

3. VALUTAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

In merito alla "*valutazione del contesto ambientale*" va premesso che da un punto di vista metodologico si è avviata una procedura basata sull'analisi delle componenti ambientali che fossero di riferimento sia alla valutazione del contesto, sia alla valutazione degli impatti, sia alla fase del monitoraggio, in una logica complessiva strettamente funzionale alla sostenibilità del Piano. Questa logica sottende l'intero RA il cui l'intento è di relazionare gli obiettivi del piano alle aree critiche e sensibili non solo rispetto alle problematiche intrinseche dei rifiuti, ma anche e soprattutto in un'ottica di carattere cumulativo degli effetti, di "*sommatoria*" delle problematiche.

Lo "*stato attuale dell'ambiente*" viene descritto attraverso le tematiche ambientali che si sono ritenute maggiormente caratterizzanti il territorio regionale e tenendo presente le osservazioni ricevute in fase di scoping. All'interno delle singole tematiche, gli elementi e le problematiche (quali ad esempio fattori geografici, vincoli, localizzazione di alcune attività che generano pressioni sull'ambiente di interesse per il Piano, distribuzione delle aree sensibili, ecc.) sono state accompagnate da idonee rappresentazioni cartografiche e tabelle dati di sintesi. Sempre nell'ottica di costituire un valido strumento per le successive fasi di valutazione e definizione delle azioni del Piano e del monitoraggio, si è deciso di restituire un quadro complessivo dello stato attuale dell'ambiente recependo quante più informazioni e dati "*certi*" sebbene non recenti e si è quindi preferito individuare anche gli aspetti ambientali meno documentati, ma pertinenti al piano, proponendo per gli stessi un aggiornamento "*nella fase di monitoraggio*".

Riguardo alle previsioni sulla "*probabile evoluzione senza attuazione del Piano*", vista la tipologia del Piano di indirizzo regionale, si è optato di dedicare un paragrafo conclusivo di sintesi relativamente alle principali tematiche analizzate.

Si sottolinea inoltre che si è scelto di raggruppare nella "*valutazione del contesto ambientale*" i punti b) c) e d) dell'allegato VI al D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., in modo da restituire un quadro complessivo dello stato attuale dell'ambiente ponendo l'attenzione sulle questioni ambientali rilevanti, i fattori di forza, di debolezza, le opportunità e i rischi presenti nella regione Campania.

3.1 ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

3.1.1 Popolazione ed attività antropiche

La popolazione censita in Campania, secondo i dati ISTAT al 1° Gennaio 2021, ammonta a **5.679.759** unità con una riduzione di 28.148 abitanti (-4,9 per mille) rispetto all'anno precedente e di 54.667 abitanti (-1,2 per mille in media ogni anno) rispetto al Censimento 2011. È la terza regione per numero di abitanti (dopo la Lombardia e il Lazio), la più popolosa dell'Italia meridionale e la seconda a livello nazionale per densità di popolazione pari a 415 ab/km², (più del doppio del valore medio italiano equivalente a 197 ab/km²). La densità abitativa varia a livello locale in un range molto ampio che tocca il massimo nella città di Napoli (7.977 ab. per km²) ed il minimo nell'area Cilento interno (49 ab. per km²).

La classifica delle province della Campania per densità di popolazione vede al primo posto il territorio della Città Metropolitana di Napoli con 1.178,93 abitanti per km quadrato il 53% della popolazione regionale.

n.	Provincia/Città Metropolitana	Popolazione residente	Superficie km ²	Densità abitanti/km ²	Numero Comuni
1.	Napoli	3.017.658	1.178,93	2.560	92
2.	Caserta	911.606	2.651,35	344	104
3.	Salerno	1.075.299	4.954,16	217	158
4.	Avellino	405.963	2.806,07	145	118
5.	Benevento	269.233	2.080,44	129	78
Totale		5.679.759	13.670,95	415	550

Tabella 3.1.1.1: Popolazione residente in Campania per provincia -Elaborazioni dati ISTAT, gennaio 2021

Mediamente in Campania vivono 415 abitanti per km². La densità abitativa è molto elevata lungo la costa ed in alcune aree interne della provincia di Napoli. Proprio in tale provincia si trovano i primi 6 comuni d'Italia per densità abitativa: Casavatore (12.148 abitanti per km²), seguito a ruota da Portici, San Giorgio a Cremano, Melito e Napoli. Ovviamente questa condizione di "ipertrofia demografica" incide negativamente sulla qualità di vita della popolazione in quanto acuisce il divario tra i bisogni espressi e/o latenti dalla popolazione e l'offerta di servizi presente nel sistema territoriale.

Analizzando l'andamento demografico della popolazione residente in Campania è evidente una contrazione significativa della popolazione, assestandosi intorno ai valori di venti anni fa.

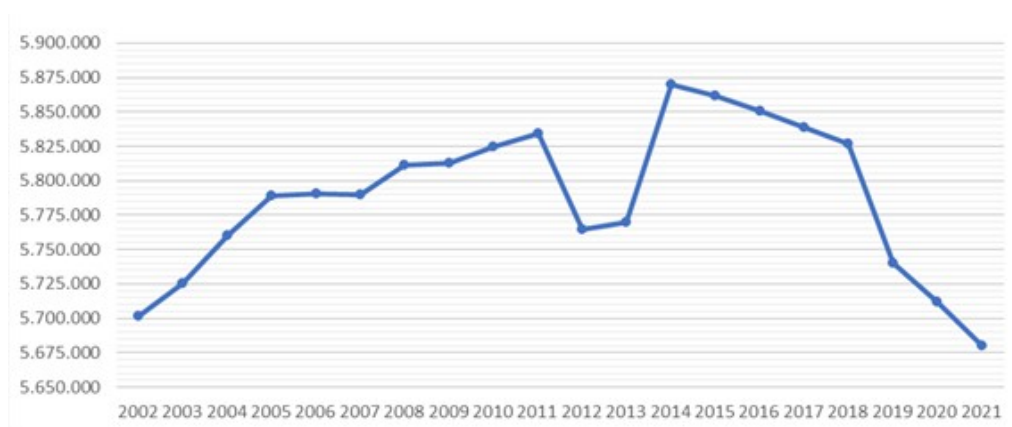


Figura 3.1.1.1: Popolazione Residente in Campania - Elaborazioni dati ISTAT, gennaio 2021

Benevento è la città che si spopola maggiormente con una riduzione del 4,8%, seguita da Caserta con una riduzione del 2,2%, Avellino con l'1,7%. Tale contrazione è ancor più palese nelle aree interne e montane della regione (-7,7% Cilento interno, -7,2% Alta Irpinia, - 4,2% Tammaro -Titerno, - 3,7% Vallo di Diano), mettendo in luce un fenomeno di travaso di popolazione dalle aree interne verso quelle urbane, determinato probabilmente dal progressivo rafforzamento delle funzioni superiori assicurate dalle città capoluogo e dalla maggiore disponibilità di occupazione, reddito e servizi diffusi. Il quadro demografico delle aree interne campane è, infatti, caratterizzato da un marcata riduzione della popolazione, provocata prevalentemente da un calo della natalità insieme a fenomeni di migrazione interna di residenti con età compresa tra i 16 ed i 34 anni, determinando un invecchiamento della popolazione molto più veloce rispetto al resto della regione e la modifica nella struttura per età della popolazione.

La decrescita della popolazione è imputabile ad una variazione negativa sia del saldo naturale della popolazione (differenza totale tra il numero di nascite e il numero di decessi) pari a -7.129 unità, sia del comportamento migratorio (rapporto tra il numero dei trasferimenti di residenza da e verso la Campania) che, nel 2020, si è contratto di 22.761 unità rispetto all'anno precedente. In particolare, la popolazione straniera che vive in Campania è pari a 254.791 persone (di cui 2.446 minori che risiedono nel 50% circa dei casi in provincia di Napoli) e rappresenta il 4,5% della popolazione regionale concentrata nel 27,8% dei casi nelle aree urbane.

In sintesi, la struttura della popolazione è passata da una tipologia di tipo progressiva, caratterizzata da una prevalente presenza di popolazione giovane, ad una tipologia di struttura regressiva, con una popolazione over 65 anni in aumento rispetto alla fascia di età 0-14 anni che, di contro, ha fatto registrare un vertiginoso calo. Il fenomeno del progressivo invecchiamento della realtà campana è dimostrato anche dall'andamento

dell'indice di vecchiaia che, dal 2002 ad oggi, è quasi raddoppiato, ponendo un problema di squilibrio generazionale che si ripercuote sia sulla sfera economica che su quella sociale.

In vent'anni l'età media della popolazione è, infatti, cresciuta di oltre 5 punti, passando da una media di 37,7 a 43,3 anni, con una contrazione significativa delle nascite che, a gennaio 2021, risultavano essere 44.882 unità, ovvero il 31% in meno rispetto al 2002 e il 24,3% in meno rispetto al 2010.

<i>Anno</i>	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	77,2	48,8	69,4	77,2	22,3	11,4	8,2
2003	79,8	49,0	70,8	78,8	22,2	11,4	8,6
2004	82,1	48,8	71,0	80,3	22,0	11,3	8,0
2005	84,8	48,8	69,2	82,4	21,9	10,8	8,4
2006	87,4	48,9	69,1	84,7	21,7	10,8	8,1
2007	89,9	48,8	73,0	87,2	21,5	10,7	8,5
2008	92,4	48,4	76,1	89,8	21,3	10,5	8,5
2009	94,9	48,4	80,6	92,4	21,1	10,3	8,6
2010	96,5	48,1	86,3	95,2	20,9	10,0	8,7
2011	98,7	48,1	90,5	97,8	20,7	9,7	8,9
2012	102,7	48,5	93,2	101,6	20,4	9,5	9,1
2013	106,4	49,0	94,6	103,8	20,2	9,1	9,0
2014	109,4	49,1	95,0	106,3	20,0	8,7	8,8
2015	113,4	49,3	97,0	108,9	19,6	8,7	9,7
2016	117,3	49,4	99,0	111,0	19,3	8,6	9,1
2017	121,6	49,6	101,2	113,2	19,2	8,6	9,7
2018	125,2	49,7	104,5	115,0	19,1	8,3	9,3
2019	129,6	49,9	107,5	117,1	19,0	8,2	9,4

2020	135,1	50,4	110,6	119,0	19,0	-	-
2021	140,4	50,8	114,5	120,2	18,8	-	-

Tabella 3.1.1.2 : Principali indici demografici 2002-2021 -Elaborazioni dati ISTAT

La struttura per genere della popolazione residente si caratterizza per una maggiore presenza della componente femminile. Nel 2021 le donne sono 2,9 milioni - il 51,3% del totale - e superano gli uomini di 143 mila unità. Il maggior peso, dovuto al progressivo invecchiamento della popolazione e alla maggiore sopravvivenza delle donne sino alle età senili, fa sì che in Campania, come in Italia, ci siano 95 uomini ogni 100 donne. Tuttavia, la struttura di genere è in maggiore equilibrio rispetto al 2011, quando il rapporto di mascolinità era al 94,1%.

