento della competenza gestionale**

Il nuovo sistema SMI

- Mantiene i punti di forza del MIF a livello gestionale (**reportistica epidemiologica e gestionale, pagine di ricerca, ricerca doppi, consultazione e recupero dati**)
- Permette l'adattamento del sistema a modifiche e garantisce velocità nella predisposizione di eventuali nuove schede di rilevazione (**tool di gestione e creazione schede**)

Il nuovo sistema SMI

- Risponde alla richiesta crescente di informazioni tempestive sui casi sospetti attraverso l'invio automatico degli **alert** per malattie infettive rilevanti (ex classe I, malattie emergenti, focolai epidemici, malattie correlate all'assistenza...)
- Include la possibilità per tutte le AUSL della Regione di **collegare i casi singoli ad un focolaio epidemico** avvenuto sul territorio regionale

Il nuovo sistema SMI

Contiene le schede informatizzate dei sistemi di sorveglianza speciali

- tubercolosi
- malaria
- epatiti virali
- legionellosi
- morbillo, rosolia
- rosolia congenita
- rosolia in gravidanza
- influenza/Coronavirus
- botulismo
- malattie trasmesse da alimenti
- malattie invasive batteriche
- Chikungunya-Dengue
- malattia da West Nile virus
- malattia da Toscana virus
- malattia di Creutzfeld-Jackob
- malattia di Lyme
- leishmaniosi
- tetano

Il nuovo sistema SMI

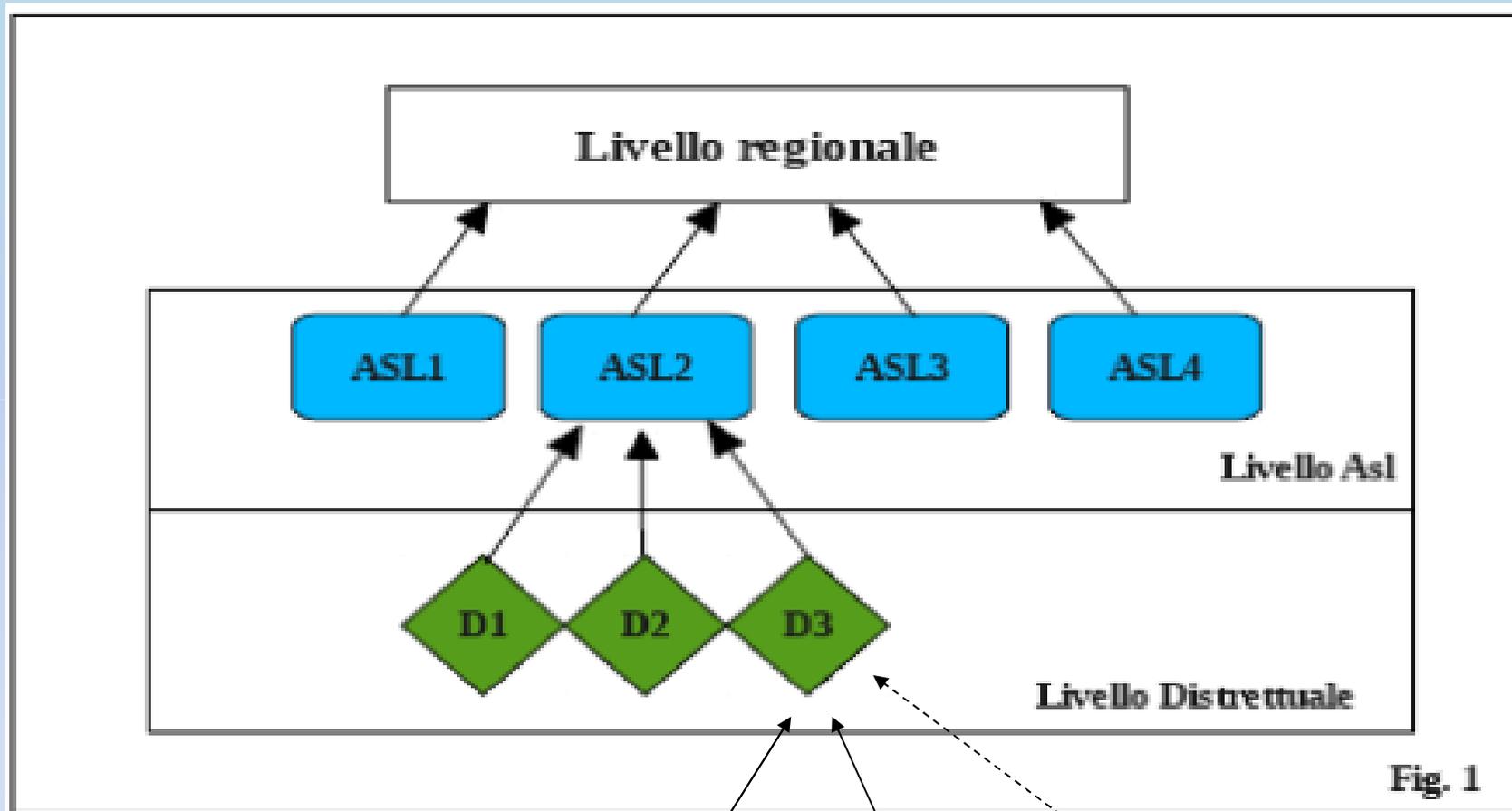
- È in grado di trasmettere alcuni **flussi informativi della sorveglianza** in modo automatico (morbillo, epatiti virali acute...) eliminando l'invio cartaceo o il doppio inserimento da parte della regione
- Permette la registrazione da parte dei Reparti di Malattie Infettive delle **nuove diagnosi di infezione da HIV**

Il nuovo sistema SMI

- Raccoglie informazioni **relative** a:
 - **epidemie e cluster epidemici in strutture sanitarie** (ospedali pubblici o privati, day-hospital, ambulatori) e **socio-sanitarie** (strutture residenziali o semi-residenziali, quali RSA, CRA..)
 - **isolamenti di microrganismi che presentano un profilo di antibioticoresistenza inusuale** per quella specifica struttura sanitaria
 - **batteriemie da Klebsiella pneumoniae o Escherichia coli** in cui il microrganismo isolato presenti una o entrambe le seguenti caratteristiche:
 - non sensibilità a imipenem e/o meropenem (R o I);
 - produzione di carbapenemasi dimostrata mediante test di conferma fenotipica e/o genotipica

Il nuovo sistema SMI

Gerarchia



Alcuni risultati

Qualche numero (2014)

