



in collaborazione con



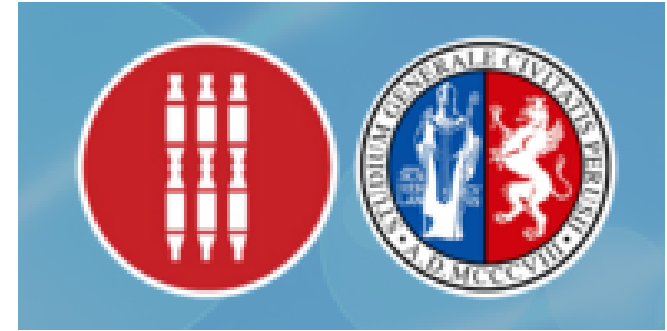
AMBIENTE A TERNI: FACCIAMO IL PUNTO

L'acqua che bevo, l'aria che respiro, il cibo che mangio
Problemi, proposte e confronti

17 giugno 2016 – Palazzo Gazzoli – Via del Teatro Romano, 15

18 giugno 2016 – Palazzo uffici comunali – Corso del Popolo, 30





Registro tumori e valutazione dei rischi legati ad esposizioni ambientali

Bianconi Fortunato

Outline

- ▶ Registro Tumori Umbro: fruibilità del dato
- ▶ Il Registro Tumori Umbria: la produzione dei dati. Tempestività rispetto panorama nazionale, internazionale.
- ▶ Incidenza e mortalità per tumori nei principali centri umbri - **Terni**
- ▶ Gli studi geostatistici: peculiarità del Registro Tumori Umbro
- ▶ Prospettive future



Che cos'è un Registro Tumori?

- ▶ Un Sistema informativo progettato per:

- ▶ Raccogliere
- ▶ Gestire
- ▶ Analizzare

dati su persone con la diagnosi di **tumore maligno**.

- ▶ I registri tumori possono essere classificati in 3 tipologie generali:

- ▶ *Registri tumori ospedalieri*: gestiscono i dati di tutti i pazienti diagnosticati e/o trattati per tumore presso una struttura ospedaliera e riportano la casistica al registro tumori regionale.
- ▶ **Registri tumori di popolazione**: registrano i casi di tutti i casi di tumore all'interno di una specifica area geografica.
- ▶ **Registri tumori specialistici**: registrano dati tipicamente ad alta risoluzione per specifiche sedi tumorali o classi di età.



Che cos'è un Registro Tumori?

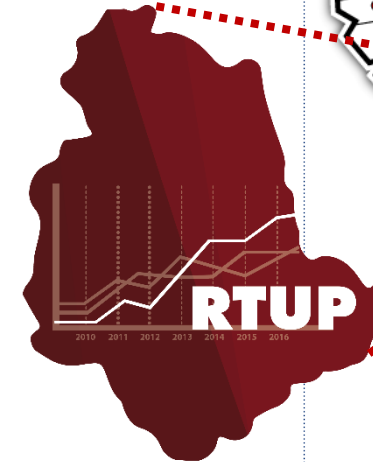
- ▶ Un registro tumori è:
 - ▶ utilizzato per prendere **decisioni in sanità pubblica**
 - ▶ uno **strumento di ricerca** prezioso per coloro che sono interessati nella eziologia, diagnosi e il trattamento del cancro: utilizzato nella **ricerca di base** sull'epidemiologia del cancro
 - ▶ Utilizzato per **monitorare e valutare** l'efficacia dell'attività di controllo del cancro.



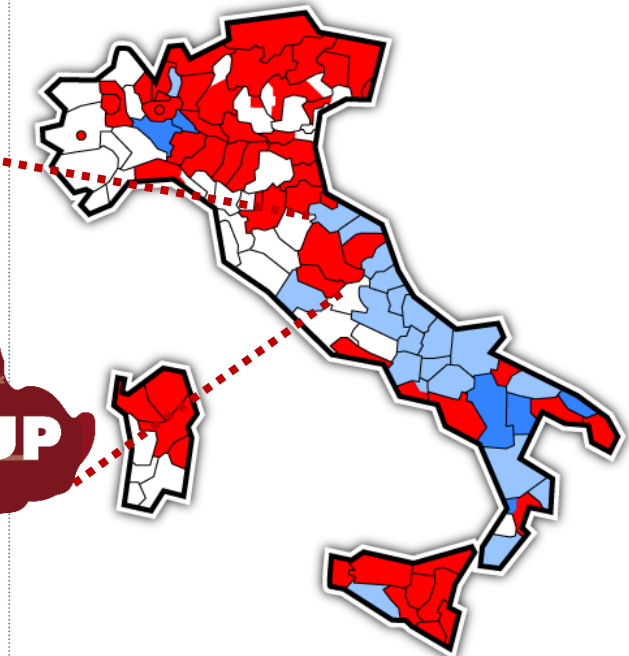
Registro Tumori Umbria



- ▶ Uno dei tre registri di popolazione a copertura regionale.
- ▶ Istituito nel 1993 presso l'Osservatorio epidemiologico della Regione dell'Umbria
- ▶ Gestito dalla **sezione di Sanità Pubblica** del Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'**Università degli studi di Perugia**.
- ▶ Accreditato nel 1998 da una specifica commissione dell'Associazione italiana dei registri tumori (**AIRTUM**)



	RT ACCREDITATI	IN ACCREDITAMENTO	IN ATTIVITA'	ZONE NON COPERTE
COPERTURA	51,8%	2,2%	19,7%	26,3%
POPOLAZIONE 2011	30.759.041	1.299.473	11.736.162	15.634.859



LEGENDA
Aree coperte dai Registri tumori di popolazione
Registri accreditati ■
Registri in fase di accreditamento ■
Registri in attività ■

Registro Tumori Umbro: Banca Dati AIRTUM

- ▶ Il Registro Tumori Umbro alimenta la Banca Dati AIRTUM inviando periodicamente i dati aggiornati.
- ▶ ITACAN
- ▶ <http://itacan.ispo.toscana.it/>

ITACAN
Il progetto ITACAN
Il database ITACAN
Il dizionario del cancro
Contatti

SCHEDE PER SEDE TUMORALE

-- selezionare un tumore --
e
Umbria

VAI
ANALISI ON LINE
Incidenza/Mortalità
Incidenza: stime per l'Italia
Prevalenza
Sopravvivenza
GLOSSARIO DEI TERMINI
RICONOSCIMENTI
DOWNLOAD

ITACAN -> Il progetto ITACAN

Benvenuti in ITACAN. Questo progetto dell'Associazione Italiana dei Registri TUMori (AIRTUM) presenta i principali indicatori epidemiologici dei tumori più diffusi sulla base dei dati dei Registri Tumori italiani. Questa applicazione internet fornisce l'accesso ai dati aggregati e produce grafici e tabelle.