Le differenze territoriali sono poco significative. Il rapporto di mascolinità più basso è in provincia di Napoli (94,3%), il più alto in provincia di Avellino (96,4%).

Età	Maschi	Femmine	Totale	
				%
0-4	121.393 51,4%	114.773 48,6%	236.166	4,2%
5-9	135.064 51,5%	127.322 48,5%	262.386	4,6%
10-14	152.478 51,4%	144.277 48,6%	296.755	5,2%
15-19	164.254 51,4%	155.160 48,6%	319.414	5,6%
20-24	174.713 51,9%	162.081 48,1%	336.794	5,9%
25-29	176.645 50,7%	171.687 49,3%	348.332	6,1%
30-34	175.466 50,3%	173.273 49,7%	348.739	6,1%
35-39	179.138 50,0%	178.875 50,0%	358.013	6,3%
40-44	191.692 49,6%	195.141 50,4%	386.833	6,8%
45-49	211.351 48,9%	221.207 51,1%	432.558	7,6%
50-54	213.083 48,4%	227.365 51,6%	440.448	7,8%
55-59	206.922	223.753	430.675	7,6%

Età	Maschi	Femmine	Totale	
				%
	48,0%	52,0%		
60-64	174.413 47,7%	191.323 52,3%	365.736	6,4%
65-69	150.334 47,7%	164.938 52,3%	315.272	5,6%
70-74	136.747 46,8%	155.516 53,2%	292.263	5,1%
75-79	88.291 44,4%	110.637 55,6%	198.928	3,5%
80-84	65.990 40,8%	95.899 59,2%	161.889	2,9%
85-89	34.861 36,1%	61.706 63,9%	96.567	1,7%
90-94	12.280 29,8%	28.923 70,2%	41.203	0,7%
95-99	2.252 23,3%	7.431 76,7%	9.683	0,2%
100+	240 21,7%	865 78,3%	1.105	0,0%
Total	2.767.607 48,7%	2.912.152 51,3%	5.679.759	100,0%

Tabella 3.1.1.3: Distribuzione della popolazione Campania -Elaborazioni dati ISTAT, gennaio 2021

Al Censimento del 2021 la popolazione straniera rilevata ammonta a 255.097 unità. Rispetto al 2011 si registra una crescita di 106.672 unità (+7% medio annuo). Questo incremento, pur rilevante, non è tuttavia sufficiente a impedire il declino della popolazione complessiva (-54.667 unità), trainato da una forte contrazione della componente autoctona (-161.339).



Figura 3.1.1.2: Andamento Demografico della Popolazione Straniera in Campania 1° gennaio 2021– Elaborazione TUTTITALIA.IT su dati ISTAT

In basso è riportata la “*piramide delle età*” con la distribuzione della popolazione straniera residente in Campania per età e sesso al 1° gennaio 2021 su dati ISTAT.

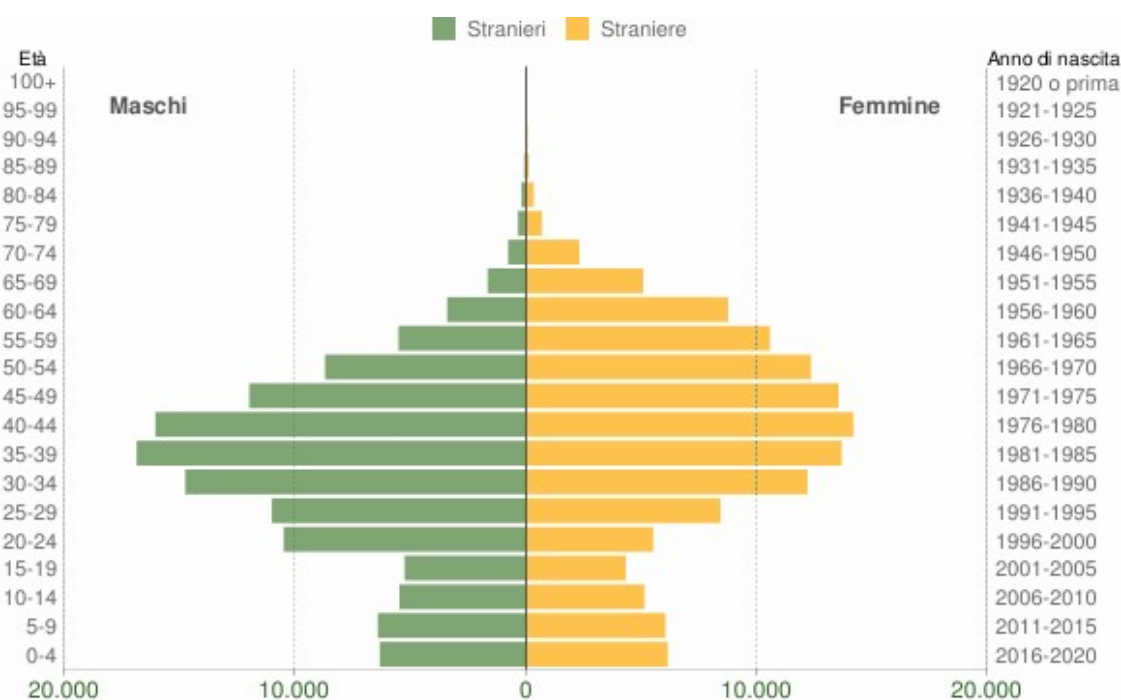


Figura 3.1.1.3: Andamento Demografico della Popolazione Straniera in Campania per età e sesso gennaio 2021 - Elaborazione su dati ISTAT

La piramide delle età della popolazione straniera residente in Campania mostra nel 2021 alcune differenze significative rispetto a quella straniera complessiva italiana, che ne evidenziano una maggiore “maturità” demografica. La base (età da 0 a 19 anni) è più stretta, mentre la quota relativa alle persone da 30 a 59 anni risulta più ampia.

Se ci si limita ad osservare le tendenze demografiche dell’ultimo anno, la componente straniera perde quasi del tutto la caratteristica antideclino che l’ha connotata in passato: cresce di sole 2.563 unità (+1%) mentre la popolazione italiana perde 28.148 residenti.

Si rileva come la dinamica per genere favorisca la componente maschile (con un tasso di crescita medio annuo del 9,3% contro il 5,1% delle donne), circostanza che riporta in equilibrio numerico i due sessi dopo una netta prevalenza di donne nel 2011 (la percentuale di donne scende dal 58,3% al 50,5%) e che è attribuibile verosimilmente alla maggior presenza maschile nella componente straniera che si è aggiunta negli ultimi anni.

Analogamente, l’analisi della presenza dei cittadini stranieri ci consente di capire che non sono distribuiti in maniera uniforme, ma, come nel passato, continuano a concentrarsi prevalentemente nelle aree costiere: oltre la metà degli stranieri (128.022, pari al 50,2% del totale) si concentra nella provincia di Napoli, poco

più di un quinto nella provincia di Salerno (55.284, 21,7%) e poco meno di un quinto in quella di Caserta (49.028 unità, 19,2%).

Provincia	Cittadini stranieri				% Stranieri su popolaz. totale	Variazion % anno precedente
	Maschi	Femmine	Totale	%		
Napoli	63.177	64.845	128.022	50,2%	4,24%	+0,2%
Salerno	26.445	28.839	55.284	21,7%	5,14%	+0,0%
Caserta	25.377	23.651	49.028	19,2%	5,38%	+1,7%
Avellino	6.009	7.322	13.331	5,2%	3,28%	-2,5%
Benevento	4.607	4.825	9.432	3,7%	3,50%	-4,3%
Totale Regione	125.615	129.482	255.097		100,0%	+0,1%

Tabella 3.1.1.4: Cittadini Stranieri Dati ISTAT 2021

Nel 2021 la componente straniera incide per il 4,5% sulla popolazione totale in Campania (poco più della metà del dato nazionale, pari a 8,4%) contro il 2,6% rilevato nel 2011 (6,8% la media nazionale). In ambito provinciale il peso degli stranieri è relativamente più elevato a Caserta (5,38%) e a Salerno (5,14%).

Un discorso a parte merita l'analisi dei **fenomeni di immigrazione clandestina ed irregolare** che, anche se di difficile quantificazione, data la sua dimensione non può essere tralasciata.

Negli ultimi anni, infatti, sono in costante aumento le presenze di immigrati irregolari che tentano di stabilirsi in Italia alla ricerca di migliori condizioni di vita, scegliendo la Campania non più solo come Regione di transito, ma come Regione di destinazione di flussi migratori. La recente crisi economica e sociale, infatti, ha fatto sì che molti migranti che avevano perso un impiego regolare nelle regioni del Nord Italia si trasferissero nelle Province campane, attratti dalla possibilità di trovare un lavoro, quasi sempre irregolare, in agricoltura, nella ristorazione o nel settore edilizio. La diffusione del sommerso in Campania, d'altronde, soprattutto in tali settori, rende la Regione forte polo di attrazione per gli stranieri privi di titolo di soggiorno.