80 AGGIORNAMENTI UFFICIALI
DEL SOFTWARE

354 UTENTI ATTIVI

38+60 GRUPPI COMPILATORI

23 SCHEDE SPECIFICHE ATTIVE

17.879 SCHEDE SSCMI INSERITE

95% SOGGETTI PRESENTI IN NAAR

1.568 ALERT INVIATI

750 FOCOLAI SSR1

2.864 CASI COINVOLTI IN SSR1

57 FOCOLAI SSR2/3

59 RESISTENZE INUSUALI

137 SCHEDE CPE

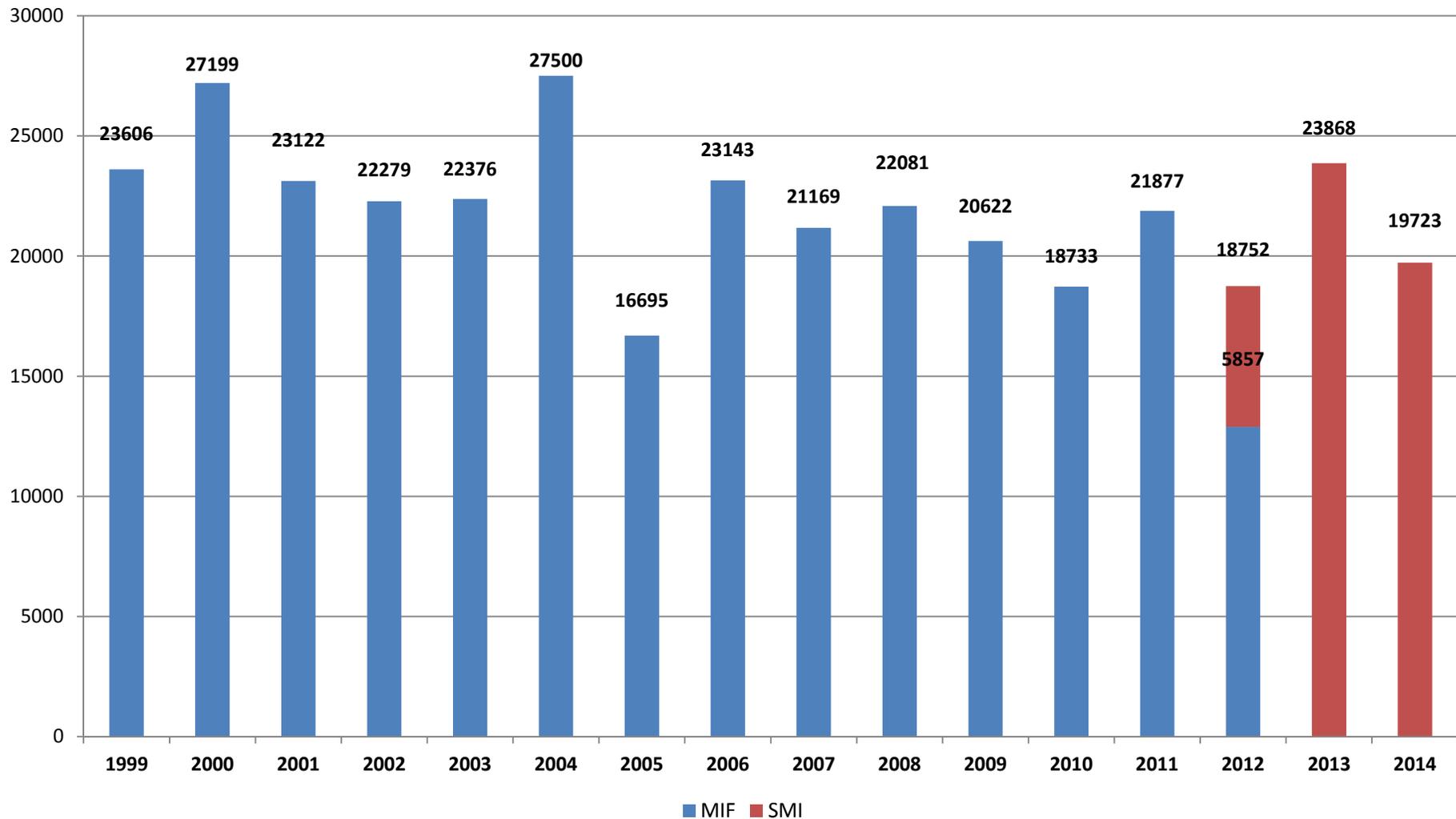
1.432 TRASFERIMENTI DI SCHEDE

334 SCHEDE ELIMINATE

68.400 OPERAZIONI ESEGUITE
(Inserimento e modifica)

Andamento temporale

Malattie infettive segnalate in MIF/SMI 1999-2014

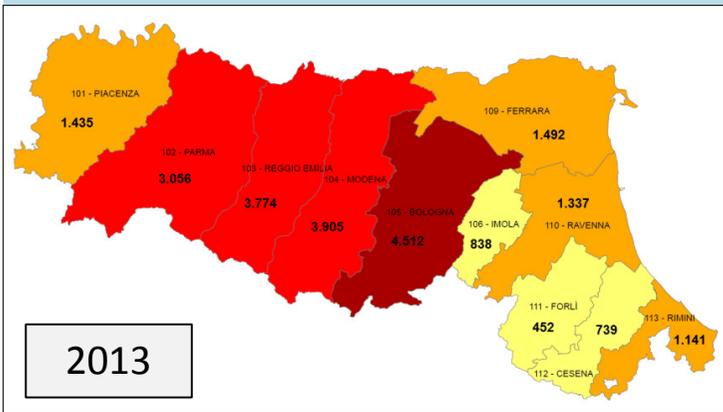


Andamento spaziale

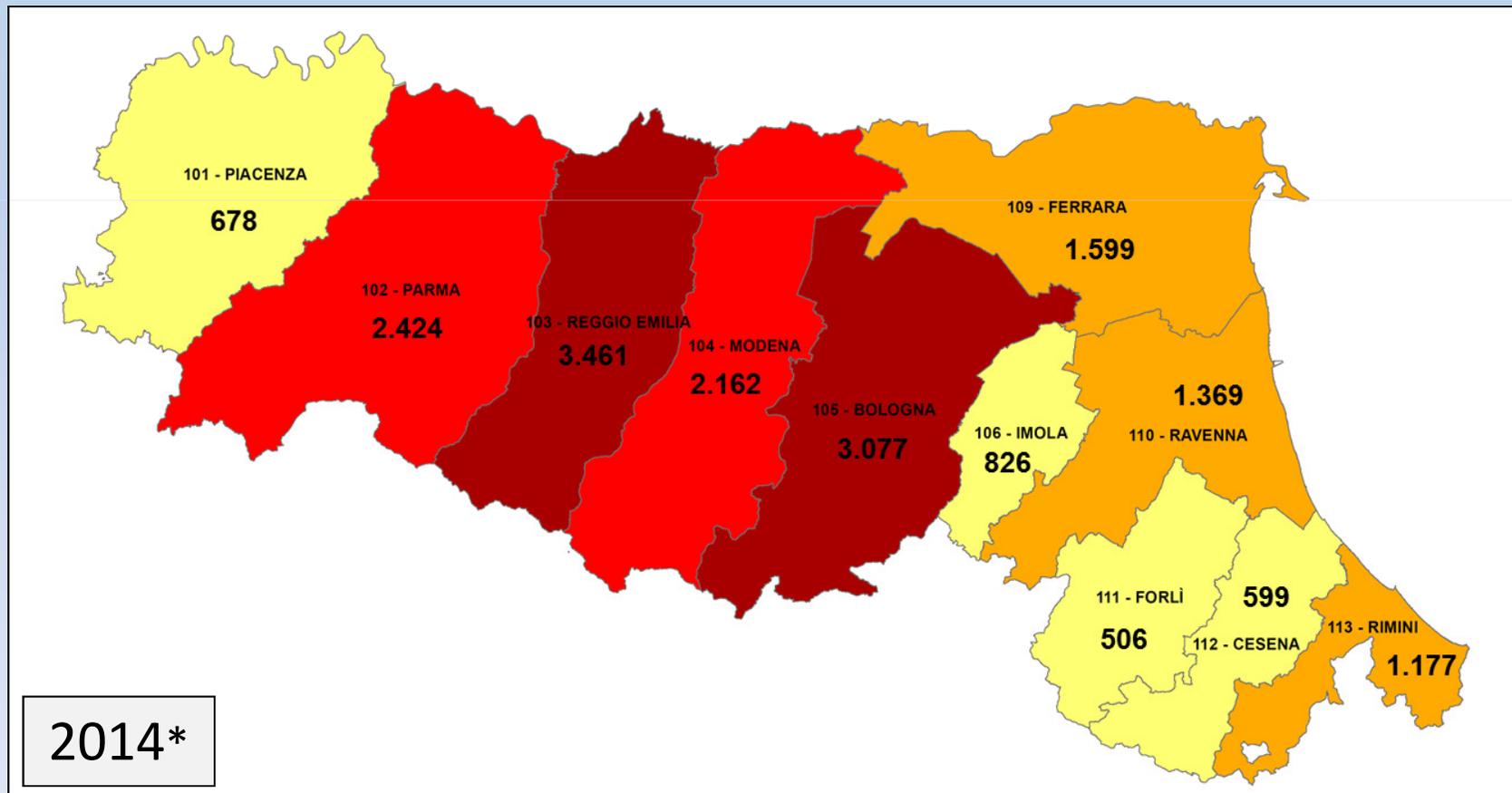
Totale schede SSCMI = **17.879** (al 11/12/2014)

