



## Piano strategico-operativo regionale 2021-2023 recante

“Indicazioni *ad interim* di preparazione e risposta ad  
una pandemia influenzale”

---

Macro Area

**RAZIONALIZZAZIONE, INTEGRAZIONE ED  
EFFICIENTAMENTO DEI SERVIZI SANITARI,  
SOCIO-SANITARI E TECNICO AMMINISTRATIVI  
DELLE STRUTTURE REGIONALI**

### Documenti attuativi

1. Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica
2. Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica*

---

## Documento Attuativo

# DOCUMENTO TECNICO PER I SISTEMI INFORMATIVI REGIONALI A SUPPORTO DELLA PREVENZIONE, DEL CONTROLLO DELLA SORVEGLIANZA IN CASO DI EMERGENZA PANDEMICA



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica*

---

**SOMMARIO**

Premessa	4
Necessità informative	4
Fonti informative	4
Fase inter-pandemica	5
Fase di allerta	5
Fase pandemica	5
Strumenti di monitoraggio	6



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica

## Premessa

A fronte della diffusione di una malattia infettiva sul territorio, uno degli elementi indispensabili alla governance dell'emergenza è la disponibilità e la tempestività di alcuni flussi informativi sanitari. L'analisi e la valutazione dei dati consentono di comprendere la situazione epidemiologica sulla base delle evidenze scientifiche disponibili.

Il presente documento definisce e analizza, anche alla luce dell'esperienza della pandemia da COVID-19, gli elementi più rilevanti ed importanti per garantire un monitoraggio del fenomeno e rafforzare la *preparedness* e la *readiness* nei confronti di una possibile futura pandemia da virus influenzale.

## Necessità informative

Di seguito si elencano alcune tra le principali necessità informative ritenute indispensabili per un efficace monitoraggio dei servizi sanitari in caso di pandemia:

- identificazione e raccolta dei risultati dei test in grado di stabilire la diagnosi di malattia e dei dati di corredo ritenuti di interesse;
- monitoraggio in tempo reale dell'epidemia attraverso i principali indicatori identificati (es. dati di incidenza, pressione sui sistemi ospedalieri, occupazione dei posti letto, accessi al sistema di emergenza urgenza, sorveglianza sindromica);
- identificazione e definizione di popolazioni specifiche o target ritenute ad alta esposizione di rischio (es. età, condizione di fragilità) in modo da permettere analisi specifiche;
- simulazioni epidemiologiche sui dati reali dell'evoluzione dell'epidemia;
- identificazione immediata di cluster che richiedono elevata attenzione (es. monitoraggio delle strutture residenziali per anziani o non-autosufficienti, strutture sanitarie o socio-sanitarie);
- visione georeferenziata dell'epidemia che consenta un monitoraggio della diffusione virale sul territorio per micro e macro aree (es. province, aziende ulss, comuni, specifiche aree di interesse) e la mappatura dei casi singoli o aggregati per incidenza territoriale;
- viste dedicate sui contesti ospedalieri e sugli operatori sanitari per il monitoraggio dello stato di operatività di tutte le strutture regionali;
- interconnessione con flussi regionali e ministeriali esistenti (es: Assistenza Residenziale e Semiresidenziale, Anagrafe Vaccinale, prestazioni extraospedaliere in Area Disabilità, ecc.);
- valutazione di una sorveglianza ambientale (es. acque reflue) in relazione al tipo e alle caratteristiche dell'agente patogeno come strumento predittivo e di analisi, integrando i dati con il resto delle informazioni disponibili.

## Fonti informative

L'emergenza da COVID-19 ha evidenziato come le informazioni utili alla caratterizzazione di un evento epidemico possono essere di diversa natura e provenienza. Alcune possono necessitare di una raccolta ad hoc, altre possono essere recuperate ed integrate da flussi già esistenti, altre ancora richiedono la strutturazione e l'integrazione di informazioni in parte già disponibili. Fondamentale è riuscire ad integrare ed armonizzare tutte le informazioni per realizzare strumenti utili per leggere il fenomeno individuando indicatori di sintesi utili per la comunicazione con la componente decisionale della catena di governance.

Le principali fonti informative, ad oggi in essere, necessarie per garantire un tempestivo ed efficace monitoraggio dei servizi sanitari sono:

- Anagrafe Regionale degli assistiti e dei contatti
- Anagrafe Vaccinale
- Sistemi LIS (Laboratory Information System)



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica*

- Sistemi di Anatomia Patologica
- Sistemi RIS (Radiology Information System)
- Sistemi ADT (Accettazione Dimissione Trasferimento)
- Sistemi di PS (Pronto Soccorso)
- Sistemi di gestione del SUEM-118
- CCE (Cartella Clinica Elettronica)
- FSE (Fascicolo Sanitario Elettronico)
- Sistema informativo della Continuità Assistenziale
- Sistema Regionale delle Malattie Infettive
- Sistemi informativi di gestione dell'assistenza Territoriale

## Fase inter-pandemica

Gli strumenti predisposti devono consentire di fotografare la situazione e di permettere di effettuare un'analisi predittiva dell'evoluzione del diffondersi del contagio individuando le zone dove è più probabile che la pandemia si espanda, al fine di poter intervenire velocemente ed isolare sul nascere nuovi casi e nuovi focolai o di prendere decisioni in merito.

La strutturazione del dato deve poi prevedere la possibilità del coinvolgimento dei vari attori coinvolti su diversi livelli nella gestione di una pandemia, che quindi necessitano di diverse informazioni. La stessa base dati, opportunamente filtrata a seconda del ruolo specifico, deve poter essere disponibile a tutti gli attori coinvolti a vario titolo nella gestione dell'emergenza: in forma aggregata per i decisori di livello regionale (es. Unità di Crisi, task force), in forma puntuale per le strutture tecniche regionali (es. Direzioni Regionali competenti) per le valutazioni di natura strategica e programmatica, in forma puntuale per le Aziende Sanitarie per le azioni di sanità pubblica e di sorveglianza, sempre nel rispetto dei principi fondamentali del trattamento ed in conformità alla normativa vigente a tutela di dati personali.

Durante la fase inter-pandemica è fondamentale sviluppare i progetti di centralizzazione, intesi sia come unificazione dei sistemi (laddove venga messo a disposizione di tutte le Aziende Sanitarie un unico software per la registrazione dei dati) sia come centralizzazione dell'informazione (sistemi informativi dedicati per ogni singola Azienda Sanitaria che convergono i dati in un unico punto). Questo tipo di progettualità permetterà di garantire la comunicazione nazionale dei dati di monitoraggio anche nella fase inter-pandemica ed attivare rapidamente eventuali nuovi flussi informativi che possono essere richiesti.

La centralizzazione del dato e la conseguente armonizzazione permettono di avere a disposizione in tempo reale dei dati facilmente confrontabili (anche se provenienti da Aziende diverse) garantendo il calcolo degli indicatori per il monitoraggio della pandemia e per la sorveglianza sindromica.

## Fase di allerta

Al fine di garantire la governance regionale di un'emergenza pandemica è necessario raccogliere e rappresentare in modo efficace e coerente tutte le informazioni disponibili integrando i dati presenti nei flussi correnti con quelli raccolti ad hoc per la sorveglianza dell'agente patogeno. Inoltre potrebbe essere necessario integrare tali informazioni di carattere sanitario con ulteriori banche dati disponibili che di volta in volta potrebbero risultare utili ad analizzare lo scenario epidemiologico o a fronteggiare e contenere la diffusione virale, ad esempio dati ambientali o provenienti dall'ambito veterinario.

In questa fase le ordinarie attività di monitoraggio vengono adeguate tempestivamente in funzione delle necessità informative legate al tipo di emergenza e alle necessità di sanità pubblica.

