

# Programma Ospedale Territorio nella rete socio-sanitaria milanese



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO



**VENERDÌ 9 GIUGNO 2023**

**ORE 9:00 | 13:00**

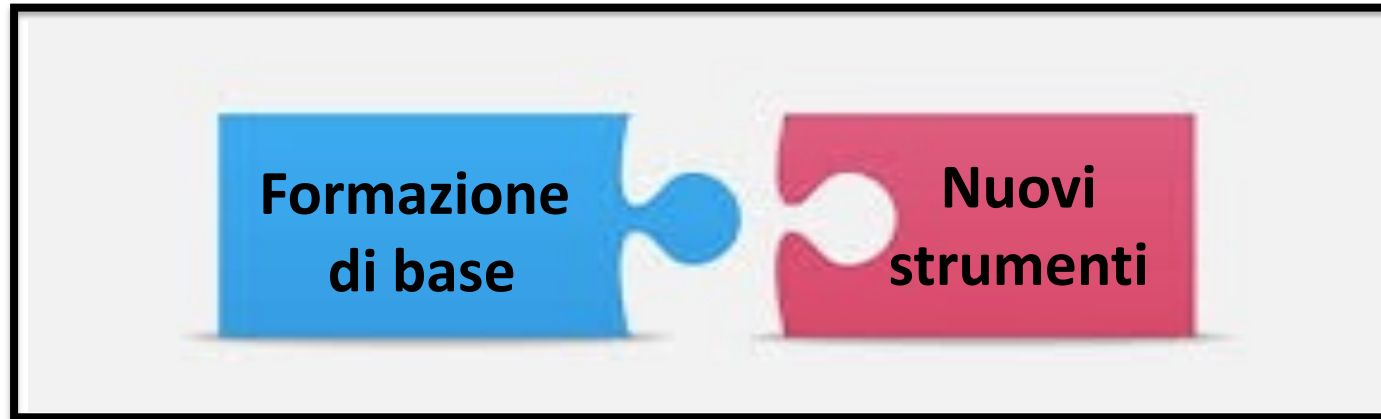
**La formazione dei futuri professionisti della rete socio-sanitaria.**

**Criticità e proposte**

**Gianvincenzo Zuccotti**

**SFIDE NUOVE**

**NUOVI STRUMENTI**



# SFIDE NUOVE

- Malattie rare
- Malattie croniche
- Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria



# SFIDE NUOVE

- **Malattie rare**
- Malattie croniche
- Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria



# MALATTIE RARE

- **Malattia RARA** = malattia con prevalenza non superiore a 5 casi su 10.000 persone (definizione per in Europa; USA 6.5/10.000)
- Numero di malattie rare conosciute e diagnosticate 7.000-8.000 (in aumento per progressi ricerca/genetica)
- Nel Mondo → circa 350 milioni di persone (World Health Organization)
  - In Europa → oltre 10 milioni
  - In Italia → 2 milioni (rete Orphanet Italia)
- Secondo il Registro Nazionale Malattie Rare dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), in Italia si stimano 20/10.000 abitanti e ogni anno sono circa 19.000 i nuovi casi segnalati.



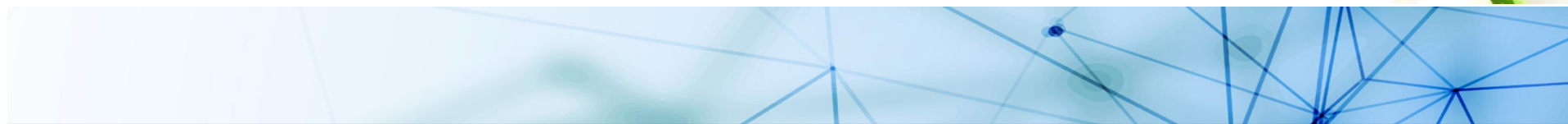
# SFIDE NUOVE

- Malattie rare
- **Malattie croniche**
- Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria



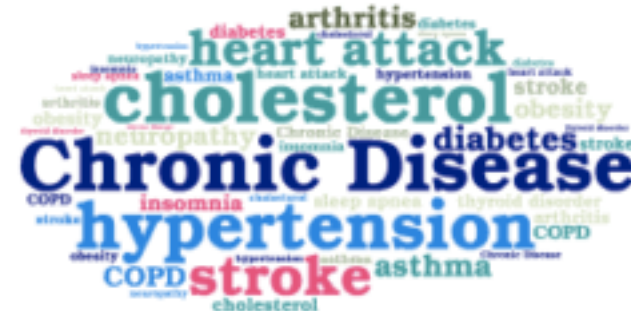
# MALATTIE CRONICHE

- **Malattia CRONICA** = malattia che richiede un trattamento continuo durante un periodo di tempo da anni a decenni
- 40% della popolazione italiana (**24 milioni**) è affetta da una malattia cronica (**12,5 milioni hanno multi-cronicità**)
- nel 2028, il numero di malati cronici salirà a 25 milioni e i multi-cronici saranno 14 milioni
- richiederanno l'impegno di circa il 70-80% delle risorse sanitarie a livello mondiale.



# MALATTIE CRONICHE PRINCIPALI

- Diabete Mellito
- Asma
- Ipertensione/Malattie cardiovascolari
- Insufficienza Renale Cronica
- Epilessia
- Fibrosi Cistica
- Glaucoma
- Artrite Reumatoide
- Malattie autoimmuni





# MALATTIE CRONICHE “EMERGENTI”

Malattie croniche in bambini con:

## • Prematurità

-Ogni anno 15 milioni di bambini/anno nascono prematuri (WHO)

-Più di  $\frac{3}{4}$  dei bambini nati prematuri (  $\leq 27$  settimane ) sviluppa almeno 1 malattia cronica nell'adolescenza e/o età adulta (cardiovascolari; renali; polmonari, diabete; paralisi cerebrali; epilessia [Nature 2020, 582])



## • Sopravvivenza tumori infantili

-Ogni anno circa 400.000 bambini e adolescenti hanno diagnosi di tumore (WHO)

-Più dei  $\frac{3}{4}$  dei pazienti sopravvissuti a tumore presenterà almeno una complicanze correlata agli effetti del trattamento (metaboliche, cardiovascolari, ossee, endocrinologiche, infertilità [Front Horm Res. 2021;54:1-15])

## • Obesità

-Nel 2016 più di 340 milioni di bambini e adolescenti nel mondo (WHO)

-Circa 2.6 milioni di persone all'anno sviluppano complicanze legate all'obesità (cardio-metaboliche, respiratorie, ginecologiche [Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2021;28(1):46-54])

## • Malattie rare

-Solo il 37.5% ha normale aspettativa di vita, senza comorbidità e disabilità [EURORDIS, 2005]

# SFIDE NUOVE

- Malattie rare
- Malattie croniche
- **Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria**



# MEDICINA 4P preventiva, predittiva, precisione e partecipatoria

## Obiettivi:

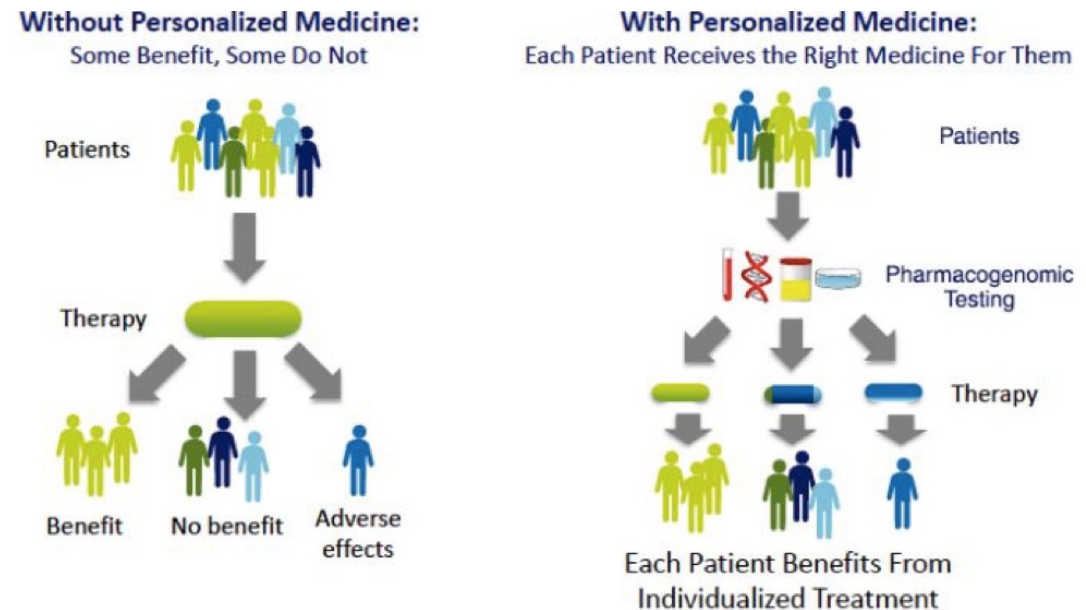
- **Fornire terapie efficaci ed efficienti in termini di costi**

