

REGIONE
TOSCANA



Servizio Sanitario della Toscana

*“La sicurezza è il terreno su cui si cammina,
la qualità è la stella che ci illumina il percorso,
l’innovazione lo spirito che ci guida”*

Ergonomia e fattori umani in sanità: dalla teoria alla pratica

Tommaso Bellandi, PhD Eur.Erg.

Direttore UOC Sicurezza del Paziente, Area politiche sanitarie e governo clinico

Dipartimento di Staff della Direzione - Azienda USL Toscana Nordovest

L'ergonomia nella formazione per la sicurezza dei pazienti

Legge si stabilità 2016, art. 539 [...] per l'esercizio dei seguenti compiti:
c) predisposizione e attuazione di attività di **sensibilizzazione e formazione continua del personale finalizzata alla prevenzione del rischio sanitario;**

Argomenti di base

- principi di sicurezza dei pazienti
- teoria dei sistemi ed effetti della complessità sui processi di cura
- la comunicazione ed il lavoro in team,
- l'apprendimento dagli errori per la prevenzione dei rischi
- il coinvolgimento attivo dei pazienti e dei familiari

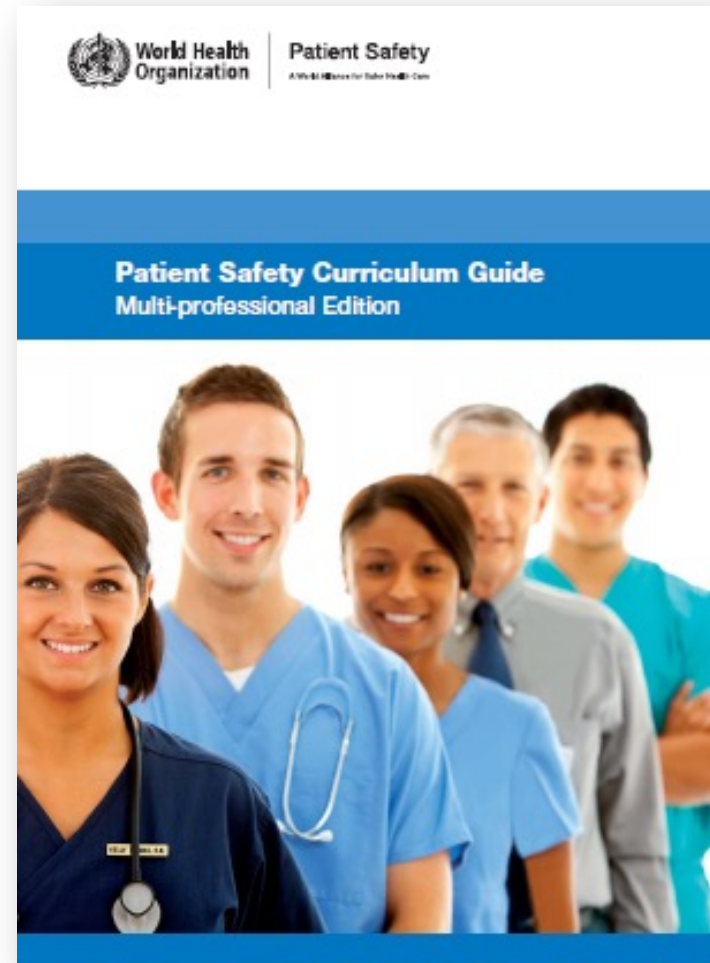
Metodi e tecniche per la sicurezza delle cure

- le applicazioni human factors per la sicurezza
- metodi e strumenti di gestione del rischio clinico
- metodi e strumenti per il miglioramento di qualità e sicurezza

Campagne per la prevenzione di rischi specifici con interventi evidence based

- la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza
- la sicurezza nelle procedure invasive
- la prevenzione degli errori di terapia.

Centralità del
fattore umano



L'ergonomia nelle buone pratiche per la sicurezza



Buona pratica	Studi pilota in Toscana (2006-2016)	Misure di outcome di parte terza
Cure intensive	+ 50% compliance con CVC bundle	Più bassa mortalità nel registro delle cure intensive (Giviti, 2015)
Sicurezza in chirurgia	+ 70% compliance con checklist	- 7,4% in PSI post-op sepsi (MeS, 2016 ; World sepsis award 2016)
Sicurezza materna	+ 28% qualità del partogramma	Più bassa mortalità materna , 4 su 1000 neonati (ISS, 2014)
Prevenzione cadute	- 60% di cadute - 4 giornate di degenza	- 59% di richieste di danno per cauta (MeS, 2016)
Sicurezza terapia	- 40 % di errori di terapia	- 26% in PSI post-op TVP (MeS, 2016)

