

// **RADIOLOGO**

MARZO
APRILE

2 > 2023





SIRM
Società Italiana di Radiologia Medica
Via della Signora 2 - 20122 Milano
Tel. 0276006094 / 0276006124
Fax 0276006108
e-mail: segreteria@sirm.org
www.sirm.org

//RADIOLOGO

FONDATO NEL 1961 DA CARLO FRATINI - DIRETTO SINO AL 1981 DA LAZZARO BARONE
DIRETTO SINO AL 2004 DA DONATO FIERRO - DIRETTO SINO AL 2014 DA CORRADO BIBBOLINO



Pubblicazione tecnico-professionale della SIRM e del SNR - Organo ufficiale della SIRM (Società Italiana di Radiologia Medica e Interventistica) e del SNR (Sindacato Nazionale Area Radiologica). Periodico di informazione delle associazioni: AIRO (Associazione Italiana di Radioterapia e Oncologia Clinica), AIMN (Associazione Italiana di Medicina Nucleare), AINR (Associazione Italiana di Neuroradiologia).

Direttore Onorario

Corrado Bibbolino

Direttore

Palmino Sacco

direttore.radiologo@gmail.com

Vice Direttore

Andrea Magistrelli

Segretaria di Redazione e segreteria SNR

Antonella Bellacqua

e-mail: redazioneilradiologo@gmail.com

Segreteria SIRM e Comunicazione

Ilaria Giannetta

Redattori

Antonio Pinto (Direttore JRR)

Zairo Ferrante

Claudia Giaconi

Carlo Liguori

Daria Schettini

Filippo Mangiapane

Gloria Addeo (SNR Giovani)

Serena Carriero (SIRM Giovani)

Giovanni Mandoliti (AIRO)

Gabriele Gasparini (AINR)

Alfredo Muni (AIMN)

Vito Cantisani (SIRM)

Riccardo Ferrari (SIRM)

PERIODICO BIMESTRALE

ANNO LXII - N. 2

MARZO - APRILE 2023

Editore

SIRM - SNR

Piazza della Repubblica, 32

20124 Milano

Redazione

Via della Signora, 2 - Milano

Impaginazione grafica

Tipografia Mariti

Tel. 06 538653 - 06 68801736

e-mail: info@tipografiamariti.it

.....
Questo numero è stato chiuso nel mese di maggio 2023.
Abbonamento annuo per i non iscritti alle associazioni: 40,00
(I.V.A. assolta dall'editore - art. 74 lett. c) D.P.R. 26/10/72 n. 633
e D.M. 28/12/72 - compresa nel prezzo dell'abbonamento).
Registrazione del Tribunale di Milano n. 66 del 17/03/2015



LE PAGINE SNR

- 3 | Il Segretario SNR. RINNOVO DEL CONTRATTO DI LAVORO: PROSPETTIVE E OBIETTIVI - *F. Pinto*
- 6 | INTERSINDACALE REGIONALE TOSCANA DIFFIDA I DIRETTORI GENERALI - *C. Guerra*
- 10 | IL FABBISOGNO DI PRESTAZIONI SPECIALISTICHE AMBULATORIALI: MODELLO DI STIMA, CON UNA APPLICAZIONE ALL'AREA RADIOLOGICA (RADIOLOGIA DIAGNOSTICA, MEDICINA NUCLEARE E RADIOTERAPIA) - *B. Polistena, F. Spandonaro, E. Esposito, B. Accarino*
- 21 | CONVOCAZIONE ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA SNR
- 21 | CONVOCAZIONE ASSEMBLEA GENERALE STRAORDINARIA SNR
- 22 | Verbale. CONSIGLIO NAZIONALE SNR. 23 NOVEMBRE, 2022
- 23 | Verbale. SEGRETERIA NAZIONALE SNR. 3 FEBBRAIO, 2023



LE PAGINE SIRM

- 26 | I Gruppi Regionali SIRM. FRIULI-VENEZIA GIULIA - *M. Bertolotto*
- 28 | I Gruppi Regionali SIRM. VENETO - TRENTINO ALTO ADIGE - *C. Cicero*
- 29 | I Gruppi Regionali SIRM. LIGURIA - *I. Rosenberg*
- 31 | I Gruppi Regionali SIRM. EMILIA ROMAGNA - *P. Pattacini*
- 33 | SIRM Giovani. CHI SIAMO, OBIETTIVI E PROGETTI 2023 - *S. Carriero*
- 34 | Le Sezioni di Studio SIRM. RADIOLOGIA INTERVENTISTICA - *R. Niola*
- 39 | Le Sezioni di Studio SIRM. ECOGRAFIA - *V. Cantisani, M. Di Serafino, A. Colarieti, G. Vallone*
- 42 | Le Sezioni di Studio SIRM. CARDIORADIOLOGIA - *A. Esposito*
- 45 | Le Sezioni di Studio SIRM. ETICA E RADIOLOGIA FORENSE - *S. Canitano*
- 48 | Le Sezioni di Studio SIRM. NEURORADIOLOGIA - *A. Splendiani*



LE PAGINE AIRO

- 50 | XXXIII Congresso Nazionale AIRO 2023. CALL FOR ABSTRACTS
- 52 | Verbale. CONSIGLIO DIRETTIVO, 23 GENNAIO, 2023
- 55 | Verbale. CONSIGLIO DIRETTIVO, 20 FEBBRAIO, 2023



LE PAGINE AIMN

- 58 | XV CONGRESSO NAZIONALE AIMN - *A. Spanu*
- 59 | LE NANOTECNOLOGIE IN MEDICINA NUCLEARE - *V. Frantellizzi*
- 62 | LA MEDICINA NUCLEARE DEL SANTO STEFANO DI PRATO - *S. Sestini*
- 64 | XXVII CORSO NAZIONALE DI AGGIORNAMENTO IN MEDICINA NUCLEARE ED IMAGING MOLECOLARE

IN MEMORIAM

- 66 | LA SCOMPARSA DI PASQUALE MARANO - *L. Bonomo*



LE PAGINE DELLE RUBRICHE

- 68 | Da un bimestre all'altro. RITARDO DIAGNOSTICO E RESPONSABILITÀ DEL MEDICO RADIOLOGO: SECONDO LA CASSAZIONE DEVE CONSIGLIARE O ESEGUIRE DIRETTAMENTE ESAMI SPECIALISTICI (CASS. CIV., SEZ. III, 23 DICEMBRE 2022, N. 37728) - *C. Giacconi, C. Guerra*
- 71 | La voce degli Ordini. IL CONSULENTE TECNICO D'UFFICIO (CTU): LA RICERCA DELLA VERITÀ TRA DEONTOLOGIA E NORMATIVE - *Z. Ferrante*
- 73 | Letto per voi. LA RAGAZZA CON IL COMPASSO D'ORO - RED.
- 74 | Sulle spalle dei giganti. LA STORIA DI WILLIAM IRONSIDE BRUCE E LA NASCITA DELLA RADIOPROTEZIONE - *D. Buccicardi*

<http://dx.doi.org/10.26413/ilradiol.02202303>

IL FABBISOGNO DI PRESTAZIONI SPECIALISTICHE AMBULATORIALI: modello di stima, con una applicazione all'Area Radiologica (Radiologia Diagnostica, Medicina Nucleare e Radioterapia)



Barbara Polistena

C.R.E.A. Sanità,
Università degli Studi di Roma
"Tor Vergata"



Federico Spandonaro

C.R.E.A. Sanità,
Università Telematica
"San Raffaele"



Ernesto Esposito

Già Direttore Programmazione
Sanitaria Regione Basilicata;
Sub-Commissario alla Sanità
Regione Calabria



Bruno Accarino

Segreteria Nazionale SNR -
Sindacato Nazionale Area Radiologica;
Past-President Sezione Gestione delle
Risorse SIRM - Società Italiana di
Radiologia Medica ed Interventistica

Premessa

La programmazione regionale dei servizi sanitari deve garantire, allo stesso tempo, la tutela della salute, ovvero un equo accesso alle prestazioni comprese nei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), la qualità delle stesse e l'equilibrio economico.