- L'Associazione Italiana dei Registri TUMori (AIRTUM) detiene il copyright sul materiale presente nel sito Web. I dati estratti dal sito WEB sono di pubblico dominio. Si possono usare liberamente citando il riferimento al sito (vedi sotto).
- La titolarità dei dati è di ciascun registro.
- È vietato il recupero sistematico di dati per creare o compilare, direttamente o indirettamente un archivio, un database, o cartella senza il permesso di AIRTUM.
- Quest'applicazione è stata sviluppata in collaborazione con la Section of Cancer Information (CIN) della IARC.
- Prima di iniziare a lavorare con ITACAN, raccomandiamo la lettura della sezione: il database ITACAN.
- Le tabelle e i grafici sono costruiti basandosi sulle selezioni dell'utente.

Riferimento raccomandato
AIRTUM
ITACAN: Tumori in Italia, Versione 2.0. Associazione Italiana dei Registri TUMori (<http://www.registri-tumori.it>).

AIRTUM, Associazione Italiana dei Registri Tumori, 2014

ShinyStat
45736

gcm

Registro Tumori Umbro: IACR

- ▶ Membro dell'International Association of Cancer Registry (IARC)
- ▶ International Agency for Research on Cancer (IARC) -WHO
- ▶ <http://www-dep.iarc.fr/> (Cancer Mondial)

International Agency for Research on Cancer



CANCERMondial



ABOUT CANCERMondial

DATABASES

GLOBOCAN

Cancer and Obesity

CI5

WHO

ACCIS

IICC

ECO

NORDCAN

SurvCan

RESOURCES

GLOSSARY

USEFUL LINKS

ABOUT CANCERMondial

Welcome to **CANCERMondial**. This website provides access to various databases containing information on the occurrence of cancer worldwide held and managed by the Section of Cancer Surveillance (CSU) of IARC.

CSU databases:

- ▶ GLOBOCAN provides access to the most recent *estimates* (for 2012) of the cancer **incidence, mortality and prevalence** for 28 cancers **worldwide**.
- ▶ The *Cancer and Obesity* website provides a variety of interactive tools for analysing and visualizing data on the estimated global burden of cancer in 2012 attributable to excess body weight.
- ▶ CI5 (Cancer Incidence in Five Continents) provides access to detailed information on the **incidence** of cancer *recorded* by **cancer registries** (regional or national) worldwide.
- ▶ WHO presents long time series of selected cancer **mortality** *recorded* in selected **countries** of the world, together with advanced prediction and trends analysis facilities.

Collaborative projects:

- ▶ ACCIS (Automated Childhood Cancer Information System) provides access to data on cancer **incidence** and **survival** of children *collected* by European **cancer registries** (regional or national).
- ▶ IICC (The International Incidence of Childhood Cancer) provides access to data on cancer **incidence** in children *collected* by **cancer registries** (regional or national) worldwide.
- ▶ ECO (European Cancer Observatory) is a one-stop web-based tool for accessing, analysing and downloading European cancer data.
- ▶ NORDCAN presents up-to-date long time series of cancer **incidence, mortality, prevalence and survival** from 50 cancers recorded by the Nordic countries, together with advanced prediction and trends analysis facilities.
- ▶ SurvCan presents cancer **survival** data from **cancer registries** in **low and middle income regions** of the world.



Osservatorio Ambiente e Salute – Terni



Invia ad un amico | Dimensione carattere: A A | Ambiente: default Alto contrasto

Home > Aree tematiche > Ambiente > Osservatorio Ambiente e Salute

> Istituzione

> Aree tematiche

- Affari Generali
- **Ambiente**
- Cultura
- Sviluppo economico
- Finanziario
- Formazione
- Lavoro e Centri per l'Impiego
- Istruzione
- Università
- Assetto del territorio
- Protezione civile
- Viabilità
- Vigilanza costruzioni
- Servizio Prevenzione e Protezione
- Statistica e Organizzazione

Osservatorio Ambiente e Salute

Osservatorio Provinciale Ambiente e Salute.

L'Osservatorio Provinciale Ambiente e Salute è uno strumento tecnico e della cittadinanza, relativamente all'impatto dei fattori ambientali sull'

LA SALUTE IN NEGATIVO

Tumori: incidenza e mortalità

L'Incidenza tumorale nella Provincia di Terni

Nel contesto umbro, l'incidenza totale rilevata nei residenti maschi in Provincia di Terni (ASL4) è al terzo posto, con valori inferiori anche a quelli regionali; per le donne, invece, nel confronto dei dati d'incidenza con le altre ASL umbre e con la Regione nel totale, si rilevano i valori più elevati.

In ambito provinciale, dal 1994 al 2008 tra gli uomini non si riscontrano variazioni di rilievo relativamente all'insorgenza delle patologie tumorali nel loro insieme, risultando un saldo positivo minimo con spostamenti in un range di valori molto ristretti (687,3-692,6), come si osserva a livello regionale, differenziandosi però per una inversione di tendenza verso il basso dal secondo periodo di osservazione; ciò in disaccordo anche con il dato nazionale tendenzialmente in crescita.

Sovrapponibile a quello regionale è il trend dell'incidenza tumorale rilevata nel sesso femminile, per le quali l'aumento significativo evidenziato fino alla fine degli anni '90 è seguito da una lieve e non significativa, diminuzione; contrariamente alla tendenza in continua crescita del dato complessivo diffuso dall'Associazione Italiana Registri Tumori.

L'Incidenza tumorale totale: confronto tra i territori della Provincia di Terni

Tra le sei aggregazioni territoriali (vedi pag. 4), in entrambi i sessi si riscontra una disomogeneità di insorgenza di malattie oncologiche.

Negli uomini l'aumento dell'incidenza si osserva principalmente nelle aree "rurali" del ternano e del narnese territori i cui valori iniziali erano i più bassi e permangono tali

In Umbria, incidenza totale tumori: -maschi Prov. Terni (ASL4) al terzo posto
-femmine Prov. Terni (ASL4) valori più elevati.

1994-2008 incidenza totale tumori, tutta la Provincia:
-maschi Prov.Terni (ASL4) nessuna variazioni di rilievo (saldo positivo minimo)
-femmine Prov.Terni (ASL4) aumento significativo fino alla fine degli anni '90 seguito da lieve e non significativa diminuzione

Dati forniti dal Registro Tumori Umbro

Registro Tumori Umbro: partecipa a monografie e collaborazioni nazionali

Collaborazione ISS-AIRTUM

3° Rapporto di Sentieri - Studio epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insedimenti Esposti a Rischio da Inquinamento: mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri



44 siti di interesse
nazionale per le
bonifiche (SIN)



Registro Nominativo Cause di Morte (Re.N.Ca.M.)