Particolarmente significativa, è infine l'analisi dei dati sulla presenza turistica. Nel 2020, a seguito della pandemia da Covid-19, in tutti i Paesi europei i flussi turistici subiscono un profondo shock. Nei primi 8

mesi del 2020, Eurostat stima che il numero delle notti trascorse nelle strutture ricettive nell'Unione europea (Ue) a 27 sia pari a circa 1,1 miliardi: un calo di oltre il 50% rispetto allo stesso periodo del 2019. I dati provvisori del nostro Paese, relativi ai primi nove mesi del 2020, sono in linea con il trend europeo (-50,9% rispetto allo stesso periodo del 2019, con quasi 192 milioni di presenze in meno) ed evidenziano l'entità della crisi del turismo interno generata dall'emergenza sanitaria, dopo anni di crescita costante del settore.

A livello territoriale, i dati dei primi nove mesi del 2020, indicano che le flessioni più consistenti delle presenze hanno interessato di più le Isole (-62,7% rispetto all'anno precedente) e le regioni del Nordovest (-61,9%); solo la ripartizione del Nord-est registra una variazione che, sebbene anch'essa molto consistente (-45,7%), risulta meno ampia di quella media nazionale (-50,9%). Dalle prime stime effettuate a livello regionale, risulta che le flessioni del numero di presenze siano maggiori, rispetto allo stesso periodo del 2019, nel Lazio (-73,6%), in Campania (-72,2%) e in Liguria (-71,9%). Nessuna regione presenta incrementi, tuttavia le regioni che, seppur in calo, presentano diminuzioni più contenute sono le Marche (-27,0%), il Molise (-29,0%), le Province autonome di Bolzano (-29,5%) e Trento (-31,2%), l'Abruzzo (-36,9%), la Valle d'Aosta (-37,8%) e la Puglia (-42,0%)

Territorio	Arrivi (n. di giorni) di clienti (italiani e stranieri) negli esercizi			Presenze (n. di giorni) di clienti (italiani e stranieri) negli esercizi		
	Alberghieri	Complementari	Totale	alberghieri	complementari	Totale
ANNO	2012					
Campania	4.091.497	506.194	4.597.691	14.460.297	3.949.853	18.410.150
Avellino (AV)	73.084	3.632	76.716	164.825	8.592	173.417
Benevento (BN)	49.473	6.299	55.772	102.523	18.481	121.004
Caserta (CE)	281.202	13.954	295.156	700.667	90.625	791.292
Napoli (NA)	2.911.409	181.234	3.092.643	10.166.480	692.471	10.858.951
Salerno (SA)	776.329	301.075	1.077.404	3.325.802	3.139.684	6.465.486
ANNO	2013					
Campania	3.878.346	481.872	4.360.218	14.685.324	3.036.984	17.722.308
Avellino (AV)	76.416	2.200	78.616	163.828	6.555	170.383
Benevento (BN)	43.429	6.577	50.006	85.239	12.368	97.607
Caserta (CE)	285.024	15.017	300.041	690.683	81.885	772.568
Napoli (NA)	2.666.033	172.222	2.838.255	10.788.881	652.872	11.441.753
Salerno (SA)	807.444	285.856	1.093.300	2.956.693	2.283.304	5.239.997
ANNO	2019					
Campania	5.165.238	1.114.557	6.279.795	17.315.739	4.697.506	22.013.245
Avellino (AV)	108.032	18.490	126.522	231.915	42.034	273.949
Benevento (BN)	58.873	20.449	79.322	130.599	45.153	175.752
Caserta (CE)	406.449	55.960	462.409	444.335	155.568	599.903
Napoli (NA)	3.540.523	619.108	4.159.631	12.235.944	1.872.453	14.108.397
Salerno (SA)	1.051.361	400.550	1.451.911	3.622.188	2.460.063	6.082.251
ANNO	2020					
Campania	1.810.169	404.011	2.214.180	5.620.401	1.661.173	7.281.574

Avellino (AV)	47.536	6.412	53.948	105.602	14.165	119.767
Benevento (BN)	21.137	10.275	31.412	48.784	19.174	67.958
Caserta (CE)	173.191	32.002	205.193	1.095.093	277.803	1.372.896
Napoli (NA)	1.133.707	184.378	1.318.085	3.513.059	545.290	4.058.349
Salerno (SA)	434.598	170.944	605.542	1.508.621	926.976	2.435.597

Tabella 3.1.1.5: Arrivi e Presenze di turisti italiani e stranieri nelle strutture ricettive della Campania 2011-2019

L'epidemia ha colpito il settore mentre viveva una importante fase espansiva, infatti per il 2019 in Campania si sono stimati quasi 22 milioni di presenze con una predominanza per la componente domestica (52%). Nell'ultimo quinquennio si è rilevata una crescita complessiva del 16,5% (+21,4% presenze straniere e 12,2% presenze nazionali). Il numero degli esercizi ricettivi, nello stesso periodo, è cresciuto, nella regione, del 30% (Sud +24%).

3.1.1.1. Attività socio-economiche

Dall'analisi dei dati strutturali si evidenzia la struttura occupazionale delle società campane. Il 75% degli addetti in Campania è di natura dipendente, valore che, come in quasi tutte le forme giuridiche societarie, rispecchia il valore medio. Tra gli addetti delle imprese individuali si registrano circa il 65% degli addetti indipendenti. Per ciò che concerne i dati economici, si deduce come il valore di produzione delle imprese campane è pari a circa 108 miliardi di euro. Il 42% del valore della produzione viene creato dal settore del commercio. Da menzionare come le imprese campane di dimensioni "micro", che ammontano all'81,3% del totale, creano un valore inferiore al valore di produzione delle "grandi" imprese, che rappresentano solo lo 0,5% del totale delle imprese. L'analisi degli indici di bilancio delle società in utile evidenzia come il comparto del Turismo sia il settore di punta, realizzando un ROI dell'8,4%. Sopra la media regionale si attesta anche il ROI per il settore delle manifatture (6,2%) e del commercio (6,8%). Di seguito si analizzano i dati congiunturali, che testimoniano il saldo tra iscrizioni e cessazioni di imprese. Al primo trimestre del 2021 risultano 10.425 nuove iscrizioni sul territorio campano. La variazione delle iscrizioni delle imprese nella regione Campania tra il primo trimestre 2021 e il primo trimestre 2020 è in miglioramento con una crescita del 16,6%. La tendenza nazionale registra invece un incremento delle iscrizioni del 7,2%. L'elemento positivo delle nuove iscrizioni è migliorato ulteriormente dalla diminuzione delle cancellazioni delle imprese (-22,3%), dei fallimenti (-5,6%, anche se in termini numeri sono esigui, solo 185 pratiche avviate) e delle entrate in scioglimento (-29,3%). La stessa tendenza viene seguita a livello nazionale. Come per il dato aggregato delle imprese di nuova iscrizione, se si guarda ad una classificazione di interesse sociale,

si può notare come il dato positivo di nuove aperture è ottenuto da tutte le tre categorie. Le imprese straniere sono quelle che maggiormente crescono, +52,4% con 1.122 nuove imprese, mentre le imprese femminili del 6,1% per 2.643 nuove imprese. Diversamente le imprese a conduzione giovanile mostrano un saldo del +16,7%. In Campania l'apertura di nuove unità locali supera in valori assoluti il numero delle chiusure (3.413 contro 2.393). La variazione dal primo trimestre del 2020 rispetto al 2021 fa notare una decrescita delle chiusure rispetto ad un aumento delle aperture (rispettivamente -6,4% e +15,5%). Le nuove aperture, così come le chiusure delle unità, sono collocate soprattutto nella stessa provincia: le nuove aperture all'interno della stessa provincia, infatti, contano circa per il 65% del totale, le chiusure il 71%. Il quarto trimestre del 2020 conta un campione di 309.852 imprese attive. Queste imprese hanno registrato un peggioramento occupazionale (-1,4%), in linea se raffrontato con quello osservato a livello nazionale (-2%, su un campione di circa 3,5 milioni di imprese). È interessante notare come la crescita occupazionale sia frenata dalla negatività dell'occupazione tra le imprese con meno di 9 addetti. Al contrario le imprese con più di 250 addetti lasciano registrare un aumento dell'1,8% degli addetti rispetto al quarto trimestre del 2019.

Nel 2019, i risultati economici delle società campane mostrano un valore della produzione uniformemente distribuito rispetto alle classi dimensionali delle imprese. Le “micro” imprese sono quelle più diffuse nella regione Campania (nel 2019 rappresentano l'81,3% sul totale delle imprese) e producono circa il 20% del valore totale. Le “grandi” imprese, nonostante siano solamente lo 0,5%, realizzano un valore di produzione pari al 27,9% sul valore totale. Le “medie” imprese raggiungono il 26% del valore della produzione, mentre le “piccole” imprese presentano il 26,5%.

Al primo trimestre del 2021 risultano 10.425 nuove iscrizioni sul territorio campano. La variazione delle iscrizioni delle imprese nella regione Campania tra il primo trimestre 2021 e il primo trimestre 2020 è in miglioramento con una crescita del 16,6%. La tendenza nazionale registra invece un incremento delle iscrizioni del 7,2%. L'elemento positivo delle nuove iscrizioni è migliorato ulteriormente dalla diminuzione delle cancellazioni delle imprese (-22,3%), dei fallimenti (-5,6%, anche se in termini numeri sono esigui, solo 185 pratiche avviate) e delle entrate in scioglimento (-29,3%). La stessa tendenza viene seguita a livello nazionale. Le iscrizioni di nuove aziende, se analizzate per le diverse forme societarie, rilevano una crescita complessiva, non esentando nessuna tipologia di società. Ugualmente si verifica nell'intera penisola. Stessi andamenti sono seguiti sia a livello regionale che a livello nazionale se si guarda ad una classificazione settoriale dei comparti economici: tutti in flessione rispetto al primo trimestre dell'anno precedente. L'andamento tendenziale rispetto al primo trimestre del 2021 mostra un miglioramento della spinta imprenditoriale: le cessazioni non d'ufficio seguono un trend in decrescita in tutti i settori produttivi. I fallimenti, come già ricordato mostrano un andamento negativo e numeri esigui, diminuendo rispetto alle imprese classificate del 4,2%, rispetto alla media italiana dove invece aumentano del 9,3%. In particolar modo tra il primo trimestre del 2021 e il primo trimestre dell'anno precedente sono solamente tre i settori

che incrementano le procedure fallimentari, ossia il comparto commerciale, dei trasporti e dei servizi. Le imprese campane entrate in scioglimento e liquidazione sono in valori assoluti pari a 2.183, decresciute del 29,3% rispetto lo scorso anno, ma ancora mostrano un'elevata incidenza se si considera che rappresentano circa il 10% del totale italiano considerato in valori assoluti. Qui si può notare come quasi tutti i settori decrementano il numero delle entrate in scioglimento, ad eccezione dell'Agricoltura.