- maggiore efficacia delle terapie (medicina personalizzata, predittiva, precisione)
- riduzione degli effetti avversi
- migliore gestione malattia
- riduzione dei costi per i diversi sistemi sanitari, anche per una riduzione delle terapie legate agli effetti avversi dovuti ai farmaci
- progettazione migliore degli studi clinici con selezione dei probabili pazienti “responder” rispetto ai “non responder” al momento dell’arruolamento

- **Ridurre l’incidenza della malattia**

- diagnosi rapida o anticipata (*early diagnosis* o medicina preventiva secondaria)

- **Costruire un sistema sanitario innovativo e in apprendimento continuo**, integrando ricerca e sviluppo



## SFIDE NUOVE

- Malattie croniche
- Malattie rare
- Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria

## NUOVI STRUMENTI

- Omiche
- Intelligenza artificiale
- 3D e virtual
- Simulazione
- Telemedicina



## SFIDE NUOVE

- Malattie croniche
- Malattie rare
- Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria

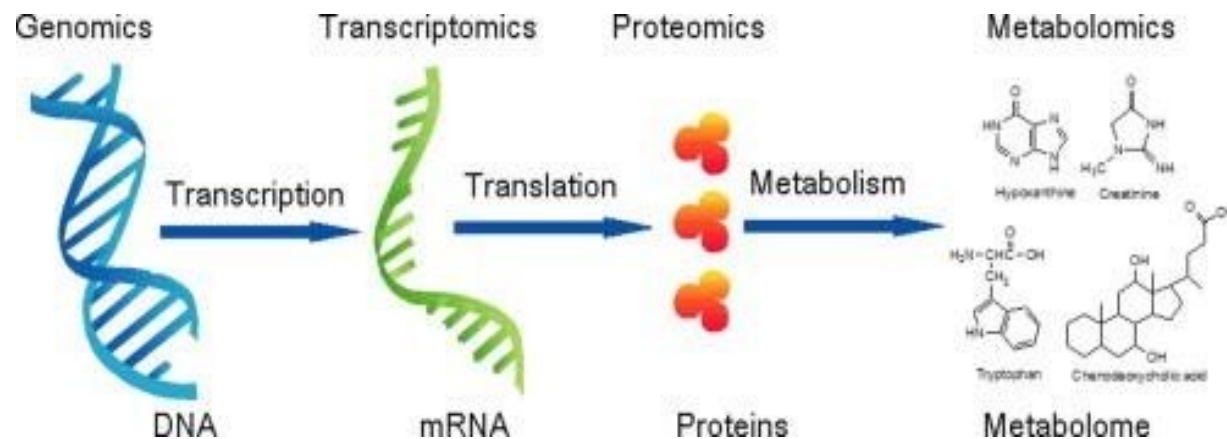
## NUOVI STRUMENTI

- **Omiche**
- Intelligenza artificiale
- 3D e virtual
- Simulazione
- Telemedicina



# OMICHE

Scienze che si occupano dell'analisi globale di un insieme di molecole in un sistema biologico, allo scopo di connettere dati diversi tra loro per aumentare la comprensione dei processi fisiologici e fisiopatologici, compreso il loro utilizzo in screening, diagnosi e valutazione della storia naturale, risposta alla terapia e/o prognosi di molteplici condizioni.



Ying-YongZhao & Rui-ChaoLin Biomark Med 2015;9(2):153-68.

Sono comprese tra le principali:

- Genomica,
- Proteomica,
- Metabolomica
- Trascrittomica
- Epigenomica
- Microbiomica

## SFIDE NUOVE

- Malattie croniche
- Malattie rare
- Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria

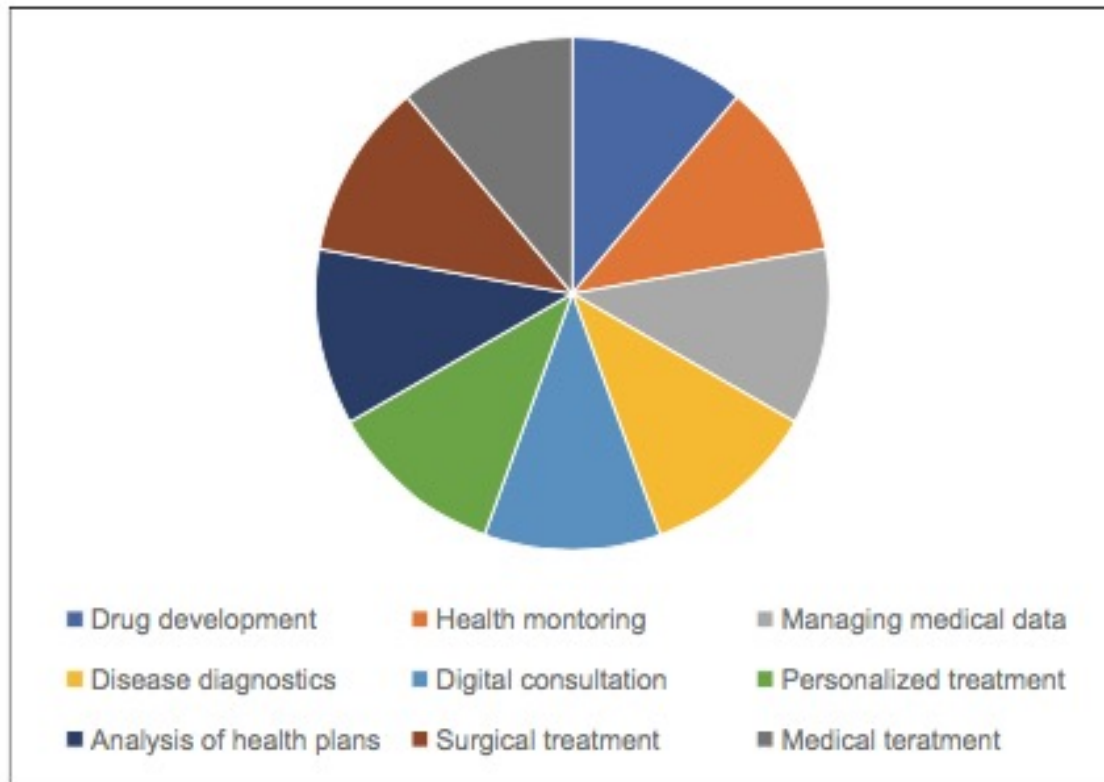
## NUOVI STRUMENTI

- Omiche
- **Intelligenza artificiale**
- 3D e virtual
- Simulazione
- Telemedicina



# INTELLIGENZA ARTIFICIALE-Analisi Big Data

Intelligenza artificiale = disciplina dell'informatica che si occupa di creare macchine in grado di imitare le capacità dell'intelligenza umana attraverso lo sviluppo di algoritmi che consentono di mostrare attività intelligente.



## Overview of artificial intelligence in medicine

**How to cite this article:** Amisha, Malik P, Pathania M, Rathaur VK. Overview of artificial intelligence in medicine. J Family Med Prim Care 2019;8:2328-31.