- ▶ È stato istituito agli inizi degli anni novanta dalla Regione Umbria, con la collaborazione delle Aziende Sanitarie Locali, per la rilevazione dei dati di mortalità dei propri residenti.
- ▶ Gestito dalla **sezione di Sanità Pubblica** del Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'**Università degli studi di Perugia** in collaborazione con le Aziende Sanitarie Locali che l'utilizzano per la certificazione del decesso secondo il modello ISTAT.



GeCO-sys: sezione statistiche per utenti pubblici

- ▶ Sviluppato come **estensione del GeCO-sys** con l'obiettivo di rendere **facilmente fruibili** i dati di **incidenza e mortalità** Umbri anche ad un utente meno esperto
- ▶ Accessibile direttamente dal sito web www.r tup.unipg.it
- ▶ Presentate **8** sottosezioni di statistiche per **tutte le sedi** e **6** sottosezione di statistiche per le **10 più rilevanti sedi** per incidenza nei maschi e nelle femmine.
- ▶ Utilizzato un template di presentazione del dato che integra un'interfaccia responsive con la tecnologia D3.js e



GeCO-sys: sezione statistiche per utenti pubblici

RTUP Statistiche

Statistiche > Tutte le sedi tumorali

I tumori più frequenti Distribuzione geografica Distribuzione classi di età Trend temporale Variazione dei tassi Principali comuni Mappa dinamica Confronto per patologia

SELEZIONE TIPO ELABORAZIONE

I tumori più frequenti in Umbria

Nuovi casi | Decessi

Primi cinque tumori più frequentemente diagnosticati in Umbria e proporzione sul totale dei tumori per sesso.

Periodo completo: 1994 - 2011 | Ultimi 10 anni: 2002 - 2011 | Ultimi 5 anni: 2007 - 2011

Rank	Maschi	Femmine	Tutta la popolazione
1	Prostata 564 casi per anno - 19.1%	Mammella 641 casi per anno - 26.9%	Colon retto 805 casi per anno - 15.1%
2	Colon retto 449 casi per anno - 15.2%	Colon retto 356 casi per anno - 15.0%	Mammella 648 casi per anno - 12.2%
3	Bronchi e polmoni 426 casi per anno - 14.4%	Stomaco 156 casi per anno - 6.5%	Prostata 564 casi per anno - 10.6%
4	Vie urinarie 287 casi per anno - 9.7%	Bronchi e polmoni 124 casi per anno - 5.2%	Bronchi e polmoni 550 casi per anno - 10.3%
5	Stomaco 220 casi per anno - 7.5%	Corpo dell'utero 123 casi per anno - 5.2%	Stomaco 376 casi per anno - 7.0%

Maschi | Femmine | **Tutta la popolazione**

96032 casi di tumore nel periodo 1994-2011
In media 5335 casi per anno

Categoria	Proportione
Altri tumori	44.8%
Colon retto	15.1%
Mammella	12.2%
Prostata	10.6%
Bronchi e polmoni	10.3%
Stomaco	7.0%

SELEZIONE SEDE

AREA PRESENTAZIONE ELABORAZIONE

Terni vs media regionale e gli altri principali centri urbani

Nuovi casi

Decessi

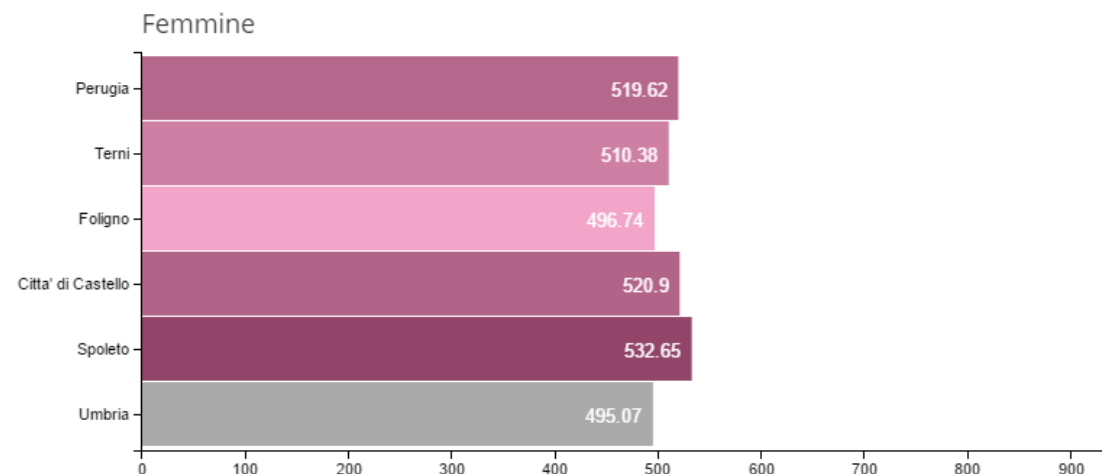
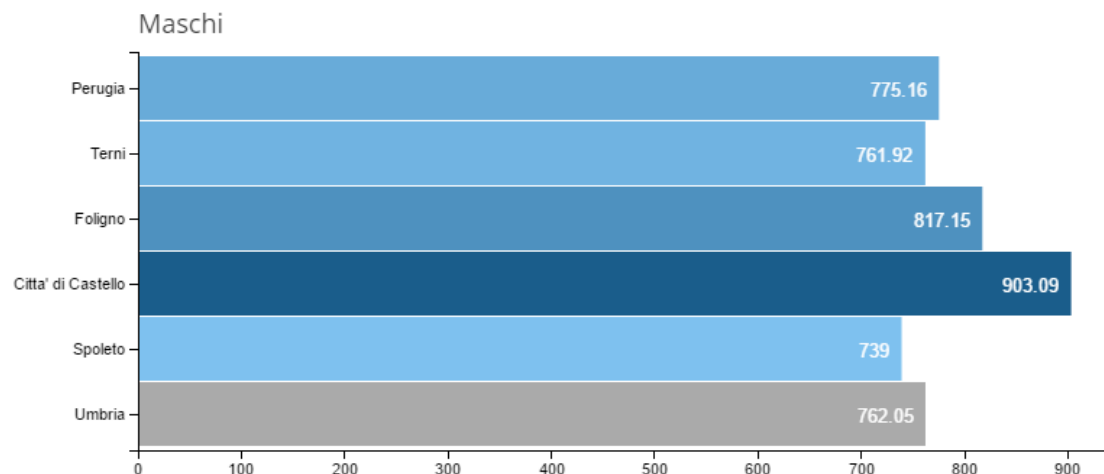
Tasso standardizzato di incidenza per tutte le sedi escluso pelle non melanoma - Confronto tra i principali comuni umbri

