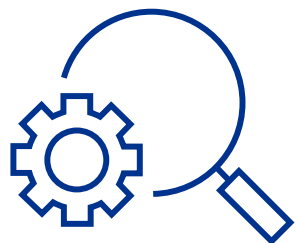






Report di Maturità Digitale

Scopo del Documento



Richiamare il **contesto** e gli **obiettivi dell'iniziativa PNRR M6C2** – Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale



Presentare i **risultati** delle **survey EMRAM e Custom PNRR** a livello regionale e lo **status di avanzamento** rispetto alla situazione **ante PNRR**



Identificare le **potenziali aree di miglioramento regionali** che **persistono a valle della II Release**

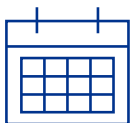


Condividere i **prossimi passi**

Le informazioni presentate di seguito sono basate su dati autodichiarati e potrebbero non rappresentare una valutazione esaustiva della situazione. Queste informazioni sono fornite a scopo puramente informativo e non costituiscono una raccomandazione.



Indice



Contesto e obiettivi dell'iniziativa M6-C2

Metodologie di valutazione e avanzamento vs I Release

Potenziali ulteriori aree di intervento

PNRR e Annex 1 degli Operational Arrangements



€15,63 Mld

Totale

M6C1 – Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'Assistenza Sanitaria Territoriale

€7,00 Mld

M6C2 – Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale

€8,63 Mld

La **Missione 6 – Salute** – del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si pone l'obiettivo di potenziare il Servizio Sanitario Nazionale per migliorarne l'efficacia nel rispondere ai bisogni di cura della popolazione, anche alla luce delle criticità emerse nel corso dell'emergenza Covid19

La **Componente 2 – Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale** – include misure finalizzate all'«**Ammodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero**» che prevede il potenziamento delle strutture sanitarie sede di **Dipartimenti di Emergenza e Accettazione (DEA) di primo e secondo livello (M6-C2-1.1)** con l'obiettivo di migliorare la digitalizzazione dell'assistenza sanitaria e migliorare la qualità dei processi, garantendo la sicurezza dei pazienti e l'erogazione di servizi di alta qualità

In particolare, secondo l'investimento, **ogni struttura sanitaria** deve realizzare l'informatizzazione dell'intera struttura ospedaliera e **sufficienti tecnologie informatiche hardware e/o software**, tecnologie elettromedicali, tecnologie supplementari e lavori ausiliari, necessari per **realizzare l'informatizzazione di ciascun reparto ospedaliero**

La linea di investimento M6-C2-1.1 del **PNRR individua 9 principali aree di intervento**: Repository, Order Entry, ADT, Sistema informativo di Prescrizione e Somministrazione, Sistema informativo della sala operatoria, Sistema informativo del Pronto Soccorso, LIS, RIS/PACS, Sistema informativo per la Farmacia

Dicembre 2021

Il MEF ha sottoscritto con la Commissione Europea gli Operational Arrangements (OA) del PNRR e l'Annex I degli OA stabilisce che tutte le Regioni e Province Autonome debbano predisporre:

- A t_0 un «**explanatory report**» che giustifichi debitamente come la Milestone M6C2-7 sia stata soddisfatta – Il report dovrà comprendere l'**assessment dell'attuale livello di digitalizzazione**
- A t_1 (target M6C2-8) un «**summary document**» con il supporto di un **esperto indipendente** che comprenda tutte le **verifiche di conformità dei singoli interventi agli obiettivi del PNRR** e la **valutazione complessiva del livello di digitalizzazione raggiunto** da ciascun DEA

Dicembre 2022

Il Ministero della Salute, con una nota inviata a Regioni e Province Autonome:

- Ha espresso la necessità di procedere ad una **valutazione del livello di digitalizzazione** delle strutture suggerendo la **certificazione Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM) di HIMSS**
- Ha richiesto l'**invio entro il 10 gennaio 2023 dell'autodichiarazione del «Livello di informatizzazione delle Strutture Ospedaliere»** regionali, secondo una scala di classificazione basata su 5 livelli di informatizzazione degli ospedali (da 0 a 4)