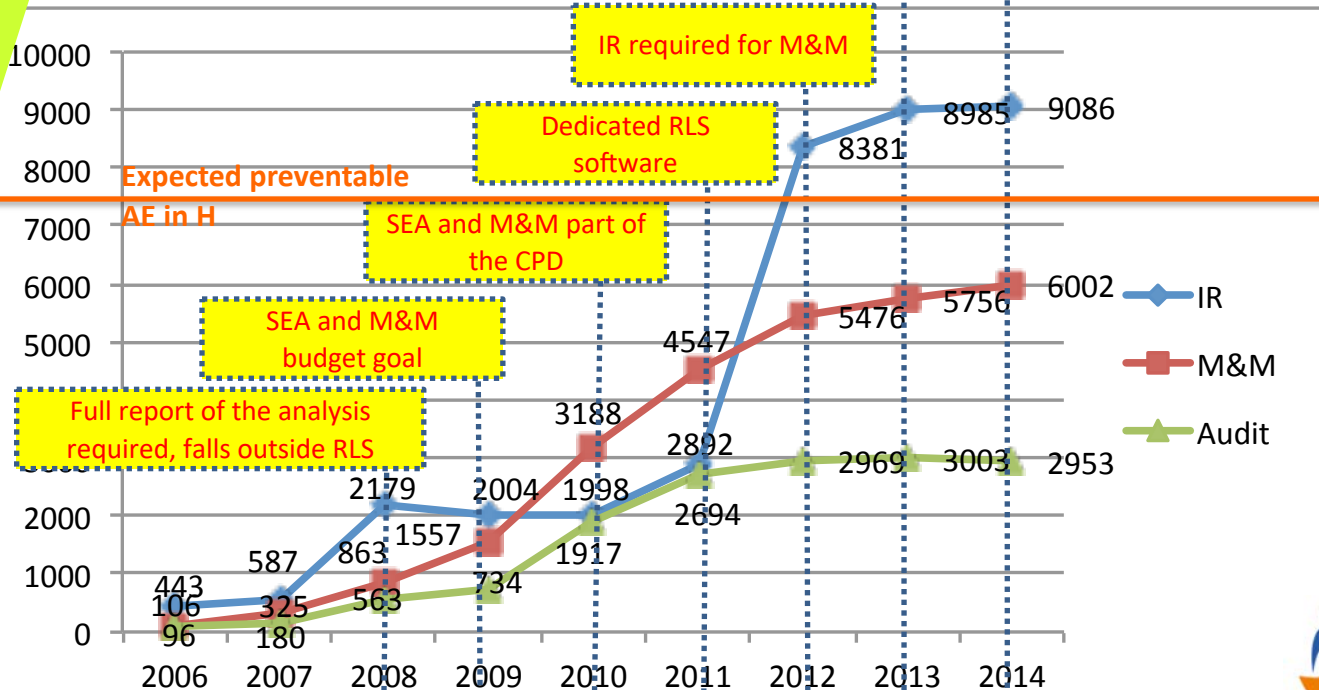


L'ergonomia nell'apprendimento dagli incidenti

Legge si stabilità 2016, art. 539 modificato dall'art. 16, comma 1 della legge 24/2017 [...] per l'esercizio dei seguenti compiti:

a) attivazione dei percorsi di audit o altre metodologie finalizzati allo studio dei processi interni e delle criticità più frequenti, con segnalazione anonima del quasi-errore e analisi delle possibili attività finalizzate alla messa in sicurezza dei percorsi sanitari. I verbali e gli atti conseguenti all'attività di gestione del rischio clinico non possono essere acquisiti o utilizzati nell'ambito di procedimenti giudiziari;

L'apprendimento dagli errori



L'ergonomo tra i professionisti della sicurezza

Legge stabilita 2016, art. 540, modificato dall'art. 16, comma 2 della legge 24/2017. L'attività di gestione del rischio sanitario è coordinata da personale medico dotato delle specializzazioni in **igiene, epidemiologia e sanità pubblica** o equipollenti in **medicina legale** ovvero da **personale dipendente con adeguata formazione e comprovata esperienza almeno triennale nel settore.**

Una nuova
cultura sistemica

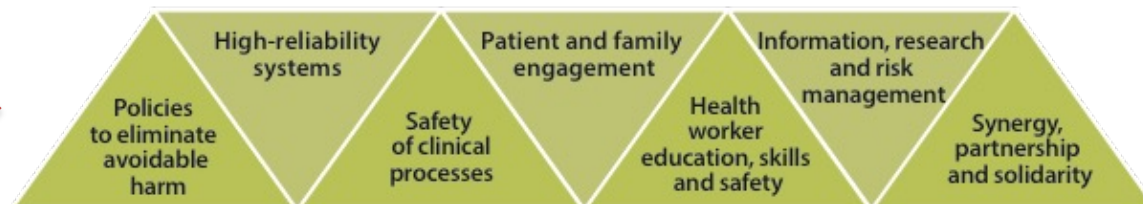
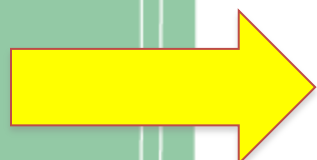


Firenze, 28 settembre 2016, WHO global consultation for patient safety
Tra i relatori ed i partecipanti **medici, infermieri, psicologi, sociologi, farmacisti, biologi, ergonomi, ingegneri, comunicatori, informatici, giuristi, politologi, antropologi, economisti** da 30 paesi



<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>

Visione globale



Piano globale per la sicurezza dei pazienti

Strategia 2.4: portare una forte prospettiva di **fattori umani/ergonomia** e fornire indicazioni per rafforzare la resilienza delle organizzazioni sanitarie e delle pratiche cliniche

Azioni per i governi

- Istituire un gruppo di esperti per riferire sui modi in cui **i principi e la formazione relativi al fattore umano** potrebbero portare a miglioramenti duraturi nella sicurezza dei pazienti.
- Integrare le competenze sui fattori umani nella **progettazione, acquisto, implementazione, utilizzo e valutazione di attrezzature, dispositivi e tecnologie dell'informazione, nonché nella progettazione di compiti e procedure.**
- Garantire che **tutti i requisiti** di autorizzazione, regolamentazione e accreditamento per la sicurezza dei pazienti **coinvolgano principi e formazione sui fattori umani.**
- Sviluppare o facilitare la **disponibilità di programmi di formazione sui fattori umani** per professionisti e manager sanitari.
- Stabilire e applicare **norme per la sicurezza antincendio, la sicurezza elettrica e la sicurezza strutturale** nelle strutture sanitarie.



<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>

Piano globale per la sicurezza dei pazienti

Strategia 2.4: portare una forte prospettiva di **fattori umani/ergonomia** e fornire indicazioni per rafforzare la resilienza delle organizzazioni sanitarie e delle pratiche cliniche

Interventi nelle strutture e nei servizi sanitari

- **Valutare le lacune (= gaps) in relazione ai fattori umani** nei processi di erogazione dei servizi, nella progettazione del posto di lavoro e negli ambienti di cura.
- Rafforzare **la capacità dei leader** della sicurezza dei pazienti **nel campo dei fattori umani**.
- Fornire a tutto il personale sanitario una **formazione sui fattori umani**.
- Garantire il rispetto delle **norme di sicurezza connesse con l'ergonomia fisica e degli ambienti di lavoro** come sicurezza antincendio, sicurezza elettrica e sicurezza strutturale.



<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>

Piano globale per la sicurezza dei pazienti

Strategia 2.4: portare una forte prospettiva di **fattori umani/ergonomia** e fornire indicazioni per rafforzare la resilienza delle organizzazioni sanitarie e delle pratiche cliniche

Azioni per gli stakeholders

- Incoraggiare i ricercatori e gli enti di ricerca a condurre e commissionare **studi di alta qualità sull'applicazione dei fattori umani** nel miglioramento della sicurezza dell'assistenza sanitaria e nella riduzione del livello di danni evitabili.
- Promuovere e sostenere **programmi educativi specialistici sui fattori umani**.
- **Mobilitare le competenze e il know-how pratico degli operatori di altri settori ad alto rischio** per orientare la progettazione di programmi d'azione volti a migliorare la sicurezza dei pazienti e costruire organizzazioni sanitarie resilienti.