Numero medio di schede gestite per Ausl all'anno = **1.626**

Numero medio di schede gestite per Ausl al mese = **148**



2013



2014*

* Dati aggiornati al 11/12/2014

Le sorveglianze speciali

SORVEGLIANZE SPECIALI	BOTULISMO	CHIKUNGUNYA/DENGUE	INFLUENZA/CORONAVIRUS	MALATTIA DA LEGIONELLA	LEISHMANIOSI	MALARIA	MALATTIA CREUTZFELD-JACKOB	MALATTIE INVASIVE BATTERICHE	MORBILLO - ROSOLIA	ROSOLIA CONGENITA	ROSOLIA IN GRAVIDANZA	EPATITI (+ SEIEVA)	TETANO	TOSCANA VIRUS	WEST NILE DISEASE	TUBERCOLOSI	MALATTIA DI LYME	MTA	HIV		
DEFINIZIONE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
SVILUPPO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TEST	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PRODUZIONE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⚙️	⚙️	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CLASSIFICAZIONE DI CASO	⚙️	⚙️	⚙️	⚙️	⚙️	⚙️	⚙️	⚙️	✓	⚙️	⚙️	⚙️	⚙️	⚙️	⚙️	✓	⚙️	⚙️	⚙️	✗	



OK



IN PREPARAZIONE

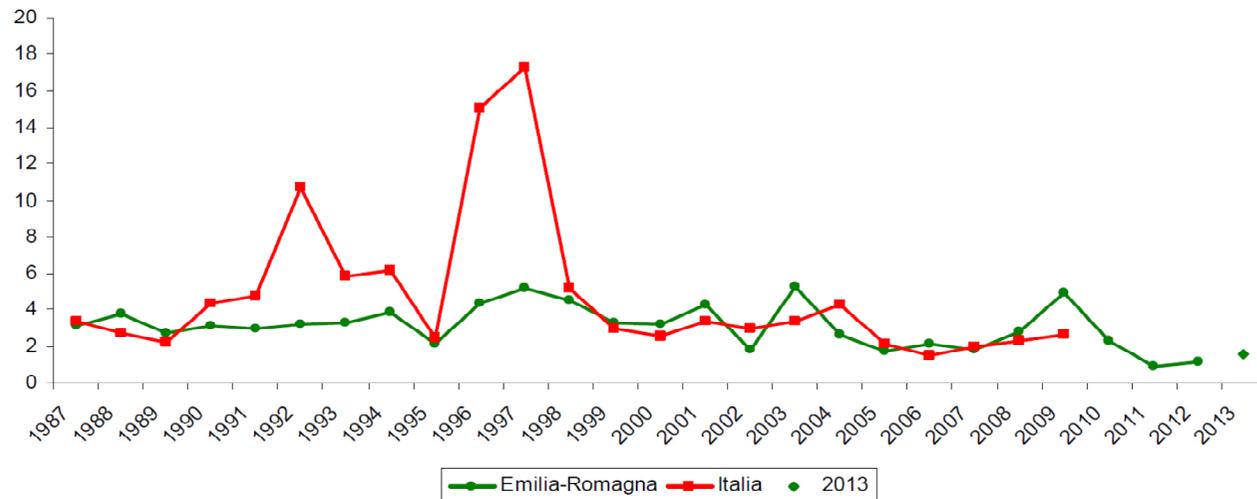


NON PREVISTO

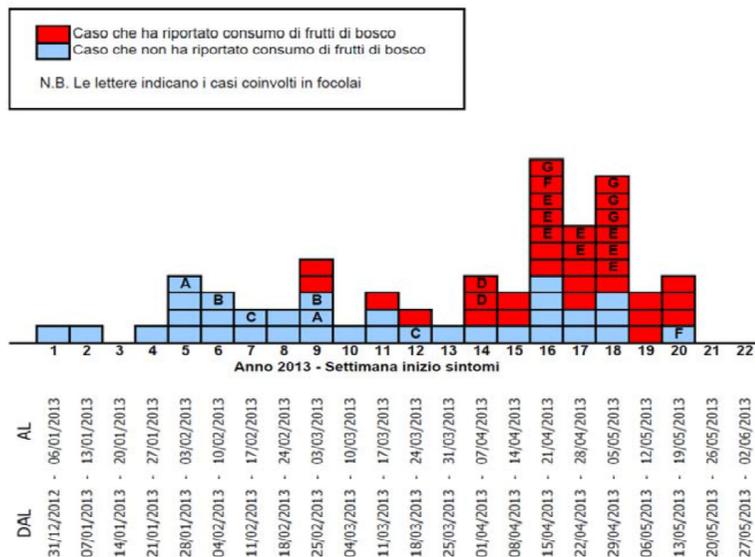
Il tempo reale

EPATITE A: CASI PER 100.000 ABITANTI
REGIONE EMILIA-ROMAGNA E ITALIA. PERIODO 1987-2013

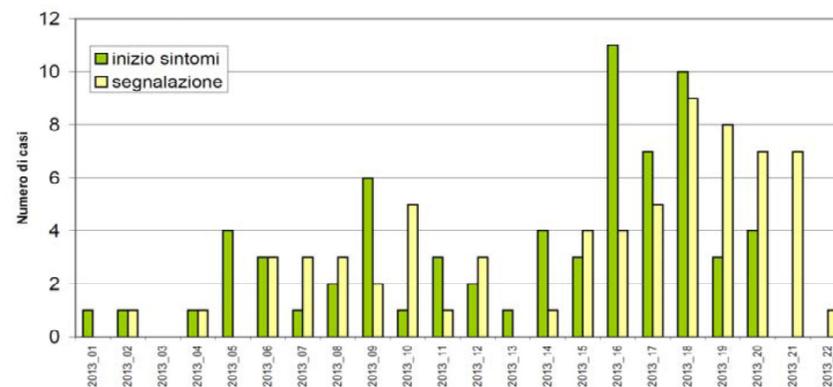
Aggiornamento
al 28/05/2013



Andamento settimanale dei casi di Epatite A, Emilia-Romagna, 2013.



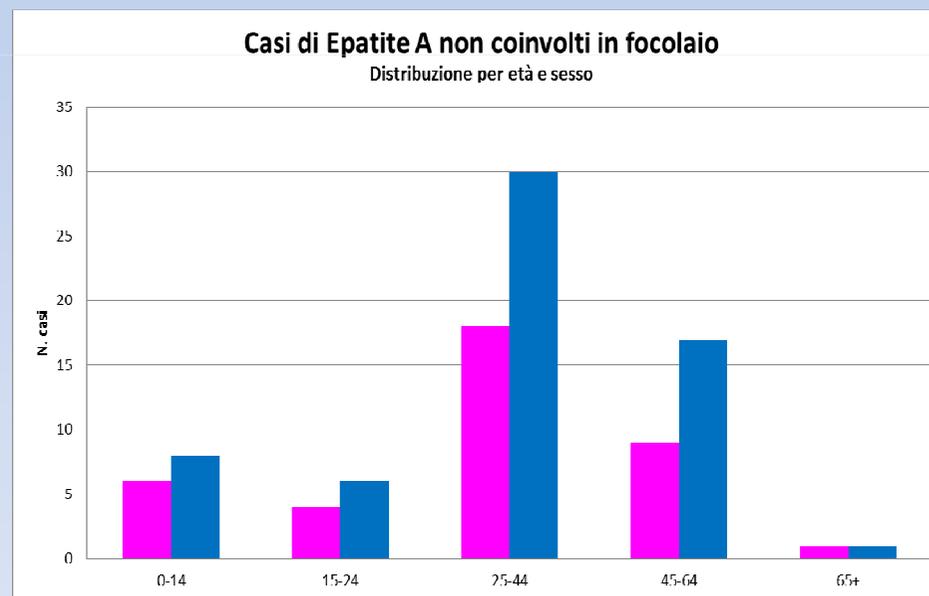
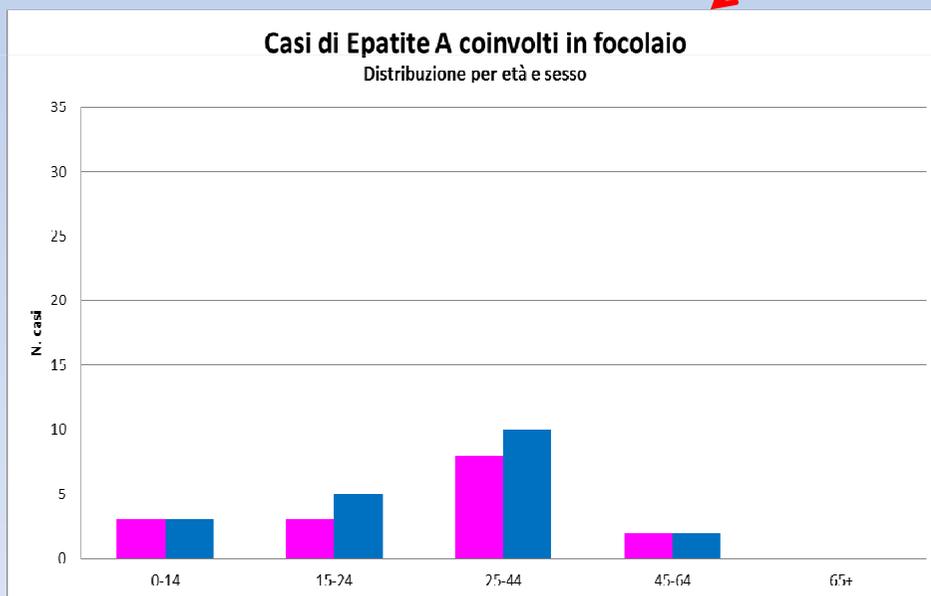
Epatite A
Andamento casi per settimana inizio sintomi e segnalazione



Casi singoli associati a focolai

L'associazione dei casi singoli al proprio focolaio permette per la prima volta di eseguire analisi epidemiologiche sui casi coinvolti.