Si tratta di un obiettivo sfidante, particolarmente in questa fase di prolungato ristagno della crescita delle risorse disponibili che, in ogni caso, non può prescindere da una corretta valutazione dei bisogni della popolazione.

L'individuazione dei reali bisogni di salute della popolazione è condizione necessaria per valutare l'eventuale esistenza di rischi di razionamento, come anche di condizioni di erogazione inappropriata: in altri termini, la stima del bisogno rappresenta un elemento cardine per la garanzia del "rispetto dei LEA".

La stima dei bisogni è peraltro operazione decisamente complessa: la ragione primaria è che i "bisogni" non si osservano, al più è possibile rilevare i consumi. Ma questi ultimi, pur correlati con il bisogno, soffrono dell'esistenza di molte variabili latenti. In primo luogo, l'*unmet need*, ovvero quel bisogno che non si trasforma in consumo per mancanza

o carenza di offerta: si tratta di un fenomeno difficilmente osservabile, che deprime i dati di consumo, portando ad una sottostima dei bisogni.

Analogamente si può argomentare per i bisogni non percepiti, per assenza di sintomi, ma anche di mancata consapevolezza dei rischi: il fenomeno implica, fra l'altro, un'insufficiente attività di prevenzione, con l'esito di una gestione inefficiente della propria salute.

Allo stesso tempo, nei dati di consumo osservati si annidano componenti che provocano una sovrastima dei bisogni: si tratta dell'erogazione di prestazioni inappropriate, derivanti da una congerie di fattori, sia soggettivi (ansia o ipocondria dei consumatori, medicina difensiva dei prescrittori) sia di sistema (cosiddetta *supply induced demand*, ovvero domanda indotta dall'offerta).

Per quanto brevemente descritto, una stima dei bisogni di prestazioni basata sul "consumo storico" appare largamente inopportuna, e certamente distorsiva della stima dei bisogni reali. Non di meno, va considerato che l'unico dato oggettivamente

rilevato è proprio quello del consumo e, d'altra parte, spostando l'attenzione dalle questioni metodologiche a quelle implementative, nella programmazione appare necessario considerare i livelli di partenza (quindi "storici"), eventualmente prevedendo processi di progressivo rafforzamento o ridimensionamento dell'offerta.

Quanto precede supporta l'esigenza di addivenire ad una stima dei bisogni della popolazione, a supporto della programmazione regionale, basata su modelli applicati al consumo osservato e che siano, però, capaci di quantificare i rischi di sottostima/sovrastima precedentemente segnalati.

Da questo ultimo punto di vista, lo sviluppo dei sistemi informativi regionali rappresenta una preziosa fonte di informazioni: permettendo di avere non solo contezza del consumo dei singoli individui, anche in serie storica, ed anche di correlarlo con varie informazioni socio-economiche.

La stima del bisogno è, altresì, funzionale a stimare il fabbisogno regionale, ovvero le risorse previste da porre a budget per l'erogazione dei servizi e la sua ripartizione fra le aziende sanitarie, nonché tra le varie discipline specialistiche.

La determinazione del fabbisogno avviene valorizzando i bisogni sulla base dei nomenclatori tariffari regionali: ricordiamo che i nomenclatori, ai sensi del Decreto Legislativo 68/2011, in via di principio equivalgono ai costi *standard* unitari delle prestazioni.

Più complesso risulta il riparto fra le aziende sanitarie, in quanto questo processo richiede una stima dei bisogni disaggregata per area di afferenza della popolazione. Operazione che, a sua volta, richiede di collegare i bisogni con le caratteristiche della popolazione.

La questione relativa alle caratteristiche (o variabili) rilevanti per il consumo di prestazioni di specialistica ambulatoriale è stata

oggetto di ampia letteratura e, anche, di interventi del regolatore (ad esempio nell'ambito del cosiddetto "progetto Mattoni").

Caratteristiche che, ovviamente, comprendono il genere e l'età, quest'ultima quale *proxy* dello stato di salute; ma anche lo stesso stato di salute, peraltro desumibile anche da altre informazioni contenute nei database regionali, quali esenzioni per patologia, ricoveri, consumi farmaceutici etc.

Caratteristiche rilevanti sono anche quelle legate a fattori di contesto, quali il luogo di residenza (e la relativa offerta), lo stato socio-economico, etc.

Sembra acquisita una ampia convergenza sul fatto che i bisogni siano, quindi, legati a molteplici fattori: l'età, il genere, le caratteristiche socio-economiche, ivi comprese quelle familiari, il livello di istruzione e il correlato livello di reddito, alcune caratteristiche "geografiche" (ad esempio la residenza nei centri urbani piuttosto che in aree periferiche), etc. Altrettanto comprovato è l'impatto di fattori "confondenti", primo fra tutti i livelli di offerta esistenti (ampiamente discussa nella letteratura che si occupa della cosiddetta *Supply Induced Demand*).

Quanto precede giustifica, quindi, l'obiettivo del presente studio, ovvero quello di sperimentare una metodologia di stima dei bisogni assistenziali, basato su approcci statistici (multivariati), applicati ai database amministrativi, opportunamente interconnessi, superando l'approccio "contabile" basato sulla estrapolazione degli andamenti pregressi.

I risultati della sperimentazione, descritti a seguire, sono il frutto di un accordo di collaborazione fra la Regione Basilicata e C.R.E.A. Sanità, approvato con DGR 131 il 2/3/2020, ad oggetto la messa a disposizione dei flussi informativi regionali ritenuti utili alla sperimentazione, e lo sviluppo di metodologie atte a stimare il fabbisogno di prestazioni specialistiche, le determinanti del bisogno, nonché la dinamica prospettica delle stesse.

La popolazione e i consumi

La Regione Basilicata ha messo a disposizione dello studio i propri database amministrativi, per gli anni 2017-2019 (si è voluto evitare l'utilizzo delle annate pandemiche, in cui evidentemente i consumi si sono modificati per via dello stato emergenziale) opportunamente anonimizzati, rendendoli interoperabili ai fini delle elaborazioni statistiche mediante un codice univoco (CUNI).

In particolare, oltre al flusso delle prestazioni specialistiche, specifico oggetto dello studio, e l'anagrafica degli assistiti, sono stati interconnessi i flussi delle esenzioni per patologie e

condizioni socio-economiche, i flussi dei consumi farmaceutici e quelli dei ricoveri ordinari e diurni.