## Fase pandemica



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica*

In un contesto pandemico è necessario disporre di sistemi informativi dotati delle seguenti caratteristiche:

- per la registrazione del dato:
- **essere rapidamente aggiornabili** sulla base dell'evoluzione del quadro pandemico e delle relative evoluzioni della definizione di caso e misure di sanità pubblica associate, prevedendo delle caratteristiche di flessibilità tali da consentire la modifica o l'integrazione dei contenuti informativi;
- essere in grado di **trasmettere direttamente l'informazione dalla periferia al centro**, consentendo l'inserimento di informazioni anche a livello di singolo medico e, ove possibile, da parte dell'assistito stesso, con un successivo consolidamento del dato a livello dei dipartimenti di prevenzione e delle strutture regionali.
- per il monitoraggio del dato:
- essere in grado di **consentire il caricamento massivo di dati**
- essere in grado di **aggregare** importanti mole di dati finalizzati alla rappresentazione dei dati di interesse.

Una volta aggregato il dato, il sistema informativo regionale deve a sua volta condividere le informazioni rispondendo ai debiti informativi Nazionali normati dalla legge o dalle Circolari ministeriali, ad esempio verso la Protezione Civile, il Ministero della Salute e verso i Sistemi di Sorveglianza Integrata dell'Istituto Superiore di Sanità, e dare un ritorno dei risultati dell'elaborazione dei dati alle singole Aziende Sanitarie Locali in modo che le informazioni siano coerenti e condivise.

## Strumenti di monitoraggio

Durante l'emergenza legata alla pandemia da COVID-19, Azienda Zero (in collaborazione con le Direzioni Regionali) ha provveduto a sviluppare diversi cruscotti di business intelligence a supporto delle Aziende ULSS, delle Aziende Ospedaliere, dell'Istituto Oncologico Veneto e delle Direzioni Regionali.

Tali cruscotti sono stati realizzati principalmente attraverso due strumenti che permettevano sia la consultazione via web attraverso tabelle e rappresentazione di grafici, sia l'invio di bollettini PDF tramite mail pianificate.

La Regione del Veneto ha utilizzato principalmente due strumenti, ovvero il Sistema di Biosorveglianza ed il Software QlikView, che condividevano le stesse basi di dati.

Si sottolinea l'importanza che le informazioni messe a disposizione di tutti gli attori siano sempre uniche, coerenti ed allineate in modo da non generare problemi di tipo informativo o possibili incomprensioni di interpretazione del dato..

Di seguito vengono riportate a titolo esemplificativo alcune delle principali informazioni disponibili nei sistemi sopra citati ed in uso nella fase pandemica COVID-19.



9a476d3e



DOCUMENTO ATTUATIVO

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica

Sistema di Biosorveglianza



Dati per Provincia e Comuni

Dati per ULSS Assistenza

N.B. Seleziona una riga dalla tabella Provincia per accedere ai dati dei Comuni.

Provincia	Att. Infetti	Viro. Negativizzati	Tot. Casi	Negativi	Da Approfondire	Deceduti	Tot. Popolaz. con Test
BL	2.423	53.040	57.276	103.247	0	748	161.271
PD	13.152	269.955	297.829	480.576	0	2.304	780.709
RO	3.086	59.388	64.719	127.012	0	750	192.481
TV	11.611	266.704	281.331	449.771	0	2.304	733.406
VE	12.544	231.933	254.882	419.946	0	2.522	677.350
VI	12.618	252.383	271.189	440.014	0	2.586	713.789
VR	11.126	242.148	283.624	486.549	0	3.064	773.237
Fuori Regione	3.073	15.384	27.377	257.150	0	95	284.622
Non Disponibile	5.470	1.741	7.818	416.545	3	7	424.373
<b>TOTALI</b>	<b>75.103</b>	<b>1.392.676</b>	<b>1.546.045</b>	<b>3.180.810</b>	<b>3</b>	<b>14.380</b>	<b>4.741.238</b>

ULSS assistenza	Att. Infetti	Viro. Negativizzati	Tot. Casi	Negativi	Da Approfondire	Deceduti	Tot. Popolaz. con Test
Ulss 1 Dolomiti	2.417	52.981	57.290	103.085	0	748	161.123
Ulss 2 Marca Trevigiana	11.563	265.546	280.094	445.859	0	2.303	728.256
Ulss 3 Serenissima	9.416	165.980	183.497	304.373	0	2.017	489.887
Ulss 4 Veneto Orientale	3.070	64.989	70.296	110.284	0	501	181.081
Ulss 5 Polesana	3.117	59.818	65.188	127.363	0	761	193.312
Ulss 6 Euganea	13.074	268.256	295.890	474.112	0	2.294	772.296
Ulss 7 Pedemontana	4.837	113.281	120.850	183.072	0	1.057	304.979
Ulss 8 Berica	7.739	138.263	149.395	253.067	0	1.524	403.986
Ulss 9 Scaligera	11.094	240.995	282.171	480.314	0	3.061	765.546
Fuori Regione	3.344	21.295	34.300	291.282	0	111	325.693
Non Disponibile	5.432	1.272	7.074	409.907	0	3	416.984
<b>TOTALI</b>	<b>75.103</b>	<b>1.392.676</b>	<b>1.546.045</b>	<b>3.182.718</b>	<b>0</b>	<b>14.380</b>	<b>4.743.143</b>

Nella sezione **Casi** vengono conteggiati i soggetti in base allo stato clinico che viene assegnato loro. Lo stato clinico viene determinato sulla base degli esami clinici raccolti (molecolari, antigenici e sierologici) e sulle informazioni cliniche raccolte dai Sisp (es. data di guarigione, data di asintomaticità, data di primi sintomi, data di decesso Covid o non-Covid correlata).

I badge riportati nella sezione vengono di seguito dettagliati:

- **ATTUALMENTE INFETTI:** soggetti in stato INFETTATO, RIPOSITIVIZZATO o REINFETTATO
- **VIROLOGICAMENTE NEGATIVIZZATI:** soggetti VIROLOGICAMENTE NEGATIVIZZATI, ovvero con guarigione determinata dai tamponi che soddisfano i requisiti e soggetti DECEDUTI NON COVID, ovvero soggetti di cui è stato dichiarato il decesso NON covid correlato
- **TOT. CASI:** riporta la somma di ATTUALMENTE INFETTI+ VIROLOGICAMENTE NEGATIVIZZATI+CLINICAMENTE GUARITI
- **CLINICAMENTE GUARITI:** soggetti la cui guarigione clinica è stata dichiarata dal Sisp
- **RICOVERATI e TERAPIA INTENSIVA:** soggetti ricoverati (in tutti i reparti) e solo quelli in Area Critica
- **CASI NEGATIVI:** soggetti in stato SUSCETTIBILE
- **DECESSI:** soggetti deceduti da Covid
- **TOT. POP. CON TAMPONE MOLECOLARE:** soggetti con almeno un test molecolare



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica

- **TOT. POPOLAZIONE CON TEST (ANTIGENICO O MOLECOLARE):** soggetti con almeno un test molecolare o un antigenico.

In ogni riquadro, oltre al valore attuale, sono riportati i confronti con il valore presente alla mezzanotte del giorno precedente e con la settimana precedente, in valore assoluto e in percentuale.

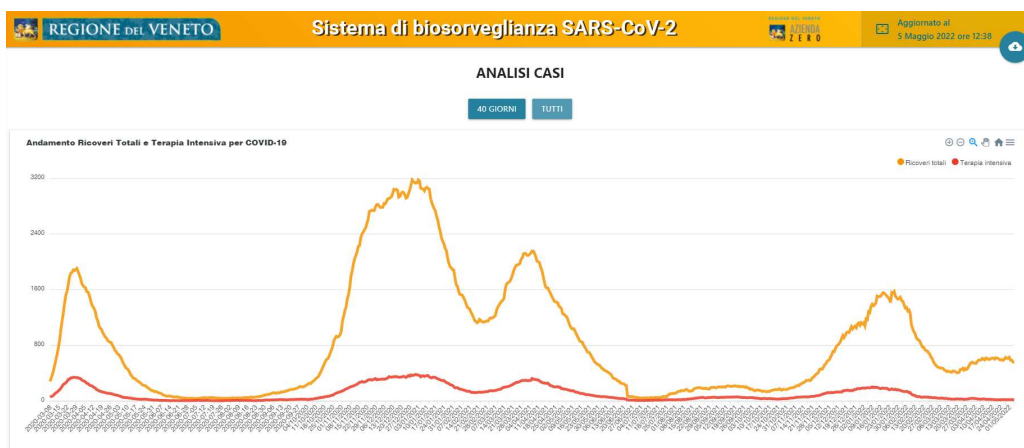
La parte sottostante di questa sezione riporta i dati suddivisi in base alle informazioni anagrafiche presenti nell'anagrafica regionale.