Marzo 2023

Il Ministero della Salute:

- Ha richiesto a ciascuna Regione e Provincia Autonoma di compilare la «**Checklist per valutazione livello di digitalizzazione ex ante**», in cui si richiedeva che:
 - per ciascun presidio sede di DEA fossero compilate informazioni circa la **disponibilità e/o la richiesta di potenziamento/implementazione di Sistemi Informativi Clinici**, altri Sistemi Informativi correlati, integrazioni e infrastrutture
 - per ciascun presidio sede di DEA fosse indicato il **fabbisogno in relazione agli Accordi Quadro Consip attivi**
- Ha confermato l'indicazione di adottare il Modello EMRAM e i livelli/stages da esso individuati come strumento di riferimento per la valutazione del livello iniziale di digitalizzazione dei presidi sede di DEA

Aprile 2024

Il Ministero della Salute, con una nota inviata a Regioni e Province Autonome:

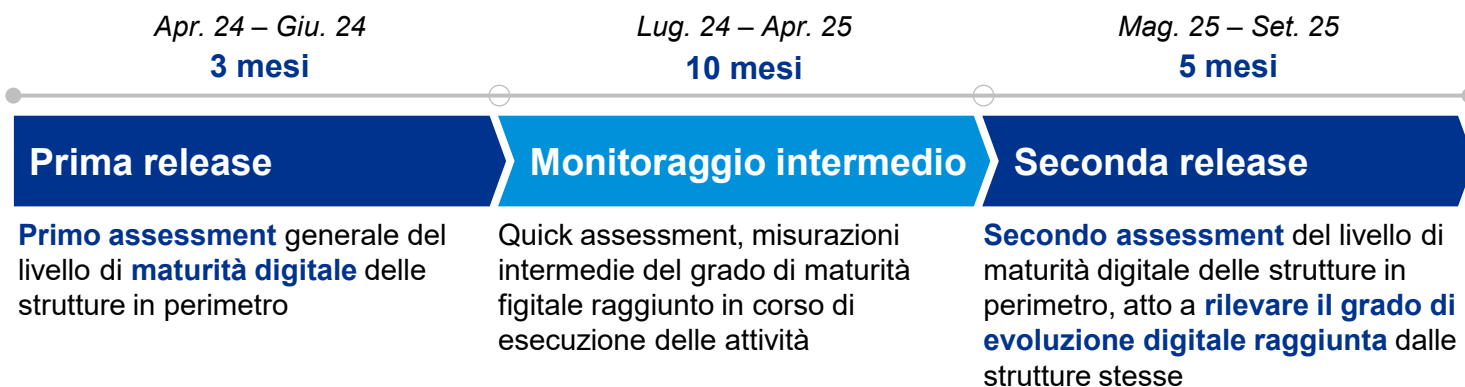
- Ha condiviso le informazioni relative alla **documentazione da produrre** necessaria al fine del **raggiungimento del target M6C2-8**

Obiettivi di progetto



Iniziativa

In linea con le indicazioni delle Autorità Nazionali, **Regione ha indentificato le strutture target** come focus per la misurazione del raggiungimento degli obiettivi del PNRR



Per la fase di Assessment as is, si è deciso di usare strumenti consolidati e utilizzati in tutto il territorio italiano, in particolare:

- il **modello EMRAM** ("**Electronic Medical Record Adoption Model**"), un modello internazionale di valutazione che misura e mette a confronto i risultati clinici, l'engagement dei pazienti e l'uso clinico della tecnologia EMR (Electronic Medical Record)
- la **survey Custom PNRR**, un modello derivato dal contesto normativo italiano e dallo standard HIMSS, strutturato per valutare la Maturità digitale dei 12 Sistemi Informativi individuati come prioritari dal PNRR e dal Ministero della Salute



