

Bocconi

Con il contributo incondizionato di  Bristol Myers Squibb™

CONVEGNO OASI 2020

Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario Italiano



LE TECNOLOGIE NELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA: SVILUPPO E TENUTA DELLE NUOVE SOLUZIONI

Paola Roberta Boscolo
CERGAS, SDA Bocconi
1 dicembre 2020

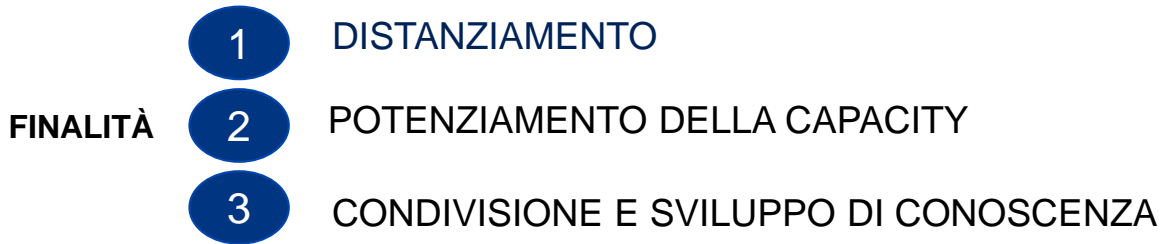


Università
Bocconi

CERGAS
Centro di Ricerche sulla Gestione
dell'Assistenza Sanitaria e Sociale

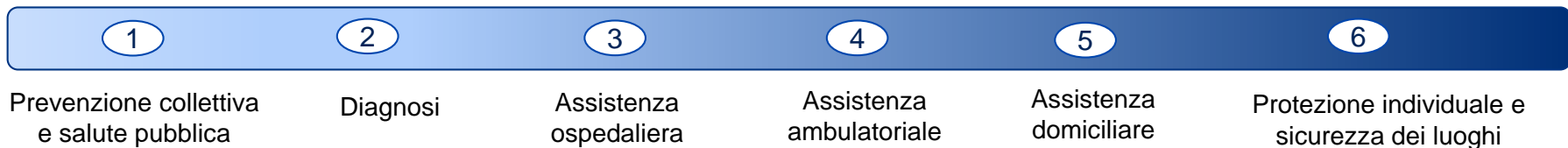
SDA Bocconi
SCHOOL OF MANAGEMENT

Mappa delle innovazioni e tecnologie emergenti



GLI AMBITI DI APPLICAZIONE	Soluzioni tecnologiche emergenti (basate sull'esperienza di applicazione)	Obiettivo	Tipologia/tecnologia prevalente	
PREVENZIONE COLLETTIVA E SALUTE PUBBLICA	Dispositivi per controlli di circolazione	DISTANZIAMENTO	DRONI E TELECAMERE INTELLIGENTI	
	Telecamere «intelligenti»		DRONI E TELECAMERE INTELLIGENTI	
	Robot polidotici		ROBOT	
	App di contact tracing (es. IBM JB)	CONOSCENZA	APP DI TRACCIAMENTO	
	Assistenti virtuali con IA (es. Microsoft Assistant Air Cinema di EMS)	(condivisione e sviluppo)	IA	
	Piattaforme di condivisione (es. Unacad)		ECOSISTEMAZIONARIE	
	Piattaforme «collocabili» per tele-veveglianza (es. Digital DNA/CTI della Regione Veneto)		IA	
	DIAGNOSI	Dispositivi e test per auto-diagnosi (es. AI Home test program della IU Galea Foundation)	CAPACITY	DEPOSITIVI DIAGNOSTICI
		AI nella Tomografia (es. RECS di Palfini)		IA
		Dispositivi e test «a risposta rapida» (es. test del antigene in 15 minuti)		DEPOSITIVI DIAGNOSTICI
Dispositivi e test portatili (es. Drive-through testing standard)		DISTANZIAMENTO	ROBOT	
Robot per eseguire i tamponi nasali (es. Anafit Smart Robot di BrainNav)			ROBOT	
Reti neurali condizionate open source (es. COVID-Net)		CONOSCENZA	IA	
Piattaforme di apprendimento con IA (es. Progetto AI Score del San Raffaele)			ECOSISTEMAZIONARIE	
ASSISTENZA IN OSPEDALE (patient)		Macchine full-body per respiratori (es. Decathlon)	CAPACITY	STAMPA 3D
		Dispositivi di stampa 3D per respiratori (es. ACU SmartPrint di Bologna)		STAMPA 3D
		Soluzioni di stampa 3D per respiratori (es. modello open source FIO di Ferrari e IT)		STAMPA 3D
	Ventilatori polmonari non invasivi (es. Bioreason)		DEPOSITIVI MEDICI	
	Soluzioni di tele-consulti tra professionisti		TELEMEDICINA	
	Soluzioni di IA open source per rilevare la febbre (es. AI Fevermeter di IT)	DISTANZIAMENTO	IA	
	Soluzioni con robot di tele-monitoraggio (es. Torrey «I robot infermieri» di UN Convent di IT)		ROBOT	
	ASSISTENZA AMBULATORIALE (outpatient)	Soluzioni di telemedicina ibridata per consulenza medica (es. AlMedio di Dubai)	DISTANZIAMENTO	TELEMEDICINA
		Soluzioni per consulto e sessione di terapia con professionista sanitario in video-collegamento (es. «Video-ospedale», «tele-consulto», «video-terapia»...)		TELEMEDICINA
		Soluzioni digitali «aumentati» di servizio al cittadino (es. CUP online, notazione elettronica)		ECOSISTEMAZIONARIE
Soluzioni di assistenza sanitaria a distanza in caso di auto-isolamento (es. Covid-19 Care Assistant di Babylon)			TELEMEDICINA	
Chatbot e AI one bot per auto-triage (es. Symptom Checker di Babylon)		CONOSCENZA	IA	
Soluzioni di tele-monitoraggio per pazienti Covid (es. «Hiccup» di Regione Puglia o il protocollo domiciliare dell'ASL di Lamezia)		CAPACITY	TELEMEDICINA	
Intelligent device per tele-medica (es. cardiac biomarker di Miripol)			WEARABLE DEVICE	
Soluzioni di telemedica per pazienti non Covid (es. TALMAN di Regione Puglia per i pazienti fragili, oncologici e cronici)		DISTANZIAMENTO	TELEMEDICINA	
PROTEZIONE INDIVIDUALE E SICUREZZA LUOGHI		UPI con stampa 3D (es. Italgas)	CAPACITY	STAMPA 3D
		Robot (o droni) per la sanificazione degli ambienti (es. Light Strike)		ROBOT
	Soluzioni con robot per video-chiamata (es. TSG videoCall)	DISTANZIAMENTO	ROBOT	
	Intelligent device per auto-monitoraggio (es. Traccabot/le Fynchay di IT)		WEARABLE DEVICE	

