

# AIIC2023

FORTEZZA DA BASSO

Firenze 10-13 maggio 2023



Convegno Nazionale  
Associazione Italiana Ingegneri Clinici

Innovazione e accessibilità:  
il governo delle tecnologie sanitarie come sfida sociale



IC



# Interoperabilità tra SW Gestionali e SAMD - possibili scenari applicativi in ottica EMRAM

***Marco Foracchia***

*Azienda USL di Reggio Emilia, IRCCS*

*Associazione Italiana Sistemi Informativi in Sanità (AISIS) – CHIME International – Italian Chapter*

*HIMSS Italian Community*

*KLAS International Advisory Board*

AIIC 2023

FORTEZZA DA BASSO

Firenze 10-13 maggio 2023

Convegno Nazionale  
Associazione Italiana Ingegneri Clinici

Innovazione e accessibilità:

il governo delle tecnologie sanitarie come sfida sociale

**Mi presento...**

**Direttore Servizio Tecnologie Informatiche e Telematiche  
(CIO: Chief Information Officer)  
Azienda AUSL di Reggio Emilia, IRCCS**

Laurea in **Ingegneria Biomedica**

Master in **Bioingegneria e Fisica Medica**

Dottorato di **Ricerca in Bioingegneria**

**Executive Master SDA Bocconi in Management delle Strutture Socio Sanitarie (EMMAS)**

Ricercatore **settore privato** (Dispositivi e software medicale) per 10 anni

Vice Presidente AISIS (Associazione Italiana Sistemi Informativi in Sanità – Chime Italy Chapter)

Comitato HIMSS Italian Community

KLAS Research International Advisory Board



AIIC 2023

FORTEZZA DA BASSO

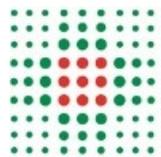
Firenze 10-13 maggio 2023

Convegno Nazionale  
Associazione Italiana Ingegneri Clinici

Innovazione e accessibilità:

il governo delle tecnologie sanitarie come sfida sociale

## Da dove vengo...



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA

Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia

IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia



## IRCCS dal 2011

Case della Salute: 16  
Ospedali di comunità: 2  
Nuclei cure primarie: 21  
Consultori familiari: 20

Azienda Usl di Reggio Emilia

Abitanti: 533.827

Distretti: 6

Case della Salute: 11

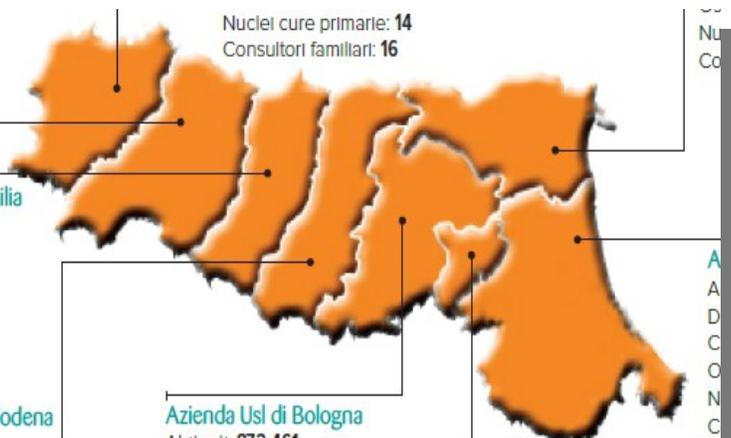
Ospedali di comunità: 1

Nuclei cure primarie: 23

Consultori familiari: 27

Azienda Usl di Modena

Azienda Usl di Bologna



Nuclei cure primarie: 14  
Consultori familiari: 16



6 Ospedali

1500 Posti Letto

50.000 ricoveri/anno

10.000 DH/anno

## Da dove vengo...

1990s Infrastruttura

1990s ADT

1990s Ancillari  
(Laboratorio,  
Radiologia,  
Anatomia Patologica)

2000s  
Dorsale: Anagrafe,  
Repository, Order  
Entry

2010s Cartella  
Clinica  
Informatizzata

**Prossimo passo ?**

Investimenti IT:

**3%** del budget

(media nazionale sul 1%)

ADT completamente elettronico  
Ancillaries (paperless) completamente  
elettronici

CPOE elettronico  
CPOE farmacologico completamente  
elettronico

Repository Clinico Documentale e  
Strutturato

(connesso a ...)