<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>

Piano globale per la sicurezza dei pazienti

Strategia 2.4: portare una forte prospettiva di **fattori umani/ergonomia** e fornire indicazioni per rafforzare la resilienza delle organizzazioni sanitarie e delle pratiche cliniche

Azioni per il Segretariato dell'OMS

- **Promuovere lo sviluppo di una rete globale di individui e organizzazioni con competenze, conoscenze accademiche ed esperienza nei fattori umani** per concentrare la loro attenzione sul miglioramento della sicurezza dei pazienti e su un'assistenza sanitaria resiliente.
- **Incorporare i principi del fattore umano negli standard globali di sicurezza del paziente** e in altre linee guida correlate.



<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>



L'ergonomia per la sicurezza dei dispositivi medici

REGOLAMENTO (UE) 2017/745 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 5 aprile 2017

relativo ai dispositivi medici, che modifica la direttiva 2001/83/CE, il regolamento (CE) n. 178/2002 e il regolamento (CE) n. 1223/2009 e che abroga le direttive 90/385/CEE e 93/42/CEE del Consiglio

ALLEGATO I

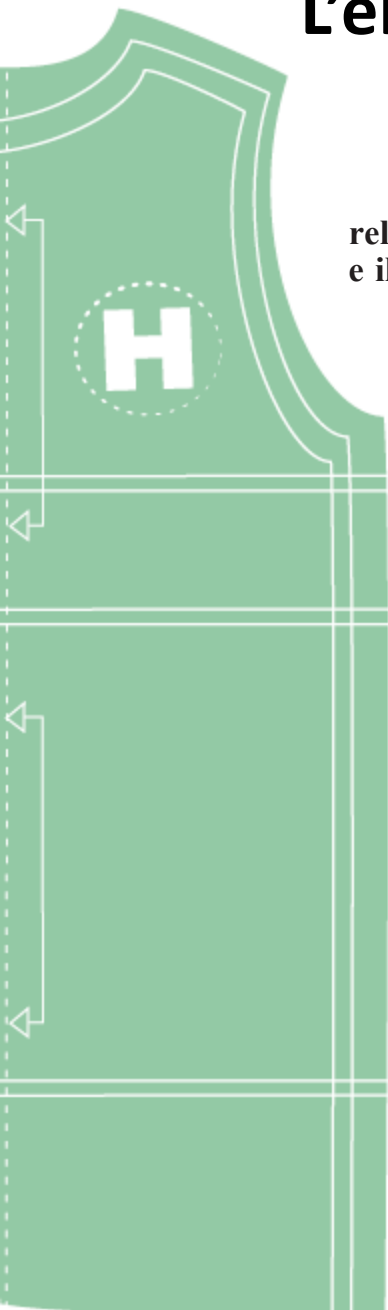
REQUISITI GENERALI DI SICUREZZA E PRESTAZIONE

59. «**incidente**»: qualsiasi malfunzionamento o alterazione delle caratteristiche o delle prestazioni di un dispositivo messo a disposizione sul mercato, **compreso l'errore d'uso determinato dalle caratteristiche ergonomiche**, come pure qualsiasi inadeguatezza nelle informazioni fornite dal fabbricante e qualsiasi effetto collaterale indesiderato;

I dispositivi sono progettati e fabbricati in modo tale da **eliminare o ridurre** per quanto possibile:

[...] il **rischio di lesioni** connesso con le loro caratteristiche fisiche, compresi il rapporto volume/pressione, le caratteristiche dimensionali e, se del caso, **le caratteristiche ergonomiche**.

[...] **Ogni scala di misura, di controllo o di indicazione è progettata e fabbricata sulla base di principi ergonomici** tenendo conto della destinazione d'uso, degli utilizzatori previsti e delle condizioni ambientali in cui i dispositivi sono destinati a essere utilizzati.



IEA-WHO Guidance Document

Applying Human Factors and Ergonomics (HFE) to Health Care for Patient and Health Care Worker Safety

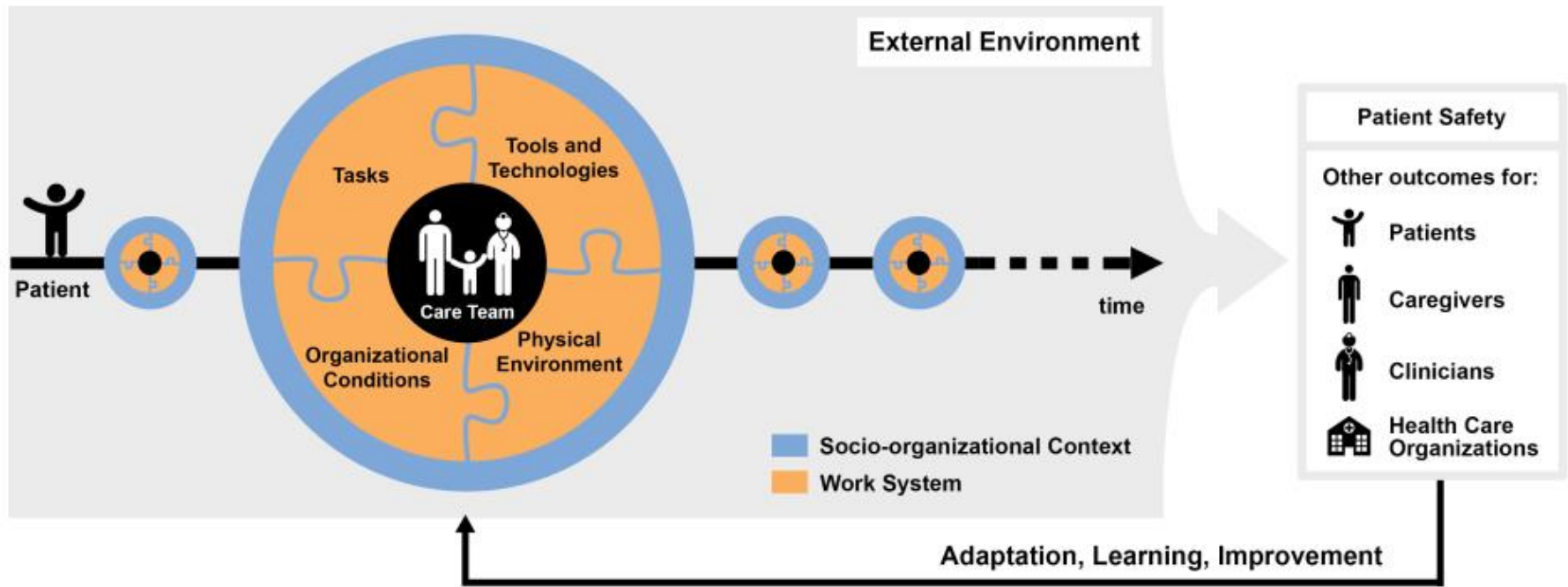
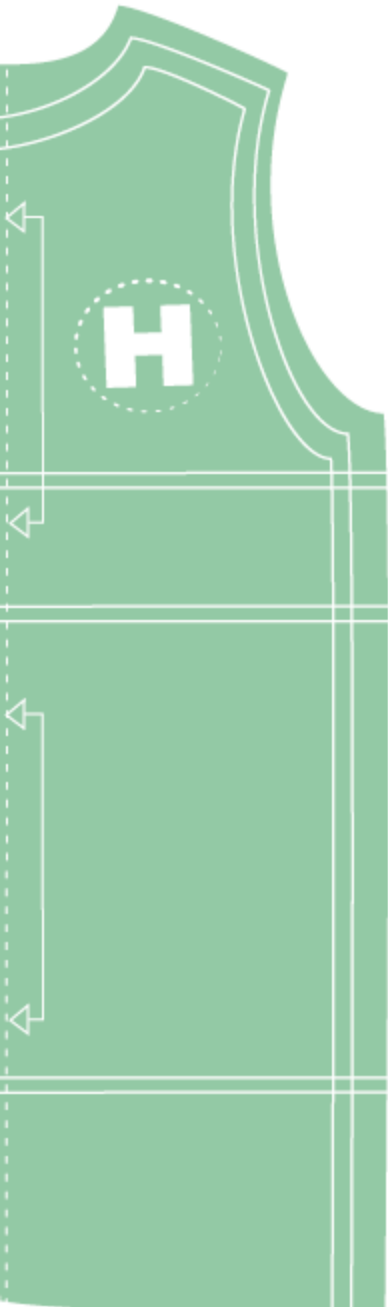