ESEMPIO: Qual è la distribuzione per sesso ed età dei soggetti coinvolti nei focolai di Epatite A nel 2013?



Vantaggi: visibilità

SCHEDE DI RESIDENTI NELL' AUSL DI IMOLA NOTIFICATE IN TUTTA LA REGIONE

MALATTIA	022 DIST. SAN LAZZARO DI SAVENA (AUSL BOLOGNA)	023 DIST. IMOLA (AUSL IMOLA)	025 DIST. PIANURA EST (AUSL BOLOGNA)	027 DIST. CITTA' DI BOLOGNA (AUSL BOLOGNA)	035 DIST. RAVENNA (AUSL RAVENNA)	036 DIST. LUGO (AUSL RAVENNA)	038 DIST. FORLI' (AUSL FORLI')	039 DIST. CESENA - VALLE DEL SAVIO (AUSL CESENA)	080909 AOSPU FERRARA - ARCISPEDALE SANT'ANNA	TOT
...
TOT	1	763	5	12	2	3	1	1	1	789

CASI DI LEISHMANIOSI RESIDENTI A IMOLA

Malattie	106 AUSL IMOLA	TOT
085.0 LEISHMANIOSI - LEISHMANIOSI VISCERALE [KALA-AZAR]	1	1
TOT	1	1

RISULTATO DI MIF

CASI DI LEISHMANIOSI RESIDENTI A IMOLA NOTIFICATI IN REGIONE

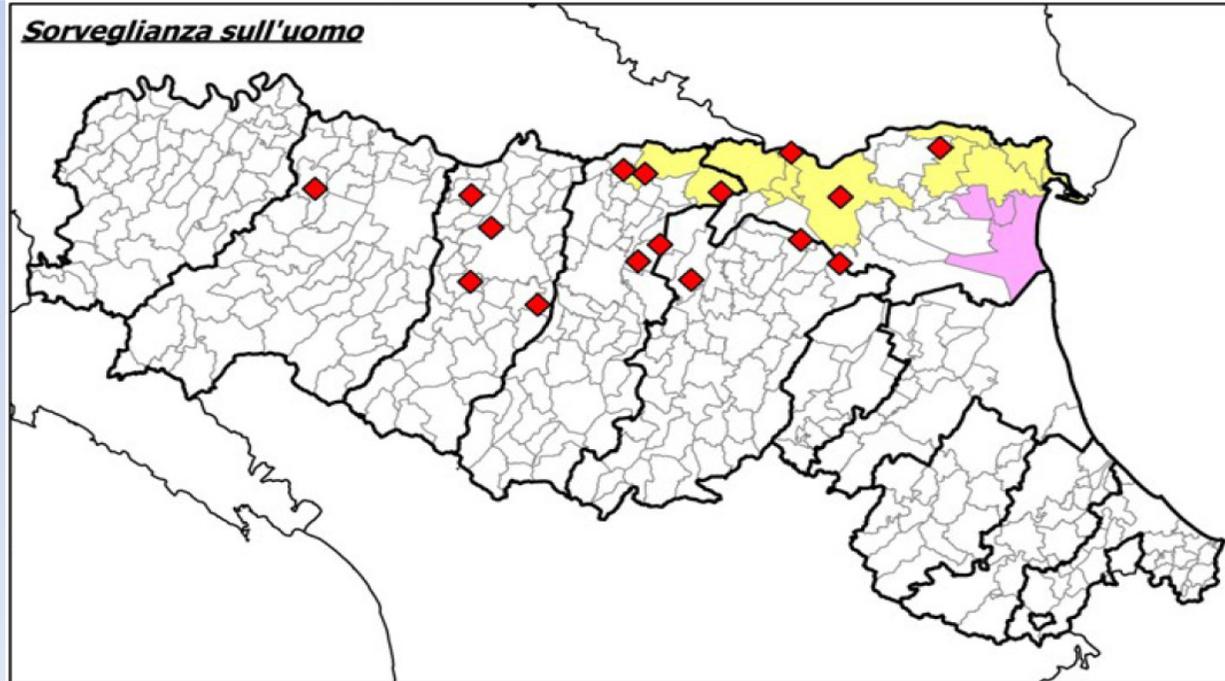
Malattie	105 AUSL BOLOGNA	106 AUSL IMOLA	TOT
085.0 LEISHMANIOSI - LEISHMANIOSI VISCERALE [KALA-AZAR]	2	1	3
TOT	2	1	3

RISULTATO DI SMI

Anagrafiche NAAR

(Nuova Anagrafe Assistiti Regionale)

- Il **95%** delle segnalazioni hanno sfruttato i dati anagrafici presenti in NAAR
- Vantaggi:
 - Facilità e rapidità nel compilare i dati anagrafici
 - Possibilità di utilizzare dati consistenti per ulteriori elaborazioni (es. **georeferenziazione**)



Codici specifici

	MIF			SMI
MALATTIA	CODICE IN MIF	DESCRIZIONE	NELLE NOTE SI SCRIVEVA	CODICE IN SMI
DENGUE	061	DENGUE		061.0 FEBBRE DENGUE (DENGUE CLASSICA) 065.4 FEBBRE DENGUE EMORRAGICA
FEBBRE CHIKUNGUNYA	066.3	ALTRE MALATTIE VIRALI DA ARTROPODI - ALTRE FEBBRI DA ZANZARE	CHIKUNGUNYA VIRUS	FEBBRE CHIKUNGUNYA (Virus Chikungunya)
MALATTIA DI LYME	088.8	ALTRE MALATTIE DA ARTROPODI - SPECIFICATE	MALATTIA DI LYME	088.81 MALATTIA DI LYME
TOSCANA VIRUS	064	ENCEFALITE VIRALE TRASMESSA DA ALTRI E NON SPECIFICATI ARTROPODI	ENCEFALITE DA TOSCANA VIRUS	064.0 MENINGOENCEFALITE VIRALE - ENCEFALITE DA VIRUS TOSCANA
WEST NILE (NEUROINVASIVA)	062.8	ENCEFALITE VIRALE DA ZANZARE - ALTRE	WEST NILE	066.41 FEBBRE DEL NILO OCCIDENTALE CON ENCEFALITE (Virus West Nile) 066.42 FEBBRE DEL NILO OCCIDENTALE CON ALTRE COMPLICAZIONI NEUROLOGICHE (Virus West Nile)
DIARREA INFETTIVA	008.0, 008.1, 008.2, 008.3, 008.4, 008.5, 008.6, 008.8	INFEZIONI INTESTINALI DA ALTRI ORGANISMI	ESCHERICHIA COLI, CAMPYLOBACTER, SHIGHELLA , YERSINIA , CLOSTRIDIUM PERFRINGENS, BACILLUS CEREUS, VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS	008.00, 008.01, 008.02, 008.03, 008.04, 008.09, 008.1, 008.2, 008.3, 008.41, 008.42, 008.43, 008.44, 008.45, 008.46, 008.47, 008.49, 008.5, 008.61, 008.62, 008.63, 008.64, 008.65, 008.66, 008.69, 008.8
SINDROME POLMONARE DA HANTAVIRUS	480.8	POLMONITE VIRALE	HANTAVIRUS	079.81 INFEZIONI DA HANTAVIRUS
MTS DA CLAMYDIA TRACHOMATIS	099.8	ALTRE MALATTIE VENEREE	CHLAMIDIA TRACHOMATIS	099.5 ALTRE MALATTIE VENEREE DA CHLAMYDIA TRACHOMATIS
EPATITE VIRALE C, E,	070.4	ALTRE EPATITI VIRALI SPECIFICATE CON COMA EPATICO	VIRUS DELL'EPATITE C, E	070.41 EPATITE C ACUTA CON COMA EPATICO 070.43 EPATITE E ACUTA CON COMA EPATICO
	070.5	ALTRE EPATITI VIRALI SPECIFICATE SENZA MENZIONE DI COMA EPATICO		070.51 EPATITE C ACUTA SENZA MENZIONE DI COMA EPATICO 070.53 EPATITE E ACUTA SENZA MENZIONE DI COMA EPATICO