Cartella Clin

**EMRAM** 

HIMSS SOLUTION

## I modelli HIMSS e il modello EMRAM: perché ?

### Visione della evoluzione digitale

Strategy Driven (Data Driven Organization)  
Project Based  
Measure Based

*EMRAM non è un «valore assoluto», ma misura progresso in maturità digitale, o una valutazione relativa tra strutture*

**Obiettivo NON era raggiungere un livello specifico, ma migliorare progressivamente sulla base degli step suggeriti**

**2013 – 4**  
**2014 – 5**  
**2017 – 6**  
**2022 – 6\***



## Approccio di maturità – Progressione tecnica solida e sostenibile



## Approccio di maturità – Adozione

# Value Based Approach



Obiettivo **NON E'** installare un sistema software/digitale

Obiettivo **E'** garantirne l'adozione e la generazione di valore clinico

### **Metriche di misura della adozione:**

- **Numero di utenti che usano il sistema**
- **Uso pervasivo su platea di pazienti/assistiti**
- **Metriche di efficientamento del processo**
- **Metriche di supporto alla decisione medica/infermieristica**

## Approccio di maturità HIMSS/EMRAM – 2 pillars

**Completezza sostenibile e solida**

**Adozione**

Progressione tecnica mancante	Progressione tecnica mancante	Progressione tecnica adeguata	Progressione tecnica adeguata
Scarsa Adozione	Buona Adozione	Scarsa Adozione	Buona adozione

**BASSA MATURITA'**

**IMMATURITA'  
TECNICA O  
ARCHITETTURALE**

**IMMATURITA'  
ORGANIZZATIVA**

**ALTA MATURITA'**

## L'ecosistema digitale che si appoggia sulle basi

European EMR Adoption Model <sup>SM</sup>	
Stage	Cumulative Capabilities
<b>Stage 7</b>	Complete EMR; CCD transactions to share data; Data warehousing feeding outcomes reports, quality assurance, and business intelligence; Data continuity with ED, ambulatory, OP.
<b>Stage 6</b>	Physician documentation interaction with full CDSS (structured templates related to clinical protocols trigger variance & compliance alerts) and Closed loop medication administration.
<b>Stage 5</b>	Full complement of PACS displaces all film-based images.
<b>Stage 4</b>	CPOE in at least one clinical service area and/or for medication (i.e. e-Prescribing); may have Clinical Decision Support based on clinical protocols.
<b>Stage 3</b>	Nursing/clinical documentation (flow sheets); may have Clinical Decision Support for error checking during order entry and/or PACS available outside Radiology.
<b>Stage 2</b>	Clinical Data Repository (CDR) / Electronic Patient Record; may have Controlled Medical Vocabulary, Clinical Decision Support (CDS) for rudimentary conflict checking, Document Imaging and health information exchange (HIE) capability.
<b>Stage 1</b>	Ancillaries - Lab, Radiology, Pharmacy - All Installed OR processing LIS, RIS, PHIS data output online from external service providers.
<b>Stage 0</b>	All Three Ancillaries (LIS, RIS, PHIS) Not Installed OR Not processing Lab, Radiology, Pharmacy data output online from external service providers.

© 2012 HIMSS Analytics Europe

### Basi secondo EMRAM:

- **ADT**
- **ED-ADT**
- **Ancillaries Elettronici**
- **Dorsali Elettroniche**
  - **CPOE**
  - **mCPOE + eMAR**
  - **CDR**
  - **MPI**



## E i SAMD ?

European EMR Adoption Model <sup>SM</sup>	
Stage	Cumulative Capabilities
Stage 7	Complete EMR; CCD transactions to share data; Data warehousing feeding outcomes reports, quality assurance, and business intelligence; Data continuity with ED, ambulatory, OP.
Stage 6	Physician documentation interaction with full CDSS (structured templates related to clinical protocols trigger variance & compliance alert) and Closed loop medication administration.
Stage 5	Full complement of PACS displaces all film-based imaging.
Stage 4	CPOE in at least one clinical specialty and/or for medication (i.e. e-Prescribing); may have Clinical Decision Support based on clinical protocols.
Stage 3	Nursing clinical documentation (flow sheets); may have Clinical Decision Support for error checking during order entry and/or PACS available in Radiology.
Stage 2	Clinical Data Repository (CDR) / Electronic Patient Record; may have Controlled Medical Vocabulary, Clinical Decision Support (CDS) for rudimentary conflict checking, Document Imaging and health information exchange (HIE) capability.
Stage 1	Ancillaries - Lab, Radiology, Pharmacy - All Installed OR processing LIS, RIS, PHIS data output online from external service providers.
Stage 0	All Three Ancillaries (LIS, RIS, PHIS) Not Installed OR Not processing Lab, Radiology, Pharmacy data output online from external service providers.