Figure 1 – SEIPS Framework – An HFE Systems Approach

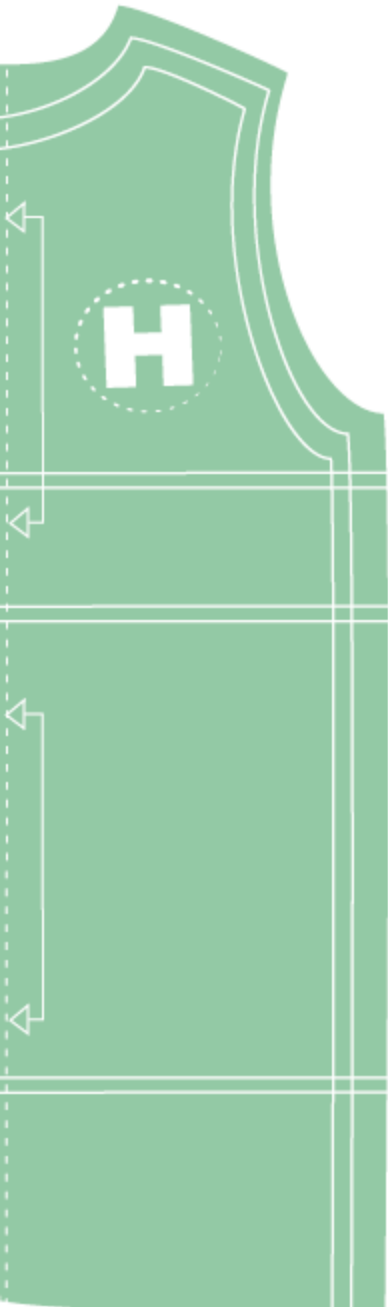
Carayon, P., Wooldridge, A., Hoonakker, P., Hundt, A. S., & Kelly, M. M. (2020). SEIPS 3.0: Human-centered design of the patient journey for patient safety. *Applied ergonomics*, 84, 103033.

IEA-WHO Guidance Document

- HFE adotta SEMPRE un **approccio sistemico olistico** per comprendere un problema considerando l'integrazione delle persone, del loro ambiente e del resto del sistema di lavoro per aiutare le persone, non ostacolare la loro capacità di fornire o ricevere assistenza.
- HFE è SEMPRE **incentrato sull'essere umano, orientato alla progettazione e partecipativo**, tenendo conto delle capacità fisiche, cognitive e organizzative, dei limiti, dei bisogni e delle preferenze di tutte le parti interessate, compresi pazienti e operatori sanitari.
- HFE si concentra SEMPRE sull'**ottimizzazione congiunta delle prestazioni del sistema** (ad esempio, produttività, efficienza, efficacia, sicurezza del paziente) **e del benessere umano** (ad esempio, salute e sicurezza dei lavoratori, esperienza, soddisfazione, divertimento)



IEA-WHO Guidance Document



- 4.1 Mappatura HFE del **percorso del paziente**
- 4.2 Analisi HFE delle **barriere e dei facilitatori** del sistema di lavoro
- 4.3 Checklist HFE per **l'analisi del sistema** di lavoro
- 4.4 Progettazione HFE dell'**ambiente fisico**
- 4.5 Progettazione HFE di **strumenti e tecnologie**
- 4.6 HFE nella **comunicazione, nel processo decisionale e nel lavoro di squadra**
- 4.7 Principi HFE per **l'indagine sugli incidenti e l'apprendimento organizzativo**

Sicurezza dei pazienti e qualità dei servizi sanitari



Sicurezza dei pazienti e qualità dei servizi sanitari

“La Qualità e la Sicurezza sono proprietà emergenti di un sistema dove tutti gli operatori ed i professionisti si sentono responsabili dei processi a cui partecipano e dei risultati prodotti. Il modello di Rete per la Qualità e la Sicurezza che è stato costruito nell’Azienda, coerentemente con le logiche di riorganizzazione adottate nel processo di fusione, si pone quindi l’obiettivo di affiancare in questa missione tutti gli operatori. Le strutture ed i professionisti dell’Area Qualità, Sicurezza e Miglioramento dei processi sono coinvolti, ciascuno per il proprio ambito di competenza ed in una visione integrata, in collaborazione con tutte le altre strutture dell’Azienda, nel supporto agli operatori che lavorano sulla linea e nella attuazione delle strategie aziendali per la qualità e la sicurezza.” (Piano Q&S 2017)