AMBITI DI APPLICAZIONE



Università Bocconi

CER GAS
Centro di Ricerche sulla Gestione dell'Assistenza Sanitaria e Sociale

Innovazione, potenziale di utilità e diffusione delle tecnologie emergenti

Tipo/cluster tecnologico	Potenziale di utilità			Tipologia di innovazione	Indicatore	Potenziale di diffusione
	Ambiti	Obiettivi	Indicatore			Limiti
Telemedicina	Ospedale / Ambulatoriale / Home based	Distanziamento/ Capacity	****	Incrementale	*****	Regolamentazione, privacy, varietà di modelli e difficoltà a stabilire uno standard
Wearable device	Home-based / Protezione e sicurezza	Conoscenza/ Distanziamento	****	Incrementale	*****	Validazione clinica e sviluppo assistenza <i>home-based</i>
Robotica	Prevenzione / Diagnosi / Ospedale / Protezione e Sicurezza	Distanziamento	****	Radicale/ Disruptive	**	Maturità tecnologica ed evidence base, ambiti di applicazione limitati, soglia minima di investimento
Drone/Telecamere intelligenti	Prevenzione	Distanziamento	***	Incrementale	***	Privacy, specificità degli ambiti di applicazione
IA	Prevenzione / Diagnosi / Ospedale / Ambulatoriale	Capacity / Conoscenza	*****	Disruptive	***	Investimenti in sviluppo, evidenze scientifiche, condivisione conoscenze e complessa integrazione con tecnologie esistenti
Stampa 3D	Ospedale / Protezione e sicurezza	Capacity	****	Disruptive	****	Regolamentazione, integrazione tra sviluppatori di tecnologie innovative e utilizzatori
Piattaforme/Ecosistemi	Prevenzione / Diagnosi / Ambulatoriale /	Conoscenza	*****	Incremental	****	Frammentazione, difficoltà di <i>networking</i> e <i>digital divide</i>
App di tracciamento	Prevenzione	Conoscenza	***	Breakthrough	**	Comunicazione, privacy e integrazione nel sistema
Dispositivi diagnostici	Diagnosi e assistenza	Capacity / Distanziamento	*****	Breakthrough	*****	Regolamentazione, aggiornamento e integrazione protocolli



Risultati principali

1. **Un'alta densità di innovazioni** e soluzioni abilitate dalle tecnologie in tutte le fasi del continuum of care
2. **Disallineamento temporale** tra l'emergere delle tecnologie e i fabbisogni dei setting di cura
3. Nuove forme di **collaborazione nell'ecosistema sanitario**
4. **Necessità**, efficienza, efficacia e appropriatezza: verso nuovi approcci di valutazione?
5. **La telemedicina** è diventata **un'opportunità reale in tutti i setting**, tanto per il pubblico quanto per il privato
6. Diverse **prospettive di diffusione** per tecnologie con diverso livello di innovatività
7. Il **protagonismo aziendale** e i **limiti da superare**



Team di Ricerca



Paola Roberta Boscolo



Laura Giudice



Erika Mallarini



Valeria Rappini

GRAZIE PER L'ATTENZIONE
paola.boscolo@unibocconi.it

CERGAS Bocconi

Via Röntgen 1 | 20136 Milano – Italia |
| www.cergas.unibocconi.it



Università
Bocconi

CERGAS
Centro di Ricerche sulla Gestione
dell'Assistenza Sanitaria e Sociale

SDA Bocconi
SCHOOL OF MANAGEMENT