## SFIDE NUOVE

- Malattie croniche
- Malattie rare
- Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria

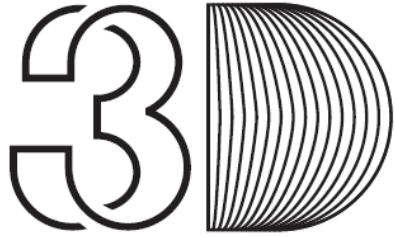
## NUOVI STRUMENTI

- Omiche
- Intelligenza artificiale
- **3D e virtual**
- Simulazione
- Telemedicina



**PRINTMED**

**PIATTAFORMA INTEGRATA PER TECNOLOGIE MEDICHE TRIDIMENSIONALI**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO

**LA STATALE**

**DIPATIMENTO DI FISICA & FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA**

## PIATTAFORMA INTEGRATA PER TECNOLOGIE MEDICHE TRIDIMENSIONALI



Infrastruttura per lo sviluppo di soluzioni abilitanti per la **medicina personalizzata** e la **formazione specialistica**.

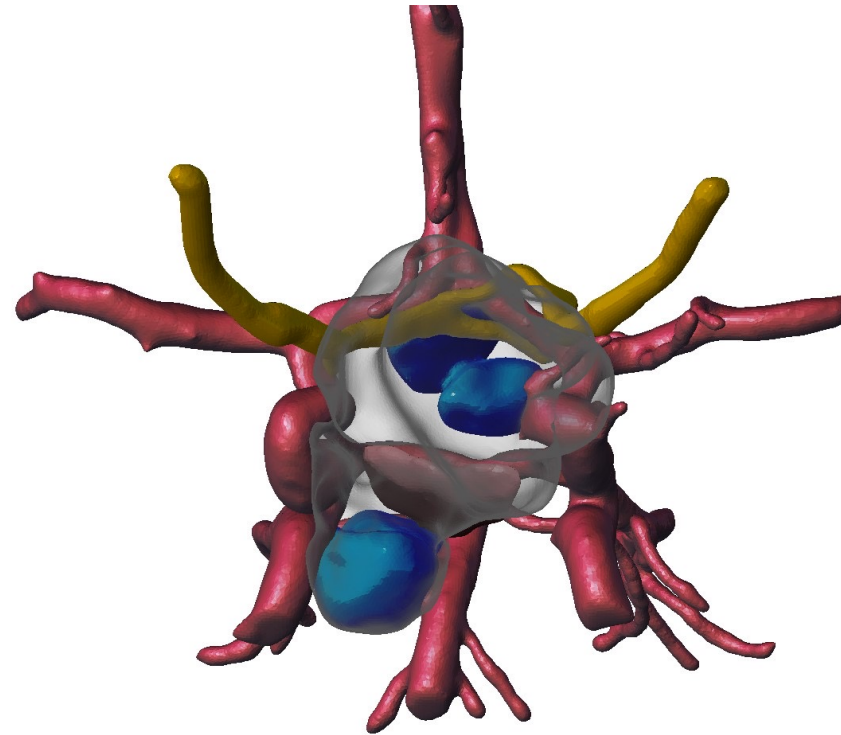
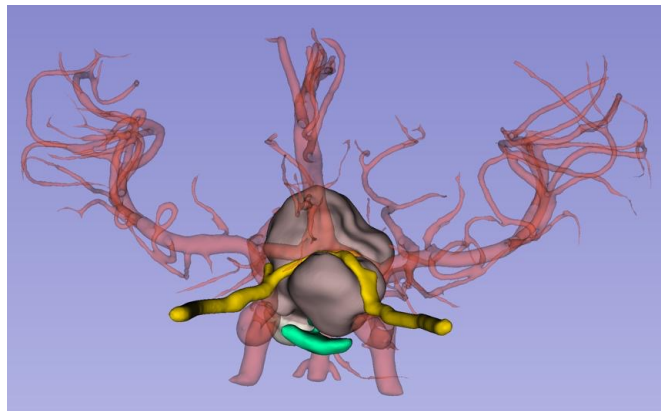
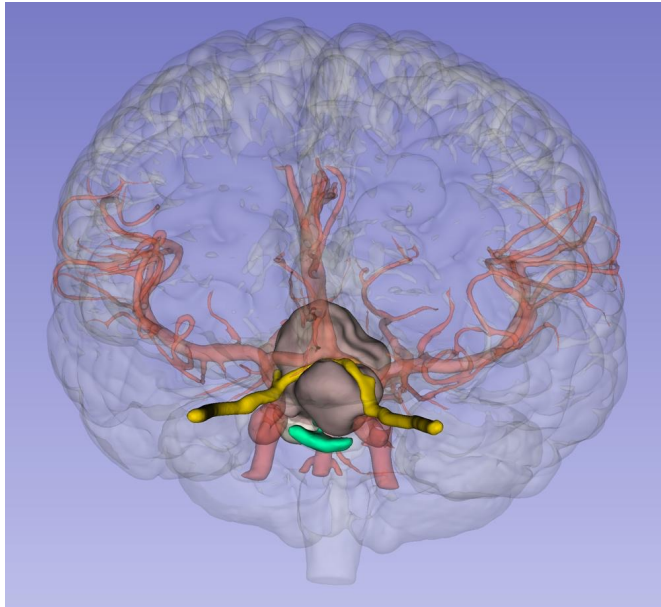
Uso combinato di **realtà virtuale immersiva e aumentata e modelli morfo-funzionali 3D** per simulare procedure chirurgiche complesse in un ambiente privo di rischi.

Consentire la **raccolta** e la **condivisione di dati diagnostici**, anatomici e funzionali relativi ad una specifica situazione clinica.

**Promuovere nuovi percorsi didattici e formativi** per la **specializzazione medica** e la creazione di nuove figure professionali.

# RICOSTRUZIONE E STAMPA 3D

## CRANIOFARINGIOMA IN ETA' ADOLESCENZIALE







# SURGICAL TRAINING



about

**8 years**

is the average time for formation in medical colleges and universities



about

**1000 \$/h**

is the average operating room cost for training per resident

about

**1.5 M\$**

is the training cost per doctor paid by the community  
+ **300 k\$** paid by the student

**PATIENTS' RISK**

**15,8%**

complication rate due to residents involvement in surgical operations



# INSEGNARE IN MODALITA' NUOVA



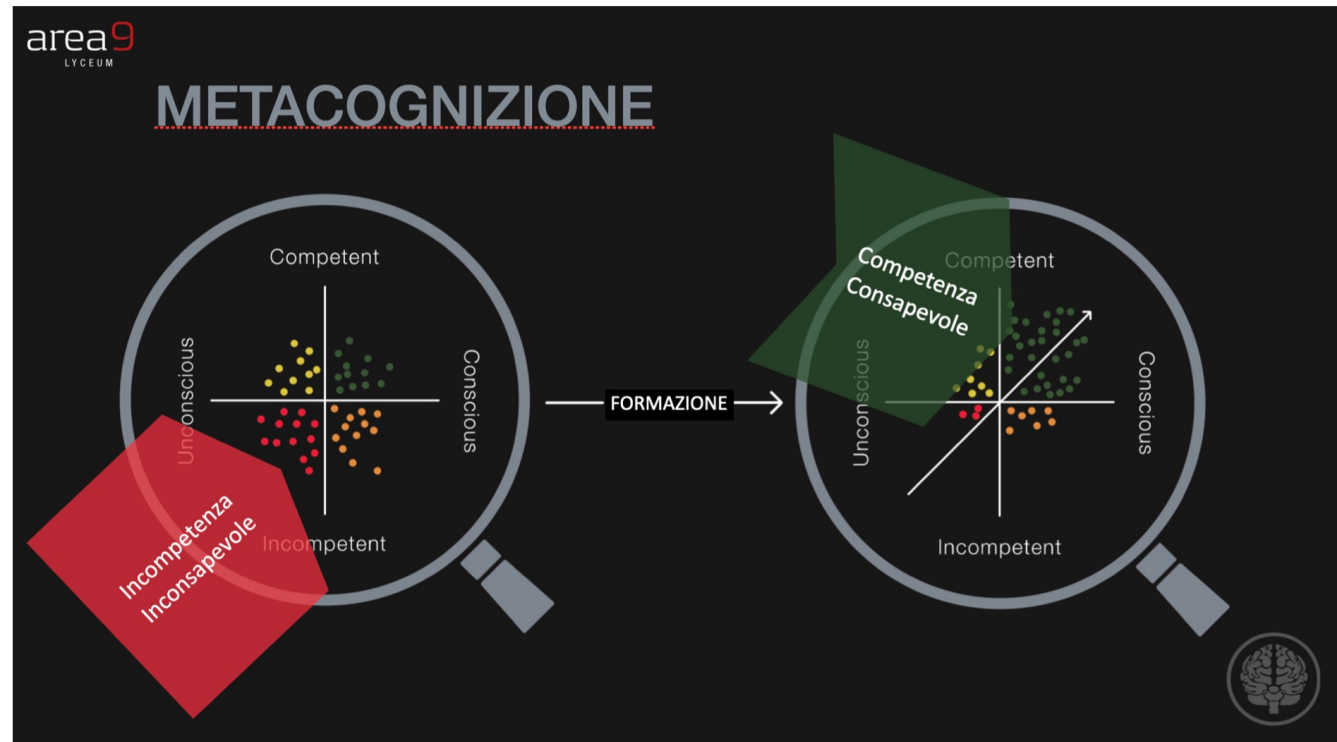
# NUOVO MODELLI DI APPRENDIMENTO

## Apprendimento adattivo

basato sulla metacognizione (capacità di sviluppare informazioni su risorse e competenze possedute, concentrandosi sul sapere di sapere)