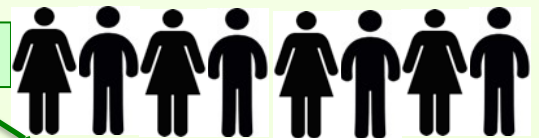
	Gioco di squadra	Disciplina	Creatività
Identità	Mettere in gioco le competenze individuali e dei team Q&S	Essere rigorosi in modo evolutivo nella propria identità professionale	Praticare quotidianamente la curiosità ed il dubbio
Conoscenze	Mobilitare e disseminare le conoscenze esplicite ed implicite	Studiare ed aggiornarsi quotidianamente	Mantenere spazi vitali per riflettere sulle prassi ed osservarle da punti di vista diversi
Competenze	Coltivare le relazioni nella rete Q&S Praticare l’ascolto attivo verso i professionisti di linea e di supporto	Mantenere gli impegni verso i colleghi della rete Q&S Anticipare gli impegni verso i professionisti di linea e supporto	Cercare sempre i tratti positivi nei colleghi Prendersi brevi pause salutari durante ogni giornata di lavoro
Attitudini	Rispondere sempre con feedback gentili e costruttivi	Rispondere in modo tempestivo e competente	Fare cultura con ogni gesto-testo

50 formati con almeno 3 incontri periodici all'anno



Referenti dipartimentali Q&S

Facilitatori Q&S

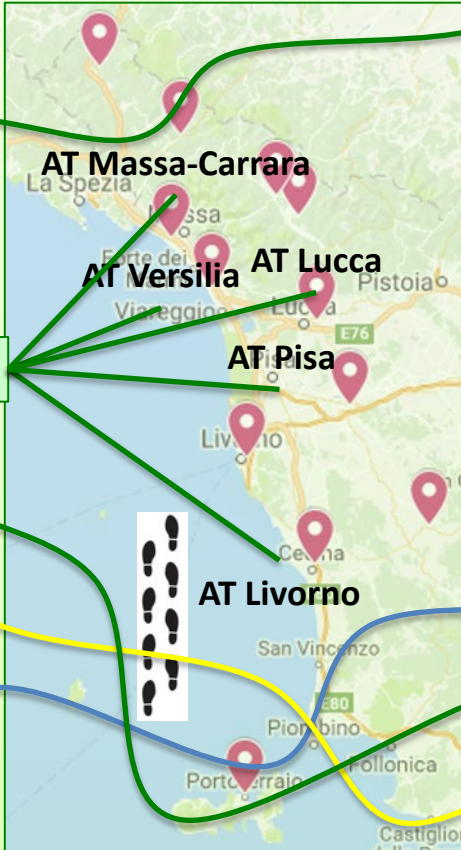


700 formati con almeno 2 incontri periodici all'anno



Team Q&S

Funzioni di staff in ogni ambito territoriale



Sicurezza del paziente

Qualità dei servizi



Funzioni di staff

Direzione Amministrativa

Direzione Sanitaria

Direzione Generale

SP in USL Nordovest: le attività principali

1. Il **sistema di segnalazione e apprendimento** dagli incidenti alla sicurezza del paziente
2. L'applicazione ed il monitoraggio delle **buone pratiche, delle raccomandazioni e delle linee guida per la sicurezza dei pazienti**
3. La **formazione continua** per la sicurezza dei pazienti e la gestione del rischio clinico
4. L'**innovazione** e la partecipazione ad attività di ricerca e sviluppo per la sicurezza dei pazienti

Esempi – 1) imparare dagli incidenti

N La Nazione [+ Segui](#)

Salute mentale, Davide Ribechini al tavolo ministeriale. Collaborava con Barbara Capovani

4 g



Salute mentale, Davide Ribechini al tavolo ministeriale. Collaborava con Barbara Capovani
© Fornito da La Nazione

Pisa, 27 settembre 2023 – Ci sarà anche il dottor **Davide Ribechini**, collaboratore di Barbara Capovani, al tavolo tecnico per la salute mentale, nello specifico al gruppo di lavoro sulla “salute mentale in carcere e Rems”, istituito dal ministero della Salute il 27 aprile con decreto ministeriale. Ribechini lavorava **con la psichiatra uccisa** il 21 aprile scorso davanti al reparto di psichiatria dell'ospedale di Pisa ed è stato invitato a partecipare.

Estratto delle Azioni di miglioramento

Organizzative

- rafforzare il coinvolgimento nel gruppo regionale sulle aggressioni degli altri attori coinvolti per avere schemi e protocolli da condividere fra le Aziende Sanitarie e le prefetture (chi fa che cosa, in quali condizioni) e lavorare insieme, trovando **maggiori occasioni di disseminazione sul piano culturale fra i sanitari e le forze dell'ordine e della vigilanza chiamate a intervenire nelle Aziende Sanitarie**
- **revisionare e integrare le normative che hanno portato alla chiusura degli OPG e all'apertura delle REMS**, in modo da prevedere anche percorsi successivi alle REMS
- **rafforzare i servizi di salute mentale, in ambito medico e infermieristico**, per pazienti psichiatrici autori di reato nei limiti di quanto la Regione possa investire per il reclutamento del personale
- predisporre una nota per l'Osservatorio Nazionale sulla ~~Sicurezza degli Esercenti le Professioni Sanitarie e socio-sanitarie~~ del Ministero della Salute: la vigilanza privata non può intervenire sulle persone (Regio Decreto del 1931) se non in specifiche realtà (porti, aeroporti e ferrovie) che potrebbero essere ampliate per comprendere anche le Aziende Sanitarie

