



# Assessment della Maturità Digitale dei presidi sede di DEA M6-C2-1.1.1

## Report regionale della Maturità Digitale

Seconda Release



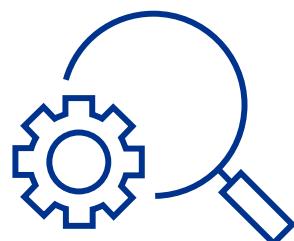
REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA





# 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

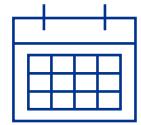


Condividere i **prossimi passi**

*Le informazioni presentate di seguito sono basate su dati autodichiarati e potrebbero non rappresentare una valutazione esauriva 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

<b>M6C1 – Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'Assistenza Sanitaria Territoriale</b>	<b>€7,00 Mld</b>
<b>M6C2 – Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale</b>	<b>€8,63 Mld</b>

**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<sub>0</sub> 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<sub>1</sub> (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**



## 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

Apr. 24 – Giu. 24

3 mesi

Lug. 24 – Apr. 25

10 mesi

Mag. 25 – Set. 25

5 mesi

### Prima release

**Primo assessment** generale del livello di **maturità digitale** delle strutture in perimetro

### Monitoraggio intermedio

Quick assessment, misurazioni intermedie del grado di maturità digitale raggiunto in corso di esecuzione delle attività

### Seconda release

**Secondo assessment** del livello di maturità digitale delle strutture in perimetro, atto a **rilevare il grado di evoluzione digitale raggiunta** dalle strutture stesse

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



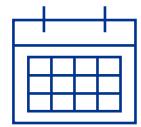
## Obiettivi di progetto

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



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

## Contesto

- Somministrazione delle survey (A) **EMRAM** e (B) **Custom PNRR** per **attestare il livello di Maturità Digitale** a livello di singolo presidio sede di DEA
- Individuazione 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)**

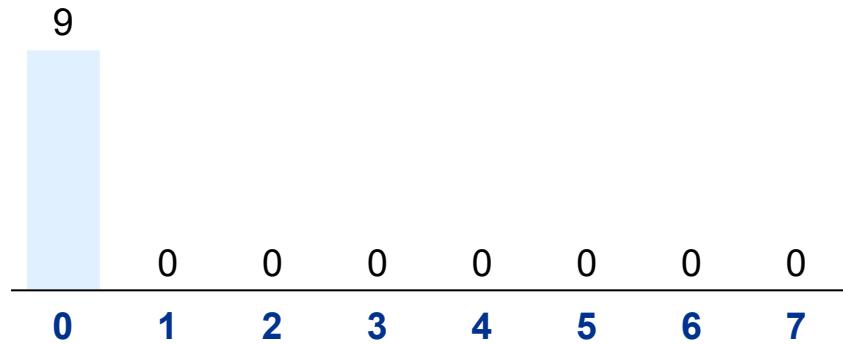
Ambito	A Survey EMRAM	B Survey Custom PNRR
Ambito	<ul style="list-style-type: none"><li>• Standard riconosciuto a livello internazionale</li><li>• Modello di HIMSS atto a <b>misurare il livello di adozione della Cartella Clinica Elettronica</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modello <b>derivato dall'attuale contesto normativo vigente e dallo standard HIMSS</b></li><li>• Survey <b>strutturata</b> per valutare la Maturità dei <b>12 sistemi informativi</b> individuati come <b>prioritari</b> dal PNRR e dal Ministero della Salute</li></ul>
Metodo-logia	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>270+ domande</b> suddivise in <b>5 aree di interesse</b> (i.e., Focus Area)</li><li>• Utilizzo della <b>scala Likert</b> per attestare il <b>livello di Maturità Digitale</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>420+ domande</b> suddivise in <b>5 aree di interesse</b> (i.e., Focus Area)</li><li>• Utilizzo della <b>scala Likert</b> per attestare il <b>livello di Maturità Digitale</b></li></ul>
Output	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Certificazione del livello di Maturità Digitale</b> secondo la scala a 8 livelli di Maturità standard di HIMSS</li><li>• Evidenza delle <b>potenziali aree di intervento</b> per incrementare il livello di Maturità raggiunto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attestazione del <b>livello di Maturità Digitale di ciascuno dei 12 sistemi</b> secondo le <i>best practices</i> di settore</li><li>• Evidenza di <b>possibili iniziative trasversali e/o verticali</b> per incrementare il livello raggiunto</li></ul>