Codici specifici – Esempio 1

Infezioni intestinali in SMI dal 1 luglio 2012

008 - INFEZIONI INTESTINALI DA ALTRI ORGANISMI

008.00 - INFEZIONE INTESTINALE DA ESCHERICHIA COLI NON SPECIFICATO
008.01 - INFEZIONE INTESTINALE DA ESCHERICHIA COLI ENTEROPATOGENO
008.02 - INFEZIONE INTESTINALE DA ESCHERICHIA COLI ENTEROTOSSICO
008.03 - INFEZIONE INTESTINALE DA ESCHERICHIA COLI ENTEROINVASIVA
008.04 - INFEZIONE INTESTINALE DA ESCHERICHIA COLI ENTEROEMORRAGICO
008.09 - ALTRE INFEZIONI INTESTINALI DA ESCHERICHIA COLI

008.1 - INFEZIONE INTESTINALE DA BACILLI PARACOLICI DEL GRUPPO ARIZONA
008.2 - INFEZIONE INTESTINALE DA AEROBACTER AEROGENES
008.3 - INFEZIONE INTESTINALE DA PROTEUS (MIRABILIS) (MORGANII)
008.41 - INFEZIONE INTESTINALE DA STAFILOCOCCO
008.42 - INFEZIONE INTESTINALE DA PSEUDOMONAS
008.43 - INFEZIONE INTESTINALE DA CAMPYLOBACTER
008.44 - INFEZIONE INTESTINALE DA YERSINIA ENTEROCOLITICA
008.45 - INFEZIONE INTESTINALE DA CLOSTRIDIUM DIFFICILE
008.46 - INFEZIONE INTESTINALE DA ALTRI ANAEROBI
008.47 - INFEZIONE INTESTINALE DA ALTRI BATTERI GRAM-NEGATIVI
008.49 - INFEZIONE INTESTINALE DA ALTRI BATTERI SPECIFICATI
008.5 - ENTERITE BATTERICA NON SPECIFICATA
008.61 - ENTERITE DA ROTAVIRUS
008.62 - ENTERITE DA ADENOVIRUS
008.63 - ENTERITE DA NORWALK VIRUS
008.64 - ENTERITE DA ALTRI SMALL ROUND VIRUS
008.65 - ENTERITE DA CALICIVIRUS
008.66 - ENTERITE DA ASTROVIRUS
008.67 - ENTERITE DA ENTEROVIRUS NIA
008.69 - ALTRE ENTERITI VIRALI
008.8 - INFEZIONE INTESTINALE DA ALTRI ORGANISMI NON CLASSIFICATI ALTROVE

Codici disponibili per la segnalazione delle *infezioni intestinali da E. coli* nel nuovo sistema informativo SMI

Codici disponibili per la segnalazione delle *infezioni intestinali da altri organismi* nel nuovo sistema informativo SMI

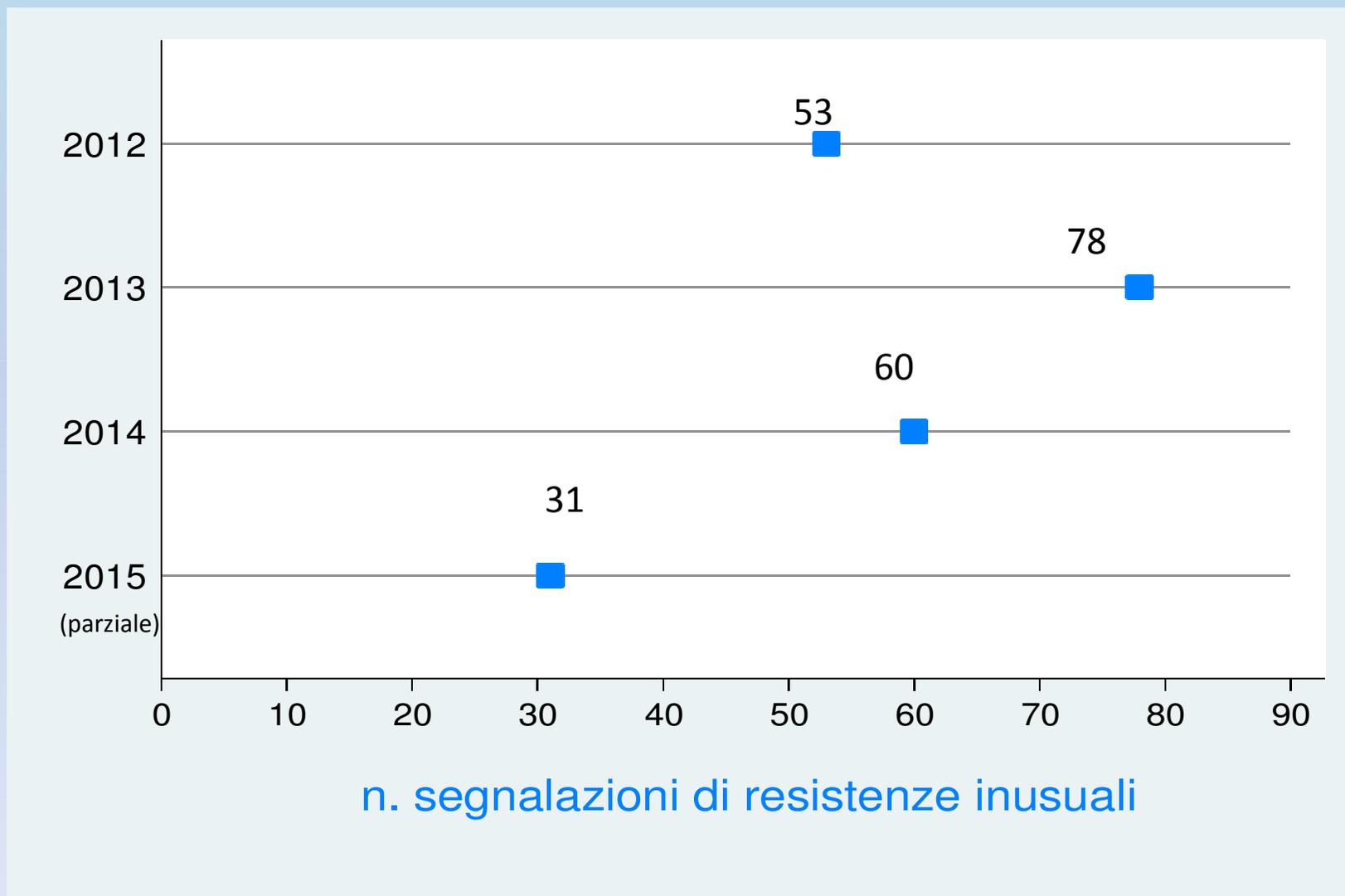
Definizioni di caso (EU 2012)

Tipo= tipi di possibile combinazione di criteri minimi per definizione di caso di salmonellosi