**Dati per Provincia e Comuni**

La tabella riporta i principali indicatori visti sopra suddivisi per la provincia veneta di domicilio, se presente, altrimenti per residenza, separando i soggetti con domicilio fuori regione e coloro che non vengono ricondotti ad alcuna posizione anagrafica confermata. Cliccando nelle righe relative alle province venete appare un pop-up con il dettaglio della tabella suddivisa per comune.

**Dati per ULSS Assistenza**

La tabella, analoga alla precedente, suddivide i soggetti per Azienda Sanitaria di assistenza, per assistiti fuori regione e per i casi non ricondotti all'anagrafe regionale. La Ulss di assistenza viene recepita dall'anagrafica regionale, ove presente.



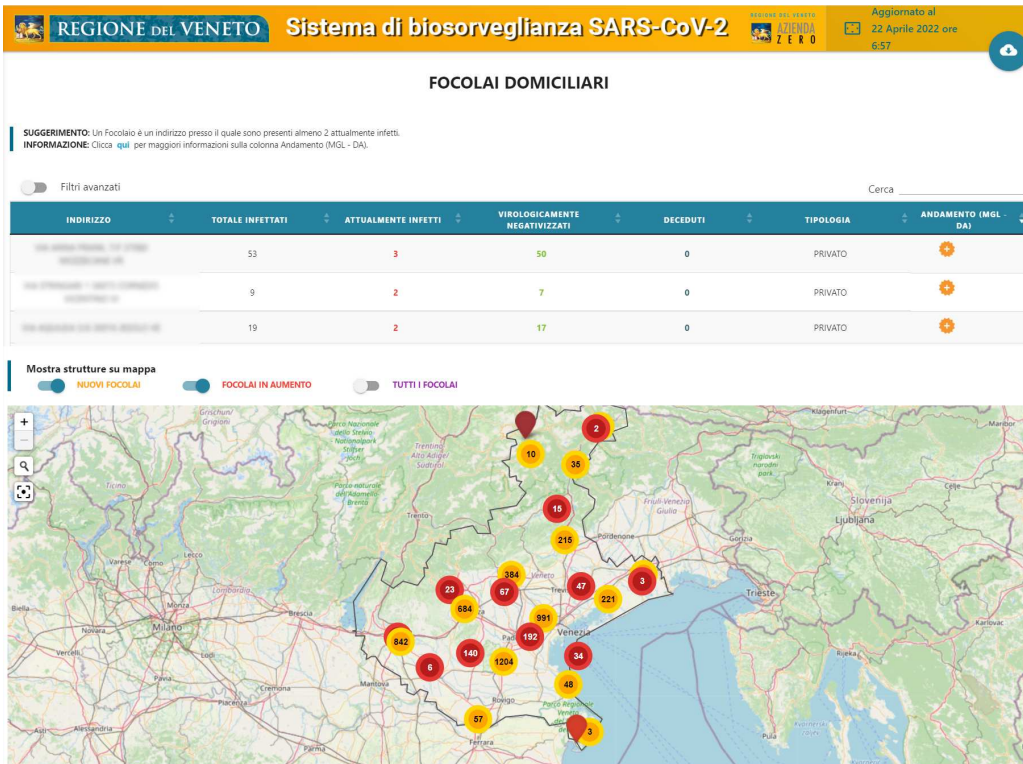
Nella sezione di **Analisi** è sono presenti grafici che illustrano l'andamento dei ricoveri suddiviso tra numero totale e ricoveri di terapia intensiva, e dei grafici di andamento del numero totale dei casi positivi e dei tamponi diagnostici di ricerca eseguiti, il tutto filtrabili per il periodo temporale di interesse.





DOCUMENTO ATTUATIVO

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica



Nella sezione dei **Focolai** è possibile avere una visualizzazione **Georeferenziata** della distribuzione dei focolai siano essi domiciliari o di altre tipologie (esempio: RSA, Operatori Sanitari...)



## DOCUMENTO ATTUATIVO

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica



## Report del 12/10/2021 ore 8:00

(variazioni rispetto al 11/10/2021 ore 8:00)

## CASI SARS-CoV-2 POSITIVI

Raggruppamenti sulla base del domicilio del soggetto positivo SARS-CoV-2	TOTALE CASI con tampone positivo -dato cumulativo	Delta Totale casi positivi	Casi attualmente positivi	Deceduti (in ospedale + extra-ospedale) -dato cumulativo	Guariti e deceduti non Covid - dato cumulativo
Padova	90821	74	1714	1823	87284
Treviso	88594	81	892	1847	85855
Venezia	77594	54	1208	2063	74285
Verona	92733	86	1073	2882	88998
Vicenza	77106	58	1341	2143	73822
Belluno	22710	12	109	652	21949
Rovigo	16811	8	140	531	16140
Domicilio fuori Veneto	6060	7	1480	74	4526
Assegnazione in corso	1585	2	1236	3	348
<b>TOTALE REGIONE VENETO</b>	<b>473014</b>	<b>342</b>	<b>9231</b>	<b>11798</b>	<b>451985</b>

## CASI RICOVERATI IN OSPEDALI PER ACUTI

Struttura di ricovero	Pazienti attualmente positivi in AREA NON CRITICA	Pazienti attualmente positivi in TERAPIA INTENSIVA
AZ. OSP. PADOVA	16	8
OSP. S. ANTONIO PADOVA	7	0
AOUIVR VERONA - Borgo Roma	12	0
AOUIVR VERONA - Borgo Trento	0	3
OSP. BELLUNO	4	0
OSP. TREVISO (Ca' Foncello)	9	1

Delta pazienti attualmente positivi in area non critica	Delta pazienti attualmente positivi in Ter Int
1	0
0	0
2	0
0	0
-1	0
-2	0

Nella sezione **Report** sono presenti più tipologie di **Bollettini e Report** tra cui a titolo esemplificativo gli indicatori di rischio, gli accessi al Pronto Soccorso, ed il bollettino regionale giornaliero che rappresenta il totale dei casi, il delta giornaliero, gli attualmente positivi, i deceduti da inizio pandemia ed i soggetti guariti. In coda al Report è presente una tabella riassuntiva dell'occupazione dei posti letto in area non critica, terapia intensiva e ospedali di comunità. Quest'ultimo di cui è visibile un estratto nell'immagine sopra, viene anche inviato quotidianamente via mail alla task force regionale.