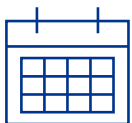
Obiettivi di progetto

Il progetto persegue l'obiettivo di **accompagnare i presidi target nel raggiungimento degli obiettivi delineati dal PNRR**, in particolare riguardanti la **digitalizzazione delle strutture sanitarie con Dipartimenti di Emergenza e Accettazione (DEA) di primo e secondo livello** presenti nel proprio territorio, attraverso:

- Messa a disposizione di evidenze utili al **consolidamento della strategia regionale di sanità digitale** di medio-lungo periodo
- Assessment iniziale e finale (Q2 2025) del livello di digitalizzazione dei sistemi informativi ospedalieri**, con l'applicazione dei modelli di assessment di riferimento
- Sistematizzazione di tutte le evidenze necessarie all'individuazione di percorsi di evoluzione** di ogni singola Azienda Sanitaria
- Monitoraggio e coordinamento** dell'iniziativa al fine di garantire la governance complessiva



Indice



Contesto e obiettivi dell'iniziativa M6-C2

Metodologie di valutazione e avanzamento vs I Release

Potenziali ulteriori aree di intervento

Strumenti utilizzati per la misurazione quantitativa e granulare del livello di Maturità Digitale a livello di singolo presidio sede di DEA

Contesto		A Survey EMRAM	B Survey Custom PNRR
<ul style="list-style-type: none">Somministrazione delle survey (A) EMRAM e (B) Custom PNRR per attestare il livello di Maturità Digitale a livello di singolo presidio sede di DEAIndividuazione del livello di Maturità Digitale e successiva comparazione tra le risultanze ottenute durante la prima somministrazione t_0 (ante PNRR) e quella prevista a valle degli interventi PNRR, a t_1 (2025)	Ambito	<ul style="list-style-type: none">Standard riconosciuto a livello internazionaleModello di HIMSS atto a misurare il livello di adozione della Cartella Clinica Elettronica	<ul style="list-style-type: none">Modello derivato dall'attuale contesto normativo vigente e dallo standard HIMSSSurvey strutturata per valutare la Maturità dei 12 sistemi informativi individuati come prioritari dal PNRR e dal Ministero della Salute
	Metodologia	<ul style="list-style-type: none">270+ domande suddivise in 5 aree di interesse (i.e., Focus Area)Utilizzo della scala likert per attestare il livello di Maturità Digitale	<ul style="list-style-type: none">420+ domande suddivise in 5 aree di interesse (i.e., Focus Area)Utilizzo della scala likert per attestare il livello di Maturità Digitale
	Output	<ul style="list-style-type: none">Certificazione del livello di Maturità Digitale secondo la scala a 8 livelli di Maturità standard di HIMSSEvidenza delle potenziali aree di intervento per incrementare il livello di Maturità raggiunto	<ul style="list-style-type: none">Attestazione del livello di Maturità Digitale di ciascuno dei 12 sistemi secondo le <i>best practices</i> di settoreEvidenza di possibili iniziative trasversali e/o verticali per incrementare il livello raggiunto