Le prestazioni specialistiche sono state codificate sulla base del codice regionale abbinato al Nomenclatore Tariffario Regionale (DGR989/2013 e successive integrazioni) che prevede oltre 4.200 voci.

Ai fini delle analisi le prestazioni sono aggregate per branche; in particolare si sono distinte le:

- Prestazioni diagnostiche (D)
- Analisi di laboratorio (L)

- Prestazioni riabilitative (R)
- Prestazioni terapeutiche (T)
- Visite specialistiche (V).

All'interno delle prestazioni diagnostiche e terapeutiche un particolare approfondimento, oggetto del presente report, è stato effettuato per le "sotto-branche":

- Medicina nucleare (branca 07)
- Radiodiagnostica (branca 08)
- Radioterapia (branca 28).

Complessivamente, il 35% dei codici prestazione del nomenclatore è riferibile ad analisi di laboratorio, il 29% a prestazioni diagnostiche, il 24% a prestazioni terapeutiche e il restante 12% si ripartisce equamente tra prestazioni riabilitative e visite.

In base all'anagrafica fornita è stato altresì possibile analizzare le caratteristiche demografiche della popolazione residente in Basilicata (590.519 individui) e associarci anche una classificazione delle aree di residenza.

Nella tabella 1 sono riportati i principali dati demografici della popolazione analizzata, stratificati per genere e ASL di afferenza.

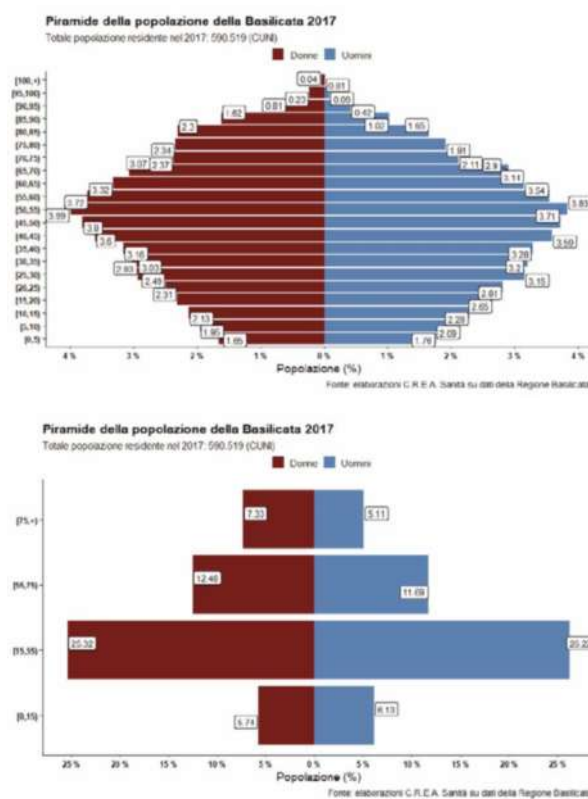
Tabella 1. Caratteristiche demografiche

SESSO	ASL DI RESIDENZA	NUMERO RESIDENTI	PERCENTUALE RESIDENTI	ETÀ MEDIA DEI RESIDENTI
Anno 2017				
F	ASL 201 Potenza	195.378	33,1	47,0
F	ASL 202 Matera	104.961	17,8	45,8
M	ASL 201 Potenza	188.906	32,0	44,0
M	ASL 202 Matera	101.274	17,1	43,2
	TOTALI	590.519	100,0	45,2
Anno 2018				
F	ASL 201 Potenza	194.265	33,1	47,3
F	ASL 202 Matera	104.613	17,8	46,1
M	ASL 201 Potenza	187.786	32,0	44,3
M	ASL 202 Matera	100.842	17,1	43,6
	TOTALI	587.506	100,0	45,5
Anno 2019				
F	ASL 201 Potenza	192.105	33,1	47,9
F	ASL 202 Matera	103.598	17,8	46,8
M	ASL 201 Potenza	185.727	32,0	44,9
M	ASL 202 Matera	99.759	17,2	44,2
	TOTALI	581.189	100,0	46,1

Fonte: ELABORAZIONI SU DATI DELLA REGIONE BASILICATA - © C.R.E.A. SANITÀ

Come si evince dalle seguenti figure, la struttura demografica per fasce di età e sesso della popolazione registrata nell'anagrafica della Regione risulta sostanzialmente invariata nel triennio.

Figura 1. Popolazione residente - Anno 2017, per fasce di età



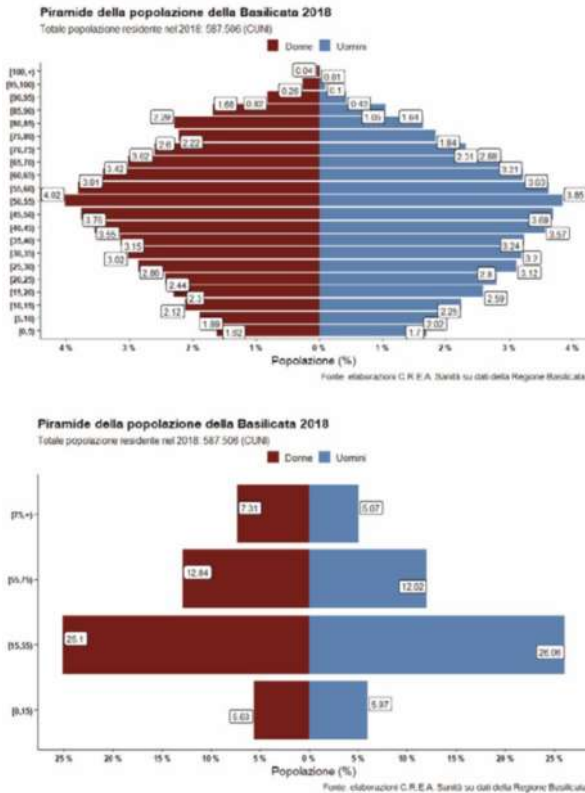
Fonte: ELABORAZIONI C.R.E.A. SANITÀ SU DATI DELLA REGIONE BASILICATA

Se si escludono le fasce di età più basse (sia nelle rappresentazioni piramidali per fasce di età quinquennali, che in quelle per fasce di età di ampiezza variabile), che risultano le uniche in contrazione progressiva nel tempo, le altre fasce restano sostanzialmente invariate.

Si segnala la prevalenza delle donne nelle fasce d'età più avanzate, a fronte di una prevalenza di uomini nelle fasce d'età più giovani e centrali.