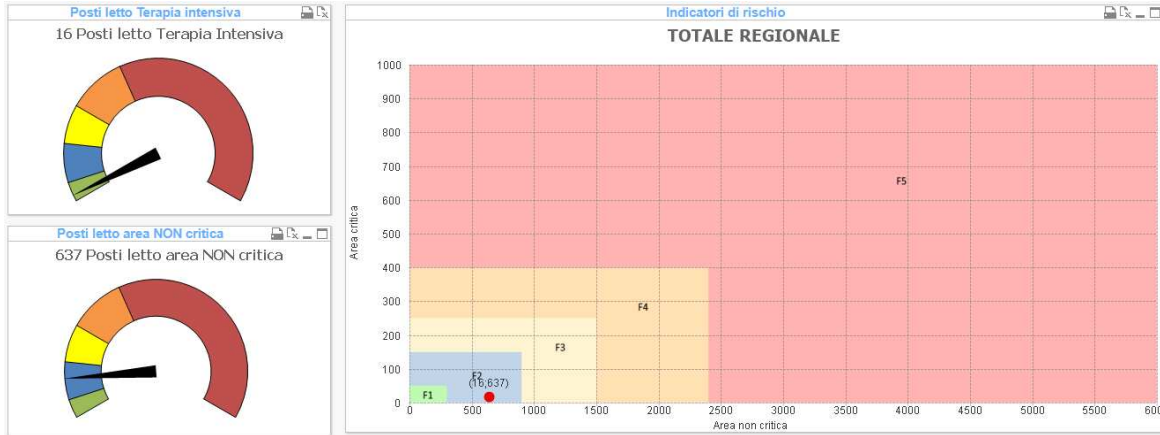
9a476d3e



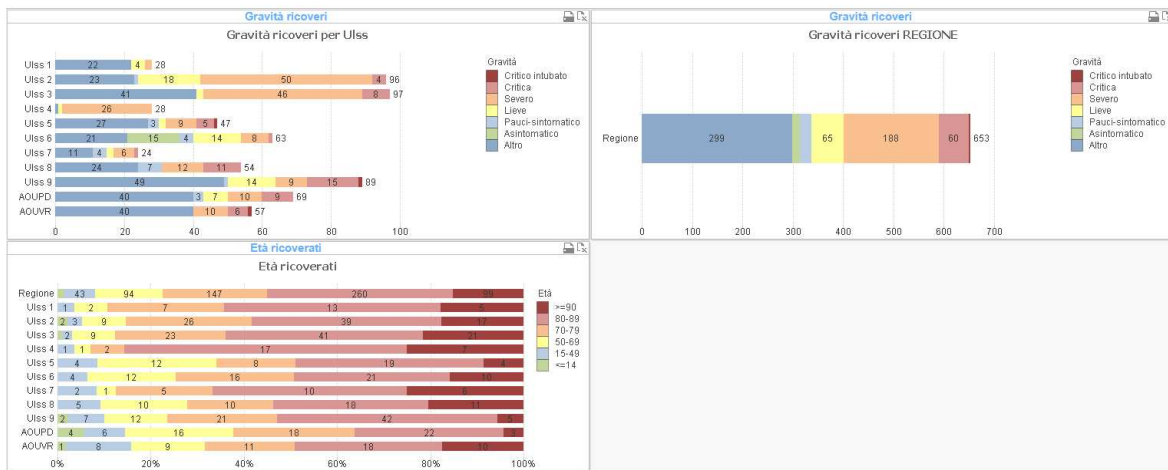
DOCUMENTO ATTUATIVO

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica

Cruscottistica Qlik View



Indicatore della Fase di Rischio RICOVERI area Critica e NON Critica



Distribuzione dei soggetti ricoverati suddivisi per gravità, per classe d'età ed Azienda ULSS.



DOCUMENTO ATTUATIVO

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica

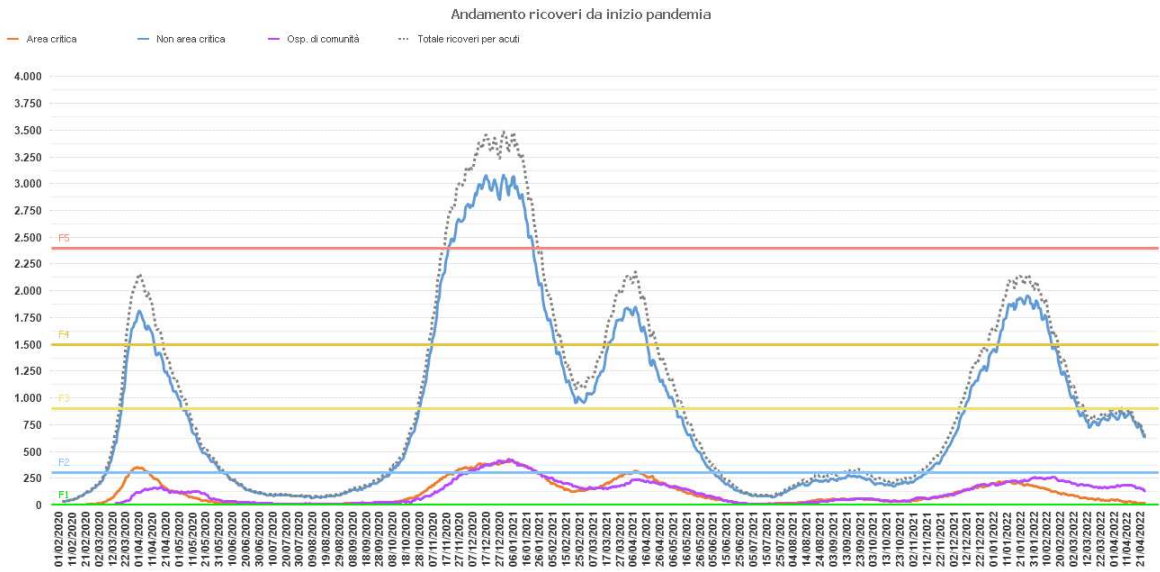


Grafico di andamento dei ricoveri totali da inizio pandemia, stratificati per area critica, non critica, ospedali per acuti e ospedali di comunità.

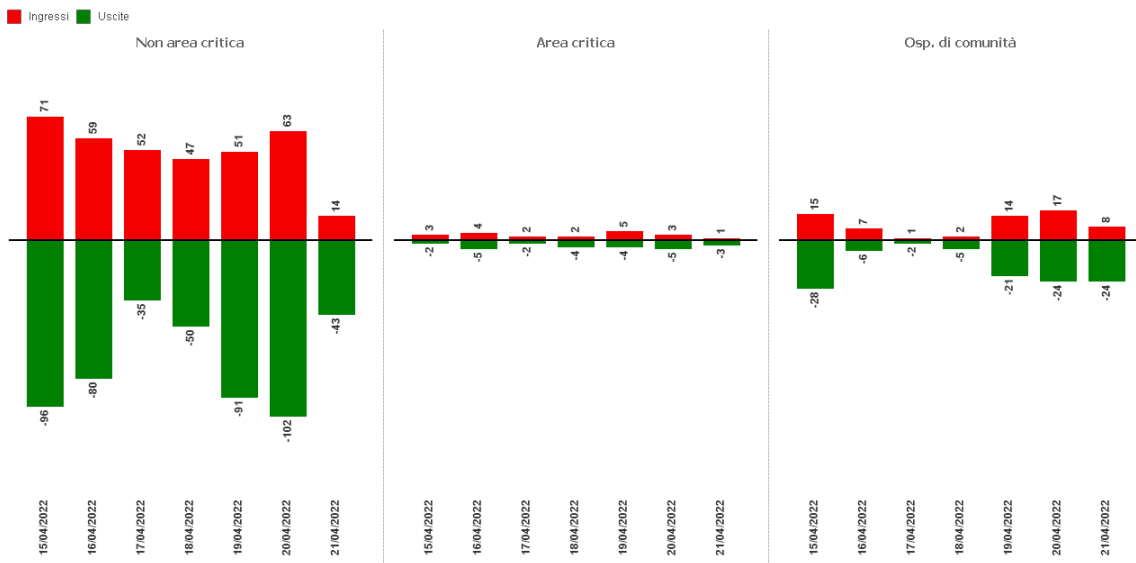


Grafico di monitoraggio dell'andamento del bilancio tra Ingressi ed Uscite suddiviso per area critica, non critica ed ospedale di comunità, permette un colpo d'occhio sul trend di occupazione dei posti letto.



DOCUMENTO ATTUATIVO

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica

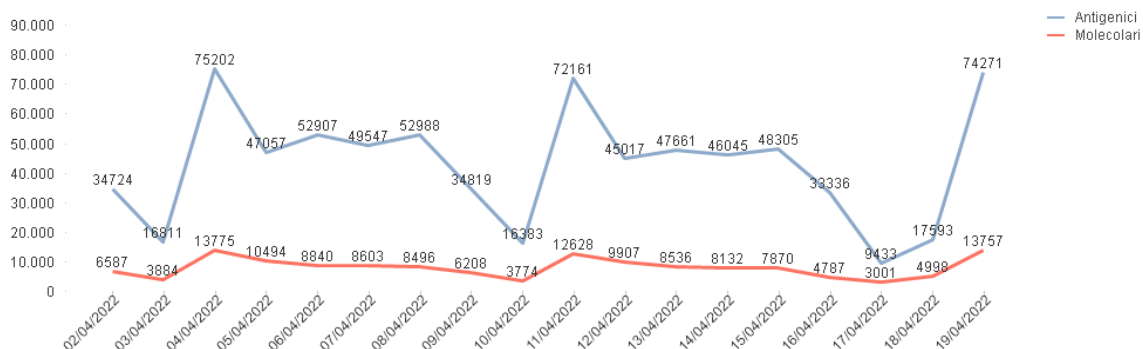


Grafico di andamento del numero di test diagnostici eseguiti per data di prelievo, con suddivisione per tipologia.