L'economia regionale presenta un quadro economico deteriorato dalla lunga crisi recessiva dell'ultimo decennio e, le ultime indicazioni congiunturali sull'attività delle imprese, confermano quanto ancora sia lunga la strada per la ripresa.

La pandemia ha bruscamente interrotto la prolungata fase di espansione dell'attività aeroportuale e portuale campana. Nel primo semestre, secondo i dati di Assaeroporti, il traffico passeggeri nell'aeroporto di Napoli è diminuito del 72 per cento rispetto a un anno prima. In base ai dati dell'autorità portuale, i passeggeri di traghetti e aliscafi sono diminuiti nel complesso del 69 per cento e il traffico crocieristico si è azzerato. La movimentazione di container nei due maggiori porti campani è diminuita nel complesso del 5,2 per cento, parzialmente sostenuta dalle attività che riflettono l'andamento delle esportazioni: la flessione degli imbarchi di contenitori pieni è stata di misura ampiamente inferiore (-0,8), temperata dalle vendite estere del comparto agro-alimentare, settore che in Campania più degli altri esporta via mare. Il traffico complessivo di rotabili è diminuito del 15 per cento, mentre è calato di un terzo quello di veicoli destinati alla commercializzazione.

Negli ultimi anni la Campania ha mostrato un ciclo economico in espansione con variazioni del Prodotto Interno Lordo (PIL) reale dal 2015 sempre positive e, peraltro, al di sopra della media del Mezzogiorno.

La crescita del Prodotto interno lordo che ha caratterizzato l'economia della Campania negli ultimi anni ed il traino assicurato dalla ripresa nazionale e internazionale si sono, tuttavia, esauriti per effetto della crisi pandemica che ha modificato in modo drammatico e impreveduto l'andamento della produzione e dei consumi regionali.

In valori assoluti il PIL della Campania è passato dai 101,1 miliardi di euro del 2012 ai 109, 5 miliardi di euro del 2019, facendo registrare progressivi incrementi che in media si sono attestati ad 1,4 miliardi di euro l'anno, con punte nel 2015 (+2,2% rispetto l'anno precedente) e nel 2017 (+2,1%). Segnali di rallentamento si cominciano ad avvertire già nel 2018, laddove l'incremento del PIL si ferma a 1,2% per poi scendere ulteriormente nel 2019 allo 0,5%.

Prodotto interno lordo lato produzione			
Tipo aggregato	prodotto interno lordo ai prezzi di mercato		
Valutazione	prezzi correnti		
Edizione	dic-2019		
Selezione periodo	2017	2018	2019
Territorio			
Mezzogiorno	387.003,5	391.815,3	395.167,5
Sud	265.188,5	269.087,9	271.226,4
Campania	107.642,8	108.915,8	109.504,1

Tabella 3.1.1.6: PIL lato produzione ISTAT 2019

Secondo i dati pubblicati da Banca d'Italia a novembre 2020, per effetto della crisi sanitaria il PIL della Campania nel 2020 è diminuito in misura molto marcata, contraendosi di circa 8 punti percentuali rispetto all'anno precedente.

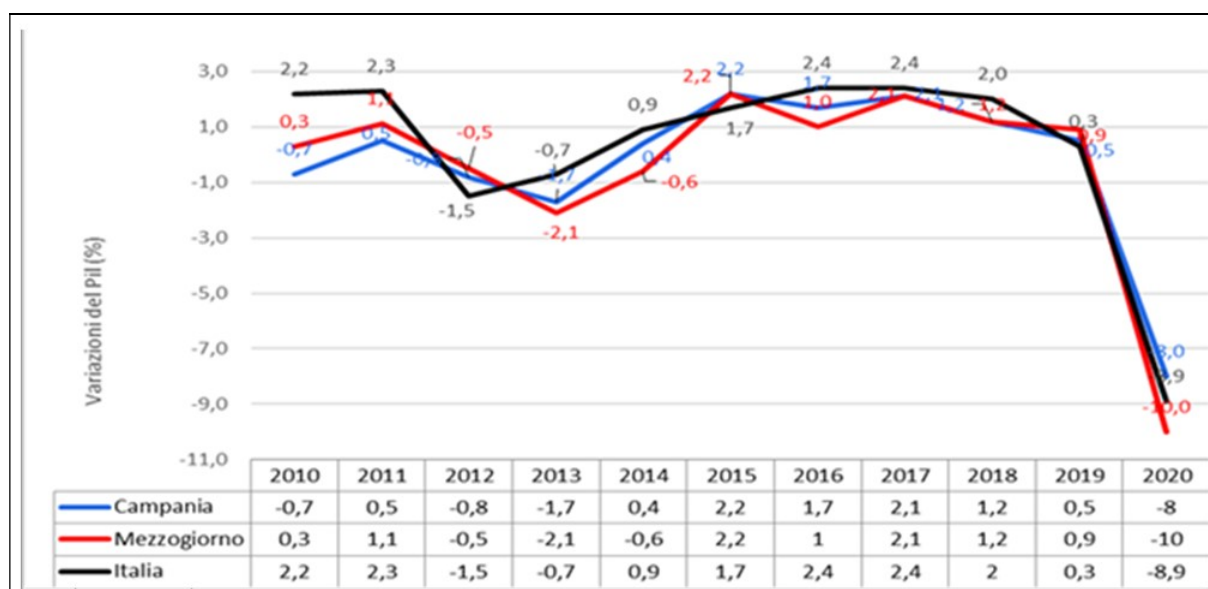


Figura 3.1.1.4: Variazioni Prodotto Interno Lordo in Campania dal 2010 al 2020 - Elaborazioni su dati ISTAT.

3.1.1.2. Consumi delle famiglie e reddito pro-capite

In Campania vivono 2.189.479 famiglie, pari a l'8,4% del totale nazionale, con una dimensione media di 2,6 componenti. Secondo i Conti economici territoriali pubblicati dall'ISTAT, il reddito disponibile delle famiglie consumatrici nel 2019 (anno più recente disponibile) è pari a € 13.682 pro capite; tale valore, pur risultando in crescita, è ampiamente inferiore sia a quello medio italiano pari a € 19.124, sia a quello del Mezzogiorno (di € 14.193).

Trend storico per indicatore	Condizioni economiche delle famiglie in regione Campania			Condizioni economiche delle famiglie in Italia		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Reddito disponibile delle famiglie consumatrici per abitante	13.166	13.417	13.682	18.525	18.897	19.124
Spesa per consumi finali delle famiglie per abitante	12.402	12.653	12.805	17.452	17.827	18.051
PIL per abitante	18.454	18.721	18.878	28.687	29.294	29.661

Tabella 3.1.1.6: Reddito disponibile _ Elaborazione ISTAT 2019

Il valore medio di Prodotto interno Lordo per abitante mantiene un margine, seppur lieve, di crescita, anche se la ricchezza reale si è ridotta in misura marcata in Campania (-12,4 per cento), più che in Italia (-3,4). Le province di Caserta e Benevento registrano un PIL pro-capite inferiore di oltre 40 punti percentuali rispetto alla media Italia (poco più di € 15.000 euro contro i 29.661 euro). I divari sempre rispetto alla ricchezza produttiva media nazionale delle altre tre province campane oscillano dal 34% di Napoli al 37% circa di Avellino e Salerno.

Nel 2020 si registra un calo record della spesa per consumi delle famiglie, con una flessione del 9,1% rispetto al 2019. Cambia, infatti, la composizione della spesa complessiva per consumi delle famiglie. Le spese per alimentari e abitazione sono infatti passate dal rappresentare il 56,2% del totale nel 2019 a oltre il 60% circa nel 2020, mentre diminuiscono drasticamente quelle per tutti gli altri beni e servizi.

È, inoltre, interessante notare che, nonostante la presenza di redditi più bassi, le famiglie campane spendono mediamente molto di più per l'acquisto di prodotti alimentari, bevande, tabacchi ed abbigliamento e la Campania è la prima regione d'Italia per l'acquisto di cibo, con una spesa di circa € 512 contro i 464 euro in media di spesa degli italiani.

Poiché la distribuzione dei consumi è asimmetrica e più concentrata nei livelli medio-bassi, la maggioranza delle famiglie ha speso un importo inferiore al valore medio. Se si osserva il valore mediano (il livello di spesa per consumi che divide il numero di famiglie in due parti uguali), il 50% delle famiglie residenti in Italia ha speso nel 2019 una cifra non superiore a 2.159 euro, sostanzialmente invariata rispetto ai 2.153 euro del 2018. La composizione della spesa corrente è stabile rispetto al 2018: la spesa per Abitazione, acqua, elettricità e altri combustibili continua ad avere la quota più rilevante (35,0% della spesa totale), seguita dalla spesa per prodotti Alimentari e bevande analcoliche (18,1%) e da quella per Trasporti (11,3%). Coerentemente con le linee guida internazionali e con i Report precedenti, nella spesa per l'abitazione è

compreso l'importo degli affitti figurativi (cfr. Glossario), cioè la spesa che le famiglie dovrebbero sostenere per prendere in affitto un'abitazione con caratteristiche identiche a quella in cui vivono e di cui sono proprietarie, usufruttuarie o che hanno in uso gratuito. Anche al netto di tale posta, nel 2019 la spesa media familiare in termini correnti (1.982 euro) è stabile rispetto al 2018. Le famiglie hanno speso per prodotti Alimentari e bevande analcoliche in media 464 euro mensili, senza sostanziali differenze rispetto ai 462 euro del 2018. Più in dettaglio, un aumento significativo di spesa si registra per i vegetali (63 euro mensili, +2,0% rispetto all'anno precedente), che rappresentano il 2,5% della spesa totale, dopo carni (3,8% della spesa complessiva) e pane e cereali (3,0%). Solo la spesa per frutta (che pesa sulla spesa totale per l'1,6%) diminuisce significativamente nel 2019 (42 euro mensili, -2,5% sul 2018). Le stime preliminari del primo trimestre 2020 mostrano che le misure di contenimento della diffusione del Covid-19 hanno prodotto un calo di circa il 4% della spesa media mensile rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente; in particolare, la marcata riduzione dell'offerta e della domanda commerciale al dettaglio ha determinato una flessione delle spese diverse da quelle per prodotti alimentari e per l'abitazione di oltre il 12% rispetto al primo trimestre 2019.