Tasso per 100.000 abitanti - Popolazione standard Italia 2011

Periodo completo:
1994 - 2011

Ultimi 10 anni:
2002 - 2011

Ultimi 5 anni:
2007 - 2011



Comune	Perugia	Terni	Foligno	Citta' di Castello	Spoletto	Umbria
Tasso standardizzato maschi	775.16 (758.84 - 792.29)	761.92 (743.68 - 781.11)	817.15 (790.17 - 845.64)	903.09 (868.65 - 939.58)	739 (709.59 - 770.17)	762.05 (755.5 - 768.88)
Tasso standardizzato femmine	519.62 (508.17 - 531.65)	510.38 (497.35 - 524.11)	496.74 (478.2 - 516.42)	520.9 (498.07 - 545.1)	532.65 (510.24 - 556.6)	495.07 (490.35 - 500)



Calcolo indici epidemiologici



SOFTWARE GESTIONALE DEL REGISTRO TUMORI UMBRO DI POPOLAZIONE

S.G.r.t.u.p. /Calcolo indici epidemiologici

Statistiche e geografico

Statistiche

Estrai Popolazioni

About

Help on line

Questa pagina del sistema permette agli utenti che accedono dal Portale del Registro Tumori Umbro di Popolazione di interrogare direttamente il Sistema Gestionale del RTUP per calcolo di alcuni importanti indici epidemiologici

Le statistiche si possono fare sia sull'incidenza che sulla mortalità. Si possono indicare gli intervalli di diagnosi o di morte di interesse. Inoltre è possibile selezionare le ASL o i distretti sui quali si vuole effettuare l'analisi.

I risultati sono ottenuti interrogando real time la base dati del S.G.r.t.u.p.

[Consulta metodi per il calcolo delle statistiche.](#)
[Elenco dei Distretti sanitari di base](#)

Statistiche

Incidenza

Mortalità

Scegli i campi con cui vuoi effettuare le statistiche

Ultimo anno completo incidenza: 2011

Tipo statistica

Incidenza ▼

Tipo incidenza

Tumori maligni ▼

Standardizzazione diretta (AAIR/AADR)

Popolazione standard 2011 ▼

	Anno di prima diagnosi	Intervalli	Min	Max
			1978 ▼	2011 ▼
	Comune residenza	Umbria ▼	54001-55033	
<input type="checkbox"/>	ASL residenza	CITTA' DI CASTELLO FOLIGNO GUBBIO	1-4	
<input type="checkbox"/>	Distretto	PERUCIA SPOLETO TERNI	1-4	
	Tipologia scheda		0-30	
	ICD10 del tumore	Intervalli	C00-C99.9	
	ICDOM del tumore	Intervalli	8000-9999	

Standardizzazione indiretta (SIR/SMR)

	Periodo di riferimento dei tassi	Intervalli	Min	Max
			1978 ▼	2014 ▼
	Tassi ASL residenza (Umbria)	Intervalli	1-4	

Tempestività del registro tumori

Nuove fonti informatizzate con l'obiettivo di migliorare tempestività e la completezza del dato.
Farmaceutica, dispensazione diretta, Specialistica

Identifica il paziente ed definisce la residenza alla diagnosi.
Assistibili regionali e/o anagrafica comunale. Informatizzata

Flusso ad alta attendibilità fornisce fino all'80% dei casi. Nella maggior parte casi informatizzato.

Possono individuare circa il 16% dei nuovi casi senza AP. Informatizzazione uniforme dal 1996. Richiede conferma dato in cartella.

Definisce lo stato in vita. Bassa percentuale DCO (Death Certificate Only).

Spesso accessibilità ancora cartacea. Richiede la rilevazione presso le strutture di ricovero.