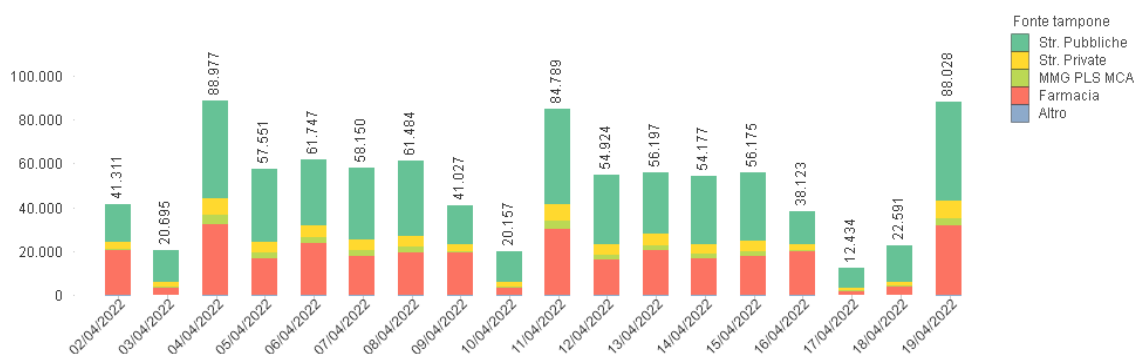


Grafico di andamento del numero di test diagnostici eseguiti per data di prelievo, con suddivisione per macro tipologia di struttura di esecuzione.



DOCUMENTO ATTUATIVO

Documento tecnico per i sistemi informativi regionali a supporto della prevenzione, del controllo della sorveglianza in caso di emergenza pandemica

Monitoraggio della Campagna Vaccinale

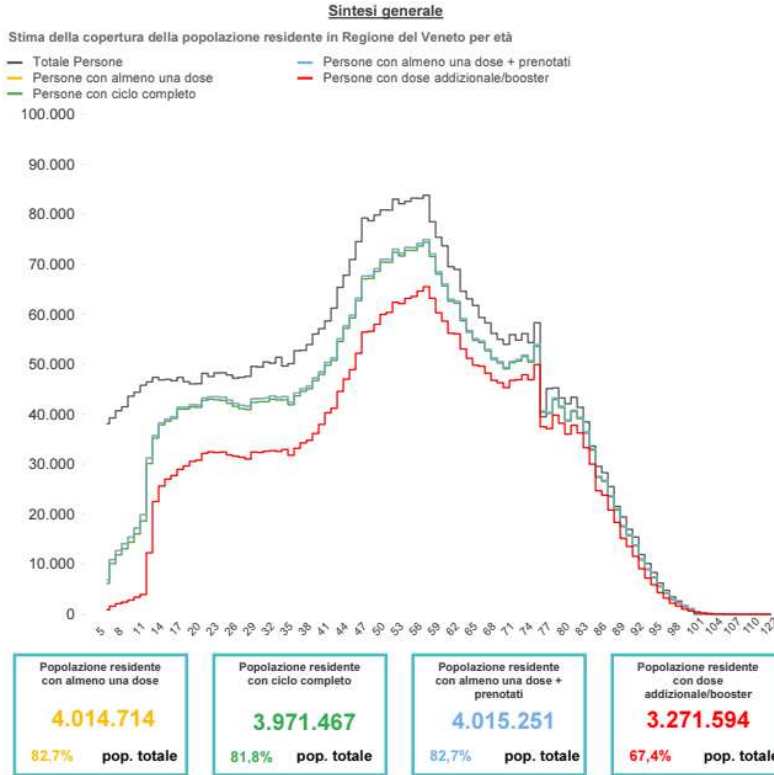


Grafico di sintesi con la stima di copertura della popolazione stratificata per età e status vaccinale

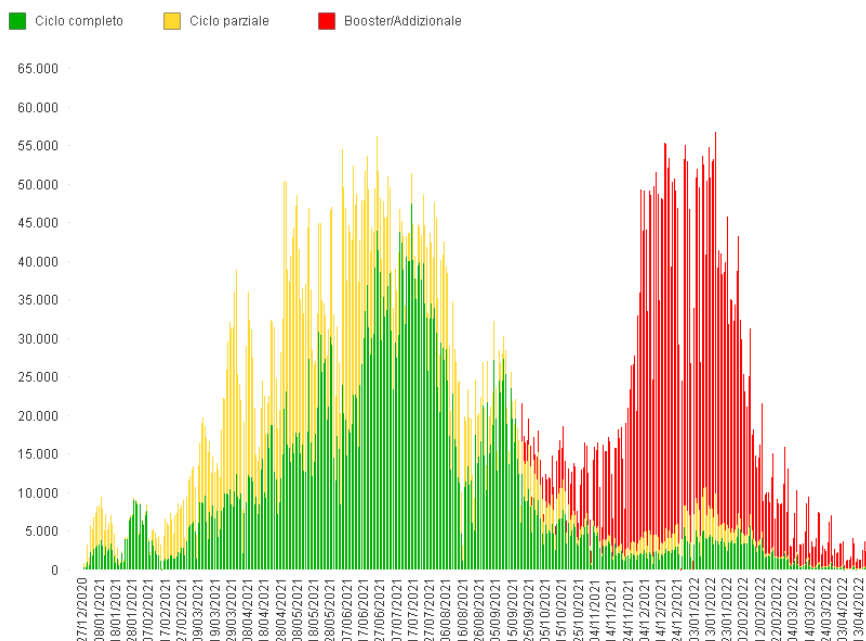


Grafico di andamento temporale delle somministrazioni con dettaglio della tipologia di somministrazione (Ciclo parziale, completo o dose. booster)



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria*

---

## Documento Attuativo

# DOCUMENTO PER L'IMPLEMENTAZIONE NEI SISTEMI INFORMATIVI REGIONALI OSPEDALIERI (SIO) E TERRITORIALI DELLA SORVEGLIANZA SINDROMICA NEI PS E NELL'ASSISTENZA PRIMARIA



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria*

---

**SOMMARIO**

Premessa	17
Fase inter-pandemica	17
Fase di allerta	22
Fase pandemica	22





**DOCUMENTO ATTUATIVO***Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria*

## Premessa

Il presente documento, previsto dal piano strategico-operativo di risposta ad una pandemia influenzale (PANFLU) 2021-2023 e redatto dall'UOC Sistemi Informativi di Azienda Zero, ha come obiettivo quello di presentare una revisione strategica delle necessità di implementazione dei Sistemi Informativi che possano essere necessari per il monitoraggio della domanda dei servizi sanitari in caso di una futura pandemia influenzale.

Il Piano si realizza in un momento di revisione dei sistemi regionali alla luce di un'evoluzione che andrà ad attenuare le criticità legate alla frammentazione e disomogeneità nella implementazione locali dei sistemi delle Aziende Sanitarie.

Il Piano Pandemico influenzale identifica le azioni da predisporre in previsione di una situazione di emergenza, con un approccio di centralizzazione strategica dei flussi informativi; la strategia comprende la valorizzazione dei sistemi informativi nazionali esistenti, la sostituzione di soluzioni software localizzate ed obsolete con dei sistemi all'avanguardia e possibilmente centralizzati e, laddove non vi sia la previsione di sostituire strumenti esistenti e attualmente operativi, il potenziamento dei flussi informativi di sorveglianza e l'interoperabilità.

Verranno inoltre fornite delle linee guida e delle procedure per l'implementazione della sorveglianza sindromica (PANFLU) nei Sistemi Informativi Regionali Ospedalieri (SIO) e territoriali, con particolare riferimento all'assistenza primaria.