Secondo i Conti economici territoriali, in Campania il reddito disponibile delle famiglie consumatrici era pari nel 2018 (anno più recente disponibile) a poco più di 13.400 euro pro capite, valore ampiamente inferiore a quello medio italiano (circa 18.900)

Indicazioni preliminari per il 2019, basate su stime di Prometeia e riferite al totale delle famiglie residenti, mostrano che il reddito disponibile delle famiglie campane avrebbe proseguito a crescere in termini reali, nonostante il calo dell'occupazione. A sostenere la crescita avrebbe contribuito l'aumento dei trasferimenti netti, tra cui anche quelli relativi al Reddito di cittadinanza.

La fase di moderata ripresa dei consumi avviatasi nel 2015, e che già nel 2018 aveva mostrato un rallentamento, si è ulteriormente indebolita nel 2019, secondo le stime di Prometeia. Vi ha influito la frenata della spesa delle famiglie campane per i beni durevoli, che in base ai dati dell'Osservatorio Findomestic, è rimasta sostanzialmente stabile a prezzi correnti dopo una crescita di circa il 2 per cento nel 2018. Le immatricolazioni di autoveicoli, che rappresentano una voce rilevante della spesa per beni durevoli, sono aumentate dell'1,1 per cento nel 2019, dopo il lieve calo dell'anno precedente. Nei primi mesi del 2020 le immatricolazioni hanno rallentato per poi azzerarsi in aprile in connessione con la chiusura dei concessionari a seguito dell'emergenza sanitaria. Con la diffusione dell'epidemia da coronavirus, il clima di fiducia dei consumatori delle regioni del Mezzogiorno, che già nel 2019 aveva registrato una progressiva diminuzione, è repentinamente peggiorato a marzo 2020.

3.1.2 Salute umana

La salvaguardia della salute umana, oltre che a quella dell'ambiente, risulta essere tra i principali fattori da tenere in adeguata considerazione nei processi di gestione e pianificazione dei Rifiuti prodotti in una comunità. In particolare, per la fase di pianificazione degli interventi di gestione dei Rifiuti, l'Unione Europea prevede, con l'emanazione prima della Direttiva 2006/12/CE e poi con la vigente Direttiva 2008/98/CE, che si tenga in debita considerazione della salute pubblica, nella scelta delle diverse tipologie impiantistiche e della loro collocazione sul territorio.

Di seguito, sono richiamati studi tesi ad individuare l'interrelazione tra criticità ambientali e stato di salute della popolazione, effettuati da Enti Pubblici o associazioni degli stessi, che hanno richiesto dati ambientali o collaborazioni ad ARPA Campania, così come da D.lgs. 502/1992.

Studio sull'impatto Sanitario degli Smaltimenti Controllati ed Abusivi di Rifiuti Nei 38 Comuni del Circondario della Procura della Repubblica Di Napoli Nord - Rapporto Finale, Dicembre 2020

L'Istituto Superiore di Sanità (ISS), a seguito della Stipula dell'accordo di collaborazione scientifica del 23/06/2016 con la Procura della Repubblica presso il Tribunale di Napoli Nord per lo scambio d'informazioni derivanti dalla sorveglianza epidemiologica della popolazione residente nei 38 Comuni del Circondario della Procura che interessano una superficie totale di 426 km², a Dicembre 2020 ha pubblicato, sul sito della Procura, i risultati dell'attività svolta.

“...Il rapporto descrive la metodologia e i risultati dello studio sull'impatto sanitario degli smaltimenti controllati e abusivi di rifiuti, compresi quelli pericolosi...”. L'area oggetto dello studio riguarda 38 comuni Campani, 19 della provincia di Napoli e 19 della Provincia di Caserta, di cui 34 ricadenti nel territorio interessato della Legge 6/2014 relativa alla “Terra dei Fuochi” e 24 ricompresi nel ex Sito di interesse Nazionale (SIN), oggi di competenza Regionale, denominato “Litorale Domitio-Flegreo e Agro Aversano”. Lo studio ha definito due indicatori su scala Comunale:

- un indice di rischio (IRC) sulla presenza di siti di smaltimento legali e illegali di rifiuti (stoccaggio, trattamento, smaltimento, incendi, abbandono di rifiuti pericolosi e non pericolosi), calcolato sulla base dell'impatto ambientale che le diverse tipologie di sito possono generare rispetto ai comparti acqua, aria e suolo e alla conseguente esposizione della popolazione, nonché al grado di pericolosità intrinseca associato alla tipologia del rifiuto.

- l'indicatore comunale sinottico di esiti sanitari (IES), che esprime, attraverso il numero di eccessi sanitari riscontrati, il rischio sanitario complessivo che esperisce la popolazione che vi risiede

Comune	Superficie totale (km ²)	Popolazione Censimento 2011	Superficie impattata (km ²)	Popolazione residente nelle aree impattate	% superficie impattata	% popolazione residente nelle aree impattate	IRC	Classe IRC
Afragola	17,9	63.820	6,9	31.446	38,7	49,3	7.216.280.909.910	2
Arzano	4,7	34.933	2,0	13.792	42,4	39,5	2.906.783.130.780	1
Aversa	8,9	52.830	3,1	22.165	35,5	42,0	9.079.920.308.650	2
Calvano	27,2	37.654	12,0	25.025	43,9	66,5	29.193.511.853.900	4
Calvizzano	4,0	12.537	1,0	2.871	25,5	22,9	2.043.298.886.580	1
Cardito	3,2	22.322	1,8	11.725	55,8	52,5	10.594.357.834.900	3
Carinaro	6,3	6.886	0,7	4.195	10,4	60,9	487.496.802.633	1
Casal di Principe	23,5	20.828	6,3	5.933	26,6	28,5	8.530.965.119.190	2
Casaluce	9,6	10.001	1,9	3.557	19,5	35,6	7.054.783.196.540	2
Casandrino	3,2	13.295	1,9	6.385	59,6	48,0	3.992.664.314.030	2
Casapesenna	3,0	6.651	0,6	1.434	20,8	21,6	1.513.540.601.150	1
Casavatore	1,5	18.663	0,3	5.430	22,4	29,1	2.481.882.968.400	1
Casoria	12,1	78.647	4,7	28.294	38,5	36,0	11.242.208.588.300	3
Cesa	2,7	8.496	0,7	6.289	25,3	74,0	3.159.027.823.360	1
Crispano	2,2	12.411	1,3	7.889	57,3	63,6	5.435.558.116.630	2
Frattamaggiore	5,4	30.241	1,5	3.224	27,0	10,7	382.622.392.175	1
Frattaminore	2,0	15.708	0,2	1.813	8,3	11,5	2.690.135.078.300	1
Frignano	9,9	8.733	2,9	1.894	29,1	21,7	52.070.765.307	1
Giugliano in Campania	94,6	108.793	37,8	49.992	40,0	46,0	47.991.495.125.500	4
Gricignano di Aversa	10,0	10.559	0,9	6.059	8,6	57,4	5.860.367.569.220	2
Grumo Nevano	2,9	18.017	0,8	3.496	26,1	19,4	411.167.420.981	1
Lusciano	4,6	14.539	1,9	4.570	41,5	31,4	4.053.100.891.570	2
Marano di Napoli	15,7	57.204	1,5	4.510	9,5	7,9	23.645.917.873	1
Melito di Napoli	3,8	36.933	2,4	22.524	62,9	61,0	20.595.282.232.400	3
Mugnano di Napoli	5,3	34.504	2,0	10.104	38,5	29,3	11.182.290.114.800	3
Orta di Atella	10,8	24.796	4,8	7.852	44,4	31,7	4.615.571.979.040	2
Parete	5,6	11.012	2,0	2.637	35,5	23,9	2.622.365.433.140	1
Qualiano	7,4	24.744	3,5	7.226	47,6	29,2	5.006.981.801.640	2
San Cipriano d'Aversa	6,2	13.416	0,4	2.563	7,1	19,1	2.861.131.558.290	1
San Marcellino	4,6	12.643	2,1	5.058	45,8	40,0	3.366.623.101.160	1
Sant'Antimo	5,9	34.107	2,4	9.538	41,4	28,0	2.589.050.275.760	1
Sant'Arpino	3,2	14.076	1,6	6.756	50,4	48,0	5.933.015.486.750	2
Succivo	7,2	8.148	0,1	784	1,3	9,6	3.610.027.624.220	1
Teverola	6,7	13.610	3,4	4.416	50,1	32,4	1.769.188.408.610	1
Trentola-Ducenta	6,7	17.797	2,6	5.786	38,8	32,5	440.879.467.158	1
Villa di Briano	8,5	6.066	2,6	1.619	30,9	26,7	1.483.028.892.830	1
Villa Literno	61,8	10.715	11,8	5.445	19,0	50,8	2.804.003.658.030	1
Villaricca	6,9	30.052	2,5	10.546	36,6	35,1	10.031.129.145.600	3
Intera area complessiva	426,0	956.387	136,8	363.427	32,1	38,0		