Formazione

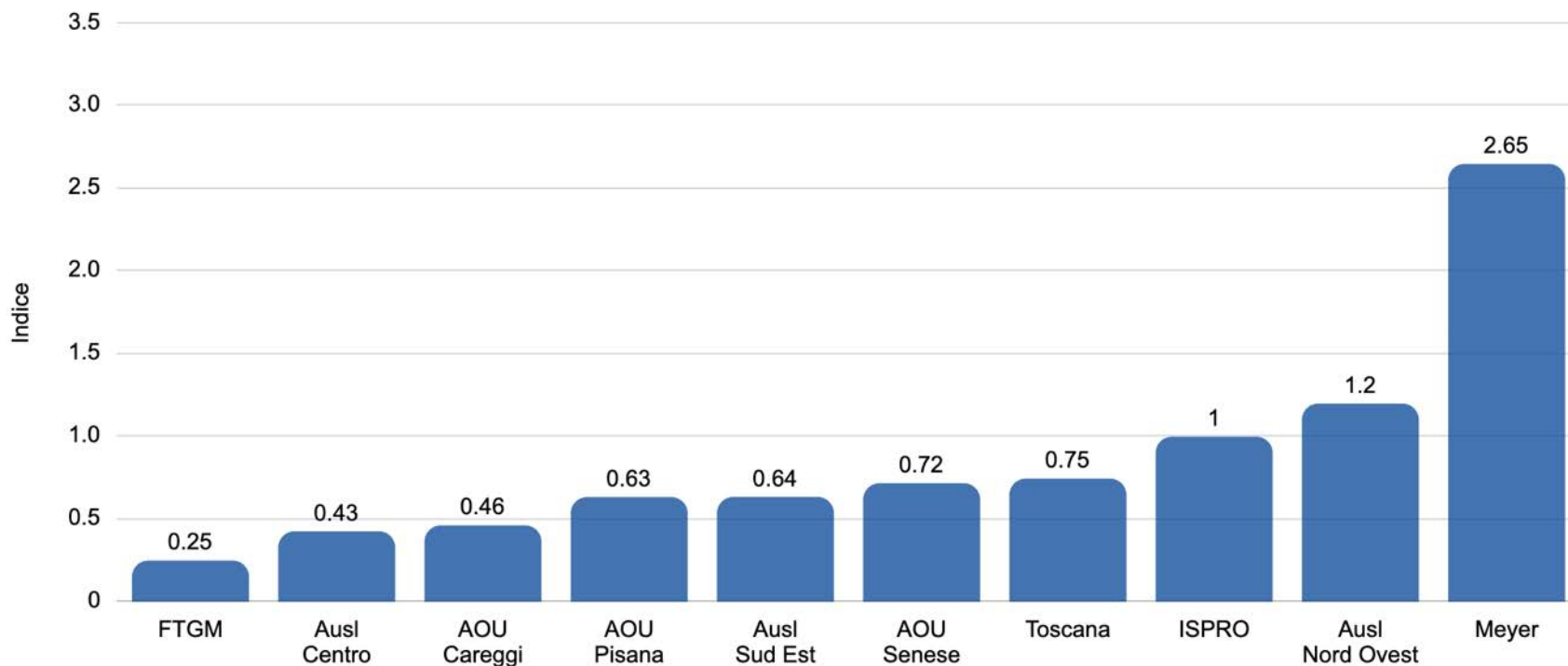
- organizzare **corsi di formazione specifici per la vigilanza sanitaria** in modo da prevenire gli atti di aggressione nel rispetto delle normative vigenti
- organizzare corsi di formazione per gli operatori sanitari in **tecniche di difesa personale e de-escalation** per la gestione dei conflitti

Esempi – 1) imparare dagli incidenti

Valutazione Aziende

C6.2.1A Indice di diffusione delle azioni di miglioramento a seguito di Audit GRC

Aziende - Anno 2022



Esempi – 2) sostenere le buone pratiche



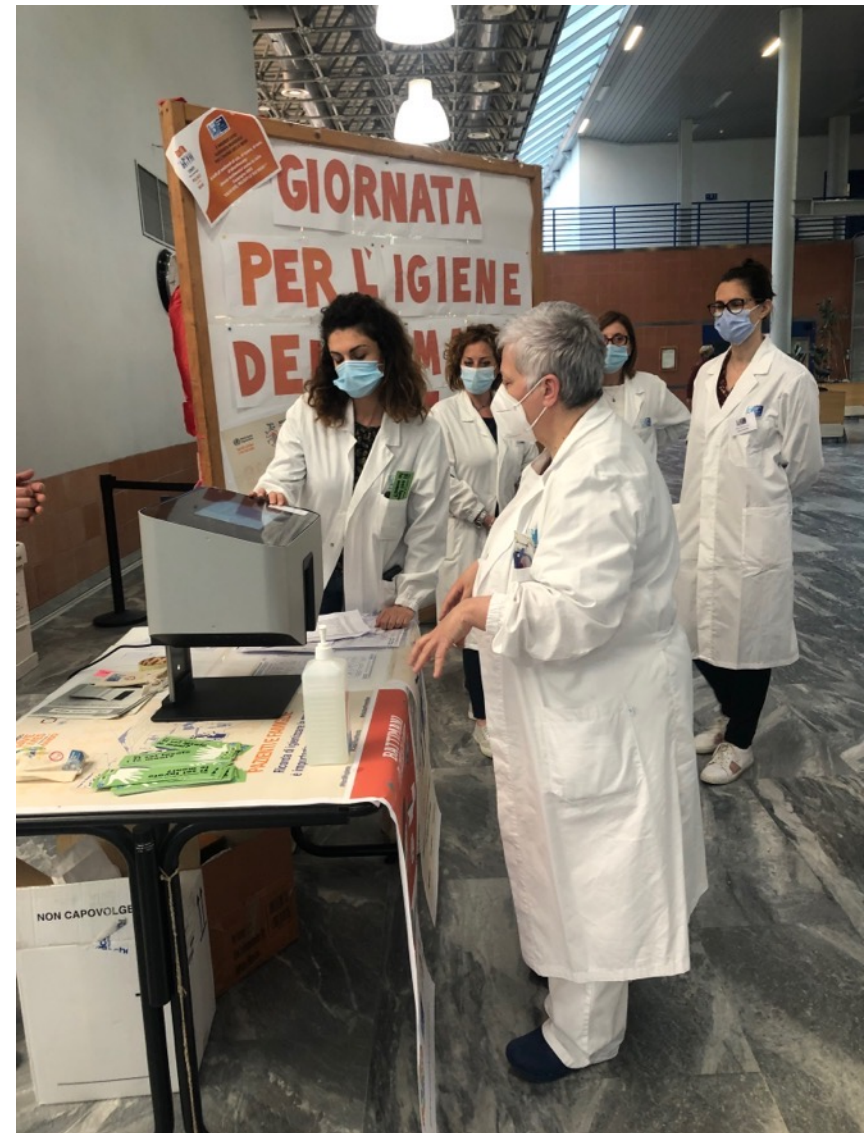
**SECONDS
SAVE
LIVES**
— CLEAN YOUR
HANDS!