Scambio dati tra registri

Mobilità

Interviste per casi non definibili con le altre fonti

MMG

Anagrafe residenza

Anatomie patologiche

SDO

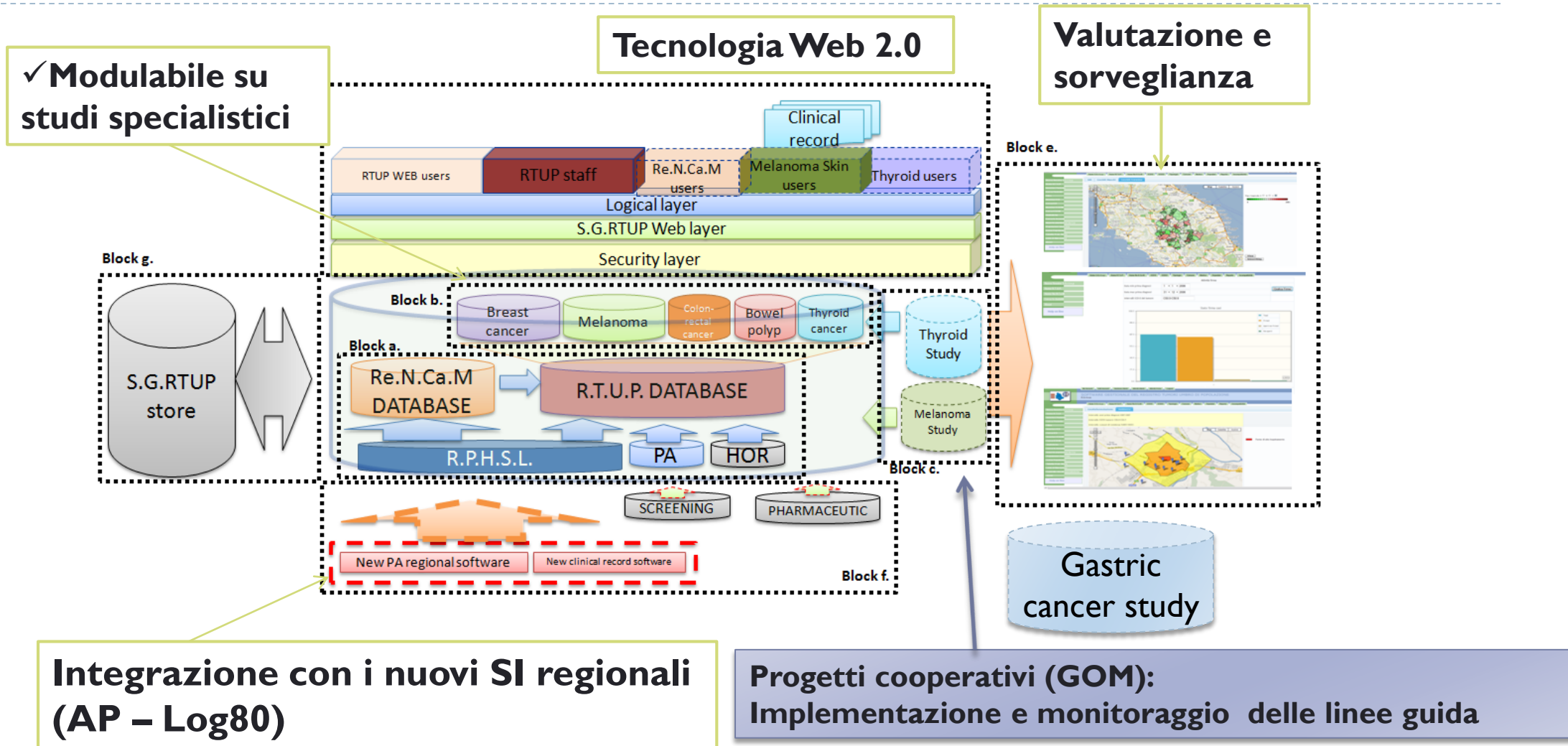
Registro di Mortalità

Cartella Clinica

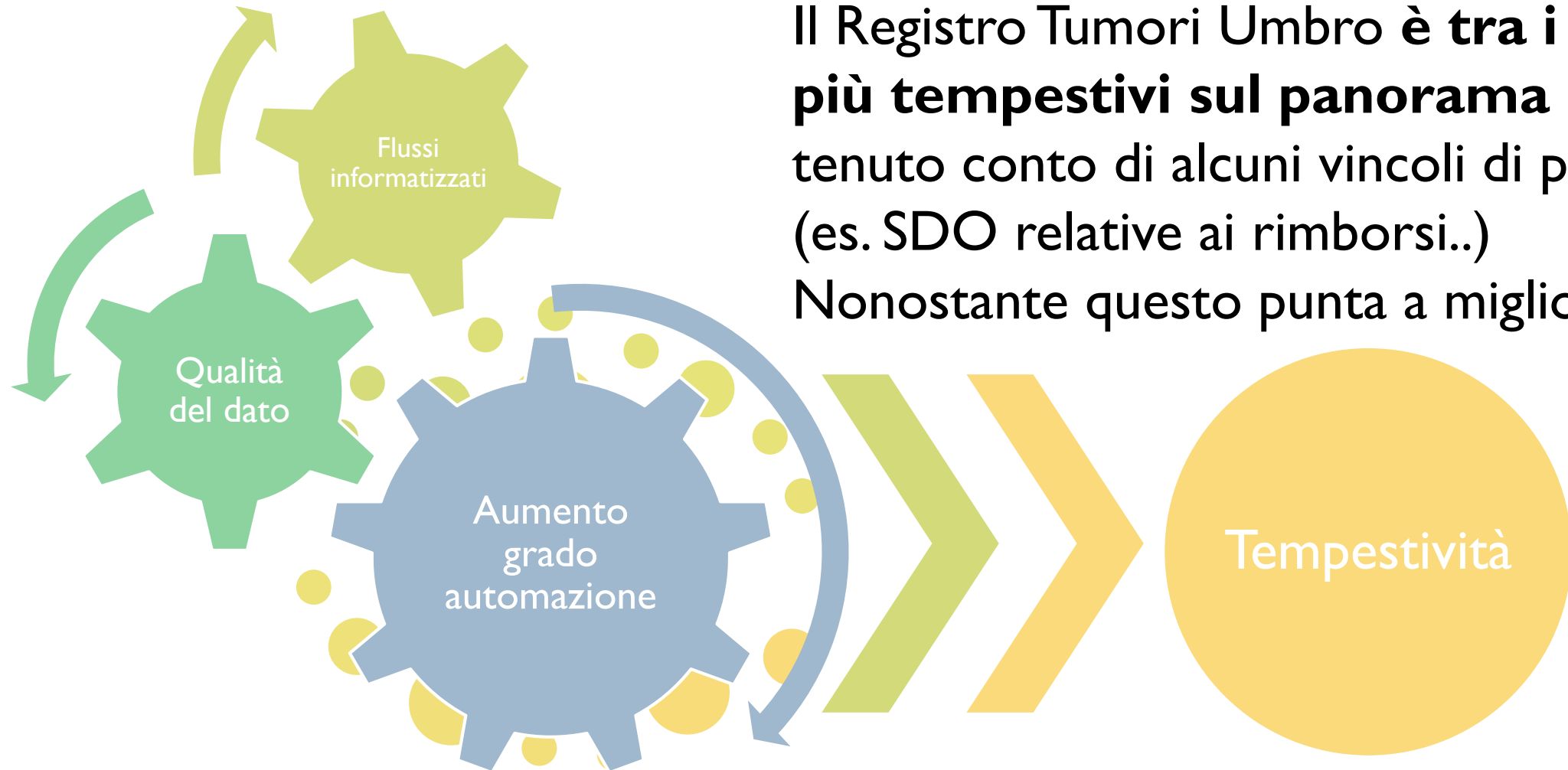
Fonti informative Registro Tumori



Architettura SI del SI – Gestionale per il Controllo della Rete Oncologica (GeCO-sys)



Verso la codifica automatica a supporto dell'operatore



Il Registro Tumori Umbro è **tra i registri più tempestivi sul panorama italiano** tenuto conto di alcuni vincoli di processo (es. SDO relative ai rimborsi..)
Nonostante questo punta a migliorare..

Publicazione specifica - Terni

- ▶ **«Incidenza e mortalità per tumori nei principali centri umbri - Terni»**
 - ▶ La frequenza della patologia oncologica e la mortalità per tumori maligni vengono descritte analiticamente per aree sub regionali con popolazione superiore a 30.000 abitanti – peso della patologia oncologica nei principali centri regionali.
 - ▶ Fonti dati sono RTUP e RENCAM
 - ▶ I dati presentati ampliano il quadro fornito dallo studio SENTIERI-AIRtum grazie alla introduzione di dati **sull'andamento temporale del fenomeno oncologico** e alla presentazione di **dati geografici di confronto**
-