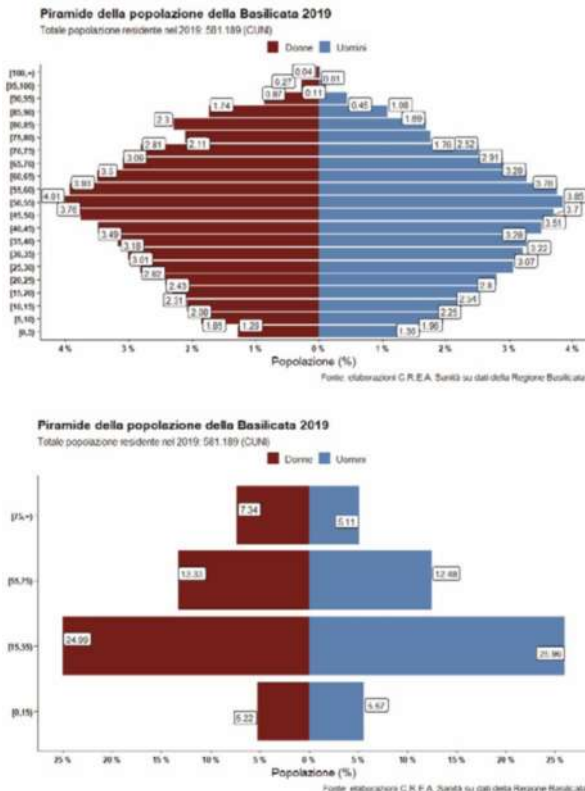
Nel triennio si osserva un progressivo decremento delle prestazioni erogate, con l'eccezione di quelle di tipo riabilitativo (+4% nel triennio). I decrementi più marcati si riscontrano tra le prestazioni terapeutiche, con un tasso medio annuo composto del -7,7%, e tra le analisi di laboratorio con un tasso medio pari al -5,6%. La diminuzione delle prestazioni di tipo diagnostico è minore (-3,0% medio annuo). Per quanto concerne le branche di interesse, la 07 (medicina nucleare) vede una crescita dell'11,2% (medio

Figura 2. Popolazione residente - Anno 2018, per fasce di età



Fonte: ELABORAZIONI C.R.E.A. SANITÀ SU DATI DELLA REGIONE BASILICATA

Figura 3. Popolazione residente - Anno 2019, per fasce di età



Fonte: ELABORAZIONI C.R.E.A. SANITÀ SU DATI DELLA REGIONE BASILICATA

Tabella 2. Numero e composizione per branca delle prestazioni di specialistica ambulatoriale. Anno 2019

CODICE E DESCRIZIONE BRANCA	NUMERO	COMPOSIZIONE	COMPOSIZIONE "NETTA"*
TOTALE	9.729.421	100,00%	100,00%
01 - Anestesia	1.800	0,02%	0,11%
02 - Cardiologia	137.281	1,41%	8,15%
03 - Chirurgia generale	49.790	0,51%	2,96%
04 - Chirurgia plastica	2.342	0,02%	0,14%
05 - Chirurgia vascolare - angiologia	10.936	0,11%	0,65%
06 - Dermosifilopatia	21.739	0,22%	1,29%
07 - Diagnostica per immagini: medicina nucleare	12.611	0,13%	0,75%
08 - Diagnostica per immagini: radiologia diagnostica	511.533	5,26%	30,37%
09 - Endocrinologia	1.706	0,02%	0,10%
10 - Gastroenterologia - chirurgia ed endoscopia digestiva	34.101	0,35%	2,02%
11 - Lab. Anal. Chim. Clin. e microbiol.- microbiol. - virologia-anatomia e istologia patologica	6.227.453	64,01%	
12 - Medicina fisica e riabilitazione - recupero e riabilitazione funzionale dei motulesi e neurolesi	1.817.705	18,68%	
13 - Nefrologia	167.911	1,73%	9,97%
14 - Neurochirurgia	119	0,00%	0,01%
15 - Neurologia	82.967	0,85%	4,93%
16 - Oculistica	76.957	0,79%	4,57%
17 - Odontostomatologia - chirurgia maxillo facciale	9.584	0,10%	0,57%
18 - Oncologia	5.125	0,05%	0,30%
19 - Ortopedia e traumatologia	39.158	0,40%	2,32%
20 - Ostetricia e ginecologia	40.254	0,41%	2,39%
21 - Otorinolaringoiatria	52.860	0,54%	3,14%
22 - Pneumologia	47.343	0,49%	2,81%
23 - Psichiatria	37.643	0,39%	2,23%
24 - Radioterapia	97.749	1,00%	5,80%
25 - Urologia	19.998	0,21%	1,19%
26 - Altre prestazioni	222.756	2,29%	13,23%

* COMPOSIZIONE RICALCOLATA SENZA CONSIDERARE LE BRANCHE 11 E 12
Fonte: ELABORAZIONI C.R.E.A. SANITÀ SU DATI DELLA REGIONE BASILICATA

annuo composto), la 08 (radiologia diagnostica) una lieve decrescita (-0,5%) e la 24 (radioterapia) una marcata crescita media annua composta del 25,4%.

Nel 2019, in Basilicata, sono state erogate 9,7 milioni di prestazioni di specialistica ambulatoriale, di cui 6,2 analisi di laboratorio, 1,8 mil. di prestazioni di medicina fisica e riabilitativa (Tabella 2).

Per quanto concerne le branche considerate nel presente *report*, sono 12.611 quelle della medicina nucleare, 511.533 quelle di radiologia diagnostica e 97.749 quelle di radioterapia. Quindi le analisi di laboratorio sommano il 64,0% delle prestazioni, seguite da quelle di medicina fisica e riabilitativa, pari al 18,7%.

La medicina nucleare numericamente rappresenta lo 0,1% di tutte le prestazioni e lo 0,8% senza considerare le branche 11 e 12 (laboratorio di analisi e medicina fisica e riabilitativa); la radiologia diagnostica rispettivamente il 5,3% e il 30,4%; la radioterapia rispettivamente l'1,0% e il 5,8%.

Nel 2019, 336.900 soggetti, pari al 58% dei residenti in Basilicata, hanno ricevuto almeno una prestazione di

specialistica ambulatoriale. L'età media dell'utenza è pari a 51,9 anni nel 2019. Sono in prevalenza donne (55% circa). Oltre il 66% dell'utenza appartiene all'ASL di residenza di Potenza.

Il consumo medio annuo pro-capite di prestazioni è pari a 16,2, ovvero 27,9 considerando solo i soggetti che hanno usufruito di almeno una prestazione.

Per quanto concerne le branche di interesse, in media ogni residente della Basilicata usufruisce di 0,02 prestazioni di medicina nucleare, 0,88 di radiologia diagnostica e 0,17 di radioterapia. Considerando solo i soggetti che hanno usufruito di almeno una prestazione della branca, otteniamo rispettivamente per la medicina nucleare 2,34 prestazioni, per la radioterapia 2,80 e per la radiologia diagnostica 127,44.

La metodologia

Il bisogno di prestazioni ambulatoriali specialistiche è espresso in numero di prestazioni fruite da ogni singolo soggetto in un dato lasso di tempo (anno) o in un dato territorio/ASL: la variabile dipendente è, quindi, una variabile "conteggio" con totale non prestabilito.

Di conseguenza si è optato per identificare e stimare modelli Lineari Generalizzati, assumendo una distribuzione di Poisson per la variabile risposta.

Il modello assume la specificazione:

$$\mu_i = e^{\beta_0 + \beta_{i,1}x_{i,1} + \beta_{i,2}x_{i,2} + \dots + \beta_{i,n}x_{i,n}}$$

Dove:

- β_j sono i coefficienti del modello di regressione di Poisson (non esponenziati)
- $x_{i,j}$ sono i valori assunti dalle covariate, nel caso di variabili categoriali per ogni modalità viene creata una variabile dicotomica (0,1).