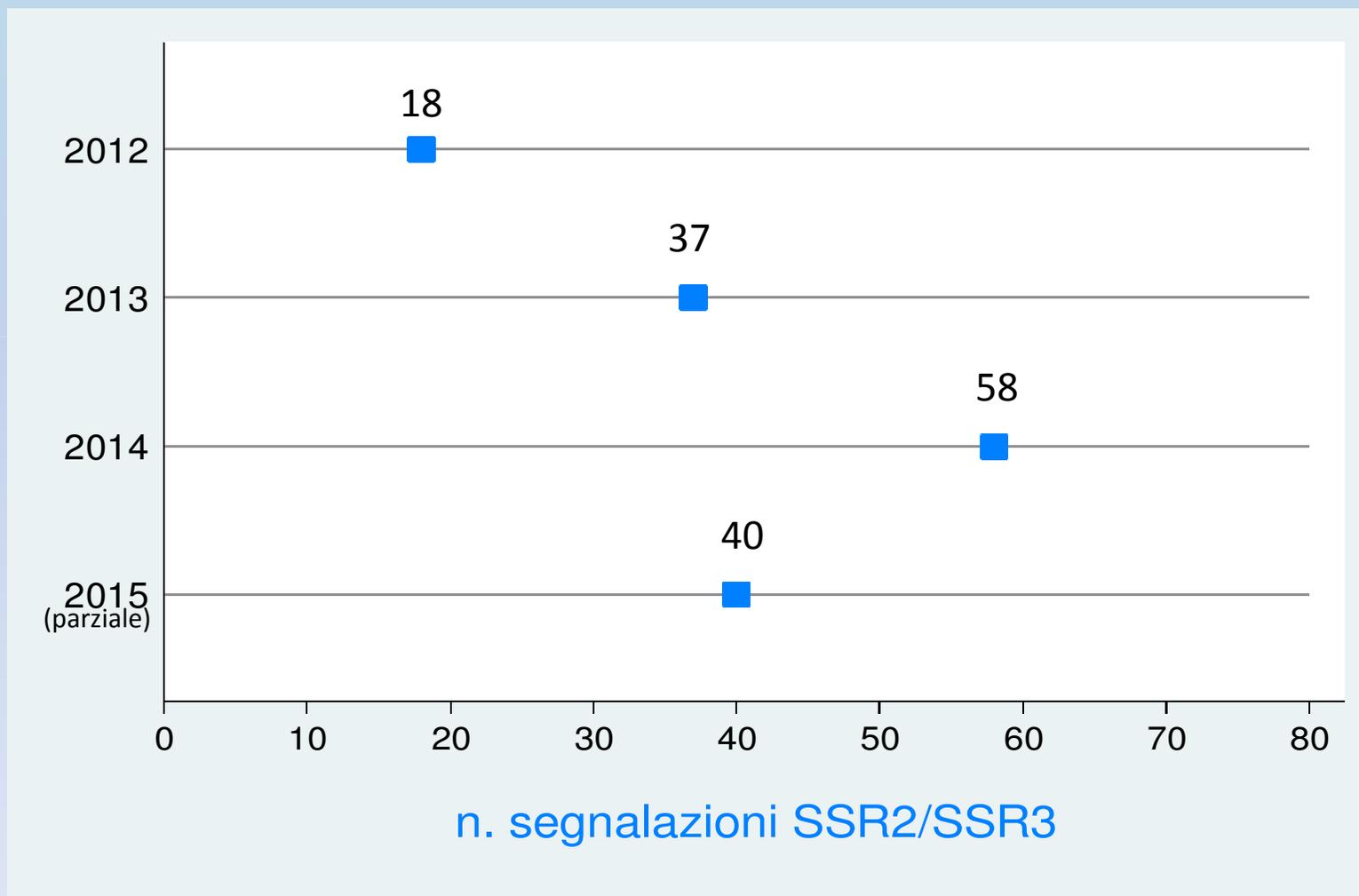
Salmonellosi		Possibile NA	Probabile																			Confermato						
			Tipo																			Tipo						
Criterio			a	b	c	d	e	g	h	i	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	z	a	b	c	d		
Clinico	diarrea		x	x	x	x	x																		x			
	febbre						x	x	x	x	x															x		
	dolore addominale												x	x	x	x	x										x	
	vomito																	x	x	x	x	x						x
Epidemiologico	trasmissione interumana		x				x						x					x										
	esposizione fonte comune			x				x						x					x									
	trasmissione da animale a uomo				x				x						x					x								
	esposizione ad alimenti o acqua da bere contaminati					x					x					x						x						
	esposizione ambientale						x					x					x						x					
Laboratorio	isolamento salmonella (diversa da s.Typhi e S. Paratyphi) da feci o sangue																							x	x	x	x	

Le infezioni correlate all'assistenza

Segnalazioni di Microrganismi con resistenza inusuale (RI) – nel tempo



Segnalazioni di Epidemie di infezioni e cluster epidemici in strutture sanitarie e sociosanitarie nel tempo

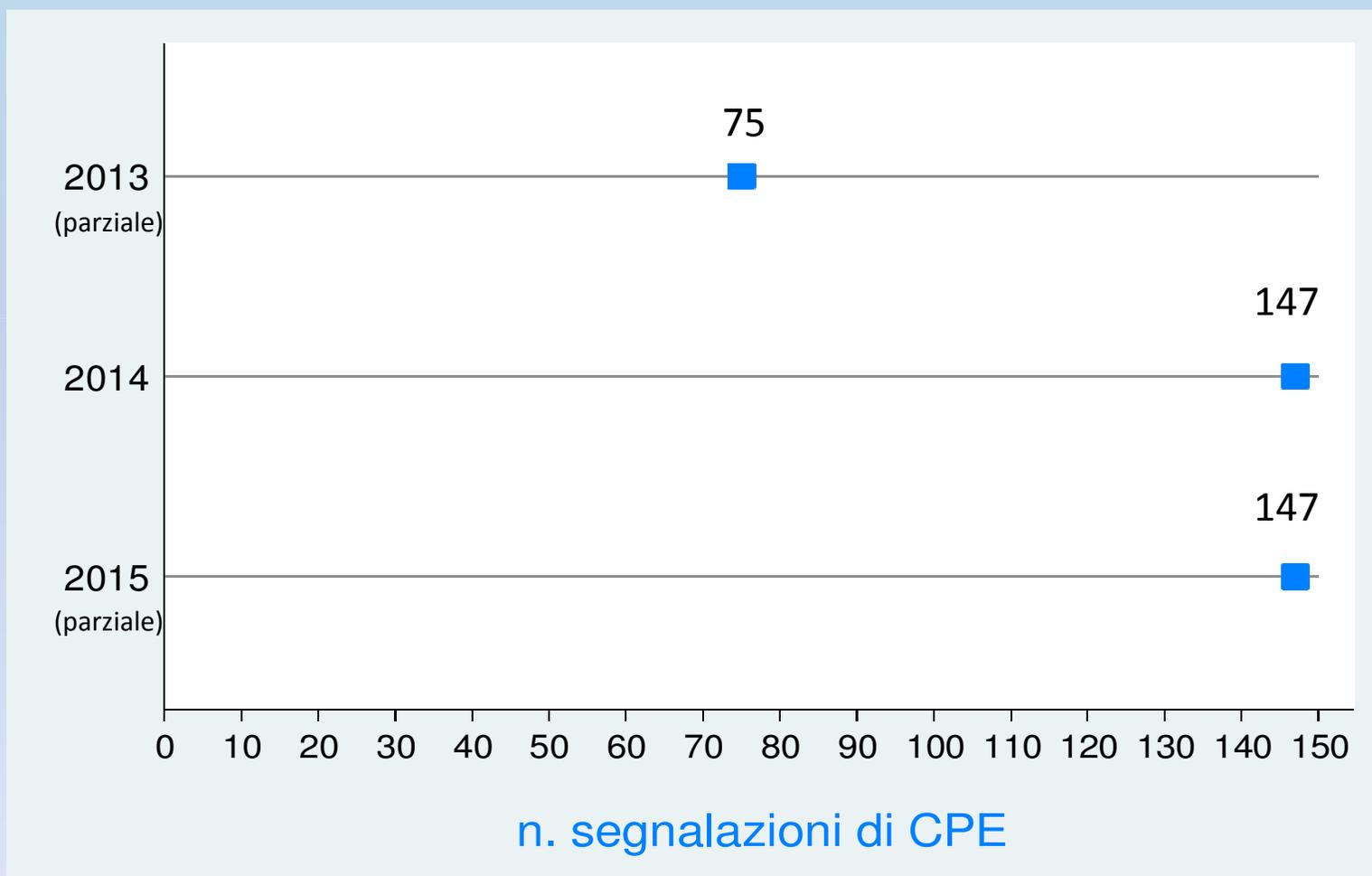


Epidemie di infezioni e cluster epidemici in strutture sanitarie e sociosanitarie

tipo di evento

Tipo di evento:	Cluster epidemico	Epidemia	Totale
2012	14	4	18
2013	25	12	37
2014	49	9	58
2015 (parziale)	34	6	40
Totale	122	31	153