Tabella 3.1.2.1 Indicatore di rischio da rifiuti Comunale (IRC) (RAPPISS-2020)

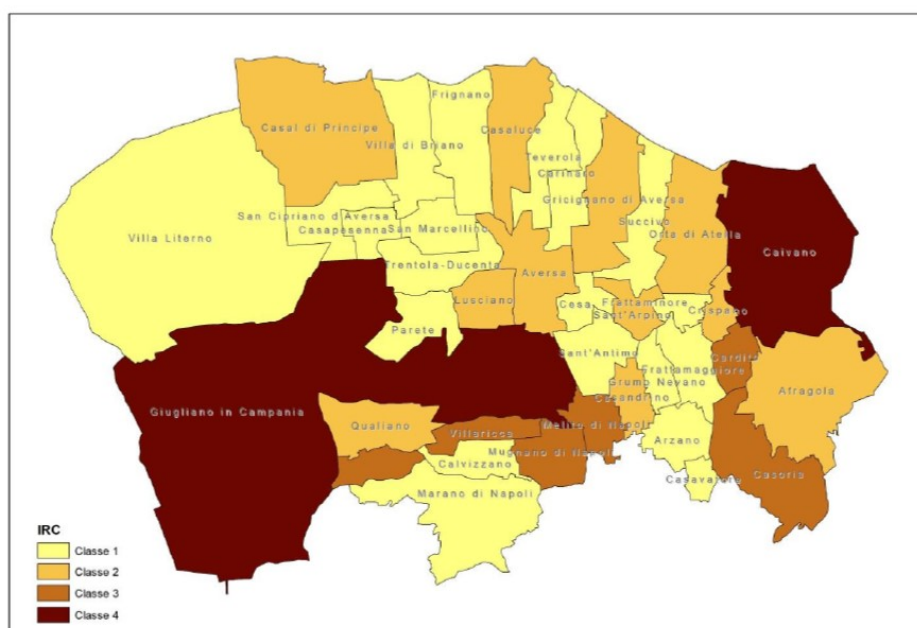


Figura 3.1.2.1 Rappresentazione a Scala Comunale del IRC (RAPPISS-2020)

	Numero di eccessi pesati per ciascun esito sanitario									
Comune	RP CEDAP	SMR	SHR	RP MC	SIR	SIR	SHR	SMR	IES*	CATEGORIE IES
		(tutte le età)			(tutte le età)		(0_19 anni)			
Afragola	3	17,5	12	0	15,5	0	0	0	48	D
Arzano	0	13,9	12,3	1,5	13,1	0	1,5	0	42,3	D
Aversa	0	10,6	2,2	1	16,8	2	0	0	32,6	C
Caivano	3	12,1	3	1,5	7,2	0	1	0	27,8	C
Calvizzano	0	7	4,2	0	4,9	0	0	0	16,1	B
Cardito	0	14	2	0	7,7	0	0	0	23,7	B
Carinara	0	16,2	4,2	0	6	0	0	0	26,4	C
Casal di Principe	1,5	16,9	2,2	0	13,8	2	0	0	36,4	C
Casaluce	0	11,7	2	0	8,9	0	0	1	22,6	B
Casandrino	0	11,2	6,4	0	1,5	0	0	0	19,1	B
Casapesenna	0	5	4	0	5,5	0	0	1	14,5	A
Casavatore	0	10,2	5	0	2	0	0	1	17,2	B
Casoria	0	18	9,6	0	13,3	0	1	0	41,9	D
Cesa	0	1	2	0	6,2	0	0	0	9,2	A
Crispano	0	13,8		1	6	0	0	0	20,8	B
Frattamaggiore	0	9,6		0	5,2	1,5	0	0	16,3	B
Frattaminore	0	6	1	0	5	1	0	0	13	A
Frignano	0	3	2,2	1,5	7,5	0	0	1	14,2	A
Giugliano in Campania	1,5	22,5	9,1	1,5	20,9	0	2,5	0	58	D
Gricignano di Aversa	0	9	2	0	5,5	0	0	1	16,5	B
Grumo Nevano	0	10,2		0	3,5	0	1	1	13,7	A
Lusciano	0	3	3,2	0	6,7	0	0	0	12,9	A
Marano di Napoli	0	17,3	4,2	0	11,8	0	0	0	33,3	C
Melito di Napoli	0	13,6	4,2	1,5	13,8	0	1,5	0	34,6	C
Mugnano di Napoli	1,5	11,6	9,6	0	16,6	4,5	1,5	0	45,3	D
Orta di Atella	0	1		1,5	6,5	0	1,5	0	10,5	A
Parete	1,5	1	1	0	2,5	0	0	0	6	A
Qualiano	0	8,6	6,7	0	9,2	0	0	0	24,5	B
San Cipriano d'Aversa	0	4	4,2	0	4,5	0	0	0	12,7	A
San Marcellino	1,5	6,2	2,2	0	4,5	0	0	1	14,4	A
Sant'Antimo	0	13,6	5,2	0	11,7	0	0	0	30,5	C
Sant'Arpino	0	5		1	1	0	1,5	0	8,5	A
Succivo	1,5	6		0	9,9	0	1	0	18,4	B
Teverola	0	3		0	5	0	0	0	8	A
Trentola-Ducenta	0	6	1	0	8,2	1	0	0	16,2	B
Villa di Briano	0	8,2	1	0	1	0	0	1	10,2	A
Villa Literno	0	4	3	1	7,5	0	0	0	15,5	B
Villaricca	0	8,4	4,2	0	9,4	0	0	1	22	B

Tabella 3.1.2.2 Attribuzione Indice IES per Comune (RAPPISS-2020)

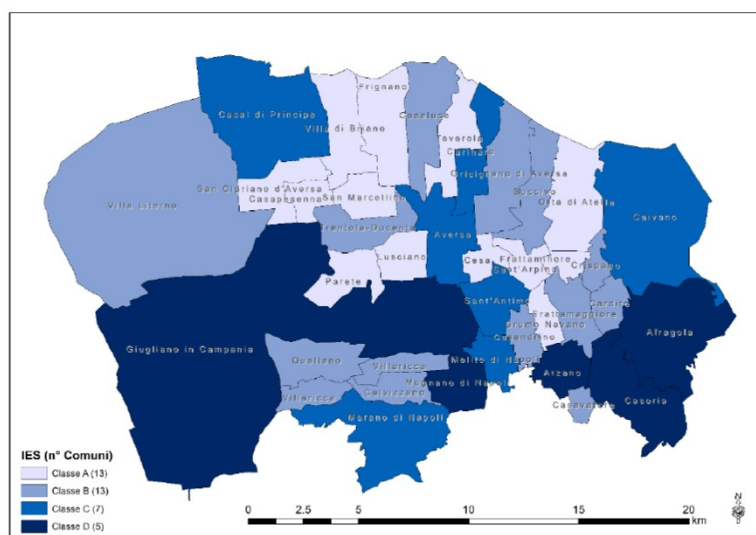


Figura 3.1.2.2 Rappresentazione a Scala Comunale del IES (RAPPISS-2020)

Il RAPPISS 2020 al fine di *evidenziare “... se le popolazioni che vivono nei comuni con un maggiore rischio di esposizione a rifiuti (valore IRC più elevato), presentano in media un rischio di malattia maggiore rispetto ai comuni meno esposti...”*, perviene quindi alle seguenti conclusioni:

- 1) *“I siti in esame sono quindi stati mappati sul territorio del Circondario della Procura di Napoli Nord, e per ognuno dei 38 comuni è stata stimata la percentuale di popolazione che risiede nell’ “area di impatto” di raggio di 100 metri intorno ad ogni sito, tenendo conto del fatto che le aree di impatto dei diversi siti possano sovrapporsi”;*
- 2) *“Nei comuni dell’area in esame, si è stimato risiedano 354.845 abitanti, pari al 37% della popolazione”;*
- 3) *L’indicatore di rischio da rifiuti comunale (IRC) ha identificato i comuni all’interno dell’area nei quali la popolazione esperisce un maggior rischio sanitario determinato dalla presenza di rifiuti.*
- 4) *Considerando gli indicatori di salute, nell’area in esame, e nella maggior parte dei singoli comuni, si osservano in entrambi i generi eccessi di mortalità (periodo 2008-2015) e di incidenza (2008-2012) per tutti i tumori, prendendo come popolazione di riferimento, rispettivamente, la popolazione residente nella Regione Campania (...) e la popolazione residente nelle aree dell’Italia Meridionale (...);*
- 5) *Fra i tumori per i quali esiste nella letteratura scientifica una evidenza di associazione con l’esposizione a siti di smaltimento incontrollato di rifiuti pericolosi definibile almeno come “limitata” (Fazzo et al., 2017) nell’intera area si osservano eccessi statisticamente significativi di mortalità per i tumori del fegato e della vescica in entrambi i generi, e per i tumori della mammella nelle donne. Eccessi significativi di incidenza si osservano inoltre in entrambi i generi per i tumori di fegato e vescica, nella popolazione maschile per i tumori della mammella e nella popolazione femminile per i linfomi non Hodgkin. Eccessi significativi di mortalità e incidenza si osservano in entrambi i generi per il tumore del polmone, e questi ultimi vanno segnalati anche in relazione alla presenza di siti di combustione incontrollata di rifiuti, al riscontro della circolazione nel territorio di sostanze volatili emesse da diverse sorgenti e delle elevate concentrazioni aerodisperse di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) misurate in alcuni contesti. Gli eccessi riscontrati nella presente indagine sono sovrapponibili a quanto riportato in indagini precedenti nell’area della Campania in relazione alla presenza di rifiuti pericolosi (Martuzzi et al., 2009) e compatibili con quanto emerso nei più recenti studi di biomonitoraggio;*
- 6) *Per quanto riguarda l’incidenza di malattie oncologiche nella fascia di età pediatrica-adolescenziale, oggetto di particolare attenzione da parte della popolazione, si segnala che nell’intera area complessivamente non si sono registrati eccessi per nessuna delle sedi neoplastiche indagate, rispetto alla media regionale. Si osserva un deficit significativo di incidenza per tutti i tumori in età 0-19 anni. Anche le analisi di mortalità e ricoveri ospedalieri in questa fascia di età nell’area complessiva non*

hanno fatto registrare eccessi significativi, tranne che per la mortalità per i tumori del tessuto linfoematopoietico nella fascia di età 0-14 anni. Singoli comuni presentano eccessi di singole patologie, che meritano specifiche attenzioni ed approfondimenti.