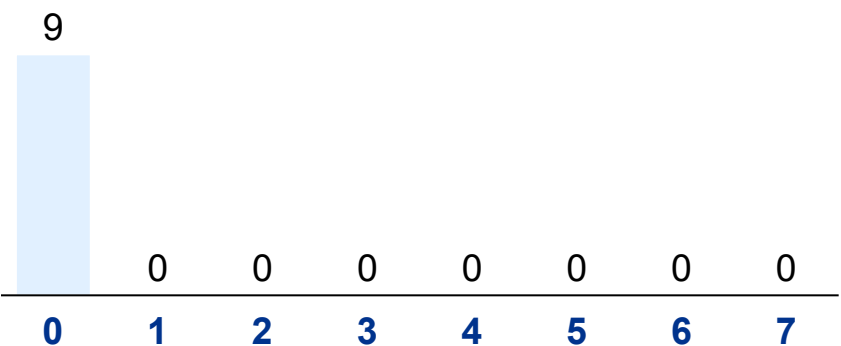


emerse dalla survey EMRAM e confronto con la I Release

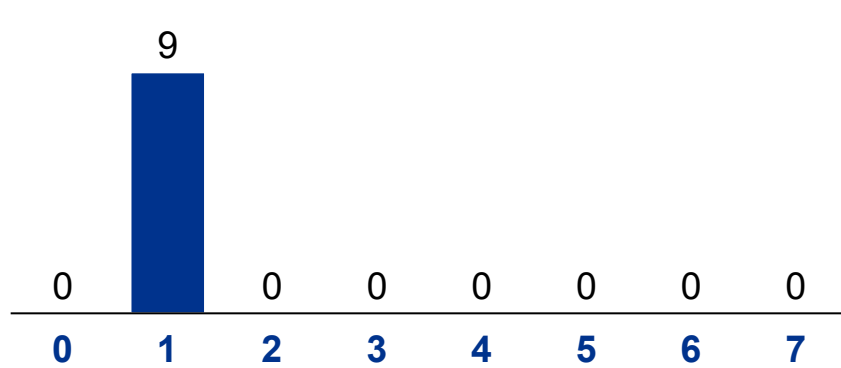
Numero di presidi per livello di
Maturità Digitale EMRAM, **I Release** Numero di presidi per livello di
Maturità Digitale EMRAM, **II Release**

Distribuzione dei 9 presidi analizzati rispetto agli 8 livelli EMRAM complessivi...