Segnalazioni di batteriemie da enterobatteri resistenti ai carbapenemi e/o enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE) – nel tempo

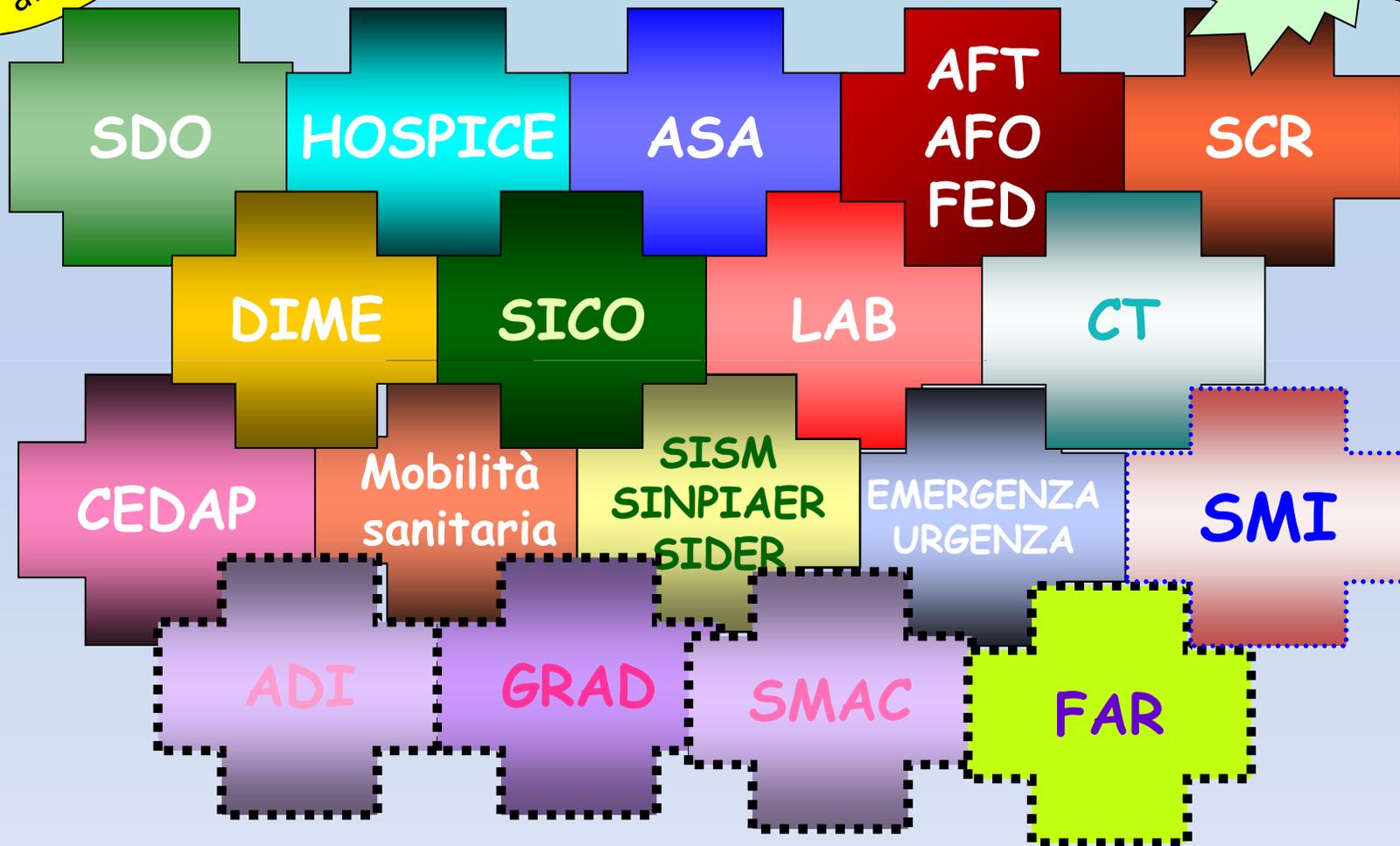


SMI e le banche dati regionali

Flussi strategici per la programmazione regionale

Identificativo
paziente
anonimo

Popolazione



ReportER Stats - Reportistica Predefinita

Area Sanità

- ▶ [Area Controlli Sanitari](#)
- ▶ [Assistenza Farmaceutica - AFO-AFT-FED](#)
 - ▶ [Assistenza Farmaceutica Territoriale](#)
- ▶ [Assistenza Specialistica Ambulatoriale - ASA](#)
- ▶ [Certificato di Assistenza al Parto - CedAP](#)
- ▶ [Cure Primarie - PRIM](#)
- ▶ [Emergenza Urgenza - PS-118](#)
 - ▶ [Pronto Soccorso - PS](#)
- ▶ [Laboratori - LAB](#)
- ▶ [Rete delle Cure Palliative](#)
 - ▶ [Hospice](#)
 - ▶ [Indicatori DM 43/2007](#)
- ▶ [Rilevazione Mortalità - ReM](#)
- ▶ [Salute Mentale e Dipendenze Patologiche - SISM-SINPIAER-SIDER](#)
 - ▶ [Salute Mentale Adulti - SISM](#)
- ▶ [Schede di Dimissione Ospedaliera - SDO](#)
- ▶ [Schede di Dimissione Residenziale - SDRES](#)
- ▶ [Strutture dell'offerta ospedaliera - Posti Letto](#)

Area Politiche Sociali e Integrazione Socio-Sanitaria

- ▶ [Assegno di Cura Anziani e Disabili - SMAC](#)
- ▶ [Assistenza Domiciliare Integrata - ADI](#)
- ▶ [Assistenza Residenziale e Semiresidenziale Anziani - FAR](#)
- ▶ [Gravissime Disabilità Acquisite - GRAD](#)

Mobilità

- ▶ [Mobilità Infraregionale](#)

SMI integrato nel sistema informativo per la Salute e Politiche Sociali

- A breve sarà disponibile sul portale SISEPS anche la reportistica predefinita delle malattie infettive notificate in ambito regionale