Tale attività, prevista tra le azioni essenziali relative alla pianificazione e organizzazione dei servizi sanitari nella fase inter-pandemica, prevede la predisposizione di una piattaforma informativa in grado di monitorare efficacemente la domanda di servizi sanitari durante l'emergenza pandemica, mediante l'integrazione dei flussi informativi esistenti e/o la creazione di nuovi flussi, consultabili attraverso piattaforme web-based da attivarsi rapidamente in caso di pandemia. La disponibilità a livello centrale di dati tempestivi e precisi fornisce uno strumento affidabile per condurre valutazioni predittive sulla tenuta dei servizi sanitari nelle settimane successive e per la relativa predisposizione di strategie di potenziamento sia dei servizi territoriali (dipartimenti di prevenzione e servizi assistenziali), sia di quelli ospedalieri.

## Fase inter-pandemica

In fase inter-pandemica la Regione del Veneto si pone l'obiettivo di mettere in atto tutte le azioni necessarie volte alla centralizzazione dei sistemi informativi regionali, al fine di poter garantire la tempestiva configurabilità degli applicativi e delle banche dati in modo da raccogliere i dati necessari al monitoraggio di un'eventuale pandemia.

Il ciclo di vita dei software nella fase inter-pandemica consiste nel processo di sviluppo, gestione e manutenzione del software durante i periodi di relativa stabilità, quando non è presente una pandemia o una crisi sanitaria di grande portata. In questi momenti, le organizzazioni possono concentrarsi su obiettivi a lungo termine, miglioramenti continui e sull'adattamento del software alle esigenze evolutive degli utenti.

Le fasi previste per il ciclo di vita dei software sanitari e ospedalieri nella fase inter-pandemica sono:

- **Pianificazione e Analisi:**
  - Identificazione delle esigenze specifiche del settore sanitario, inclusi requisiti normativi e pratiche cliniche.
  - Analisi delle sfide specifiche della fase inter-pandemica, come la gestione di nuove patologie o l'ottimizzazione delle risorse.
  - Pianificazione di sviluppi futuri in linea con le evoluzioni delle tecnologie e delle esigenze del settore.
- **Progettazione:**
  - Progettazione di un'architettura flessibile e scalabile per consentire l'adattamento a cambiamenti repentini nelle condizioni sanitarie.
  - Incorporazione di standard di interoperabilità per garantire l'efficace scambio di informazioni tra diverse strutture sanitarie.



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO***Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria*

- Considerazione di interfacce utente intuitive per il personale sanitario.
- Sviluppo:
  - Implementazione di funzionalità avanzate per supportare le attività cliniche, come sistemi di gestione delle cartelle cliniche e strumenti di analisi dei dati sanitari.
  - Adozione di metodologie di sviluppo agile per rispondere rapidamente alle esigenze emergenti.
  - Integrazione di nuove tecnologie, come l'intelligenza artificiale e l'Internet delle cose, per migliorare l'efficienza operativa.
- Test:
  - Esecuzione di test approfonditi su aspetti critici come la sicurezza dei dati, la precisione delle diagnosi e la risposta del sistema a scenari di emergenza.
  - Simulazioni di situazioni di crisi per valutare la preparazione del software a eventi imprevisti.
  - Collaborazione con professionisti della salute per garantire la rilevanza clinica dei test.
- Rilascio:
  - Distribuzione graduale del software nelle strutture sanitarie con adeguata formazione per il personale.
  - Attivazione di misure di sicurezza avanzate, compresi protocolli di accesso sicuro e monitoraggio costante.
  - Supporto dedicato durante il periodo di implementazione.
- Utilizzo e Manutenzione:
  - Fornitura continua di supporto tecnico e formazione del personale sanitario per massimizzare l'utilizzo efficace del software.
  - Monitoraggio costante delle prestazioni del sistema e risoluzione rapida di problemi.
  - Programmazione di manutenzioni preventive per garantire la sicurezza e l'efficacia continue.
- Aggiornamenti e Miglioramenti:
  - Raccolta regolare del feedback degli utenti e delle strutture sanitarie per identificare aree di miglioramento.
  - Sviluppo di aggiornamenti basati su nuove scoperte mediche, normative o esigenze degli utenti.
  - Implementazione di miglioramenti graduati per garantire la stabilità del sistema.
- Gestione dei Rischi e Sicurezza:
  - Revisione periodica delle politiche di sicurezza per adattarsi alle minacce emergenti.
  - Implementazione di protocolli di gestione dei rischi specifici per il settore sanitario.
  - Collaborazione con esperti in sicurezza informatica e privacy.
- Valutazione delle Prestazioni:
  - Analisi sistematica delle prestazioni del software rispetto agli obiettivi prefissati.
  - Utilizzo di metriche chiave, come tempi di risposta e affidabilità, per valutare le prestazioni.
  - Ottimizzazione continua basata sui risultati delle valutazioni delle prestazioni.
- Backup e Recupero:
  - Implementazione di sistemi di backup robusti per garantire l'integrità e la disponibilità dei dati clinici.
  - Sviluppo di procedure di recupero per rispondere prontamente a situazioni di emergenza.
  - Test periodici delle procedure di backup e recupero per garantire la loro effettiva funzionalità.

Risulta essere altresì fondamentale il potenziamento delle attività delle centrali operative territoriali con funzioni di raccordo con tutti i servizi e con il sistema di emergenza urgenza, anche mediante strumenti informativi e di telemedicina.

I principali sistemi sanitari coinvolti saranno:

- Sistemi LIS (Laboratory Information System)
- Sistemi RIS (Radiology Information System)
- Sistemi ADT (Accettazione Dimissione Trasferimento)
- Sistemi di PS (Pronto Soccorso)
- Sistemi di gestione del SUEM-118
- Sistema informativo della Continuità Assistenziale
- CCE (Cartella Clinica Elettronica)



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria

---

- FSE (Fascicolo Sanitario Elettronico)
- Sistema Regionale delle Malattie Infettive
- Sistemi informativi di gestione dell'assistenza Territoriale

Tutti i sistemi che vengono implementati in questa fase devono rispettare i principi di flessibilità, adattabilità e scalabilità in modo da rispondere in modo reattivo a qualsiasi tipologia di evoluzione del quadro epidemico.

Un sistema informatico flessibile e scalabile è un software progettato per:

- adattarsi alle esigenze mutevoli dei processi, delle procedure e della situazione epidemiologica;
- gestire con successo un aumento della quantità di utenti o dati senza perdere prestazioni o funzionalità.

Le caratteristiche chiave di un software flessibile e scalabile sono:

Architettura Modulare:

- Il software dovrebbe essere suddiviso in moduli o componenti indipendenti che possono essere modificati o aggiornati senza influire sul resto del sistema. Questo facilita l'aggiunta di nuove funzionalità o l'adattamento a nuovi requisiti.

Configurabilità:

- Il software dovrebbe consentire una configurazione facile e flessibile per adattarsi alle diverse esigenze dell'utente senza richiedere modifiche significative al codice sorgente. Questa configurabilità può spaziare dalle impostazioni utente alle personalizzazioni avanzate.

Standardizzazione delle Interfacce:

- L'utilizzo di standard per le interfacce e le API facilita l'integrazione con altri sistemi e la sostituzione di componenti senza dover riscrivere ampie porzioni del software.

Scalabilità Orizzontale:

- Il software dovrebbe essere progettato per gestire l'aumento del carico di lavoro distribuendo le risorse su più server o nodi; ciò consente di aggiungere facilmente risorse per gestire una crescita degli utenti o del volume di dati.

Prestazioni Ottimizzate:

- Un software scalabile dovrebbe essere efficiente nello sfruttare le risorse disponibili. Ciò significa ottimizzare algoritmi, database e codice per garantire che il sistema possa gestire una maggiore quantità di dati o utenti senza perdita significativa di prestazioni.

Gestione Dinamica delle Risorse:

- Il software dovrebbe essere in grado di adattarsi dinamicamente alle risorse disponibili. Questo può includere la gestione automatica della memoria, l'allocazione dinamica delle risorse di elaborazione e la regolazione della capacità in tempo reale.