7) L'indicatore sinottico di esito sanitario (IES) ha evidenziato i comuni all'interno dell'area in studio che presentano un maggior numero di eccessi di patologie, rispetto alle popolazioni di riferimento. Avendo dato un peso maggiore agli eccessi che possono essere stati determinati da esposizioni ambientali e a rifiuti, tali fattori possono aver giocato un ruolo nel determinarli. Alcuni comuni, come Giugliano in Campania e Casoria, presentano un elevato indicatore di esito sanitario (IES) e di rischio da rifiuti (IRC). (...)

8) Dalle analisi di correlazione interne all'area indagata tra l'indicatore di rischio da rifiuti (IRC) e specifici esiti sanitari è emerso un maggior rischio per alcune patologie nei comuni maggiormente impattati da siti di rifiuti (IRC più elevato). Questo risultato evidenzia un possibile ruolo causale e/o concausale dei siti di rifiuti nell'insorgenza di queste malattie. In particolare:

La mortalità per tumore della mammella è significativamente maggiore nei comuni inclusi nella terza e quarta classe dell'indicatore di esposizione a rifiuti (livello di rischio da rifiuti maggiore) rispetto ai comuni della prima classe.

L'ospedalizzazione per asma nella popolazione generale è significativamente più elevata nella terza e quarta classe dell'indicatore comunale di esposizione a rifiuti.

La prevalenza dei nati pretermine è significativamente più elevata nei comuni della seconda, terza e quarta classe dell'indicatore, rispetto alla prima. →

La prevalenza di Malformazioni Congenite (MC), nel loro complesso, è significativamente più elevata nei comuni della Classe 4 dell'indicatore IRC (più impattati da rifiuti), rispetto alla prima. Nei comuni della classe 4 di IRC è maggiore anche la prevalenza delle MC dell'apparato urinario. Nella popolazione della classe di età tra 0 e 19 anni, l'incidenza di leucemie aumenta significativamente passando dai comuni della Classe 1 alle classi successive di IRC, dei comuni maggiormente impattati dai rifiuti, con l'incidenza maggiore nei comuni della Classe 4 di IRC (il più alto valore di indicatore di rischio da rifiuti). Stesso andamento si osserva nei ricoveri per asma nella popolazione della medesima classe di età 0-19 anni.

Gli eccessi riscontrati nell'analisi di regressione nei comuni della classe con un maggiore valore di IRC (rischio da rifiuti maggiore), rispetto ai comuni con un IRC più basso, in particolare dei nati pretermine, della prevalenza di nati con malformazioni congenite, dei ricoveri per asma e dell'incidenza delle leucemie nella sotto-popolazione di 0-19 anni, vanno particolarmente attenzionati, sia perché interessano una sotto-popolazione fragile, sia perché indicatori di esposizioni a breve latenza.

SENTIERI - Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento. Quinto Rapporto (2019)

Il Quinto Rapporto SENTIERI è il prodotto del Programma “Un sistema permanente di sorveglianza epidemiologica nei siti contaminati: implementazione dello studio epidemiologico SENTIERI” promosso e finanziato dal Ministero della Salute come Azione Centrale, Progetto CCM 2015.

Sono stati presi in considerazione 45 Siti di interesse per le bonifiche, di cui

- 38 classificati come Siti di Interesse Nazionale (SIN),
- 7 riclassificati come di Siti di Interesse Regionale (SIR).

In 45 Siti esaminati sono state studiate la mortalità e l'ospedalizzazione; in 22 Siti coperti da Registri Tumori di popolazione è stata studiata l'incidenza oncologica nella popolazione generale; in 28 Siti coperti da Registri Tumori di popolazione e Registri Tumori infantili è stata studiata l'incidenza oncologica nelle sottopopolazioni pediatrica-adolescenziale e giovanile; in 15 Siti coperti da Registri delle Malformazioni sono state indagate le malformazioni congenite.

SENTIERI si propone di descrivere i profili di salute delle popolazioni residenti nei siti in relazione alle fonti di esposizione ambientale e alle contaminazioni che li caratterizzano.

Per la regione Campania si fa riferimento a due SIR:

- *Litorale Domitio Flegreo e agro Aversano* (Acerra, Arienzo, Aversa, Bacoli, Brusciano, Caivano, Camposano, Cancellò ed Arnone, Capodrise, Capua, Carinaro, Carinola, Casagiove, Casal di Principe, Casaluce, Casamarciano, Casapesenna, Casapulla, Caserta, Castel Volturno, Castello di Cisterna, Cellole, Cervino, Cesa, Cicciano, Cimitile, Comiziano, Curti, Falciano del Massico, Francolise, Frignano, Giugliano in Campania, Grazzanise, Gricignano di Aversa, Lusciano, Macerata Campania, Maddaloni, Marcianise, Mariglianella, Marigliano, Melito di Napoli, Mondragone, Monte di Procida, Nola, Orta di Atella, Parete, Pomigliano d'Arco, Portico di Caserta, Pozzuoli, Qualiano, Quarto, Recale, Roccarainola, San Cipriano d'Aversa, San Felice a Cancellò, San Marcellino, San Marco Evangelista, San Nicola La Strada, San Paolo Belsito, San Prisco, San Tammaro, San Vitaliano, Santa Maria a Vico, Santa Maria Capua Vetere, Santa Maria La Fossa, Sant'Arpino, Saviano, Scisciano, Sessa Aurunca, Succivo, Teverola, Trentola-Ducenta, Tufino, Villa di Briano, Villa Literno, Villaricca, Visciano)
- *Litorale Vesuviano* (Boscotrecase, Castellammare di Stabia, Ercolano, Pompei, Portici, San Giorgio a Cremano, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase)

Con riferimento al Litorale Domitio Flegreo e agro Aversano, la mortalità generale e per tutte le principali cause è in eccesso in entrambi i generi, rispetto alla media regionale; il numero dei ricoverati, complessivamente e per le principali cause, risulta in linea o in difetto rispetto alla media regionale in entrambi i generi, tranne che per i tumori maligni tra gli uomini, il cui numero di ricoverati è in eccesso.

CAUSE DI MORTE	Uomini		Donne	
	OSS	SMR (IC90%)	OSS	SMR (IC90%)
MORTALITÀ GENERALE	40.953	107 (106-108)	39.664	109 (108-110)
Tutti i tumori	14.264	108 (107-110)	9.620	106 (104-108)
Malattie del sistema circolatorio	14.064	107 (105-108)	17.495	109 (108-111)
Malattie dell'apparato respiratorio	2.854	106 (102-109)	1.793	103 (99-107)
Malattie dell'apparato digerente	1.907	110 (106-114)	1.800	113 (109-118)
Malattie dell'apparato urinario	772	112 (106-119)	827	111 (104-117)

Tabella 3.1.2.3 Mortalità per le principali cause. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di mortalità (SMR), intervalli di confidenza al 90% (IC90%); riferimento regionale (2006-2013)

CAUSE DI RICOVERO	Uomini		Donne	
	OSS	SMR (IC90%)	OSS	SMR (IC90%)
Tutte le cause naturali (escluse complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio)	349.998	98 (98-99)	354.509	97 (97-97)
Tutti i tumori maligni	31.011	102 (101-103)	25.619	99 (98-100)
Malattie del sistema circolatorio	86.670	98 (97-99)	66.098	94 (93-94)
Malattie dell'apparato respiratorio	51.981	95 (94-95)	38.629	93 (92-94)
Malattie dell'apparato digerente	83.476	100 (99-100)	67.023	100 (100-101)
Malattie dell'apparato urinario	20.639	98 (97-99)	15.709	93 (91-94)

Tabella 3.1.2.4 Ricoverati per le principali cause. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di ospedalizzazione (SHR), intervalli di confidenza al 90% (IC90%); riferimento regionale (2006-2013)

Con riferimento al Litorale Vesuviano, la mortalità generale e quella per tutti i principali gruppi di cause risultano in eccesso, rispetto alla popolazione regionale, in entrambi i generi. Gli eccessi della mortalità per tutti i tumori tra le donne, per le malattie del sistema respiratorio in entrambi i generi e per le malattie dell'apparato urinario nei soli uomini sono basati su stime incerte.

CAUSE DI MORTE	Uomini		Donne	
	OSS	SMR (IC90%)	OSS	SMR (IC90%)
MORTALITÀ GENERALE	15.729	104 (102-105)	15.996	105 (104-107)
Tutti i tumori	5.268	103 (101-106)	3.630	102 (99-104)
Malattie del sistema circolatorio	5.546	103 (101-105)	7.326	106 (104-108)
Malattie dell'apparato respiratorio	1.153	102 (98-108)	760	102 (96-109)
Malattie dell'apparato digerente	809	122 (115-129)	896	137 (130-145)
Malattie dell'apparato urinario	304	108 (98-118)	366	115 (106-125)

Tabella 3.1.2.5 Mortalità per le principali cause. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di mortalità (SMR), intervalli di confidenza al 90% (IC90%); riferimento regionale (2006-2013)

La mortalità per il tumore del polmone e per mesotelioma della pleura, cause la cui evidenza a priori di associazione con l'esposizione ad amianto, citato nel decreto istitutivo del sito, è definita rispettivamente Limitata o Sufficiente, è in eccesso negli uomini; tra le donne non sono stati riscontrati eccessi di mortalità per patologie con evidenza a priori Sufficiente o Limitata di associazione con le sorgenti di esposizione ambientale presenti nel sito.