### Area 9

Sistema di tutoring intelligente che utilizza l'AI per personalizzare l'apprendimento





Progetto pilota tra **Università degli Studi di Milano e Area9 Lyceum**, azienda leader mondiale nel campo dell'apprendimento adattivo con sede a Copenhagen

## BENEFICI PER STUDENTI

A ogni domanda rivolta dal tutor virtuale agli studenti, come pure ogni volta che viene presentata loro una risorsa per l'apprendimento, prima che possano proseguire il sistema chiede loro di indicare anche il livello di sicurezza riguardo alle proprie conoscenze e risposte (*Lo so – Credo di sì – Non sono sicuro – Non ne ho idea* per le domande; *Lo sapevo – Ora ho capito – Penso di aver capito – Non capisco* per le risorse).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Istruttore

Premi ► per ascoltare i contenuti.

Quale **faccia** del fegato è completamente **priva** del **peritoneo**?

SCEGLI LA RISPOSTA CORRETTA

Anteroinferiore (acuta)

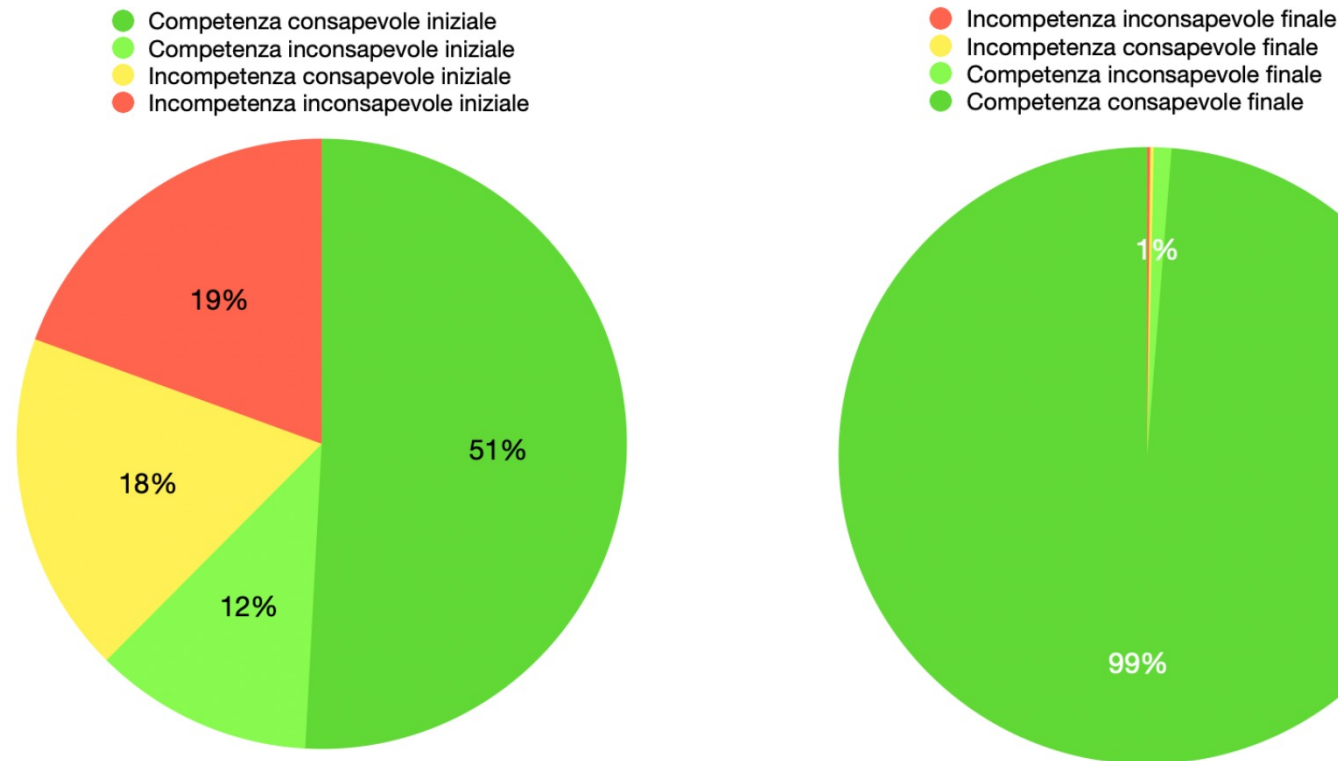
Posteroinferiore (viscerale)

Posteriore

Lo so      Credo di sì      Non sono sicuro/a      Non ne ho idea

L'algoritmo di intelligenza artificiale è in grado di determinare in cosa gli studenti siano consapevolmente competenti, inconsapevolmente competenti, consapevolmente incompetenti e inconsapevolmente incompetenti.

Il sistema rivela allo studente le proprie aree di incompetenza e gli fornisce gli strumenti necessari a diventare **pienamente competente**, con la consapevolezza di esserlo ripresentando le domande rimodulate in base alla competenza.



# FORMAZIONE PERSONALIZZATA



## SFIDE NUOVE

- Malattie croniche
- Malattie rare
- Medicina preventiva, predittiva, di precisione e partecipatoria

## NUOVI STRUMENTI

- Omiche
- Intelligenza artificiale
- 3D e virtual
- Simulazione
- **Telemedicina**



# TELEMEDICINA e eHEALTH

## VANTAGGI

### **per i pazienti:**

Monitoraggio e gestione autonoma della propria salute

Accesso alle cure più tempestivo

Migliore gestione dei farmaci

Assistenza predittiva, preventiva, personalizzata e partecipativa

### **per i medici:**

Supporto al processo decisionale clinico

Automatizzazione delle attività ripetitive e migliorando il triage

Migliora la soddisfazione sul lavoro consentendo ai medici di esercitarsi al massimo della loro capacità professionale

Identifica e supporta le esigenze di benessere del personale

### **per i sistemi sanitari:**

Intergrazione attraverso una maggiore interoperabilità e coordinamento dei percorsi assistenziali