**SAVE LIVES
CLEAN YOUR HANDS**

**LA UOC SICUREZZA DEL PAZIENTE
TI AUGURA UN BUON 5 MAGGIO: SIAMO IN CAMPO
CON TE PER L'IGIENE DELLE MANI !
Noi sosteniamo la campagna
SALVA VITE, LAVI LE MANI**

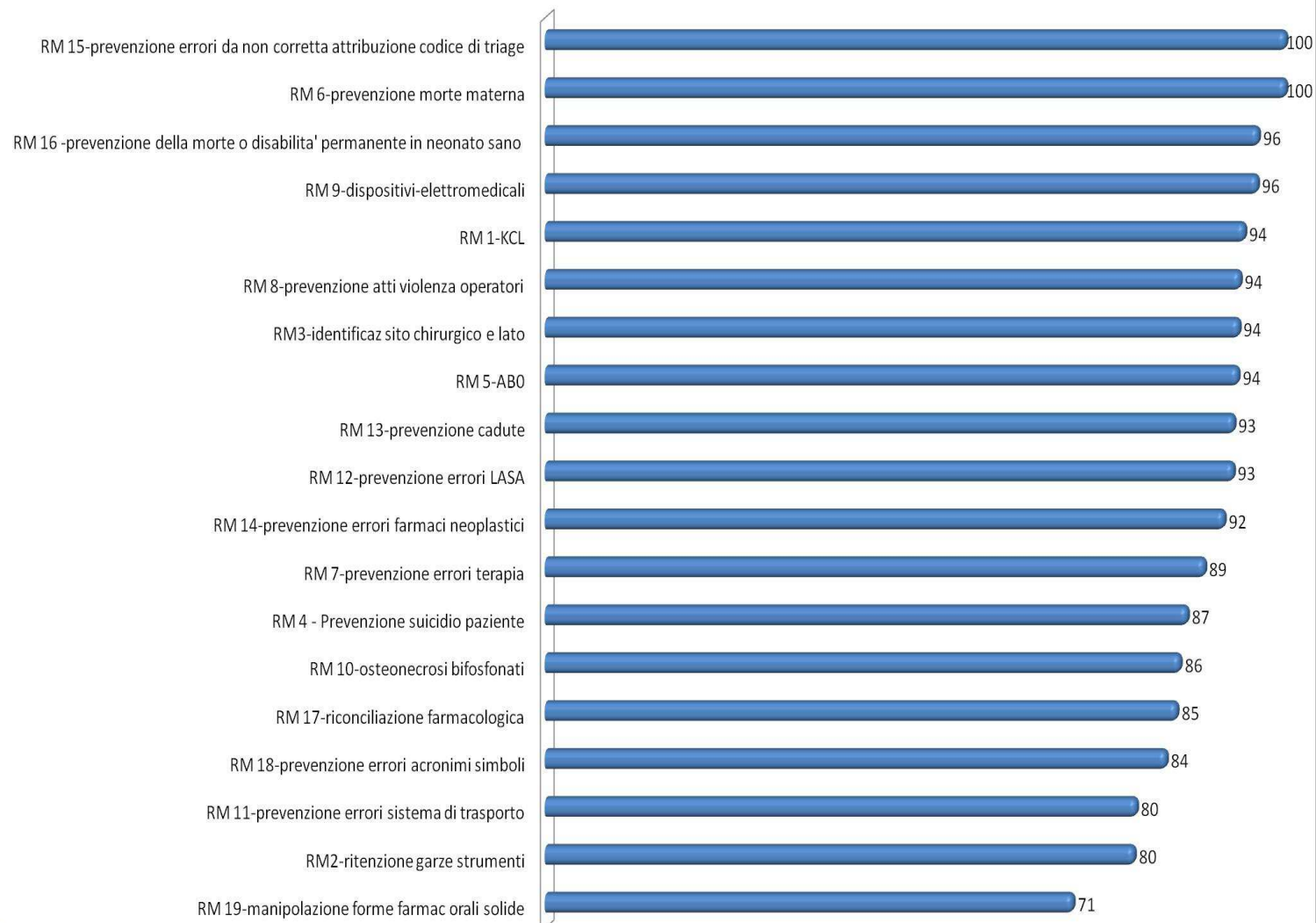
SST Azienda
Toscana
Nord-Ovest
Servizio Sanitario della Toscana

#HandHygiene **#CleanYourHands** **#InfectionPrevention**



Esempi – 2) sostenere le buone pratiche

Campagna AGENAS - top ranking applicazione RM (%)



Esempi – 3) formazione multicanale



Update FQS I metodi e gli strumenti di ergonomia e HTA per la sicurezza dei pazienti

09:00	Presentazione del corso e degli obiettivi
09:20	L'ergonomia per la sicurezza dei sistemi complessi e l'articolazione delle attività di gestione del rischio in sanità
10:00	Le aree di intervento dell'ergonomia fisica, cognitiva, organizzativa per la sicurezza dei pazienti e dei lavoratori
11:00	La cultura della sicurezza nelle organizzazioni ad alta affidabilità: gli ambiti della sicurezza e il valore della multidisciplinarietà
11:30	User Centered Design: l'ergonomia dei sistemi ICT e delle apparecchiature bio-medicali
12:00	Metodi e test di valutazione dell'usabilità dei sistemi informativi e apparecchiature biomedicali
13:00	Chiusura 1ª parte – PAUSA PRANZO
14:00	Tecniche di analisi proattiva per il miglioramento dei processi clinico assistenziali
15:00	Health Technology Assessment per il governo clinico dei percorsi clinico assistenziali: applicabilità, organizzazione e strumenti
16:00	Progettazione dei PDTA: l'esempio dei PDTA di area vasta nordovest per le patologie tempo-dipendenti neurologiche
17:00	Laboratorio PDTA step by step: discussione metodologica
17:30	Domande e risposte
18:00	Chiusura Corso

Docenti

Francesco Ranzani – Centro GRC Regione Toscana

Alberto Chiti – referente scientifico percorso Ictus USL Nordovest

Giuseppina Terranova, Susanna Puccinelli, Tommaso Bellandi – UOC Sicurezza dei pazienti USL Nordovest

Responsabile scientifico – Tommaso Bellandi, Direttore UOC Sicurezza del paziente

Animatori di Formazione – Cristiana Rigali, UOC Sicurezza del paziente

Date e sedi del corso 2023

6 ottobre ore 9-18 auditorium Ospedale Versilia - per il personale degli ambiti territoriali di Massa-Carrara, Lucca, Versilia

11 ottobre ore 9-18 centro di formazione di Pontedera - per il personale degli ambiti territoriali di Pisa e Livorno

Il corso ha l'obiettivo di sviluppare le conoscenze e le competenze per l'applicazione dei metodi e degli strumenti di ergonomia e HTA per l'analisi ed il miglioramento continuo degli ambienti di lavoro e dei percorsi assistenziali.