CAUSE DI MORTE	Uomini		Donne	
	OSS	SMR (IC90%)	OSS	SMR (IC90%)
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	1.605	106 (101-110)	368	98 (90-107)
Mesotelioma della pleura	44	185 (145-237)	4	54 (24-120)
Tumori maligni dell'ovaio e di altro e non specificato organo genitale femminile			128	89 (77-103)

Tabella 3.1.2.6 Mortalità per cause con evidenza di associazione con le esposizioni ambientali sufficiente o limitata. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di mortalità (SMR), intervalli di confidenza al 90% (IC 90%); riferimento regionale (2006-2013)

Gli eccessi della mortalità per sintomi, segni e risultati anomali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove, riscontrati tra gli uomini (456 casi; SMR = 113; IC90% 105-122) e tra le donne, anche se in quest'ultime sulla base di una stima incerta (291 casi; SMR = 108; IC90% 98-119), indicano una carente qualità della certificazione.

Il numero dei ricoverati complessivamente, e per i principali gruppi di cause, è risultato in difetto rispetto alla media regionale, in entrambi i generi, tranne che per tutti i tumori, in linea con la media regionale.

CAUSE DI RICOVERO	Uomini		Donne	
	OSS	SMR (IC90%)	OSS	SMR (IC90%)
Tutte le cause naturali (escluse complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio)	111.854	96 (96-97)	11.4699	94 (93-94)
Tutti i tumori maligni	11.386	101 (100-103)	9.377	100 (98-102)
Malattie del sistema circolatorio	29.247	94 (93-95)	23.575	90 (89-91)
Malattie dell'apparato respiratorio	17.223	95 (94-96)	12.615	90 (89-92)
Malattie dell'apparato digerente	27.388	99 (98-100)	21.194	94 (93-95)
Malattie dell'apparato urinario	6.634	92 (90-94)	4.924	84 (82-86)

Tabella 3.1.2.7 Ricoverati per le principali cause. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di ospedalizzazione (SHR), intervalli di confidenza al 90% (IC90%); riferimento regionale (2006-2013)

Tra le patologie con evidenza a priori Sufficiente o Limitata con esposizioni ambientali nel sito, sono risultati in eccesso, quali diagnosi principale di ricovero, il tumore maligno del polmone e il mesotelioma della pleura, negli uomini. Tra le donne è in eccesso il numero delle ricoverate per mesotelioma pleurico, eccesso basato su una stima incerta; il tumore del polmone e dell'ovaio, quest'ultimo sulla base di una stima incerta, sono risultati entrambi in difetto.

CAUSE DI RICOVERO	Uomini		Donne	
	OSS	SMR (IC90%)	OSS	SMR (IC90%)
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	1.647	104 (100-108)	389	92 (84-100)
Tumori maligni della pleura	106	186 (158-218)	24	103 (74-144)
Tumori maligni dell'ovaio e degli altri annessi uterini			289	96 (87-106)

Tabella 3.1.2.8 Ricoverati per cause con evidenza di associazione con le esposizioni ambientali sufficiente o limitata. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di ospedalizzazione (SHR), intervalli di confidenza al 90% (IC90%); riferimento regionale (2006-2013)

Trentotto dei comuni che ricadono nel sito LDF, sono stati inclusi dal legislatore nella cosiddetta Terra dei fuochi, per cui la Legge n. 6 del 6 febbraio 2014 richiese all'ISS un aggiornamento dei dati epidemiologici (Progetto SENTIERI) sulla base del quale fornire suggerimenti per azioni di prevenzione e assistenza sanitarie. Tali dati sono stati oggetto di un Rapporto ISTISAN dedicato, pubblicato nel 2015

Rapporto ISTISAN 15/27 "Mortalità, ospedalizzazione e incidenza tumorale nei comuni della terra dei fuochi in Campania"

Lo studio effettua l'aggiornamento della situazione epidemiologica nei primi 55 Comuni ricadenti nelle Province di Napoli e Caserta, definiti dalla direttiva Ministeriale 23 dicembre 2013 come "Terra dei Fuochi", esclusi i due capoluoghi di provincia per i quali si evidenzia che "non è appropriata la metodologia del progetto SENTIERI" (cfr. Pag. 1 ISTISAN 15/27):

- in Provincia di Napoli: Acerra, Afragola, Caivano, Calvizzano, Casamarciano, Castello di Cisterna, Casandrino, Casalnuovo, Casoria, Cercola, Crispano, Frattamaggiore, Frattaminore, Giugliano in Campania, Marano, Marigliano, Mariglianella, Saviano, Melito, Mugnano, Nola, Palma Campania, Pomigliano d'Arco, Qualiano, Roccarainola, Sant'Antimo, S. Giuseppe Vesuviano, Somma Vesuviana, Scisciano, Striano, Terzigno, Villaricca;
- in Provincia di Caserta: Aversa, Carinaro, Casaluce, Casal di Principe, Casapesenna, Castel Volturno, Cesa, Frignano, Gricignano d'Aversa, Lusciano, Maddaloni, Marcianise, Mondragone, Orta d'Atella, Parete, S. Cipriano d'Aversa, S. Marcellino, Sant'Arpino, Succivo, Teverola, Trentola Ducenta, Villa di Briano, Villa Literno.

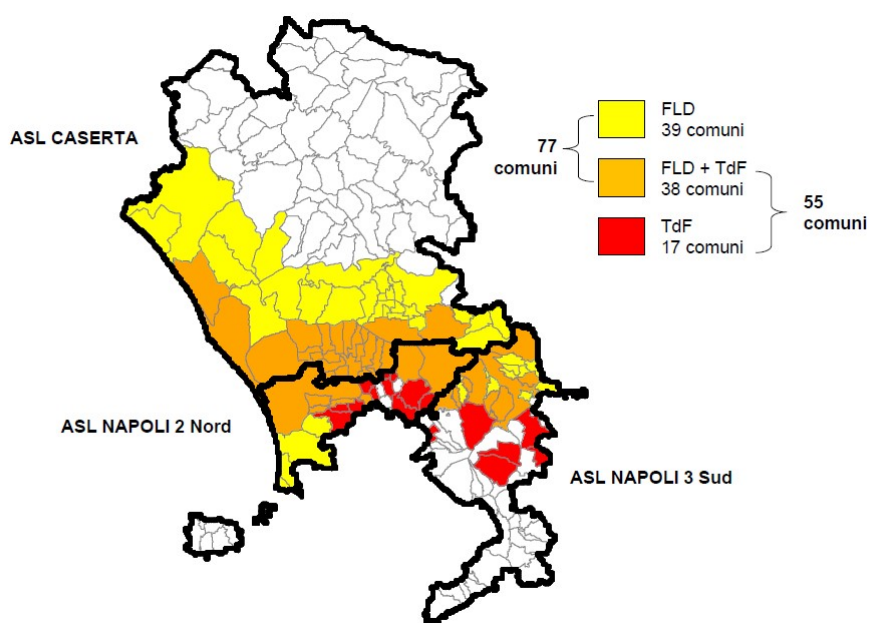


Figura 3.1.2.3 Aree delle Province di Napoli e Caserta interessate dagli smaltimenti illegali dei rifiuti: SIN Litorale Domizio Flegreo (FLD) e Terra dei Fuochi (TdF) (Pag. 4, ISTISAN 15/27)

Nel Documento vengono riportati i principali risultati dello studio, aggregati prima su base provinciale e poi su base comunale. L'analisi su base provinciale, condotta attraverso “... tre indicatori (mortalità, ospedalizzazione e incidenza tumorale), evidenzia:

- una mortalità generale in eccesso, rispetto alla media regionale, sia tra gli uomini che tra le donne, per l'insieme dei 32 comuni afferenti alla Terra dei Fuochi della provincia di Napoli e dei 23 comuni della Terra dei Fuochi nella provincia di Caserta;
- le ospedalizzazioni per l'insieme delle cause indagate (cause naturali, escluse quelle legate alla gravidanza, parto, puerperio e loro complicazioni) sono inferiori alla media regionale nella Provincia di Caserta e in linea con l'atteso nella Provincia di Napoli;
- i tumori dell'apparato urinario risultano in eccesso nei Comuni della Provincia di Napoli in entrambi i generi, con un maggiore contributo ascrivibile al tumore della vescica; la mortalità e le ospedalizzazioni per quest'ultima patologia risultano in eccesso anche tra gli uomini dei Comuni della Provincia di Caserta;
- i tumori maligni del tessuto linfoematopoietico nel loro complesso presentano un eccesso per quanto riguarda l'incidenza nelle donne della Provincia di Napoli, mentre sono in linea con il dato atteso per tutti gli altri esiti considerati in entrambi i generi sia nella Provincia di Napoli che nella Provincia di Caserta. In particolare, le leucemie non hanno mostrato eccessi nella Provincia di Napoli, dove è risultato in eccesso il linfoma non Hodgkin (entrambi i generi negli esiti considerati, tranne la mortalità fra gli uomini). In Provincia di Caserta le leucemie sono risultate in eccesso tra i soli uomini (mortalità e ospedalizzazione) e il linfoma non Hodgkin nella sola mortalità fra le donne;

Il gruppo di patologie per le quali sussiste un eccesso di rischio in entrambi i generi per tutti i 3 gli indicatori utilizzati (incidenza tumorale, mortalità, ricoveri), disponibili per la sola Provincia di Napoli, è costituito da: tumore maligno dello stomaco, tumore maligno del fegato, tumore maligno del polmone, tumore maligno della vescica, tumore maligno del pancreas (tranne che nell'incidenza fra le donne), tumore maligno della laringe (tranne che nella mortalità fra le donne), tumore maligno del rene (tranne che nell'incidenza fra gli uomini), linfoma non Hodgkin (tranne che nella mortalità fra gli uomini). Il tumore della mammella è in eccesso in tutti i 3 indicatori. In Provincia di Caserta eccessi in entrambi i generi per i due esiti disponibili (mortalità e ricoveri) riguardano i tumori maligni dello stomaco e del fegato; i tumori del polmone, della vescica e della laringe e le leucemie risultano in eccesso tra i soli uomini (mortalità e ricoveri); tra le sole donne sono in eccesso la mortalità e le ospedalizzazioni per infarto miocardico acuto.”