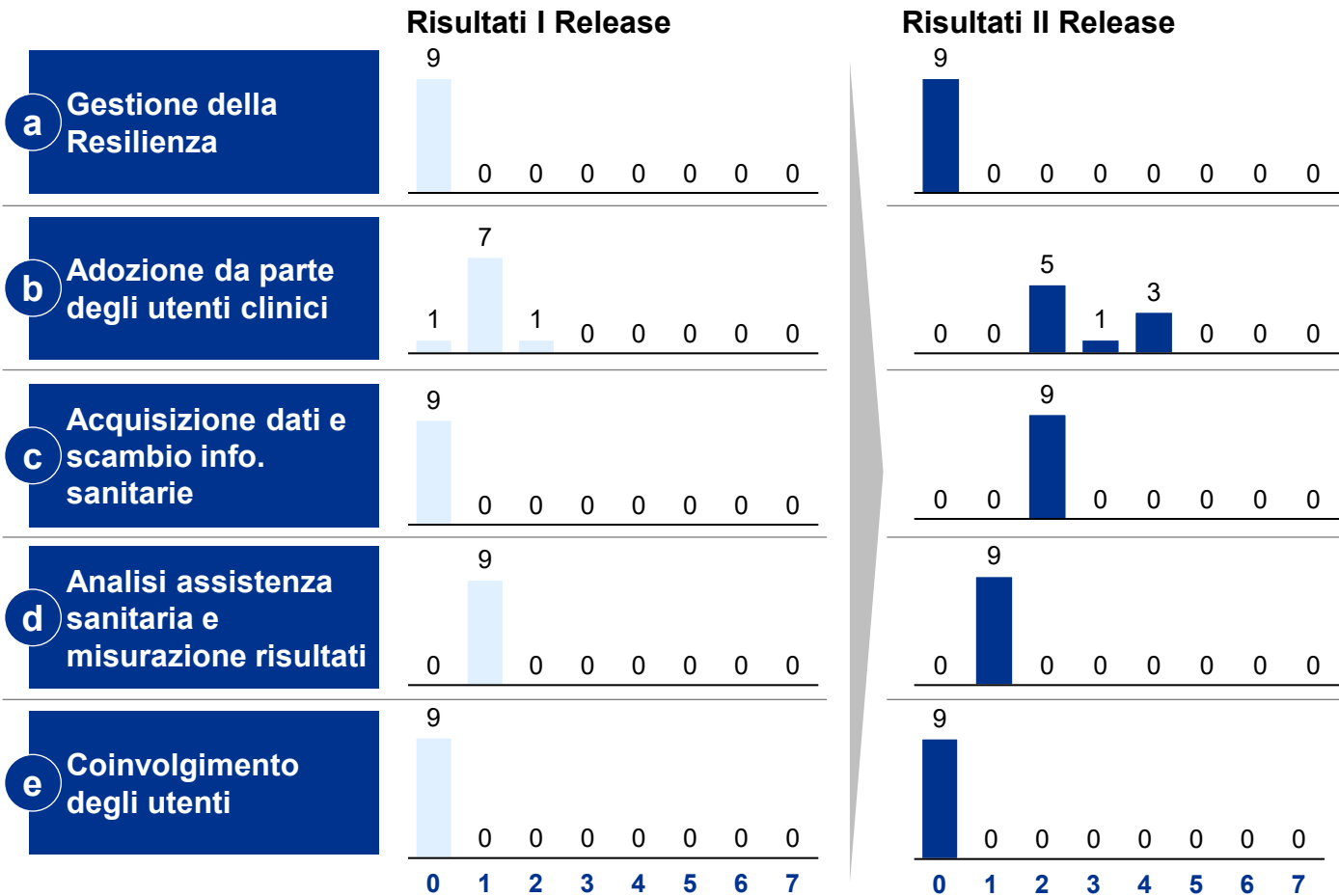
Risultati I Release



Risultati II Release



... e relativo dettaglio per Focus Area e livello EMRAM connesso alla Focus Area specifica





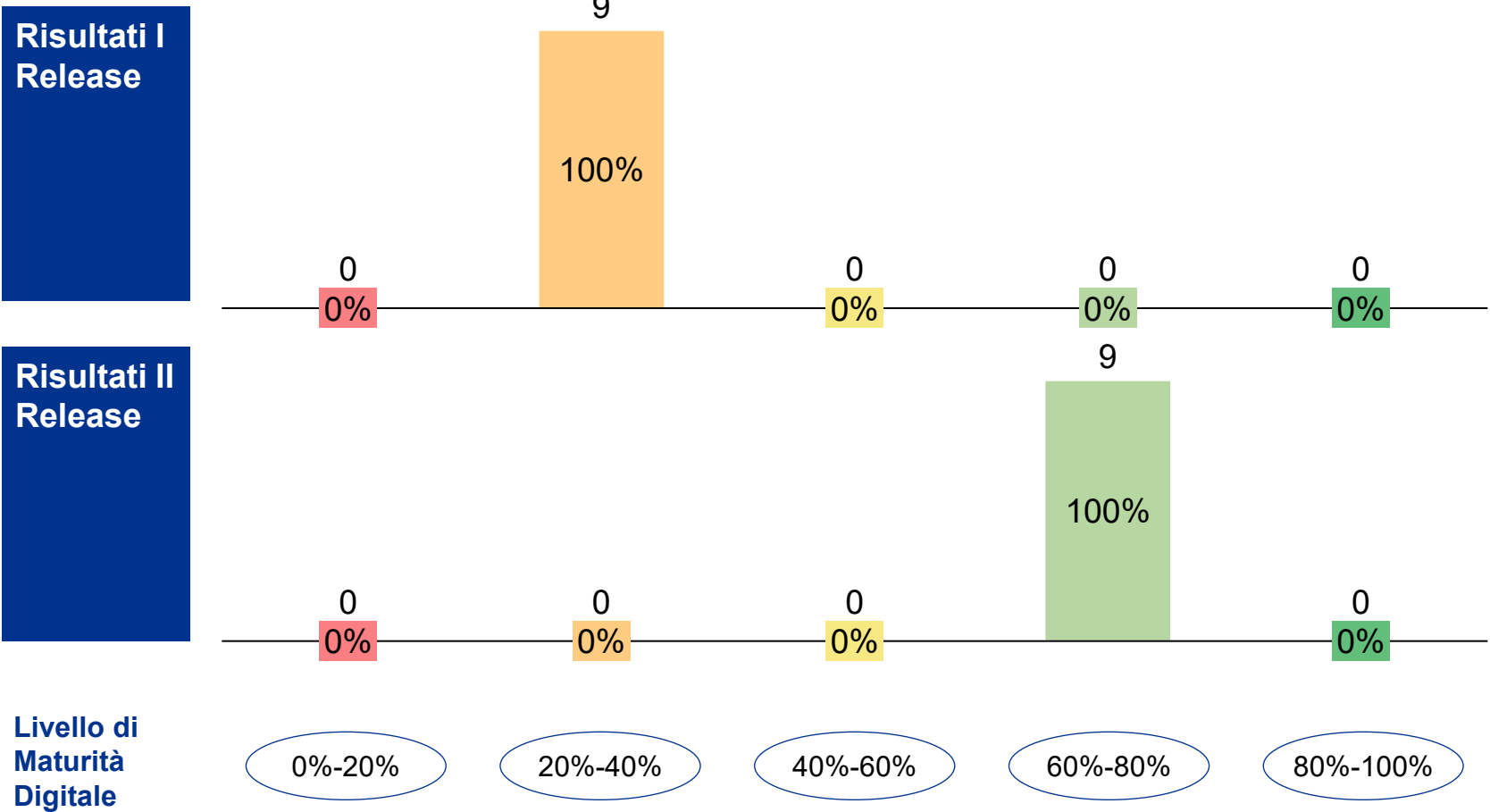
emerse dalla survey EMRAM e confronto con la I Release a livello di singolo presidio ospedaliero