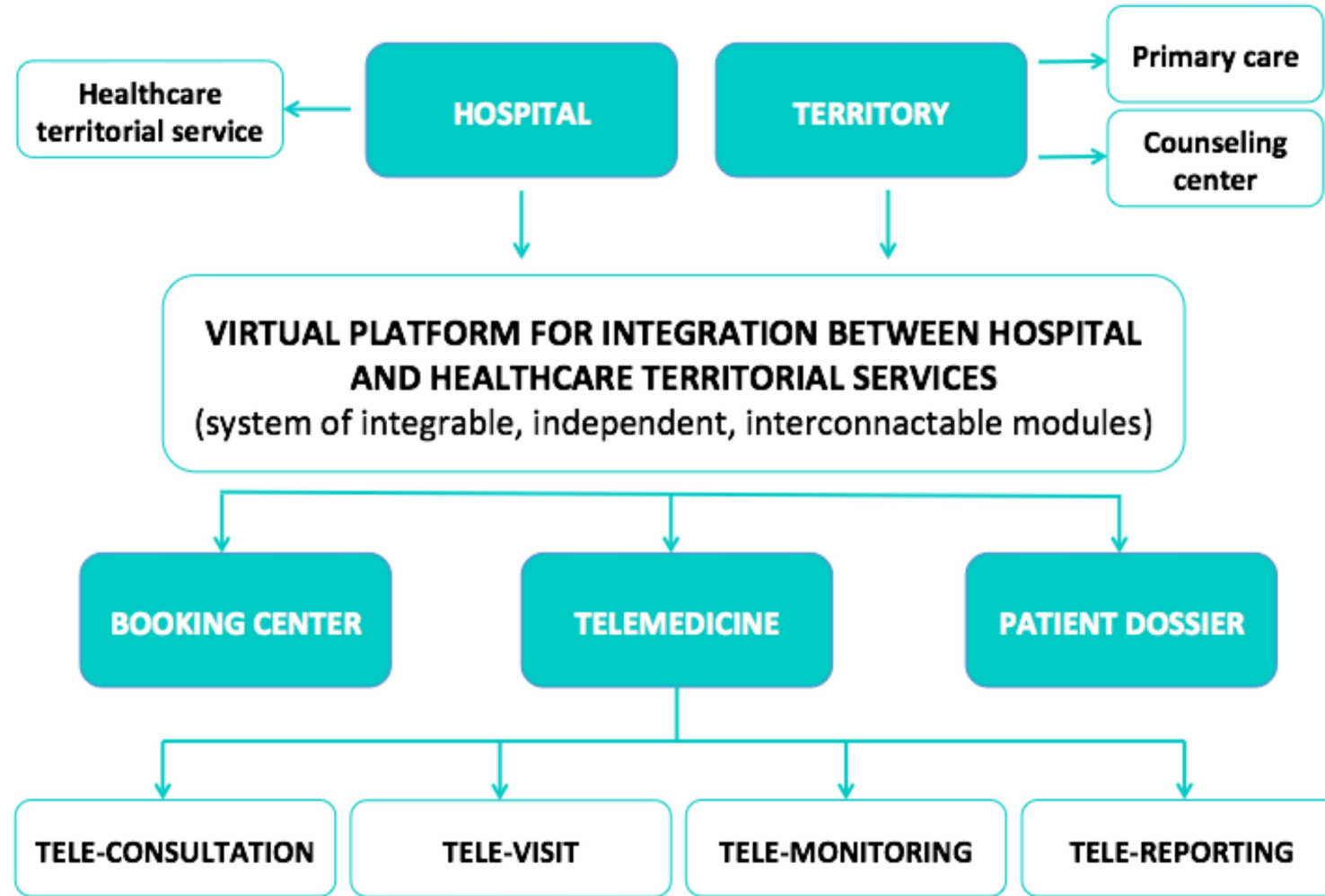
Migliora l'economia, l'efficienza e l'efficacia di sistemi e processi

Abilita nuovi modelli di cura come (ospedali virtuali, cure domiciliari)



# Telemedicina-nuovi percorsi di cura

## OSPEDALE VIRTUALE



**COD19 and COD20: An Italian Experience of Active Home Surveillance in COVID-19 Patients**

*Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 6699; doi:10.3390/ijerph17186699





# CURE DOMICILIARI

## Home-Based Telemedicine for Children with Medical Complexity

TELEMEDICINE and e-HEALTH NOVEMBER 2019



**IMPATTO CURA  
CRONICITA'**



# Tecnologia 5G-Applicazioni

## VANTAGGI

- alta velocità di trasferimento dati
- bassissima latenza
- connettività e capacità
- elevata larghezza di banda e durata per unità di superficie
- automazione abilitata dal machine-learning (ML) e raccolta big data