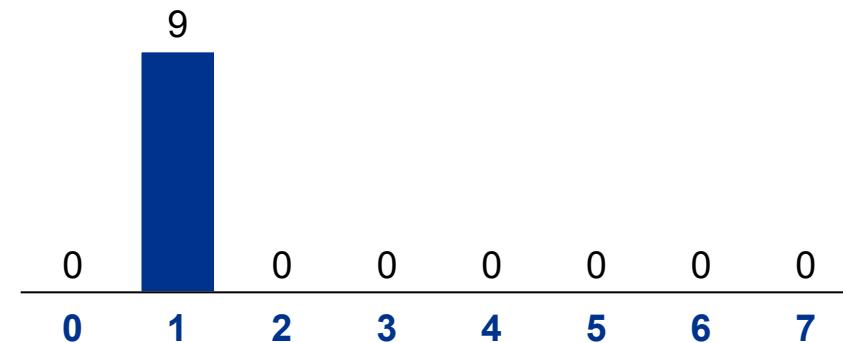
# Emerse dalla survey EMRAM e confronto con la I Release

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

■ Numero di presidi per livello di Maturità Digitale EMRAM, I Release

■ Numero di presidi per livello di Maturità Digitale EMRAM, II Release

a Gestione della Resilienza

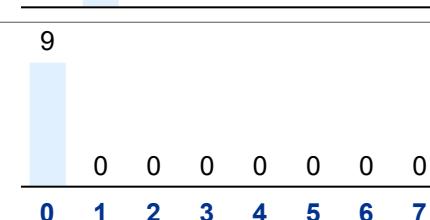
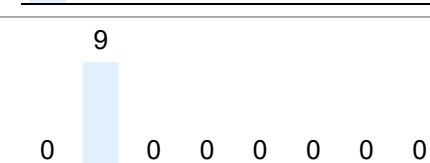
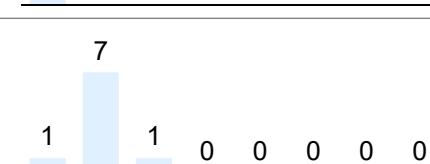
b Adozione da parte degli utenti clinici

c Acquisizione dati e scambio info. sanitarie

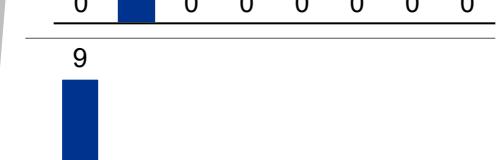
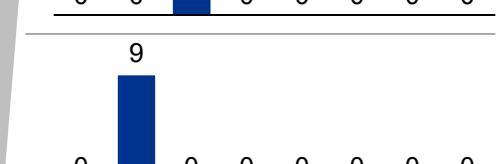
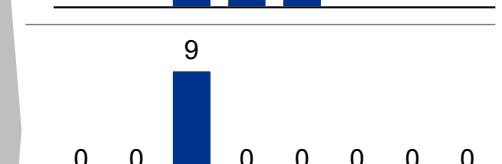
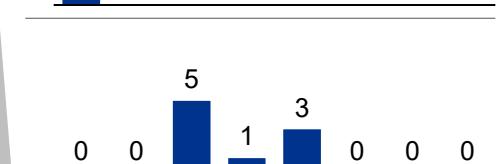
d Analisi assistenza sanitaria e misurazione risultati