Livello di Maturità Digitale EMRAM, I Release Livello di Maturità Digitale EMRAM, II Release

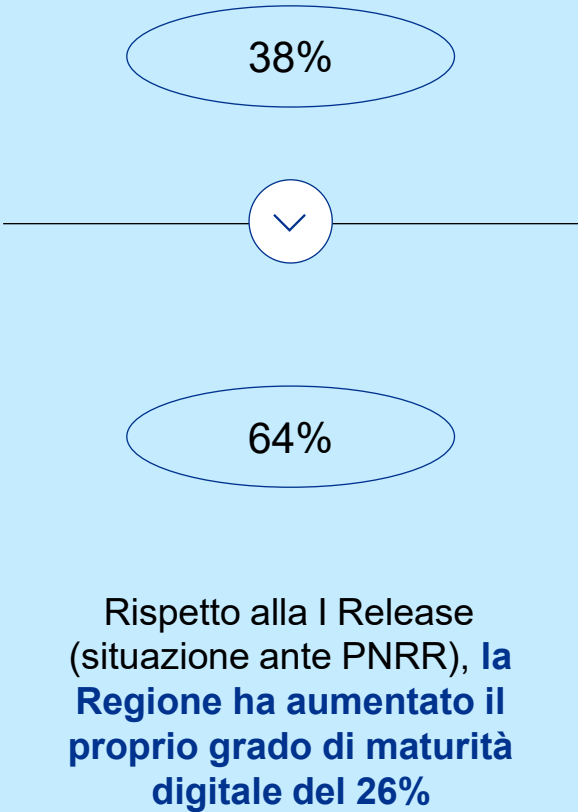
Azienda Sanitaria	Presidio ospedaliero	Risultato I Release	>	Risultato II Release
AOU Cagliari	PO Duilio Casula Monserrato	0		1
AOU Sassari	Cliniche di San Pietro	0		1
ARNAS G. Brotzu	PO San Michele	0		1
ASL Cagliari	PO Santissima Trinità Cagliari	0		1
ASL Gallura	PO Giovanni Paolo II	0		1
ASL Medio Campidano	PO Nostra Signora di Bonaria	0		1
ASL Nuoro	PO San Francesco	0		1
ASL Oristano	PO San Martino	0		1
ASL Sulcis	PO Sirai	0		1