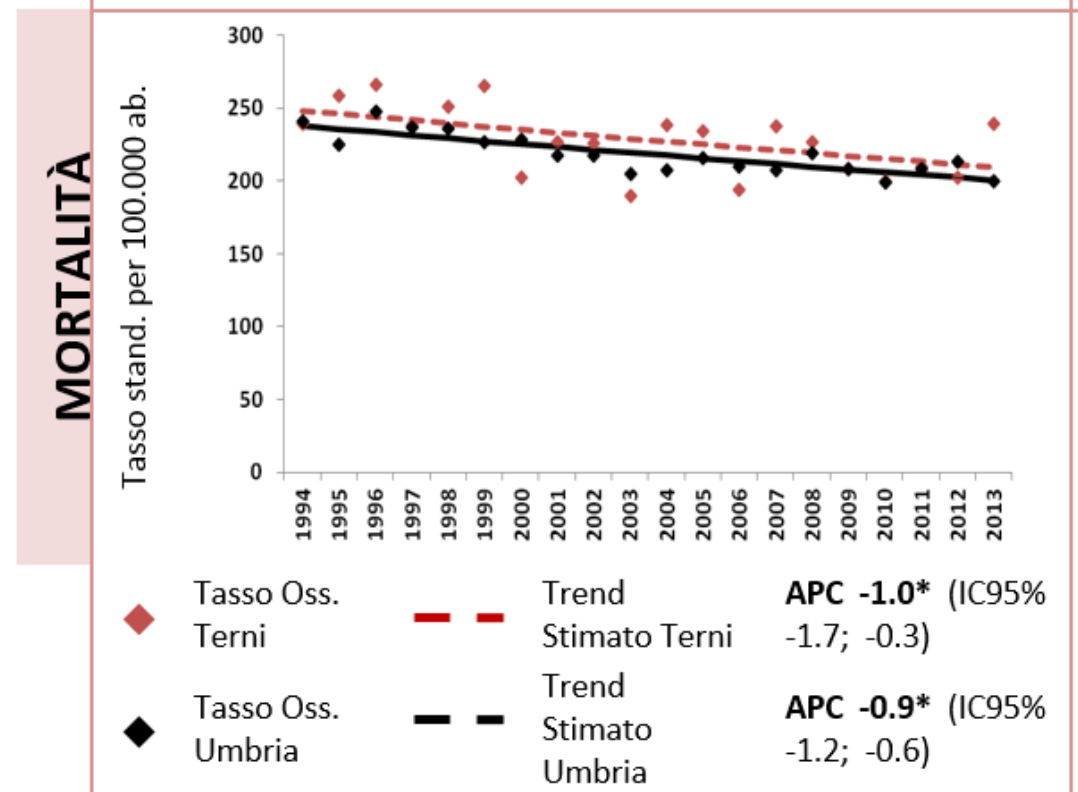
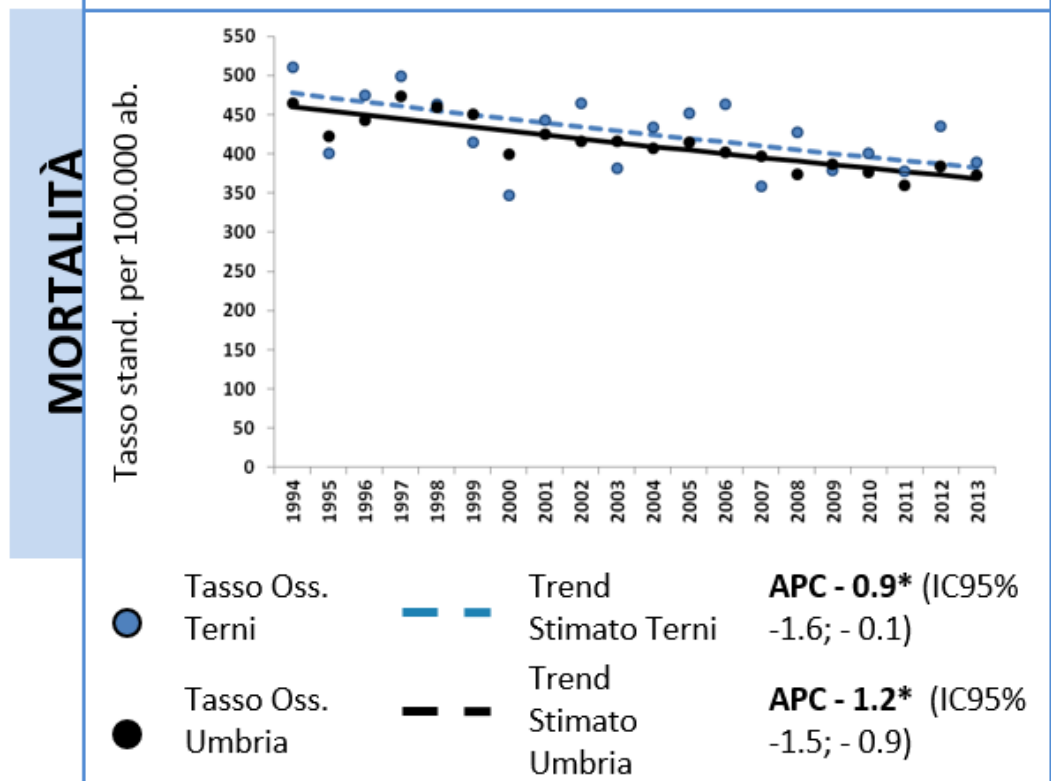
Scheda di lettura

- ▶ **Incidenza:** numero di persone che si ammalano in un periodo di tempo definito
- ▶ **Mortalità:** persone che muoiono per una specifica malattia o per un insieme di patologie
- ▶ Incidenza e mortalità sono presentati come **tassi** e cioè come rapporto tra il numero degli eventi e la popolazione a rischio.
- ▶ I **tassi standardizzati** consentono di confrontare i valori relativi a popolazioni con diverso numero di anziani.
- ▶ L'andamento temporale è visualizzato in forma di grafici e quantificato dall'indicatore **variazione annua percentuale (APC)**.