e Coinvolgimento degli utenti

Risultati I Release



Risultati II Release





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

Livello di Maturità Digitale  
EMRAM, I Release

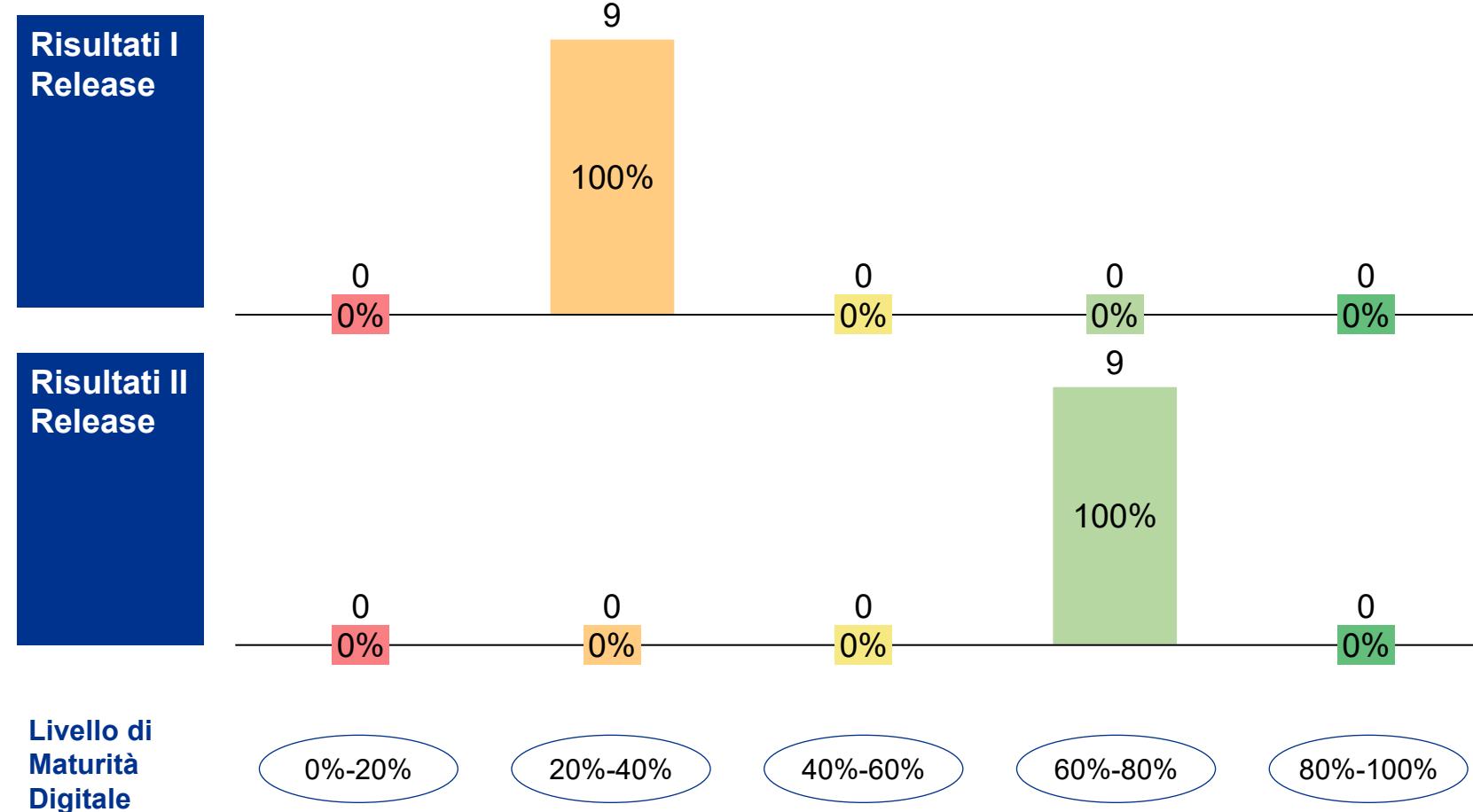
Livello di Maturità Digitale  
EMRAM, II Release

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



# Analisi della Maturità Digitale nei presidi analizzati tramite survey Custom PNRR

## Distribuzione dei 9 presidi analizzati rispetto alla scala di Maturità Digitale<sup>1</sup>



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

## Risultati a livello Regionale

38%

64%

Rispetto alla I Release (situazione ante PNRR), la Regione ha aumentato il proprio grado di maturità digitale del 26%



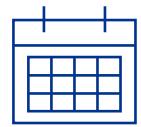
# livello di Maturità Digitale riscontrato nella II Release tramite la somministrazione della survey Custom PNRR

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	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)	Scala di maturità digitale raggiunta II Release
							0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
1 Accettazione, Dimissione e Trasferimento (ADT)	0	55% (+19%)	100% (0%)	61% (+28%)	74% (+3%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
2 Cartella Clinica Elettronica (CCE)	0	62% (+62%)	47% (+47%)	78% (+75%)	69% (+69%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
3 Pronto Soccorso (PS)	0	49% (+22%)	93% (+1%)	67% (+28%)	82% (+4%)	6% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
4 Laboratorio (LIS)	0	63% (+8%)	100% (+9%)	59% (+14%)	89% (+14%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
5 Master Patient Index (MPI)	0	52% (+17%)	100% (+42%)	73% (+39%)	88% (+30%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
6 Blocco Operatorio	0	32% (+4%)	94% (0%)	23% (+8%)	69% (+9%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
7 Order Entry	0	36% (+9%)	100% (+24%)	84% (+33%)	88% (+25%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
8 Farmacia	0	30% (+2%)	100% (+1%)	64% (+18%)	68% (+1%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
9 Posti Letto	0	33% (+33%)	42% (+42%)	58% (+54%)	60% (+60%)	2% (+2%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
10 Prescrizioni e Somministrazioni	0	42% (+42%)	47% (+47%)	59% (+57%)	83% (+83%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
11 Repository	0	59% (+19%)	86% (+24%)	71% (+23%)	75% (+40%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
12 Radiologia, Archiviazione e Comunicazione delle Immagini Diagnostiche	0	71% (+20%)	100% (+6%)	76% (+21%)	92% (+33%)	0% (0%)	0	0	XX%	(delta vs I Release)	0% 20% 40% 60% 80% 100%	
<b>Maturità digitale per focus area</b>		●	●	●	●	●						