Linee della Maturità Digitale nei presidi analizzati tramite survey Custom PNRR

Distribuzione dei 9 presidi analizzati rispetto alla scala di Maturità Digitale¹




Risultati a livello Regionale



1. Livello di Maturità Digitale aggregato calcolato assegnando lo stesso peso a ciascun Sistema Informativo

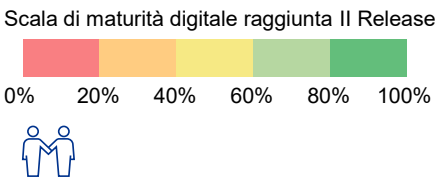
























livello di Maturità Digitale riscontrato nella II Release tramite la somministrazione della survey Custom PNRR

 Numero di presidi senza sistema specifico sui presidi totali

 Posizionamento della specifica Focus Area/S.I.

Risultato II Release XX% (+xx%) (delta vs I Release)

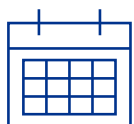


Sistema informativo		 Gestione della resilienza	 Adozione da parte degli utenti clinici	 Acquisizione dei dati e scambio delle informazioni sanitarie	 Analisi dell'assistenza sanitaria e misurazione dei risultati/esiti	 Coinvolgimento utenti	Maturità digitale per sistema informativo
1	Accettazione, Dimissione e Trasferimento (ADT)	0 55% (+19%)	100% (0%)	61% (+28%)	74% (+3%)	0% (0%)	
2	Cartella Clinica Elettronica (CCE)	0 62% (+62%)	47% (+47%)	78% (+75%)	69% (+69%)	0% (0%)	
3	Pronto Soccorso (PS)	0 49% (+22%)	93% (+1%)	67% (+28%)	82% (+4%)	6% (0%)	
4	Laboratorio (LIS)	0 63% (+8%)	100% (+9%)	59% (+14%)	89% (+14%)	0% (0%)	
5	Master Patient Index (MPI)	0 52% (+17%)	100% (+42%)	73% (+39%)	88% (+30%)	0% (0%)	
6	Blocco Operatorio	0 32% (+4%)	94% (0%)	23% (+8%)	69% (+9%)	0% (0%)	
7	Order Entry	0 36% (+9%)	100% (+24%)	84% (+33%)	88% (+25%)	0% (0%)	
8	Farmacia	0 30% (+2%)	100% (+1%)	64% (+18%)	68% (+1%)	0% (0%)	
9	Posti Letto	0 33% (+33%)	42% (+42%)	58% (+54%)	60% (+60%)	2% (+2%)	
10	Prescrizioni e Somministrazioni	0 42% (+42%)	47% (+47%)	59% (+57%)	83% (+83%)	0% (0%)	
11	Repository	0 59% (+19%)	86% (+24%)	71% (+23%)	75% (+40%)	0% (0%)	
12	Radiologia, Archiviazione e Comunicazione delle Immagini Diagnostiche	0 71% (+20%)	100% (+6%)	76% (+21%)	92% (+33%)	0% (0%)	
Maturità digitale per focus area							

Note: Le percentuali sono derivate da una media ponderata, non aritmetica per ciascuna focus area. Rispetto alla Survey somministrata in I Release alcune domande sono state eliminate per garantire maggiore allineamento con target progettuali. Confronto tra Release effettuato a parità di perimetro di domande.