Il gradimento degli utenti

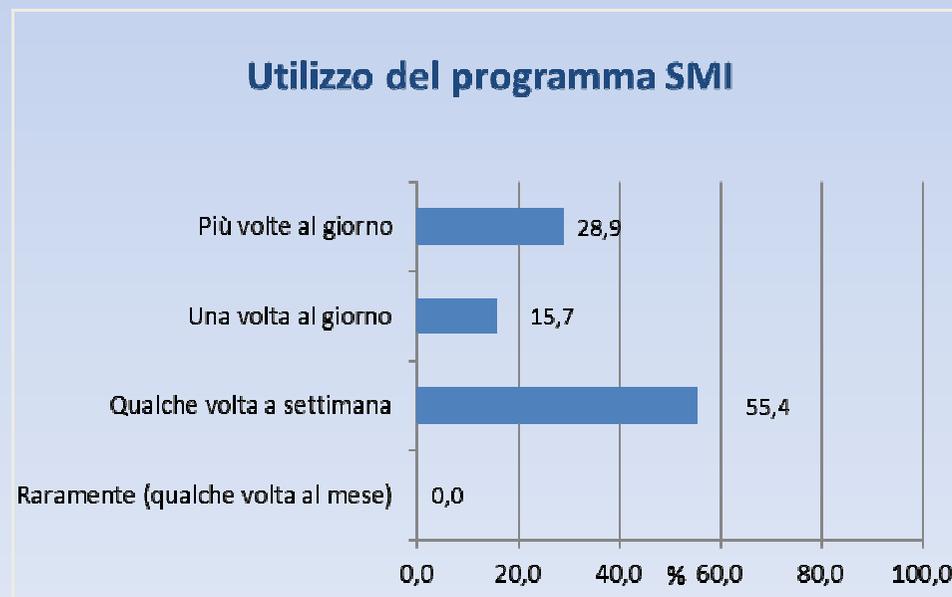
Risultati questionario di gradimento

N° questionari compilati = 83

N° utenti SMI = 310

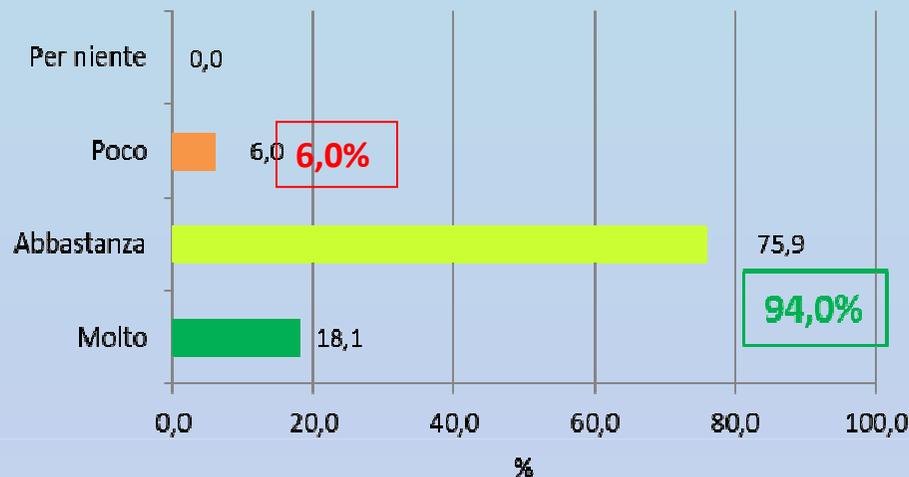
286 utenze aziendali/ospedaliere + 24 utenze regionali

Tasso di risposta= 29,0% (calcolato sulle utenze aziendali/ospedaliere)

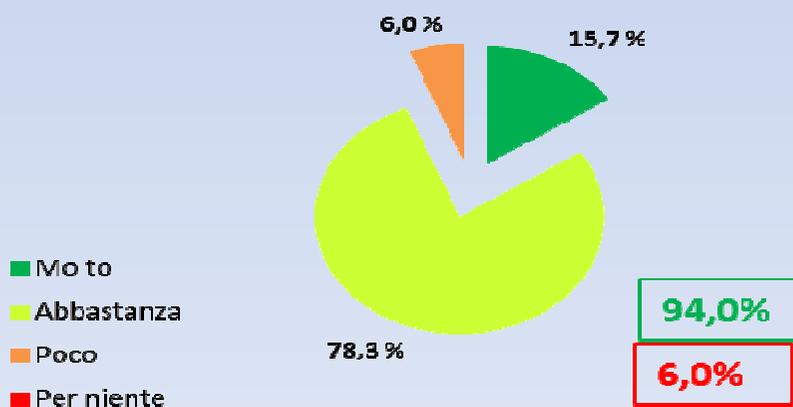


Risultati questionario di gradimento

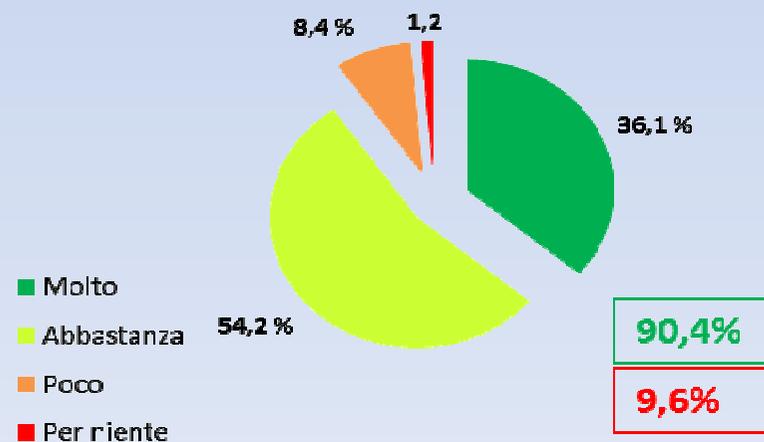
Grado di soddisfazione generale rispetto al software SMI



Facilità di utilizzo



Utilità nella gestione del lavoro

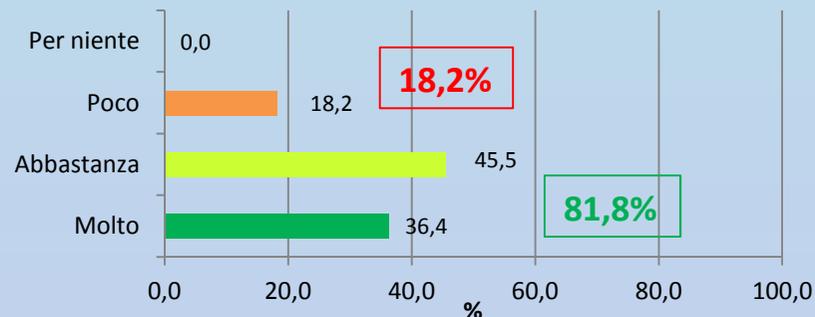
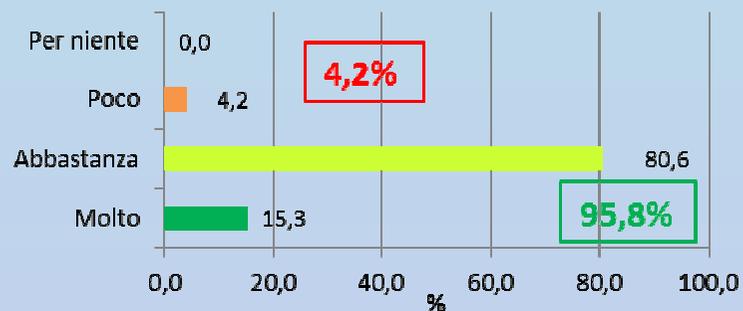


Risultati questionario di gradimento

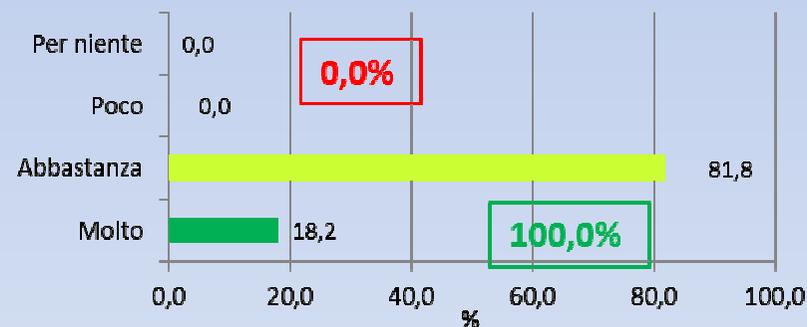
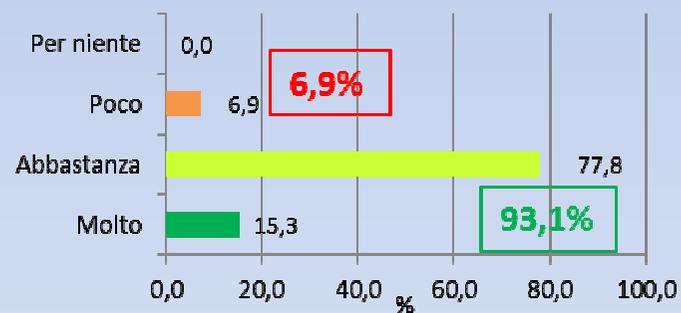
utenti aziendali / distrettuali

utenti ospedalieri

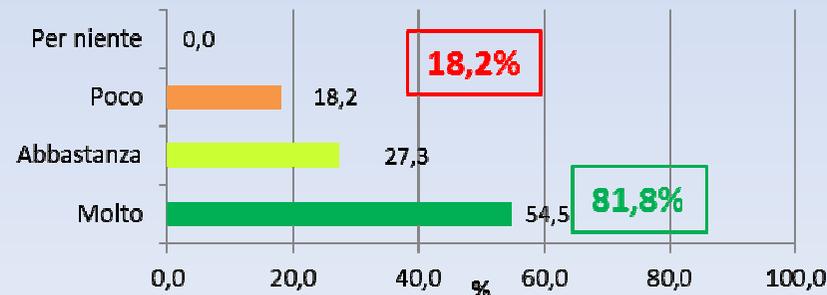
Grado di soddisfazione generale rispetto al software SMI



Facilità di utilizzo



Utilità nella gestione del lavoro



Grazie per l'attenzione
da parte del gruppo regionale SMI!