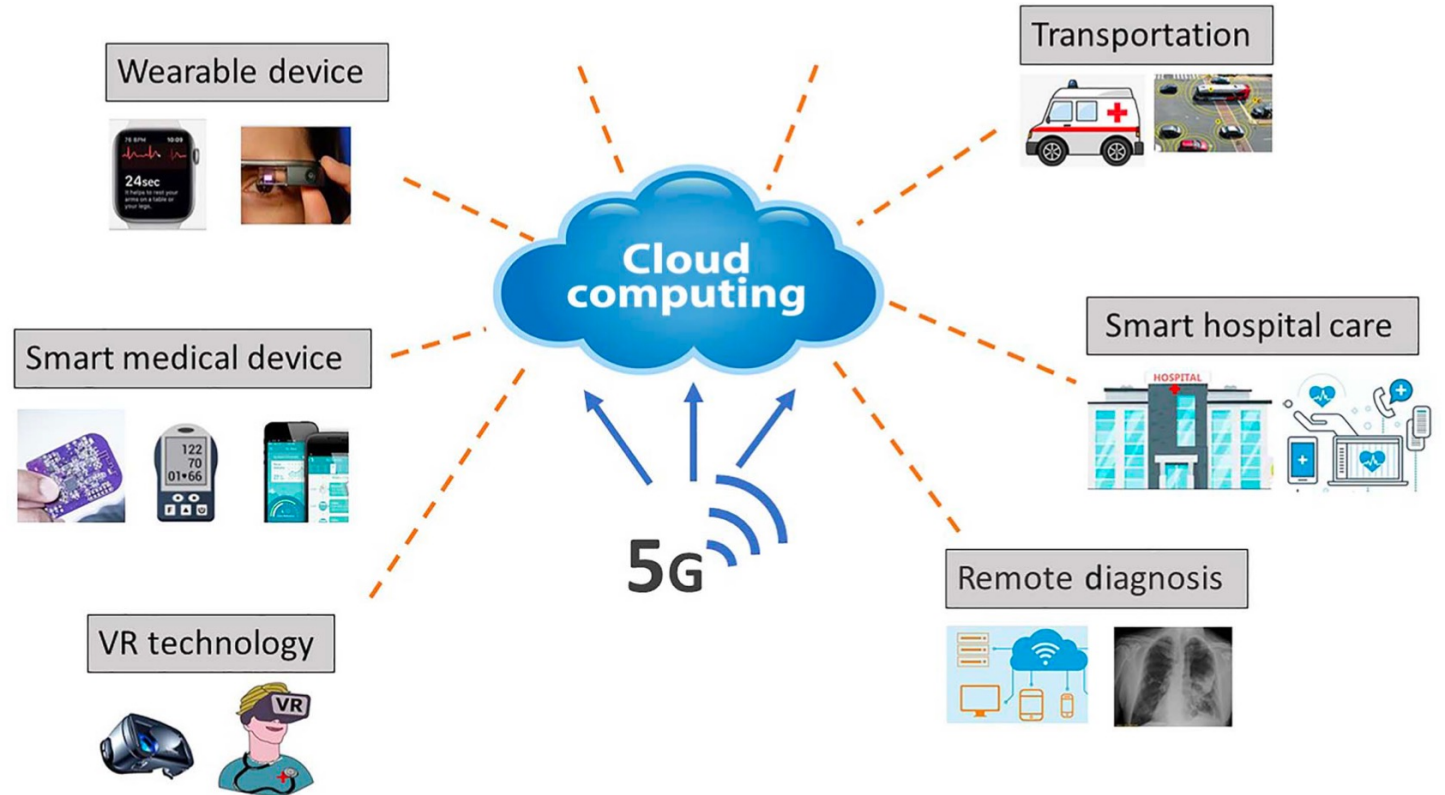


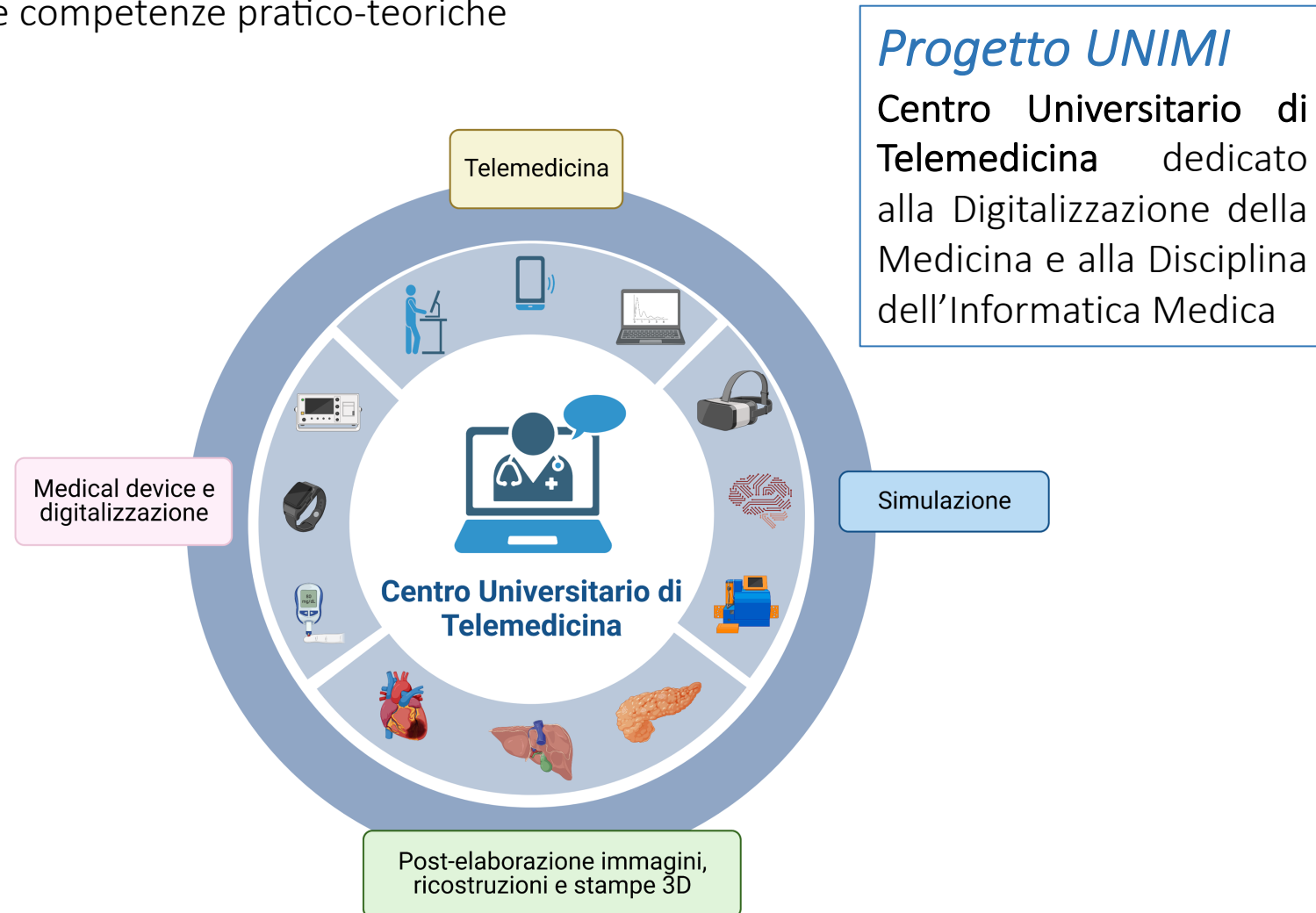
Figure 2. Schematic drawing illustrating applications of 5G technology in healthcare. VR, virtual reality.

*Precision Clinical Medicine*, 2(4), 2019, 205–208



# STRUTTURE NUOVE PER FORMAZIONE INTEGRATA

Creare strutture idonee all'insegnamento, pratica e ricerca integrati per le nuove tecnologie per certificare le competenze pratico-teoriche



# Scenari formativi

- Corso di laurea in Medicina e Ingegneria Biomedica in partnership con Politecnici

- Corso di laurea in Medicina allineato ai nuovi saperi

# A fronte di un'Università che coglie cambiamenti e modifica i propri insegnamenti si registra una mancata vocazione per la professione

## Variatione dei posti di Infermieristica UNIMI AA 22/23

In prima istanza si era ipotizzato una copertura di 705 posti. Dopo l'emanazione del Decreto ministeriale MUR n. 931 del 29 luglio 2022 che ha visto ipotizzare numeri diversi per il corso di infermieristica con riapertura della banca dati dell'offerta formativa, UNIMI ha implementato l'offerta formativa da 705 posti a 785 posti (+ 80 posti di Infermieristica) contro i 630 posti dell'AA scorso.

In Regione Lombardia, ove la formazione infermieristica interessa 5 Università statali e 2 Università private, sono aumentati i posti di 193 unità in confronto all' AA precedente, + 155 posti sono coperti dal nostro Ateneo.

CORSO DI LAUREA	SEDE/I	POSTI RICHIESTI DA UNIMI A.A. 2022-23			NUOVE ASSEGNAZIONI +	
Infermieristica Classe L/SNT1	Gruppo Multimedica - Ospedale San Giuseppe	60	0	0	0	60
	ASST Fatebenefratelli-Sacco - Ospedale Fatebenefratelli	45	0	0	5	50
	ASST Fatebenefratelli-Sacco - Ospedale Luigi Sacco	50	0	0	5	55
	ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda	70	0	0	5	75
	ASST Santi Carlo e Paolo - Ospedale San Carlo	35	0	0	0	35
	ASST Santi Carlo e Paolo - Ospedale San Paolo	55	0	0	7	62
	Fondazione IRCCS Ca' Granda Osp. Maggiore Policlinico	50	0	0	5	55
	Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus	40	0	0	10	50
	IRCCS Istituto Europeo di Oncologia	30	0	0	5	35
	Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori	35	0	0	5	40
	Fondazione Sacra Famiglia - Cesano Boscone	30	0	0	5	35
	<b>TOTALE SEDE DI MILANO</b>	<b>500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>552</b>
	ASST Rhodense	35	0	0	3	38
	ASST Ovest Milanese - Ospedale di Magenta	40	0	0	5	45
	ASST Crema	30	0	0	10	40
	ASST Melegnano e della Martesana - Ospedale Cernusco	25	0	0	0	25
	ASST Lodi	30	0	0	0	30
	Gruppo San Donato - IRCCS Policlinico San Donato	45	0	0	10	55
	<b>TOTALE</b>	<b>705</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>785</b>

# Report Situazione domande agli esami per l'ammissione per le Professioni sanitarie AA 22/23

- **Cala in generale il numero delle domande presentate nelle Università statali da 72.822 dello scorso anno alle attuali 67.804, pari al -7%.**
- Guardando in specifico la Professione infermieristica si rileva: **-9,2%**, da 27.952 domande dello scorso anno alle attuali 25.380 su 17.972 posti con rapporto D/P di 1,4 che era di 1,6 lo scorso anno. E' diverso il calo medio di -9,2% con **-13,3% Università del Nord**, -12,2% del Centro e -3,2% del Sud.
- Le **cinque Università statali della Lombardia** hanno avuto un calo di -15,2% medio, da 11.400 a 9.096 su 4.142 posti ( 2021:3949 posti) a bando e D/P 2,3 (*Quotidiano Sanità, Mastrillo 13 settembre 22*)

# CONDIZIONE INFERMIERI

- Rispetto alla media dei Paesi europei, in riferimento alla popolazione nel suo complesso, l'Italia presenta un potenziale **surplus di 0,48 medici e un gap di – 3,93 infermieri ogni 1.000 abitanti**”, soprattutto rispetto al fabbisogno per le fasce più anziane (e in crescita) della popolazione.

	Italia	Francia (FR)	Germania (ED)	Regno Unito (UK)	Spagna (ES)
Numero di medici per 1000 abitanti	4.06	3.17	4.3	2.84	4
Numero di infermieri per 1000 abitanti	5.49	10.8	13.2	7.8	5.8

Rapporto CREA

- Il **surplus** di medici si traduce in un'eccedenza di quasi 29.000 unità mentre il **gap** di infermieri in una carenza di oltre 237.000 unità di personale.