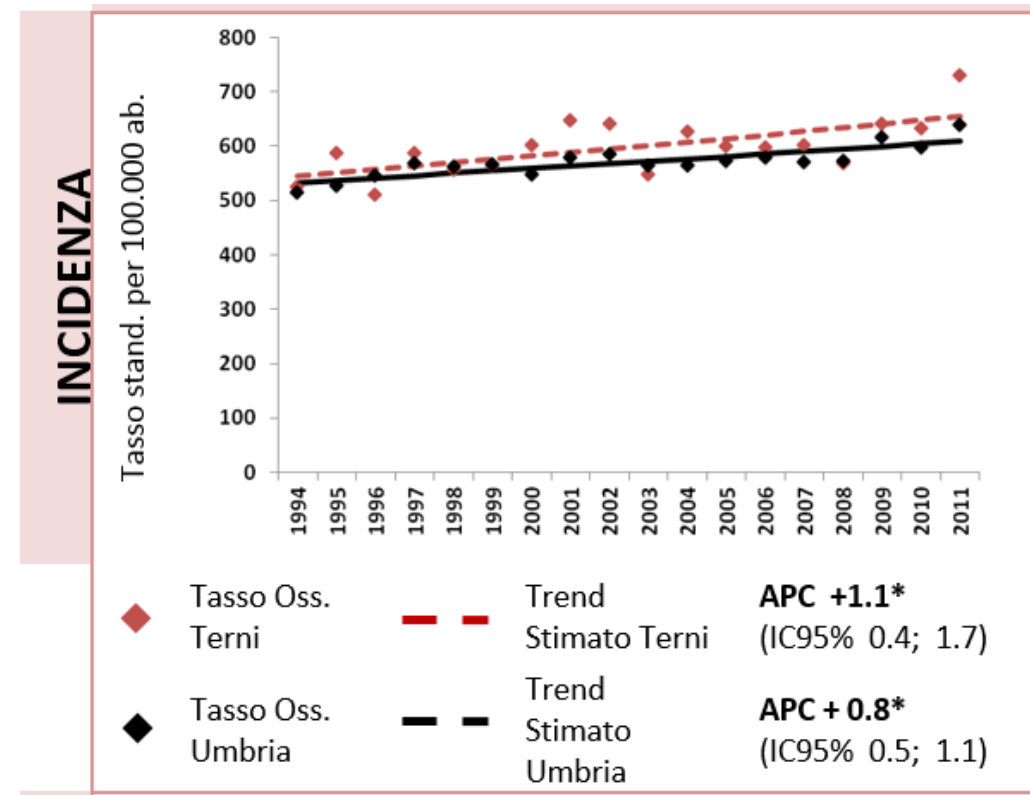
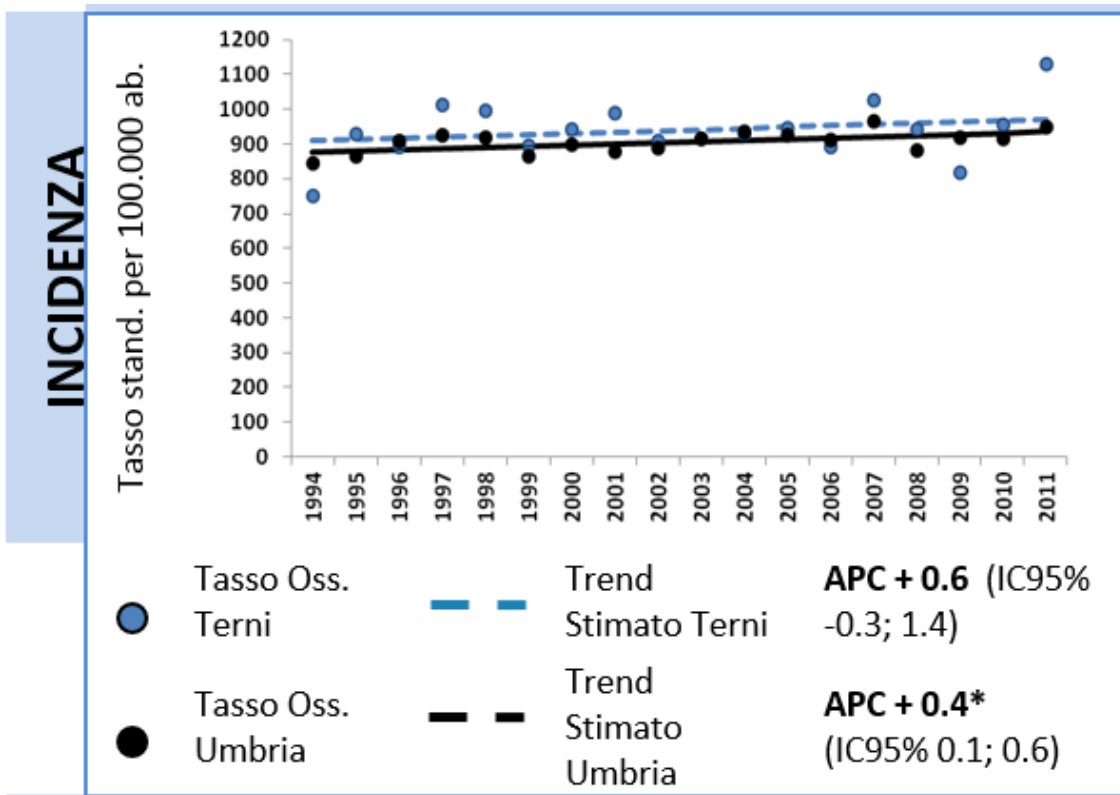
Evoluzione del fenomeno oncologico nel suo complesso

- Dato fondamentale: **riduzione della mortalità a Terni e nel resto della regione e in entrambi i sessi.** I fattori positivi prevalgono - eventuali fattori locali non sono in grado di determinare un quadro sfavorevole nel comune di Terni



Evoluzione del fenomeno oncologico nel suo complesso

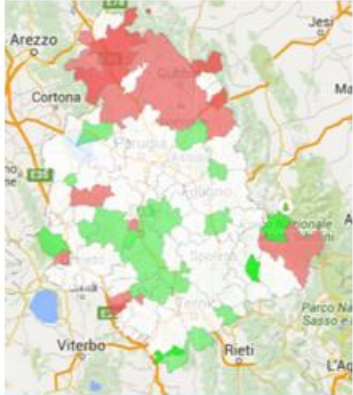
- ▶ La frequenza dei tumori è in **aumento** sia nel sesso maschile sia nel sesso femminile, a Terni come nel resto dell'Umbria. **Fattori negativi (es fumo, inquinamento atmosferico) + fattori positivi (es. screening colon retto)**



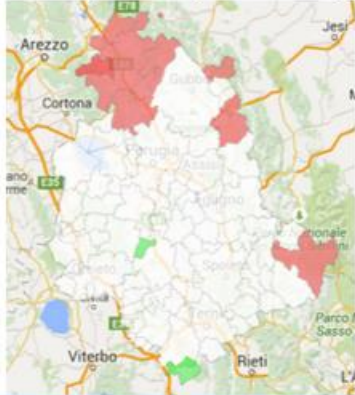
Distribuzione geografica tutte le sedi tumori