Monitoraggio e Analisi delle Prestazioni:

- Strumenti di monitoraggio e di analisi integrati consentono di identificare eventuali inefficienze o punti di



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria

congestione nel sistema, aiutando a prendere decisioni informate sulla scalabilità.

**Aggiornamenti Continui:**

- La possibilità di applicare aggiornamenti o patch senza interrompere l'operatività del sistema è cruciale per garantire che il software sia sempre all'avanguardia e possa adattarsi a nuove tecnologie o requisiti.

**Supporto per Tecnologie Cloud:**

- L'adozione di servizi cloud consente una maggiore flessibilità nella gestione delle risorse. Un software scalabile dovrebbe essere in grado di sfruttare le caratteristiche offerte dai servizi cloud, come l'auto-scalabilità.

**Sicurezza:**

- Una struttura sicura è fondamentale. La flessibilità non dovrebbe compromettere la sicurezza del sistema e devono essere implementate misure di sicurezza per proteggere dati e risorse.

Per quanto riguarda la configurabilità, siano i sistemi informativi centralizzati o delocalizzati, è fondamentale che vengano utilizzati cataloghi e Codifiche Regionali che garantiscano l'omogeneità e la confrontabilità dei dati in fase di analisi.

Laddove si tratti di sistemi locali è necessario prevedere una interoperabilità efficace con gli altri sistemi locali e regionali in modo da avere un sistema integrato e funzionale. L'obiettivo per poter controllare la situazione ed attivare una sorveglianza sindromica resta la condivisione delle informazioni dalla periferia al centro. Si raccomanda pertanto l'impiego di piattaforme web based ad alta compatibilità e portabilità utilizzabili sia dagli operatori che direttamente dai cittadini, presso le strutture sanitarie e nel territorio.

L'omogeneità e la confrontabilità dei dati sono concetti fondamentali nell'ambito dell'analisi dati. Entrambi sono cruciali per ottenere risultati affidabili e significativi da qualsiasi processo analitico.

- **Omogeneità dei Dati:**
  - L'omogeneità si riferisce alla coerenza e alla uniformità dei dati all'interno di un insieme. I dati omogenei sono caratterizzati da una struttura e da formati simili, facilitando la comparazione e l'analisi.
  - Dati omogenei sono essenziali per garantire che le informazioni siano raccolte, archiviate e rappresentate in modo consistente. Ciò facilita l'analisi statistica, la creazione di modelli e l'identificazione di pattern.
- **Confrontabilità dei Dati:**
  - La confrontabilità dei dati si riferisce alla capacità di confrontare e combinare dati provenienti da diverse fonti o contesti in modo significativo. I dati confrontabili devono essere resi compatibili in termini di formato, scala, unità di misura e definizioni.
  - La possibilità di confrontare dati è fondamentale per trarre conclusioni significative. Senza confrontabilità, le analisi potrebbero essere distorte o fuorvianti. Ad esempio, se i dati sono raccolti con misure diverse o in periodi temporali diversi, la validità delle conclusioni potrebbe essere compromessa.

Alcuni principi chiave per garantire omogeneità e confrontabilità dei dati includono:

- **Standardizzazione:** adottare standard comuni per la raccolta, la registrazione e la rappresentazione dei dati. Ciò include l'uso di codici standard, formati di data comuni e unità di misura coerenti.
- **Documentazione Dettagliata:** fornire informazioni dettagliate sulla raccolta dei dati, inclusi metodi, strumenti utilizzati, definizioni e fonti. Questo aiuta gli utenti a comprendere il contesto e le possibili limitazioni dei dati.



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria*

- Normalizzazione dei Dati: modificare i dati in modo da renderli comparabili. Ad esempio, normalizzare i dati finanziari rispetto al PIL o aggiustare le differenze di scala tra diverse misurazioni.
- Integrazione dei Dati: unire dati da diverse fonti in modo coerente, garantendo che le chiavi di integrazione siano ben definite e comprese. L'integrazione dei dati contribuisce a una visione più completa e accurata.
- Validazione dei Dati: implementare procedure di validazione per identificare e correggere eventuali errori nei dati. Ciò contribuisce a mantenere l'integrità dei dati e a migliorare la qualità delle analisi.

In sintesi, l'omogeneità e la confrontabilità dei dati sono essenziali per garantire che le analisi siano basate su informazioni affidabili e che le decisioni derivanti da tali analisi siano ben fondate.

La sorveglianza sindromica per prevenire una pandemia influenzale deve garantire la raccolta e l'analisi di dati provenienti da diverse fonti per monitorare l'andamento di sindromi influenzali e identificare potenziali focolai precocemente.

Alcune delle fonti dati chiave includono:

- Segnalazioni Cliniche:
  - Dati provenienti dagli ambulatori dei medici territoriali (distretti e medicina generale), dagli ambulatori e dai reparti ospedalieri e da eventuali altri servizi sanitari che registrano casi di sindromi influenzali.
  - Informazioni sulle caratteristiche dei pazienti, dei sintomi, degli esiti delle visite mediche e delle diagnosi.
  - Informazioni sull'occupazione dei posti letto di degenza ordinaria, semintensiva, intensiva provenienti dai reparti ospedalieri e delle strutture ordinarie e alternative.
- Laboratori Clinici:
  - Risultati di test diagnostici per l'influenza o l'eventuale altro agente patogeno condotti in laboratori clinici (p.e. laboratori analisi, microbiologie).
  - Identificazione dei ceppi virali circolanti e valutazione della loro virulenza e suscettibilità ai farmaci antivirali.
- Farmacie e Prescrizioni Mediche:
  - Dati sull'acquisto di farmaci antivirali e farmaci per il trattamento dei sintomi influenzali.
  - Prescrizioni mediche che includono diagnosi e trattamenti raccomandati.
- Dati Demografici:
  - Informazioni demografiche sui pazienti, come età, sesso e località geografica, per analizzare la distribuzione della malattia nella popolazione.
- Scuole e Istituti Educativi:
  - Dati sulla frequenza scolastica e sui casi di assenza dovuti a malattie influenzali.
  - Monitoraggio di focolai all'interno delle comunità scolastiche.
- Sorveglianza Veterinaria:
  - Monitoraggio delle malattie influenzali nei sistemi veterinari, poiché alcuni ceppi influenzali possono trasmettersi dagli animali agli esseri umani.
  - Identificazione di focolai negli animali che possono influenzare la salute umana.
- Altri dati considerati di possibile interesse.

L'integrazione e l'analisi combinata di queste fonti dati attraverso sistemi informativi e modelli predittivi possono fornire una visione più completa e tempestiva della diffusione dell'influenza, contribuendo così a una risposta più efficace nella prevenzione di una pandemia influenzale. La collaborazione tra istituzioni sanitarie, laboratori, agenzie governative e organizzazioni internazionali è essenziale per una sorveglianza sindromica efficiente.

Per implementare una sorveglianza sindromica per un virus influenzale, è importante utilizzare una combinazione di strumenti che consentano la raccolta, l'analisi e la segnalazione dei dati relativi ai sintomi influenzali.

I principali strumenti chiave che possono essere utilizzati per questo scopo sono:

- Sistemi Informativi Sanitari Ospedalieri e Territoriali (sopra elencati);
- Sistemi di Tracciamento dei Pazienti;



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria

- Software di Sorveglianza Epidemiologica;
- Laboratori Clinici e Dati di Diagnostica;
- Sistemi GIS (Geographic Information System) che possono essere utilizzati per mappare la distribuzione geografica dei casi;
- Software di Analisi Statistica;
- Sistemi di Intelligenza Artificiale (AI) e Analisi Predittiva:
- Strumenti basati sull'IA che possono analizzare grandi quantità di dati per identificare pattern e tendenze. L'analisi predittiva può aiutare a prevedere la diffusione di malattie e a guidare le decisioni preventive.
- Dashboard e Strumenti di Visualizzazione dei Dati, interattive che presentino in modo chiaro e comprensibile le informazioni raccolte, e che permettano visualizzazioni dinamiche;
- Strumenti di Notifica e Reporting Standardizzati.