Indice



Contesto e obiettivi dell'iniziativa M6-C2

Metodologie di valutazione e avanzamento vs I Release

Potenziali ulteriori aree di intervento

Nella Maturità Digitale per SI e potenziali aree di intervento che persistono a valle della II Release





Sistema informativo



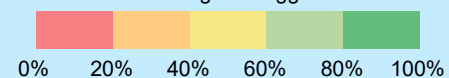
1	Accettazione, Dimissione e Trasferimento (ADT)	70%
2	Cartella Clinica Elettronica (CCE)	66%
3	Pronto Soccorso (PS)	67%
4	Laboratorio (LIS)	73%
5	Master Patient Index (MPI)	71%
6	Blocco Operatorio	50%
7	Order Entry	62%
8	Farmacia	45%
9	Posti Letto	55%
10	Prescrizioni e Somministrazioni	47%
11	Repository	58%
12	Radiologia, Archiviazione e Comunicazione delle Immagini Diagnostiche	66%

Principali aree di intervento



-  Tutti i sistemi informativi analizzati presentano opportunità di miglioramento
-  Risulta opportuno migliorare i modelli di gestione dei dati, con un focus sull'estrazione e pseudo-anonimizzazione dei dati nel 65% dei casi e sulla data analysis nel 39% dei casi
-  Risulta opportuno migliorare le procedure di cyber security, con un focus sull'allineamento alle linee guida NIS 2 nel 74% dei casi e su sistemi regionali di accesso ad autenticazione unica (SSO) nel 58% dei casi
-  Risulta opportuno migliorare l'aderenza agli standard, con un focus sul protocollo FHIR nel 9% dei casi

Scala di maturità digitale raggiunta II Release



xx% Livello di maturità digitale del S.I.

Razionali per identificazione aree di intervento

- **Abbattimento dei costi** di implementazione complessivi
- **Conformità** degli applicativi rispetto alle normative in vigore
- **Prioritizzazione** a livello regionale delle iniziative
- **Allineamento** dei presidi ospedalieri alla strategia regionale di digitalizzazione
- **Sinergie** tra iniziative nella roadmap evolutiva regionale

1. Livello di Maturità Digitale aggregato inferiore al 75%



Le possibili modalità di estensione della metodologia di Digital

Maturity Assessment

NON ESAUSTIVO



Contesto

L'esperienza maturata nell'ambito della **mappatura del livello di Maturità Digitale** delle strutture sede di DEA di I e II livello, finalizzata al raggiungimento degli obiettivi delineati dalla M6C2 del PNRR, ha permesso di **individuare** alcune **opportunità di miglioramento**

In particolare, sono state **individuate due** principali **aree di possibile estensione**:



Area di estensione

1 **Utilizzo della metodologia DMA a regime** (post PNRR) come modalità standard di monitoraggio periodico

2 **Estensione dei Sistemi Informativi (S.I.) oggetto di rilevazione** allargando il perimetro sia in ambito **Ospedaliero** (area clinica e amministrativo-contabile) che **Territoriale**



Descrizione



- **Monitoraggio periodico** dell'**avanzamento** delle attività in ambito **Maturità Digitale** beneficiando di una scala comune che garantisca comparabilità dei risultati a livello Nazionale
- **Revisione metodologica periodica** in risposta a **modifiche normative** o di indirizzo (e.g., direttiva NIS2 vs. NIS)



Estensione del perimetro di analisi dei S.I. ad altri ambiti quali:



- **Ospedaliero:**
 - **Clinico:** anatomia patologica, rischio clinico, UMaCa¹, assistenza protesica, telemedicina, terapia intensiva, CDSS², etc.
 - **Amministrativo-contabile:** Co.Ge.³, Co.An.⁴, gestione cespiti, protocollo e delibere, email, economato, ingegneria clinica, etc.
- **Territoriale:** assistenza domiciliare, residenziale, semi residenziale, hospice, riabilitazione, cure termali, dipendenze patologiche, salute mentale, consultori, etc.



1. Unità di Manipolazione Chemioterapici Antiblastici
2. Clinical Decision Support System (Sistemi di Supporto alle Decisioni Cliniche)
3. Contabilità Generale
4. Contabilità Analitica