A seguire verranno utilizzati i coefficienti $\hat{\beta}_j$ stimati "esponenziati", ovvero sottoposti a trasformazione esponenziale per poter essere letti come incremento o decremento percentuale rispetto alla modalità di riferimento per le covariate categoriali e, al variare di un'unità per le covariate di tipo numerico.

Le variabili

Il *dataset* predisposto grazie all'accesso ai *database* amministrativi della Regione Basilicata ha permesso, a livello di singolo individuo (opportunamente anonimizzato) di rilevare:

- sesso
- età
- ASL di afferenza
- classificazione del Comune di residenza (polo o polo intercomunale, cintura, intermedio, periferico, ultraperiferico)
- numero di prestazioni specialistiche consumate per tipologia
- quota complessiva di prestazioni specialistiche fruite presso strutture accreditate
- numero di ricoveri ordinari
- numero di ricoveri diurni
- numero di prescrizioni farmaceutiche

- numero di esenzioni (comprensive di esenzioni per patologie e/o condizioni economiche)
- tipologia di esenzione (limitata, ovvero qualsiasi tipo di esenzione per patologia che non garantisce una esenzione totale) e totale (ovvero per invalidità civile, invalidità del lavoro, invalidità di servizio, invalidità di guerra, pazienti vittime del terrorismo ed esenzioni per condizione economica)
- patologie per le quali l'individuo fruisce dell'esenzione (malattie croniche, malattie oncologiche, malattie rare, esenzioni per invalidità e loro combinazioni)
- condizioni socio-economiche dell'individuo in caso di esenzione per condizioni economiche (disoccupato o fruitore di assegno sociale e/o pensione minima).

Risultati

La tabella 3 propone le stime ottenute con i modelli di regressione di Poisson per la branca 07 (medicina nucleare), la branca 08 (radiologia diagnostica), la branca 24 (radioterapia). Le stime sono state condotte separatamente per i tre anni 2017, 2018, 2019, al fine di verificare la stabilità nel tempo dei coefficienti stimati: per semplicità si riporta la stima relativa al 2019, da cui si può apprezzare come quasi tutti i coefficienti siano altamente significativi dal punto di vista statistico e del segno atteso.

Tabella 3. Analisi comparativa coefficienti dei modelli di Poisson. Anno 2019

COVARIATE	BRANCA 07 MEDICINA NUCLEARE		BRANCA 08 RADIOLOGIA DIAGNOSTICA		BRANCA 24 RADIOTERAPIA	
Costante	-5,224	***	-0,622	***	-3,018	***
Uomini vs. Donne	0,251	***	-0,324	***	0,413	***
ASL 202 vs ASL 201	-0,376	***	-0,129	***	-0,128	***
Fascia [0, 15] vs [15, 55]	-2,853	***	-0,857	***	-28,43	***
Fascia [55, 75] vs [15, 55]	0,976	***	0,352	***	1,008	***
Fascia [75, +] vs [15, 55]	0,514	***	0,184	***	0,907	***
Comune di cintura (C) vs Comune Polo (A)	0,066		-0,010		0,356	***
Comune intermedio (D) vs Comune Polo (A)	-0,114	***	-0,091	***	-0,465	***
Comune periferico (E) vs Comune Polo (A)	-0,016		-0,050	***	-0,314	***
Comune ultra-periferico (F) vs Comune Polo (A)	-0,236	***	-0,183	***	-0,710	***
Quota prestazioni accreditate	0,002	***	0,005	***	-0,030	***
Numero ricette	0,013	***	0,010	***	0,014	***
Numero ricoveri diurni	0,426	***	0,243	***	0,374	***
Numero ricoveri ordinari	0,358	***	0,431	***	0,64	***
Numero totale di esenzioni valide nell'anno	0,060	***	-0,021	***	-0,216	***
Patologie nell'anno croniche vs nessuna	0,622	***	0,339	***	-0,833	**
Patologie nell'anno oncologiche vs nessuna	2,293	***	1,119	***	3,772	***
Patologie nell'anno croniche, rare vs nessuna	0,738	***	0,859	***	-24,93	
Patologie nell'anno croniche, invalidi vs nessuna	0,696	***	0,662	***	-25,42	
Patologie nell'anno rare vs nessuna	0,618	***	0,643	***	-24,37	
Patologie nell'anno invalidi vs nessuna	0,694	*	0,617	***	-25,17	
Condizione socio-economica: esenzione economica vs nessuna esenzione	0,599	***	0,803	***	0,542	***
Condizione socio-economica: esenzione per età vs nessuna esenzione	0,396	***	0,534	***	0,731	***

* p<0,05 ; **p<0,01 ; *** p<0,001

FONTE: ELABORAZIONI C.R.E.A. SANITÀ SU DATI DELLA REGIONE BASILICATA

Tabella 4. Coefficienti esponenziati dei modelli di Poisson. Anno 2019

COVARIATE	BRANCA 07 MEDICINA NUCLEARE	BRANCA 08 RADIOLOGIA DIAGNOSTICA	BRANCA 24 RADIOTERAPIA
Uomini vs. Donne	28,5%	-27,7%	51,1%
ASL 202 vs ASL 201	-31,3%	-12,1%	13,7%
Fascia [0, 15] vs [15, 55]	-94,2%	-57,6%	-100,0%
Fascia [55, 75] vs [15, 55]	165,4%	42,2%	174,0%
Fascia [75, +] vs [15, 55]	67,2%	20,2%	147,7%
Comune di cintura (C) vs Comune Polo (A)			42,8%
Comune intermedio (D) vs Comune Polo (A)	-10,8%	-8,7%	-37,2%
Comune periferico (E) vs Comune Polo (A)		-4,9%	-26,9%
Comune ultra-periferico (F) vs Comune Polo (A)	-21,0%	-16,7%	-50,8%
Quota prestazioni accreditate	0,2%	0,5%	-3,0%
Numero ricette	1,3%	1,0%	1,4%
Numero ricoveri diurni	53,1%	27,5%	45,4%
Numero ricoveri ordinari	43,0%	53,9%	89,6%
Numero totale di esenzioni valide nell'anno	6,2%	-2,1%	-19,4%
Patologie nell'anno croniche vs nessuna	86,3%	40,4%	-56,5%
Patologie nell'anno oncologiche vs nessuna	890,5%	206,2%	4246,7%
Patologie nell'anno croniche, rare vs nessuna	109,2%	136,1%	
Patologie nell'anno croniche, invalidi vs nessuna	100,6%	93,9%	
Patologie nell'anno rare vs nessuna	85,5%	90,2%	
Patologie nell'anno invalidi vs nessuna	100,2%	85,3%	
Condizione socio-economica: esenzione economica vs nessuna esenzione	82,0%	123,2%	71,9%
Condizione socio-economica: esenzione per età vs nessuna esenzione	48,6%	70,6%	107,7%

FONTE: ELABORAZIONI C.R.E.A. SANITÀ SU DATI DELLA REGIONE BASILICATA

Per comodità di lettura (e ai fini della programmazione) i coefficienti sono riproposti (Tabella 4), per ogni singola branca, in termini di variazioni % del consumo di prestazioni specialistiche attese (variazioni al "netto" dell'effetto di variazioni delle altre covariate): per le variabili categoriali il coefficiente esprime il maggiore o minore consumo atteso rispetto ad un cittadino appartenente alla classe di riferimento; per quelle numeriche per una variazione unitaria della variabile. In altri termini, prendendo ad esempio l'appartenenza ad una classe di età, avendo assunto come classe di riferimento quella [15-55] anni, il coefficiente (espresso in %) della classe di età [0-14] anni esprime di quanto, per questa classe, è atteso

essere maggiore o minore il consumo di prestazioni della branca; nel caso invece del numero di ricoveri (variabile numerica) il coefficiente (espresso in %) esprime di quanto è atteso aumenti o diminuisca il consumo al crescere di una unità della variabile (numero annuo di ricoveri).