**SAMD everywhere!**

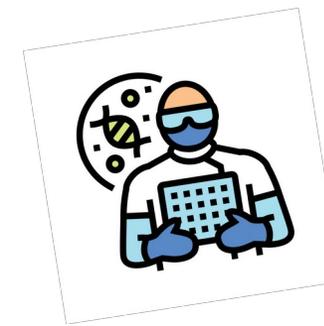
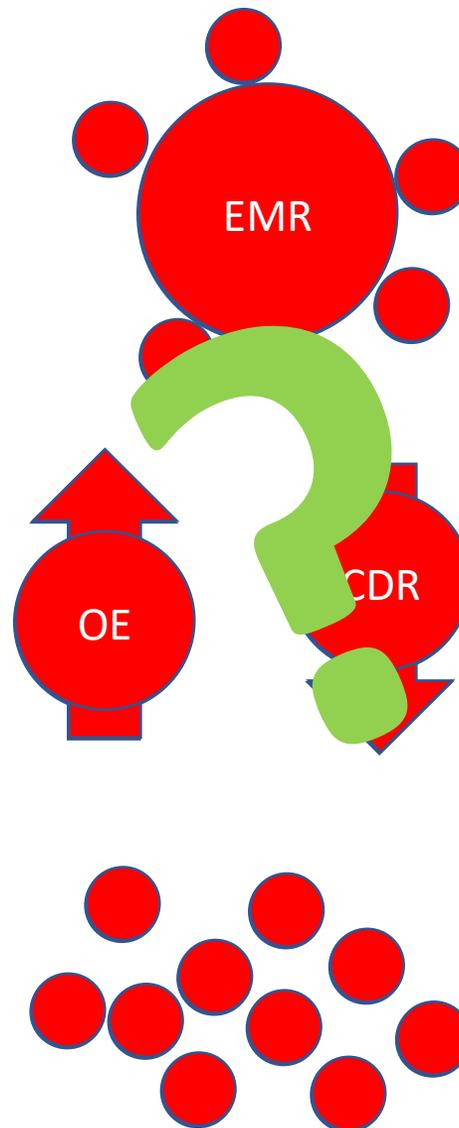
**SAMD nei final stages  
 valore da supporto decisionale**

**SAMD (e MD) nelle basi  
 ancillaries e generatori di dati**

## to SAMD or not to SAMD ?

European EMR Adoption Model <sup>SM</sup>	
Stage	Cumulative Capabilities
<b>Stage 7</b>	Complete EMR; CCD transactions to share data; Data warehousing feeding outcomes reports, quality assurance, and business intelligence; Data continuity with ED, ambulatory, OP.
<b>Stage 6</b>	Physician documentation interaction with full CDSS (structured templates related to clinical protocols trigger variance & compliance alerts) and Closed loop medication administration.
<b>Stage 5</b>	Full complement of PACS displaces all film-based images.
<b>Stage 4</b>	CPOE in at least one clinical service area and/or for medication (i.e. e-Prescribing); may have Clinical Decision Support based on clinical protocols.
<b>Stage 3</b>	Nursing/clinical documentation (flow sheets); may have Clinical Decision Support for error checking during order entry and/or PACS available outside Radiology.
<b>Stage 2</b>	Clinical Data Repository (CDR) / Electronic Patient Record; may have Controlled Medical Vocabulary, Clinical Decision Support (CDS) for rudimentary conflict checking, Document Imaging and health information exchange (HIE) capability.
<b>Stage 1</b>	Ancillaries - Lab, Radiology, Pharmacy - All Installed OR processing LIS, RIS, PHIS data output online from external service providers.
<b>Stage 0</b>	All Three Ancillaries (LIS, RIS, PHIS) Not Installed OR Not processing Lab, Radiology, Pharmacy data output online from external service providers.

© 2012 HIMSS Analytics Europe



## Conclusioni

Uno sviluppo sano, sostenibile e di valore richiede un **approccio di misurazione dei progressi**

Adottare **metriche di maturità** (HIMSS) impone:

- Sviluppo **ordinato** (prerequisiti !)
- Ricerca della **adozione/valore**, non della sola copertura

I **SAMD sono elementi fondamentali dell'ecosistema, ma non i soli.**

Il loro valore è espressione della integrazione e organizzazione complessiva.

E' necessaria una **visione unitaria architettuale, tecnologica e organizzativa** per creare un ecosistema digitale sano, che porti valore ai processi clinici.

Tale che si riflette sulle metriche (HIMSS o altre), che ne attestano l'efficacia.



# AIIC2023

FORTEZZA DA BASSO

Firenze 10-13 maggio 2023



Convegno Nazionale  
Associazione Italiana Ingegneri Clinici

Innovazione e accessibilità:  
il governo delle tecnologie sanitarie come sfida sociale



IC



**Grazie per l'attenzione !  
Veniteci a trovare !**

***marco.foracchia@ausl.re.it***  
***vicepresidenza@aisis.it***