E' rivolto a 40 Facilitatori Qualità e Sicurezza per ciascuna edizione, così suddivisi per profilo professionale:

10 medici, 25 infermieri, 5 ostetriche, 5 fisioterapisti, 5 tecnici di laboratorio/radiologia

Il corso assegna 12,8 crediti ECM a ciascun partecipante

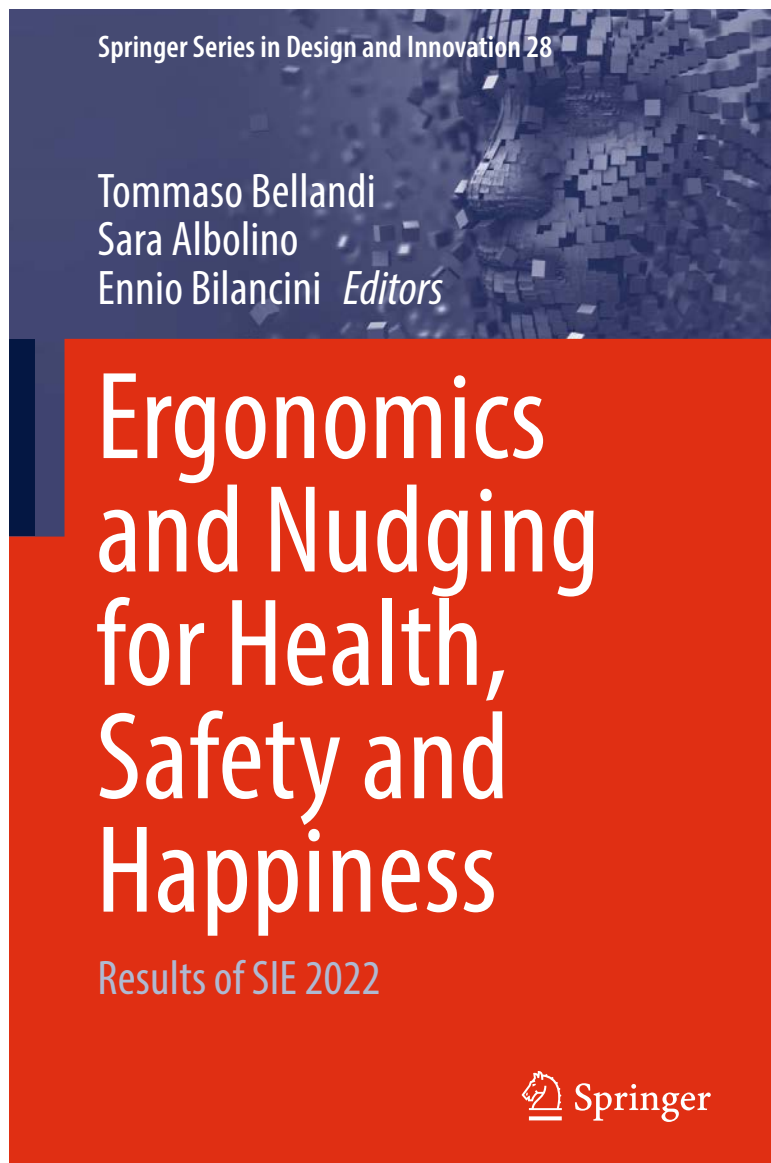
Esempi – 3) formazione multicanale

Cono dell'apprendimento

Fonte Edgar Dale, 1969



Esempi – 4) ergonomia nella ricerca applicata



ORIGINAL ARTICLE

Second Victim Experience and Support Tool: An Assessment of Psychometric Properties of Italian Version

Alessia Pieretti, RN-MSc,* Luca Bastiani, PhD,† Tommaso Bellandi, PhD,‡ Sabrina Molinaro, PhD,† Paolo Zoppi, RN-MSc,* and Laura Rasero, PhD§

Original Research Paper

Healthcare-related infections within nursing homes (NHS): A qualitative study of care practices based on a systemic approach

Giulia Lefosse¹ , Laura Rasero¹, Tommaso Bellandi² and Paulo Sousa³

International Journal for Quality in Health Care, 2023, 35(3), 1–8
DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzad045>
Advance Access Publication Date: 3 July 2023
Original Research Article

Journal of Patient Safety and Risk Management
2022, Vol. 27(2), 66–75
© The Author(s) 2022
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/25160435221081105
journals.sagepub.com/home/cris

OXFORD

NEO-SAFE: a clinical model for patients and healthcare personnel safety in primary level hospitals

Federica Cetica^{1,†}, Massimiliano Ciantelli^{2,3,†}, Simona Carcione¹, Rosa T. Scaramuzzo ^{2,3,*}, Ugo Bottone⁴, Alessandra Pellegrini^{1,5}, Debora Caiazzo¹, Luigi Gagliardi⁴, Cinzia Luzi⁶, Andrea Lenzi⁷, Serena Bardelli³, Luca Filippi^{2,8}, Tommaso Bellandi⁹, Armando Cuttano^{2,3}

¹Area Materno-Infantile, Presidio Ospedaliero di Portoferraio—Azienda USL Toscana Nord Ovest, Via S. Rocco, Portoferraio, LI 57037, Italy
²UO Neonatologia, Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, via Roma 67, Pisa, PI 56127, Italy
³Centro di Formazione e Simulazione Neonatale NINA, Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, via Roma 67, Pisa, PI 56127, Italy
⁴Dipartimento Materno-Infantile, Azienda USL Toscana Nord Ovest, Via Antonio Cocchi, 7/9, Pisa, PI 56121, Italy
⁵UO Ostetricia e Ginecologia, Ospedale di Empoli—Azienda USL Toscana Centro, Viale Giovanni Boccaccio, 16/20, Empoli, FI 50053, Italy
⁶UOC Professione Ostetrica, Azienda USL Toscana Nord Ovest, Via Antonio Cocchi, 7/9, Pisa, PI 56121, Italy
⁷Dipartimento Infermieristico e Ostetrico, Azienda USL Toscana Nord Ovest, Via Antonio Cocchi, 7/9, Pisa, PI 56121, Italy
⁸Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Pisa, via Roma 67, Pisa, PI 56127, Italy
⁹UOC Sicurezza del paziente, Azienda USL Toscana Nord Ovest, Cittadella della Salute “Campo di Marte”, via dell’Ospedale 1, Lucca, LU 55100, Italy

*Corresponding author. U.O. Neonatologia—Centro NINA, Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, Via Roma, 67, Pisa, PI 56126, Italy. E-mail: rosa.scaramuzzo@gmail.com

†This Authors share the first position.

E' aperta la call for abstract per IEA 2024



Better Life Ergonomics for Future Humans

IEA 2024

22nd Triennial Congress of
the International Ergonomics Association (IEA)

Jointly with **INCOSE HSI WG**
(Human Systems Integration Working Group)

August 25-29, 2024 ICC JEJU, Republic of Korea



325

DAYS

:

19

HOURS

:

24

MINUTES

:

36

SECONDS