Passando ai risultati (anno 2019), osserviamo che per gli uomini si stima un consumo di prestazioni diagnostiche inferiore rispetto alle donne (+28,5%), e la radioterapia del (+51,1%).

Anche l'età gioca ovviamente un ruolo significativo: assumendo, come anticipato, come classe di riferimento quella dei [15-55] anni, si osserva che nelle età pediatriche il consumo si abbatta drasticamente fra il 60% e il 100% a seconda delle branche considerate; nella fascia degli anziani, [55-75] anni, il consumo aumenta di circa 1,5 volte per la medicina nucleare e la radioterapia, e quasi del +50% per la radiologia diagnostica; per i grandi anziani (over 75) il consumo rimane sugli stessi livelli per la radioterapia, mentre cala (circa del 50%) per la medicina nucleare e la radiologia diagnostica.

Il godimento di esenzioni per patologia determina mediamente un raddoppio nel consumo atteso di prestazioni con esclusione della radioterapia che ovviamente si concentra tutta sui pazienti oncologici; in termini quantitativi, coloro che hanno ottenuto una esenzione per patologia oncologica si associano ad un aumento del consumo atteso rispettivamente di circa il +200% per la radiologia diagnostica, di quasi il 900% per la medicina nucleare, per superare il 4.000% per la radioterapia (dove praticamente tutte le prestazioni si concentrano sui pazienti che hanno una esenzione per patologia oncologica). L'ospedalizzazione si associa anch'essa ad un incremento atteso nella fruizione di prestazioni: per ogni ricovero ordinario in più

si registra un maggiore consumo atteso di circa il 50%, che diventa quasi il 90% per la radioterapia; per i ricoveri diurni i valori si attestano nel range 30-50%.

La variazione del consumo è significativa anche nel caso di associazione con le prescrizioni farmaceutiche: l'ordine di grandezza è di poco superiore all'1% (in tutte le branche) per aumento unitario del numero di ricette godute.

Passando alle variabili di contesto e a quelle indicatrici delle condizioni socio-economiche dei pazienti, si rileva in primo luogo una sistematica differenza di consumo a seconda della ASL di appartenenza: in particolare si registra un minore consumo nella ASL 202 rispetto all'ASL 201 per la medicina nucleare e la radiologia diagnostica, e superiore per la radioterapia (rispettivamente -31,3% e -12,1% e +13,7%): dato che va correlato a differenze organizzative e di offerta.

La residenza in Comuni diversi da quelli classificati come "polo" (i comuni corrispondenti ai capoluoghi di provincia), è in generale associato ad un consumo inferiore, che diminuisce all'allontanarsi dal "polo": nei Comuni classificati come "ultra-periferici" il consumo atteso è inferiore di circa il -20% per la medicina nucleare e la radiologia diagnostica, arrivando al -50% per la radioterapia.

Non si osserva, invece, un impatto significativo legato alla quota di prestazioni fruita in strutture private accreditate, che risulta nullo o addirittura predittore di un minor consumo.

Il godimento di esenzioni legate a condizioni socio-economiche è correlato ad un significativo maggiore consumo di prestazioni, che si posiziona intorno all'+80% per la medicina nucleare e la radioterapia, e supera il +120% per la radiologia diagnostica.

Discussione

Seppure con un diverso grado di affidabilità, in larga misura attribuibile alla diversa numerosità dei soggetti consumatori e delle prestazioni consumate nelle diverse branche, i coefficienti stimati assumono, nella quasi totalità dei casi, il segno atteso e valori che, pur variabili negli anni, si mantengono sufficientemente stabili.

In particolare, si può osservare che, come atteso, l'invecchiamento è certamente un determinante del consumo, sebbene, come più volte riscontrato in letteratura, le prestazioni ambulatoriali diminuiscono nella fascia dei grandi anziani, che è presumibile effettuino diagnostica essenzialmente durante gli episodi di ricovero, che diventano anche più frequenti.

Altrettanto attesa è la correlazione positiva con il consumo di altre prestazioni, quali ricoveri e prescrizioni farmaceutiche.

La disponibilità dell'anagrafica delle esenzioni permette anche di apprezzare come alcune patologie inducano un maggiore ricorso alla diagnostica ambulatoriale: in particolare quelle oncologiche, ma anche le malattie rare, sebbene con un effetto quantitativamente minore.

Altrettanto interessanti sono le informazioni desumibili dalle variabili di "contesto".

Intanto i dati suggeriscono una qualche difficoltà di accesso alle prestazioni per i residenti nei Comuni periferici e ultra-periferici. Si osserva anche un differente livello di consumo a

seconda della ASL di afferenza, che può essere legato alle diverse organizzazioni, ivi compresi i livelli di offerta, delle aziende sanitarie. Non si osserva invece un effetto di *supply induced demand* derivante dalla maggiore offerta privata accreditata: peraltro, l'offerta privata nella Regione Basilicata rimane quantitativamente residuale.

Un ulteriore elemento di riflessione è quello legato ai maggiori consumi correlati all'ottenimento di una esenzione per condizioni economiche: ricordando che i coefficienti sono "netti", ovvero sono da intendersi al netto (ad esempio) dei diversi livelli di morbidità intercettati dalle altre covariate sopra descritte, si può interpretare il dato come un effetto del *moral hazard*, ovvero di un rischio di consumo inappropriato spinto dalla possibilità di percepire tutte le prestazioni gratuitamente (ovvero in esenzione della compartecipazione), ma anche indicatore dell'esistenza di barriere economiche all'accesso alle prestazioni.

Ai fini della programmazione regionale, quindi, lo strumento permette di stimare il consumo atteso per ogni singolo individuo, sulla base delle sue caratteristiche anagrafiche, del suo livello di morbidità (intercettato per mezzo dei consumi di altre prestazioni e delle esenzioni per patologia ottenute) e di alcune sue caratteristiche socio-economiche, quale la fascia comunale di residenza e l'ottenimento di una esenzione per condizione economica.

Infine, anche i livelli di offerta e il loro impatto sull'accesso dei cittadini sono tenuti in conto, mediante la variabile di afferenza ad una specifica Azienda Sanitaria Locale e la presenza di offerta privata accreditata sul territorio.

A mero titolo di esempio osserviamo come:

- un residente maschio di 40 anni, senza patologie, senza esenzioni, residente nel "polo" della ASL 201, che non ha effettuato ricoveri e non ha assunto farmaci è atteso che consumi in media 0,388 prestazioni di radiologia diagnostica annue
- una residente femmina, con le stesse caratteristiche, ha un consumo atteso di radiologia diagnostica di 0,537 prestazioni annue

- di contro, un soggetto maschio di 90 anni, con le stesse caratteristiche, ma con una esenzione per patologia oncologica, si stima riceverà un numero annuo di prestazioni di radiologia diagnostica pari a 1,429.
- una femmina novantenne, con le stesse caratteristiche, ha un numero di prestazioni annue di radiologia diagnostica stimato pari a 1,976.