# La carenza di infermieri Regione per Regione nel Ssn.

Fnopi 17/09/2018

La carenza di infermieri per Regioni in base al rapporto con il numero di medici (standard 1:3)				
Regioni/Aziende	Medici	Infermieri	Rapporto medici / infermieri	Infermieri mancanti rispetto al rapporto 1:3 con i medici
ABRUZZO	2.706	6.049	2,2	2.069
CALABRIA	3.762	7.262	1,9	4.024
CAMPANIA	9.156	18.531	2,0	8.937
EMILIA ROMAGNA	7.987	24.228	3,0	
FRIULI VENEZIA GIULIA	2.545	7.878	3,1	
LAZIO	7.704	20.099	2,6	3.013
LIGURIA	3.652	9.910	2,7	1.046
LOMBARDIA	14.263	38.065	2,7	4.724
MARCHE	2.961	8.267	2,8	616
PIEMONTE	8.394	21.387	2,5	3.795
PROVINCIA AUTONOMA BOLZANO	949	3.178	3,3	
PROVINCIA AUTONOMA TRENTO	1.036	2.855	2,8	253
PUGLIA	6.380	15.209	2,4	3.931
SARDEGNA	4.470	8.870	2,0	4.540
SICILIA	9.073	17.464	1,9	9.755
TOSCANA	8.057	21.216	2,6	2.955
UMBRIA	1.968	4.591	2,3	1.313
VALLE D'AOSTA	328	718	2,2	266
VENETO	8.044	24.519	3,0	
Media nazionale	105.056	264.604	2,5	51.237

Fonte: elaborazione Centro studi FNOPi su dati Conto annuale – Ragioneria generale dello Stato – Ministero dell'Economia

Un **aumento**, come annunciato, **del 20-30% delle iscrizioni a Medicina** (da 2900 a 4800 nuove iscrizioni ogni anno) **senza un intervento costoso sui corsi di formazione post-lauream, rischia di creare, tra 6 o 7 anni, una sproporzione tra i neolaureati e la possibilità di accedere alla formazione post-lauream**, indispensabile in Italia per inserirsi all'interno del SSN.

La prospettiva è, quindi, un nuovo **“imbuto formativo”** e successivamente, persistendo le attuali limitazioni alle assunzioni del personale sanitario, un **“imbuto lavorativo”**, perché ci saranno più medici neolaureati (si potrebbe arrivare addirittura a circa 19.000 ogni anno, con una offerta di formazione post-lauream ferma a 16.600 – di cui 14.500 contratti di formazione specialistica e 2.100 borse per la formazione in Medicina generale).

## FUGA VERSO L'ESTERO

dei medici laureati, la cui formazione comporta un costo per l'erario pubblico di circa 100.000 euro, che salgono, con l'acquisizione del titolo di specialista, fino a 150.000 euro pro-capite.

Emigrazione negli anni 2008/2018 del personale medico, in base alla Nazione di destinazione. Elaborazione Corte dei Conti su dati OCSE.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2008-18
<b>Totale</b>	<b>572</b>	<b>722</b>	<b>792</b>	<b>1.079</b>	<b>1.065</b>	<b>1.288</b>	<b>1.562</b>	<b>1.120</b>	<b>1.120</b>	<b>953</b>	<b>761</b>	<b>11.034</b>
di cui												
Germania	44	58	73	98	84	98	110	105	110	107		<b>887</b>
Belgio	22	37	32	61	58	65	115	83	81	59	57	<b>670</b>
Regno Unito	279	343	373	386	454	609	790	328	266	220	226	<b>4.274</b>
Francia				80	112	107	149	184	167	158	124	<b>1.081</b>
Svizzera	150	162	191	194	218	263	237	208	272	228	214	<b>2.337</b>
Irlanda			12	7	11	11	29	29	33	32	19	<b>183</b>
Israele	21	27	28	51	37	62	47	73	70	82	108	<b>606</b>
USA	13	22	19	36	24	12	23	18	21	18		<b>206</b>
Canada	13	31	23	17	18	25	16	20	22	22		<b>207</b>

Fonte: elaborazione Corte dei conti su dati OECD 2019

**STUDIO ANAAO ASSOMED**



# POSTI VACANTI SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

POSTI NON ASSEGNATI sui **30.452** contratti statali finanziati (2021 e 2022), ben **3.907 (13%) risulta non assegnato** e **1601 (5%) risulta abbandonato durante il percorso.**

# Posti vacanti

- Le discipline che più risentono di tale emorragia sono medicina d'emergenza-urgenza (60.7%), microbiologia e virologia (78%), patologia clinica e biochimica clinica (70.2%), anatomia patologica (50.1%) e medicina di comunità e delle cure primarie (57.6%).
- Al contrario, le discipline che hanno notevoli sbocchi lavorativi nel settore privato non presentano alcuna perdita rispetto ai contratti finanziati come ad esempio dermatologia (0.1%), oftalmologia (8%), cardiologia (0.1%).
- Un caso a parte riguarda la Pediatria, che risente del dualismo tra medicina ospedaliera e medicina territoriale, con insufficienza degli organici in entrambi i settori.

	Contratti banditi	Contratti non assegnati	Contratti abbandonati	% Contratti totali non assegnati e abbandonati
Medicina termale	7	5 71,4%	1 14,3%	6 85,7%
Microbiologia e virologia	244	175 71,7%	16 6,6%	191 78,3%
Patologia Clinica e Biochimica Clinica	554	363 65,5%	26 4,7%	389 70,2%
Radioterapia	328	192 58,5%	30 9,1%	222 67,7%
Farmacologia e Tossicologia Clinica	206	119 57,8%	11 5,3%	130 63,1%
Medicina e Cure Palliative	100	59 59,0%	2 2,0%	61 61,0%
Medicina d'emergenza urgenza	1884	1034 54,9%	110 5,8%	1144 60,7%
Medicina di comunità e delle cure primarie	190	99 52,1%	10 5,3%	109 57,4%
Medicina nucleare	181	84 46,4%	15 8,3%	99 54,7%
Statistica sanitaria e Biometria	65	31 47,7%	3 4,6%	34 52,3%
Anatomia patologica	361	153 42,4%	28 7,8%	181 50,1%
Chirurgia Toracica	173	56 32,4%	17 9,8%	73 42,2%
Genetica medica	160	53 33,1%	14 8,8%	67 41,9%
Audiologia e foniatria	64	15 23,4%	4 6,3%	19 29,7%
Cardiochirurgia	186	24 12,9%	27 14,5%	51 27,4%
Scienza dell'alimentazione	130	17 13,1%	18 13,8%	35 26,9%
Chirurgia Generale	1406	228 16,2%	121 8,6%	349 24,8%
Chirurgia Vascolare	259	37 14,3%	23 8,9%	60 23,2%
Malattie Infettive e Tropicali	610	91 14,9%	49 8,0%	140 23,0%
Anestesia e Rianimazione	3192	476 14,9%	212 6,6%	688 21,6%
Nefrologia	597	86 14,4%	42 7,0%	128 21,4%
Chirurgia pediatrica	112	10 8,9%	11 9,8%	21 18,8%
Medicina interna	1729	109 6,3%	176 10,2%	285 16,5%
Geriatria	821	71 8,6%	62 7,6%	133 16,2%
Igiene e medicina preventiva	1245	107 8,6%	74 5,9%	181 14,5%
Urologia	548	35 6,4%	43 7,8%	78 14,2%

Ematologia	462	21 4,5%	43 9,3%	64 13,9%
Oncologia medica	641	22 3,4%	59 9,2%	81 12,6%
Allergologia ed immunologia clinica	194	6 3,1%	18 9,3%	24 12,4%
Neurochirurgia	223	1 0,4%	24 10,8%	25 11,2%
Chirurgia maxillo facciale	111	2 1,8%	10 9,0%	12 10,8%
Medicina fisica e riabilitativa	670	22 3,3%	49 7,3%	71 10,6%
Medicina del lavoro	423	18 4,3%	22 5,2%	40 9,5%
Reumatologia	229	4 1,7%	14 6,1%	18 7,9%
Otorinolaringoiatria	378	5 1,3%	22 5,8%	27 7,1%
Ortopedia e traumatologia	988	19 1,9%	51 5,2%	70 7,1%
Ginecologia ed Ostetricia	1097	6 0,5%	70 6,4%	76 6,9%
Malattie dell'apparato respiratorio	660	17 2,6%	25 3,8%	42 6,4%
Medicina legale	335	6 1,8%	14 4,2%	20 6,0%
Medicina dello sport e dell'esercizio fisico	161	3 1,9%	6 3,7%	9 5,6%
Neuropsichiatria infantile	520	1 0,2%	23 4,4%	24 4,6%
Endocrinologia e malattie del metabolismo	415	0 0,0%	19 4,6%	19 4,6%
Radiodiagnostica	1472	4 0,3%	62 4,2%	66 4,5%
Psichiatria	1195	13 1,1%	40 3,3%	53 4,4%
Neurologia	620	1 0,2%	19 3,1%	20 3,2%
Pediatria	1682	3 0,2%	43 2,6%	46 2,7%
Malattie dell'apparato digerente	404	1 0,2%	10 2,5%	11 2,7%
Chirurgia plastica ricostruttiva ed estetica	230	2 0,9%	3 1,3%	5 2,2%
Oftalmologia	443	0 0,0%	8 1,8%	8 1,8%
Malattie dell'apparato cardiovascolare	1275	1 0,1%	17 1,3%	18 1,4%
Dermatologia e venereologia	272	0 0,0%	1 0,4%	1 0,4%
<b>Totale</b>	<b>30452</b>	<b>3907 12,8%</b>	<b>1601 5,3%</b>	<b>5724 18,1%</b>