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

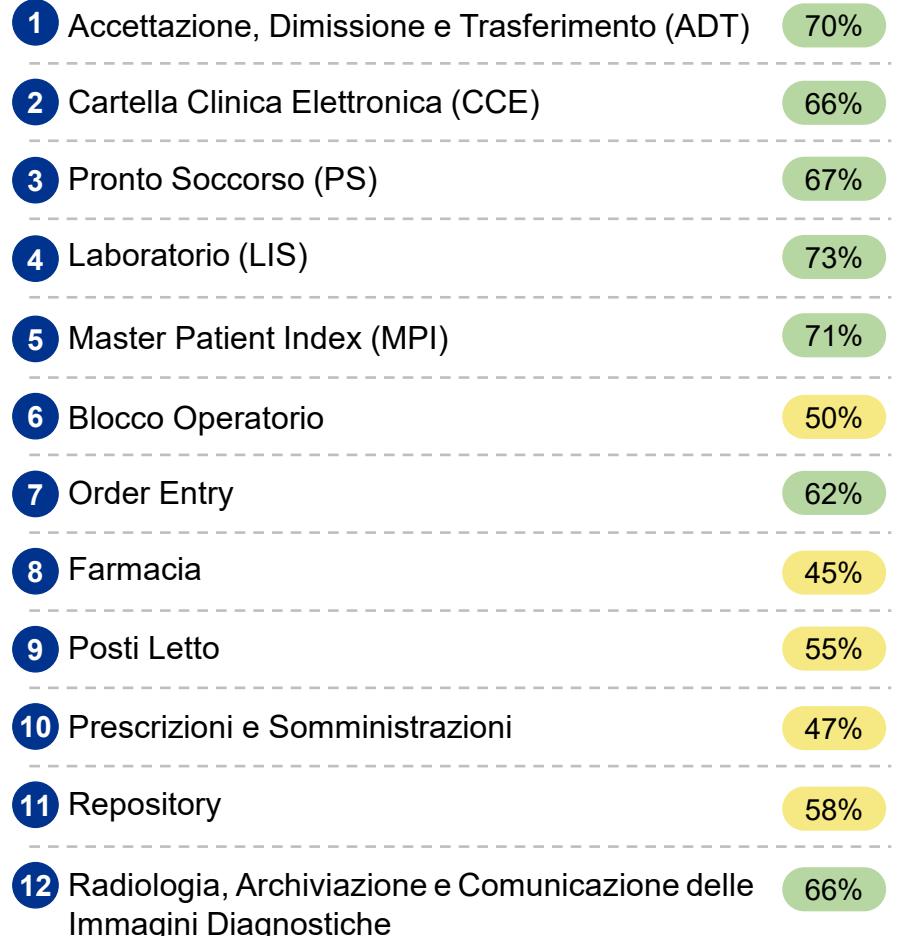
Metodologie di valutazione e avanzamento vs I Release

**Potenziali ulteriori aree di intervento**



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

## Sistema informativo

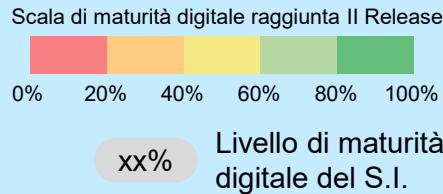


1. Livello di Maturità Digitale aggregato inferiore al 75%



## Principali aree di intervento

- 
- 1 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



## 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**

# e 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, UMaCa<sup>1</sup>, assistenza protesica, telemedicina, terapia intensiva, CDSS<sup>2</sup>, etc.
- **Amministrativo-contabile:** Co.Ge.<sup>3</sup>, Co.An.<sup>4</sup>, 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