Il modello, evidentemente, riproduce il consumo osservato: come precedentemente argomentato, questo è certamente correlato al bisogno ma la sovrapposizione non è perfetta. Non di meno il modello statistico stimato permette di "correggere" il dato di consumo, avvicinandolo a quello dell'effettivo bisogno.

Ad esempio, è possibile ipotizzare che il maggior consumo dei percipienti esenzioni per condizioni socio-economiche sia, in tutto o in parte, consumo inappropriato da escludere dalla stima del reale bisogno; analogamente si potrebbe argomentare per gli scarti nei livelli di consumo per Azienda Sanitaria Locale.

Di segno opposto il modello restituisce l'indicazione di un sottoconsumo nelle zone ultra-periferiche che, presumibilmente, porta ad una sottostima del bisogno, richiedendo interventi per supportare una maggiore offerta. In altri termini, il modello, pur richiedendo un "intervento" del *policy maker* teso a definire intensità e velocità di rientro dalle anomalie di sistema, permette di supportare una programmazione basata sulle evidenze disponibili in tema di effettivo (e appropriato) bisogno.

Aggregando poi i bisogni dei singoli per aree di residenza definite a priori, sulla base delle esigenze di programmazione, è possibile stimare quale debba essere l'offerta garantita.

Infine, disponendo dei bisogni attesi per branca, è anche possibile valorizzarli sulla base dei nomenclatori tariffari vigenti, addivenendo al *budget* per la specialistica ambulatoriale.

Al di là della definizione del *budget* complessivo, il vantaggio derivante dal disporre di un modello di stima quale quello descritto, è la possibilità di allocare i *budget* fra le Aziende Sanitarie in modo equo, ovvero basato sui reali bisogni della popolazione.

Riflessioni finali

Il problema della stima del bisogno e del fabbisogno di prestazioni specialistiche ambulatoriali è aperto da molti anni; tuttavia, allo stato, sembrano prevalere approcci essenzialmente contabili, che estrapolano i consumi e gli oneri

connessi di anno in anno, con interventi correttivi modesti e non correlati a esplicite valutazioni del bisogno.

Pur essendo disponibile molte informazioni aggiuntive, la stima del bisogno sembra per lo più rimasta limitata alla

considerazione del genere e dell'età della popolazione: entrambe determinanti importanti ma, come dimostrato dalle nostre stime, non esaustive.

Altri fattori si dimostrano essenziali: senza pretesa di esaustività ricordiamo le condizioni morbili e i fattori socio-economici.

Appare altresì evidente lo iato esistente fra consumi osservati e bisogni: le stime forniscono elementi utili per quantificare le sacche di inappropriata e anche una variabilità nei consumi fra Aziende Sanitarie che può (almeno in parte) essere ricondotta a diversi livelli di efficienza; come anche una quantificazione degli *unmet need*, ovvero del non accesso generato da carenza di offerta, come nel caso dei residenti nei Comuni ultraperiferici.

In conclusione, i modelli di regressione di Poisson sviluppati, forniscono uno strumento decisionale utile per quantificare il bisogno di prestazioni specialistiche ambulatoriali della

popolazione residente, da erogare per garantire il rispetto dei Livelli Essenziali di Assistenza.

Tale modello non appare solo utile per la finalità di stimare il numero di prestazioni rispetto allo status quo ma anche, e soprattutto, per "correggere" a livello centrale eventuali distorsioni del sistema: ad esempio, il sovra consumo dei soggetti esenti per reddito o il sotto-consumo dei soggetti residenti in ultra-periferia.

In questo modo risulta possibile superare l'ancoraggio dei consumi al mero dato storico (semmai corretto per l'evoluzione demografica), potendo agire tanto nel senso della rimozione di eventuali inefficienze gestionali, o di consumi inappropriati indotti dalla pressione sul lato dell'offerta, quanto di integrare l'offerta dove si evidenziano potenziali *unmet needs* legati a barriere all'accesso. ■

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI:

- Legge 23 dicembre 1978 n 833 "Istituzione del servizio sanitario nazionale" -Art 3- GU n. 360 del 28-12-1978 - Suppl. Ordinario
- Atto Medico in Diagnostica per Immagini secondo le Linee Guida per la Garanzia di Qualità in Radiologia Diagnostica ed Interventistica prodotte dall'ISS e i documenti societari, ribadito dal documento della FNOMCEO "Il Nuovo Medico Radiologo", approvato dal Comitato Centrale il 18/10/2018 e dal Corpus Deontologico della SIRM approvato il 20/5/2020"
- Attuazione Piano di rientro. Criteri di appropriatezza prescrittiva e di esecuzione di prestazioni dell'Area Radiologica. Modifiche e aggiornamento del nomenclatore tariffario regionale di cui alla D.G.R. n. 73-13176 del 26.07.04 e s.m.i. REGIONE PIEMONTE Deliberazione della Giunta Regionale 24 maggio 2011, n. 15-2091 <http://burl.ipzs.it/burl/burl1.htm>
- Brenna E., Spandonaro F., 2015, Regional incentives and patients' cross border mobility. Evidence from the Italian experience – International Journal of Health Policy & Management 2015, 4(6):363-372
- Censimento Nazionale delle Risorse Umane e Tecnologiche dell'Area Radiologica SIRM SNR AINR (supplemento a Il Radiologo 3-2010). Omicron Editore, Genova
- Criteri di correttezza tecnica per l'esecuzione di esami ecografici. TRENTO APPS http://www.apss.tn.it/Public/allegati/DOC_645222_0.doc
- Criteri di correttezza tecnica per l'esecuzione di esami di Risonanza Magnetica. TRENTO APPS http://www.apss.tn.it/Public/allegati/DOC_645226_0.doc
- DCA Regione Lazio n.U00052/2017 prot.U000239 del 28.06.2017: "Piano di riorganizzazione, riqualificazione e sviluppo del Servizio Sanitario Regionale. Tempario regionale di riferimento delle prestazioni specialistiche ambulatoriali individuate come critiche. Approvazione del documento."
- DECRETO 15 aprile 1994 "Determinazione dei criteri generali per la fissazione delle tariffe delle prestazioni di assistenza specialistica, riabilitativa ed ospedaliera." (GU Serie Generale n.107 del 10-05-1994)
- DECRETO 18 ottobre 2012 "Remunerazione prestazioni di assistenza ospedaliera per acuti, assistenza ospedaliera di riabilitazione e di lungodegenza post acuzie e di assistenza specialistica ambulatoriale." (GU Serie Generale n.23 del 28-01-2013 - Suppl. Ordinario n. 8)
- Deliberazione 02 marzo 2020, n.131 "Approvazione schema di accordo di collaborazione tra Regione Basilicata e Centro per la Ricerca Economica Applicata in Sanità (C.R.E.A. Sanità) in materia di metodologie di stima del fabbisogno di prestazioni ambulatoriali specialistiche" BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE BASILICATA N. 19, 16 marzo 2020
- DGR Campania n. 354 del 4.8.2021 "Definizione dei limiti di spesa assegnati agli erogatori privati di prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale per l'esercizio 2021 e, in via provvisoria, per l'esercizio 2022, e autorizzazione alle ASL per la stipula di contratti integrativi per l'esercizio 2021 ai sensi dell'art. 26, commi 2 e 3, del decreto legge 25 maggio 2021 n.73, convertito con modifiche dalla legge 23 luglio 2021 n. 106 - IL FABBISOGNO REGIONALE DI PRESTAZIONI SANITARIE: Assistenza specialistica ambulatoriale e ospedaliera- Anni 2020-2022-Versione 2.0" - BURC n. 112 del 6.12.2021
- DGR Campania n° 210 del 4/5/2022: "Approvazione del fabbisogno regionale di prestazioni sanitarie di assistenza specialistica ambulatoriale e degli obiettivi di produzione per le Aziende Sanitarie pubbliche per gli anni 2022-2023- allegato A" BURC n. 43 del 9.5.2022