# Lombardia

- E' previsto un ammanco netto di 1921 medici.
- Le carenze principali riguarderanno: pediatria (510 unità), anestesia e rianimazione (315 unità), chirurgia generale (159), psichiatria (165), medicina dell'emergenza e urgenza (177), igiene e medicina preventiva (127) e medicina interna (377 medici).
- In generale il fabbisogno dichiarato dalla regione (1660 specialisti/anno), il più elevato d'Italia, appare più alto rispetto al fabbisogno reale per tutte le specialità, infatti i fabbisogni dichiarati sono maggiori rispetto ai pensionamenti previsti.
- Tale scostamento potrebbe essere giustificato dalla presenza del privato in questa regione, che richiede specialisti al pari del SSN.

codice scuola	Scuola	contratti 2021/ 2022	Medici militari: Difesa	Medici Ministero Interni Polizia	10% fabbisogno nazionale di medici S.S.N. fuori rete formativa	Contratti Regione Lombardia	Contratti Privati	Totale Posti	Posti non coperti	Rinunce
55S	Allergologia e immunologia clinica	6						6		
56S	Anatomia patologica	8				1		9	4	
94S	Anestesia, rianimazione e terapia intensiva e de	58						58		2
57S	Audiologia e foniatria	2						2	1	
95S	Cardiochirurgia	6						6	1	1
58S	Chirurgia generale	45						45		1
254	Chirurgia maxillo-facciale	6						6		
255	Chirurgia pediatrica	2				2		4		
96S	Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica	11						11		
97S	Chirurgia toracica	9						9	2	1
98S	Chirurgia vascolare	12						12		2
60S	Dermatologia e venereologia	6						6		
61S	Ematologia	12						12		
62S	Endocrinologia e malattie del metabolismo	13						13		
63S	Farmacologia e tossicologia clinica	8						8	7	
65S	Genetica medica	5				1		6		
66S	Geriatría	14				1		15	3	
99S	Ginecologia e ostetricia	36				1		37		2
67S	Igiene e medicina preventiva	19				1		20	5	2
68S	Malattie dell'apparato cardiovascolare	22						22		
70S	Malattie dell'apparato digerente	12				1		13	1	
69S	Malattie dell'apparato respiratorio	23				1		24		
71S	Malattie infettive e tropicali	22				1		23	2	2
72S	Medicina del lavoro	12						12		
73S	Medicina dello sport e dell'esercizio fisico	4						4	1	
74S	Medicina d'emergenza-urgenza	37						37	12	3
256	Medicina di comunità e delle cure primarie	19				14		33	32	
257	Medicina e cure palliative	9				1		10	5	1
75S	Medicina fisica e riabilitativa	21						21		1
1S1	Medicina interna	22						22		1
76S	Medicina legale	8						8	1	1
77S	Medicina nucleare	4						4	4	
78S	Microbiologia e virologia	4				1		5	3	
79S	Nefrologia	19						19	1	1
80S	Neurochirurgia	7						7		
81S	Neurologia	12						12		
82S	Neuropsichiatria infantile	17				7		24		
85S	Oftalmologia	13						13		
1S2	Oncologia medica	23						23		2
1S3	Ortopedia e traumatologia	31	1				2	34		
86S	Otorinolaringoiatria	10						10		2
87S	Patologia clinica e biochimica clinica	11						11	11	
1S4	Pediatria	40				4		44		
88S	Psichiatria	23				6		29	1	
89S	Radiodiagnostica	30						30		1
90S	Radioterapia	10						10	5	
91S	Reumatologia	7						7		1
92S	Scienza dell'alimentazione	4						4	2	
93S	Statistica sanitaria e biometria	2						2		
1S5	Urologia	11						11		
	TOTALE	767	1		0 #REF!	43	2	813	104	27

# Pensionamenti 2021/2030

## 113 mila medici saranno collocati in pensione

- medici dipendenti del SSN: circa 39.100
- medici di Medicina generale: circa 25.300
- specialisti ambulatoriali: 8.100
- medici universitari circa 3.300
- medici di continuità assistenziale 5.800
- pediatri di libera scelta: circa 4.800
- medici andranno in quiescenza nel settore dell' ospedalità privata e della riabilitazione 27.200

I dati relativi ai medici in attività sono tratti dalla pubblicazione 2022 del Ministero della Salute "Il personale del SSN. Anno 2020". Per quanto attiene medici dipendenti del SSN, medici universitari, MMG, medici di continuità assistenziale, specialisti ambulatoriali e pediatri di libera scelta i pensionamenti rappresentano una stima basata su dati Conto Annuale dello Stato (CAT), Onaosi ed Enpam che forniscono una distribuzione per età dei contribuenti, prendendo come limite quello di "vecchiaia" (67 anni per i dipendenti e 68 per i convenzionati). Per le altre categorie si è tenuto conto della percentuale di medici *over 55* indicata dall'OCSE (56%: Health at a Glance, 2021)), considerandoli in pensione entro il 2030.

<b>N° medici in attività al 31/dicembre/2020</b>	<b>Pensionamenti entro il 2030</b>
<b>Medici dipendenti del SSN* 113.485</b>	<b>39.100</b>
<b>Medici di Medicina Generale 40.250</b>	<b>25.300</b>
<b>Specialisti ambulatoriali 14.494</b>	<b>8.100</b>
<b>Pediatri Libera Scelta 7.022</b>	<b>4.800</b>
<b>Medici Universitari 5.957</b>	<b>3.300</b>
<b>Medici Ospedalità privata 30.956</b>	<b>17.400</b>
<b>Medici Strutture equiparate al pubblico 12.627</b>	<b>7.000</b>
<b>Titolari guardia medica 11.404</b>	<b>5.800</b>
<b>Medici Riabilitazione ex art.26 5.015</b>	<b>2.800</b>

*\*Tempo indeterminato: 107.379;  
Tempo determinato: 6.106*

# Forse bisogna darsi delle priorità:

1. Come rendere attrattive le Lauree Sanitarie, in particolare infermieristica?
2. Come aumentare la scelta verso specialità mediche sempre meno attrattive?
3. Come fronteggiare l'attuale mancanza di medici, infermieri e specialisti?
4. Come gestire dal punto di vista socio-sanitario l'invecchiamento crescente della popolazione e il contemporaneo aumento della cronicità?



## Alla luce di questi dati c'è da chiedersi:

1. se sia opportuno insistere, almeno nel breve, sulle case di comunità;
2. se in un momento storico come questo, in cui si registra una carenza di professionisti, una forte denatalità e un progressivo invecchiamento della popolazione, non sia forse più opportuno introdurre rapidamente la **telemedicina, e in prima battuta la tele-visita.**

Questa permetterebbe di:

- ridare centralità al medico di famiglia,
- stabilire l'esatta priorità delle visite in ospedale (risolvendo in un certo modo il problema delle liste di attesa),
- garantire l'assistenza anche nelle zone più remote,
- essere una risposta anche per pandemie future,
- rivedere l'organizzazione sanitaria e la programmazione, che così impostata rischia di generare negli anni a venire disoccupazione medica ( Anaoo, marzo 2023)



istock



istock