È importante integrare questi strumenti in un sistema coerente che faciliti la raccolta tempestiva e l'analisi dei dati influenzali, consentendo una risposta rapida alle potenziali minacce pandemiche. La collaborazione tra enti sanitari, laboratori, agenzie governative e organizzazioni internazionali è essenziale per una sorveglianza influenzale efficace.

## Fase di allerta

Nel momento in cui viene identificato un nuovo virus emergente nell'uomo è necessario aumentare l'attenzione e svolgere una valutazione del rischio a livello locale, nazionale e globale. Si rende quindi necessario garantire da subito la capacità di rilevamento, notifica e risposta già a partire dai primi casi registrati.

Pertanto, una volta identificato l'agente patogeno ed i relativi test diagnostici, si rende necessaria una immediata ricognizione dello stato dell'arte dei sistemi informativi aziendali di interesse, il cui primo step consiste nello stabilire i necessari flussi informativi sui dati epidemiologici, compresi quelli in ambito animale.

Laddove le necessità informative dovessero richiedere la raccolta di dati che non sono ancora presenti nei sistemi centrali, si rende necessario analizzare ed implementare apposite modalità e piattaforme di scambio dati che garantiscano una rapida ed efficiente condivisione delle informazioni da analizzare e monitorare all'insorgere di una nuova pandemia.

Parallelamente al rilevamento dei casi confermati va attivato da subito un sistema informativo a supporto dell'attività di contact tracing che permetta di tracciare i casi confermati e gestire i suoi contatti agevolando le azioni di sanità pubblica essenziali per combattere l'eventuale epidemia in evoluzione.

In questa fase, così come nella fase pandemica, è necessario assicurare il tempestivo inserimento dei dati in modo da avere dei sistemi di monitoraggio sempre aggiornati e che diano una rappresentazione della reale situazione epidemica. Va prevista inoltre la dovuta formazione degli operatori per garantire la qualità e la correttezza dei dati che vengono inseriti nei sistemi informativi.

In fase di ricognizione dello stato dell'arte è bene anche verificare gli SLA contrattuali in essere, sia in termini di capacità di sviluppo ed evoluzioni del software, sia in termini di assistenza e supporto in quanto un'eventuale fase di emergenza potrebbe aumentare radicalmente il bisogno di queste tipologie di servizi.

Se le successive valutazioni del rischio indicano che il nuovo virus non ha la potenzialità di evolvere in un ceppo pandemico, si procede verso una de-escalation, ossia una rimodulazione delle attività con misure meno stringenti, ovvero corrispondenti a quelle della fase inter-pandemica.

## Fase pandemica

Nel contesto di una pandemia la domanda dei servizi sanitari è strettamente legata al numero di casi ed alla proporzione di essi con bisogni di cure mediche di bassa, media o alta intensità.



9a476d3e



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria*

Per monitorare l'evoluzione del quadro pandemico è necessario raccogliere tutte le informazioni in modo uniforme provenienti dalle Aziende Sanitarie, adattando i sistemi di raccolta regionali in modo tale da consentire la raccolta dei dati provenienti anche da strutture private al fine di rispondere tempestivamente ai bisogni informativi.

Di seguito si dettagliano alcune esigenze informative potenzialmente utili per rispondere a una pandemia influenzale divisi per ambito territoriale e ospedaliero. In particolar modo si elencano i bisogni informativi legati all'offerta dei servizi sanitari, essendo necessario monitorare l'evoluzione nel tempo in stretta correlazione con il variare della domanda.

Bisogni informativi per i servizi territoriali:

- **Monitoraggio numero casi di malattia:** numero di casi di malattia confermata, casi sospetti e casi sottoposti a misure contumaciali a domicilio o presso strutture alternative per l'isolamento. I dati così monitorati dovrebbero avere una suddivisione al minimo per età, genere, gravità della malattia alla diagnosi;
- **Monitoraggio attività dei Servizi di Prevenzione:** numero di casi per cui è stata condotta una indagine epidemiologica (tracciamenti), numero di accertamenti diagnostici eseguiti (tamponi) e tempo intercorso tra esecuzione del tampone ed esito diagnostico. Ulteriore dato utile al monitoraggio è quello del numero di operatori dedicati all'attività di tracciamento;
- **Monitoraggio casi cure primarie, ospedali della comunità, riabilitazione:** numero di casi trattati a domicilio, numero di casi ricoverati con dettaglio sulla tipologia della struttura di ricovero e classificazione clinica dei casi;
- **Monitoraggio della campagna vaccinale:** numero dei soggetti vaccinati contro la malattia con dettaglio sull'età, sesso, categoria di rischio ed altre informazioni di interesse;
- **Sistemi di prenotazione delle vaccinazioni e dei test diagnostici:** messa a disposizione di sistemi di prenotazione utilizzabili direttamente dai cittadini, semplici da utilizzare, accessibili alla maggior parte della popolazione e che permettano di organizzare la prenotazione dei test diagnostici (per i soggetti sintomatici e per il fine isolamento) e la prenotazione del vaccino secondo le priorità previste dalla campagna vaccinale definite dal Ministero della Salute.

Bisogni informativi per i servizi ospedalieri:

- **Monitoraggio giornaliero accessi in Pronto Soccorso:** numero di accessi al PS di casi sospetti o confermati, classe di gravità secondo triage all'uscita e numero di ricoveri da PS per influenza pandemica sospetta o confermata. Queste informazioni dovrebbero poter essere raggruppabili per età, sesso, diagnosi e stato di vaccinazione se previsto.
- **Monitoraggio giornaliero occupazione posti letto di degenza ordinaria, semintensiva, intensiva:** le informazioni sull'ospedalizzazione dovrebbero essere disponibili su base giornaliera, accompagnate da informazioni clinico-demografiche (età, sesso, stato di vaccinazione). Tra i dati da monitorare va tenuto conto del numero di presenze per influenza pandemica sospetta/confermata nei setting di media intensità assistenziale, con distinzione tra casi adulti e pediatrici, il numero di presenze in reparti di terapia semintensiva per influenza pandemica sospetta/confermata e il numero di presenze in reparti di terapia intensiva per influenza pandemica sospetta/confermata.
- **Monitoraggio giornaliero dell'offerta di posti letto in strutture ospedaliere ordinarie e alternative:** per poter calcolare i tassi di occupazione al fine di monitorare la tenuta dell'offerta di servizi rispetto alla domanda espressa, l'efficacia dell'applicazione dei piani pandemici regionali e l'impatto sull'assistenza alle altre patologie e mettere in atto eventuali interventi di potenziamento resisi necessari. E' necessario avere informazioni giornaliere relative all'offerta di posti letto nei diversi setting (media intensità assistenziale, terapia semintensiva, terapia intensiva). Inoltre potrà essere necessario monitorare eventuali programmazioni di emergenza per il potenziamento dell'offerta di posti letto.

La fonte informativa principale per il monitoraggio dei posti letto sono i Sistemi ADT (Ammissione, Dimissione, Trasferimento), software che gestiscono le informazioni relative all'ammissione, dimissione e trasferimento dei pazienti all'interno di un ospedale. Questo tipo di software è fondamentale per la gestione efficace delle informazioni dei pazienti e delle risorse ospedaliere.

Le informazioni chiave per il monitoraggio vengono ottenute dalle seguenti funzionalità tipiche di un Sistema ADT:

- **Registrazione dei Pazienti:** capacità di registrare in modo completo e accurato le informazioni dei pazienti;



**DOCUMENTO ATTUATIVO**

*Documento per l'implementazione nei sistemi informativi regionali ospedalieri (SIO) e territoriali della sorveglianza sindromica nei PS e nell'assistenza primaria*

---

- Gestione delle Ammissioni, Dimissioni e Trasferimenti: funzionalità per la gestione del processo di ammissione, dimissione e trasferimento dei pazienti, inclusa la generazione di documenti correlati (p.e. lettera di dimissione);
- Assegnazione dei Posti Letto: capacità di assegnare e monitorare l'occupazione dei posti letto in modo efficiente, tenendo conto delle diverse unità e reparti dell'ospedale;
- Gestione delle Dimissioni;
- Integrazione con il Sistema Informativo Ospedaliero (cartella clinica del paziente).



9a476d3e