- Dlgs 101 del 31.07.2020 “Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117.” GU Serie Generale n.201 del 12-08-2020 - Suppl. Ordinario n. 29
- DM 14 gennaio 2021 *Determinazione degli standard di sicurezza e impiego per le apparecchiature a risonanza magnetica e individuazione di altre tipologie di apparecchiature a risonanza magnetica settoriali non soggette ad autorizzazione.* GU Serie Generale n.65 del 16-03-2021
- DPCM 12.01.2017 “Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502” G.U. Serie Generale, n. 65 del 18 marzo 2017
- “FA-RE: un valido sistema di raggruppamento per classificare ed analizzare le prestazioni specialistiche ambulatoriali”. Fortino A, Miceli M, Filogna M, Fadda A. QA 2010 - Volume 20 Numero 3: pp. 100-6
- Health for all, Italy, <https://www.istat.it/it/archivio/14562>
- “Il Controllo di Gestione nelle UO di Radiologia Diagnostica”: Dalla Palma F, Peterlongo P, Moser E., Zorzet F, Pasdera A., Collana Promosan a cura del SSN Provincia Autonoma di Trento, 1994
- Il Medico e il Management. Fondazione SNR - Omicron editore Genova 2010
- “Il Medico Radiologo: Manuale di legislazione, management e deontologia”: Bibbolino C, Pinto A, Accarino B, Sartori P, Orlacchio A. Il Pensiero Scientifico ed. 2021
- Istat, Dati statistici per il territorio, Regione Basilicata, 2020
- Istat, 2022, <https://www.istat.it/it/files//2022/07/FOCUS-AREE-INTERNE-2021.pdf>
- Legge 6 agosto 2008, n. 133 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria” GU n. 195 del 21 agosto 2008 - Suppl. Ordinario n. 196
- Legge 8 marzo 2017, n. 24 “Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie.” GU Serie Generale n.64 del 17-03-2017
- Linee guida per la garanzia di qualità in radiologia diagnostica e interventistica. Rapporti ISTISAN 27/06
- Metodologia di determinazione dei volumi di attività e della produttività dei medici radiologi 2004 – Nomenclatore SIRM-SNR. www.sirm.org/documenti
- Metodologia di determinazione dei volumi di attività e della produttività dei medici radiologi 2006. Nomenclatore SIRM SNR delle prestazioni radiologiche. www.sirm.org/documenti
- Modello di appropriatezza prestazionale quali- quantitativa in diagnostica per immagini - Documenti SIRM 2012. Bibbolino C, Accarino B, Benea G, Calvisi A, David V, Faletti C, Gandolfo N, Grassi R, Masciocchi C, Menchi I, Midiri M, Miele V, Orlacchio A, Pofi E, Privitera C, Sartori P, Vimercati F. Omicron Genova aprile 2012. <https://sirm.org/2012/01/18/documento-sirm-2012-modello-di-appropriatezza-prestazionale/>
- Modifiche ed integrazioni alla deliberazione della Giunta Regionale n° 377 del 3 febbraio 1998 avente ad oggetto: Nomenclatore tariffario. Approvazione linee guida. REGIONE CAMPANIA - Giunta Regionale - Seduta del 19 aprile 2006 - Deliberazione N. 491 - Area Generale di Coordinamento N. 19 – Piano Sanitario regionale e rapporti con le UU.SS.LL. BURC n. 22 15-5-2006
- Nelder JA, Wedderburn RWM (1972). “Generalized Linear Models.” Journal of the Royal Statistical Society A, 135, 370-384
- Prestazioni di diagnostica per immagini. Linee guida per macchinari e strutture accreditate con il S.S.R. Integrazione ed aggiornamento deliberazione Giunta Regionale n. 2825/98 e successive modificazioni. REGIONE LAZIO Deliberazione Della Giunta Regionale 14 luglio 2006, n. 423. BURL n. 25 suppl. ord. N. 7 del 9 settembre 2006
- “Proposta di elaborazione tempi prestazionali di radiodiagnostica ai fini del governo delle liste di attesa in ambito ambulatoriale” Prot. SIRM-Mi-OUT/1026/2018/CP/mp
- Proposta di modello per l'accreditamento istituzionale delle strutture che erogano prestazioni specialistiche in regime ambulatoriale. AGENAS Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali Giugno 2015
- “Proposta di modello per l'accreditamento istituzionale delle strutture ospedaliere” AGENAS Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali Giugno 2015
- Sentenza del Consiglio di Stato n. 3140 del 15/6/2017
- Tountas Y, Oikonomou N, Pallikarona G, Dimitrakaki C, Tzavara C, Souliotis K, Mariolis A, Pappa E, Kontodimopoulos N, Niakas D. Sociodemographic and socioeconomic determinants of health services utilization in Greece: the Hellas Health I study. Health Serv Manage Res. 2011 Feb;24(1):8-18.
- Wooldridge J.M, Introductory Econometrics: A Modern Approach, 2019



CENTRO DI FORMAZIONE PERMANENTE

Via del Cardello, 24 - ROMA

centrostudicardello.it

Il nuovo Centro di Formazione, sede di riferimento per attività di formazione e per incontri del settore medico scientifico per Società scientifiche, aziende del settore medico-farmaceutico e sanitario, ordini professionali, Enti pubblici e alcune facoltà universitarie, è situato a pochi passi dalla Stazione Termini e dal centro storico di Roma. Il Centro di Formazione è una struttura adatta ad ospitare riunioni, corsi di formazione, Consigli Direttivi di Società scientifiche, riunioni aziendali, attività di formazione continua in medicina, conferenze stampa, etc.



MODALITÀ DI PRENOTAZIONE DATE PRESSO IL CENTRO DI FORMAZIONE:

Per prenotare la sala del Centro di Formazione è necessario inoltrare la richiesta tramite e-mail ai seguenti indirizzi:

- 1) Al Presidente della società di appartenenza:
 - SIRM centrostudi@sirm.org
 - AIRO segreteria@radioterapiaitalia.it
 - FONDAZIONE SNR fondazione@raggix.it
 - AINR AINRsegreteria@aimgroup.eu
- 2) Al Presidente della società che deve autorizzare un eventuale cambio data, se la data prescelta per l'evento non è quella assegnata alla società di appartenenza.