MASCHI

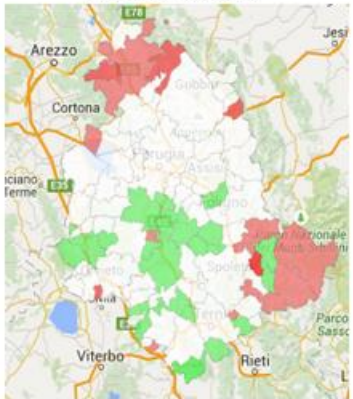
SIR 2001-2010



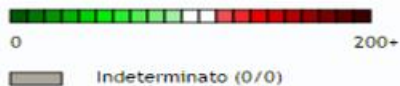
SIR - Empirical Bayes Smoothing



SMR 2001-2013

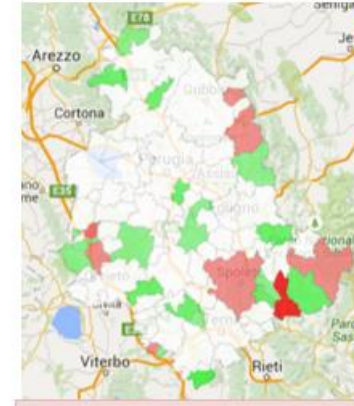


SMR - Empirical Bayes Smoothing



FEMMINE

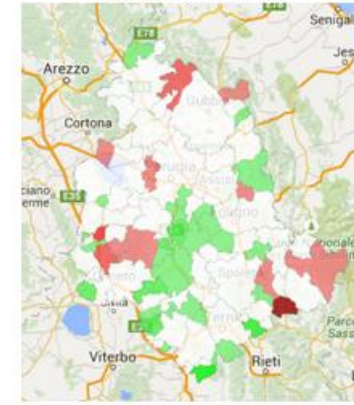
SIR 2001-2010



SIR - Empirical Bayes Smoothing



SMR 2001-2013



SMR - Empirical Bayes Smoothing



► L'eccesso più marcato di casi di malattia neoplastica e di decessi per tumori maligni si osserva nel solo sesso **maschile** nell'area **Nord Nord-Ovest** della regione.

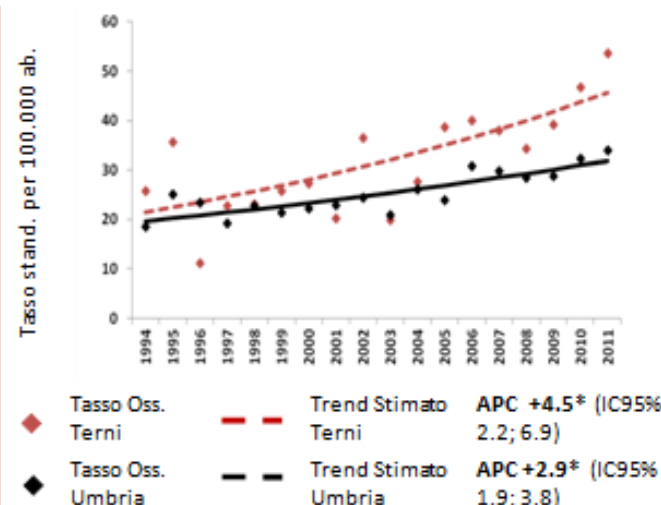
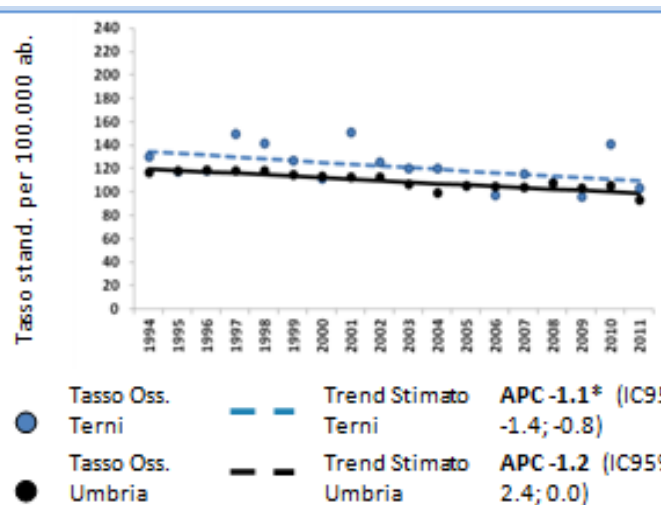
Sedi trattate nella pubblicazione in uscita

	Confronto Terni vs Umbria
TUTTE LE SEDI	
POLMONE (ICDX C33-C34)	
COLON RETTO (ICDX C18-C20)	
STOMACO ICDX (C16)	
PROSTATA (ICDX C61)	
MAMMELLA (ICDX C50)	
VESCICA (ICDX C67)	
PANCREAS (ICDX C67)	

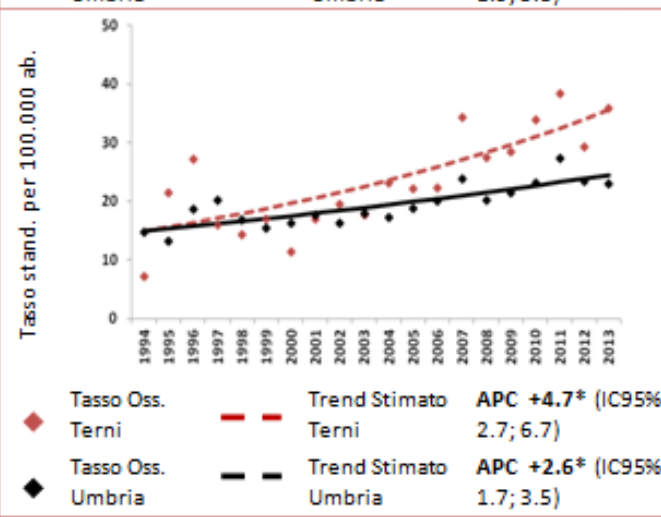
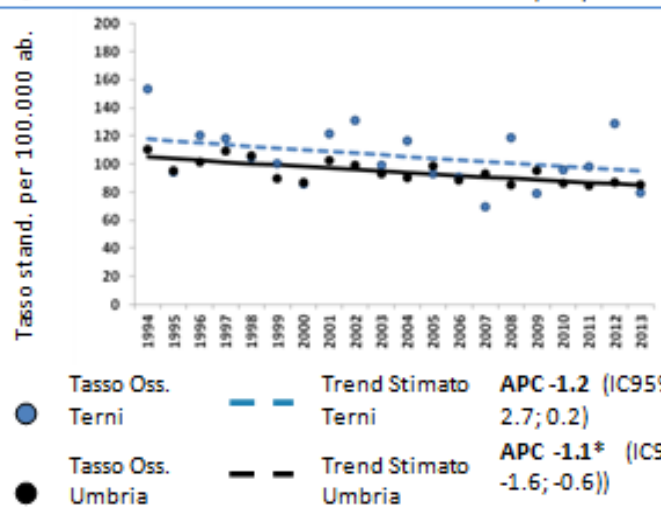


Carcinoma del polmone

INCIDENZA



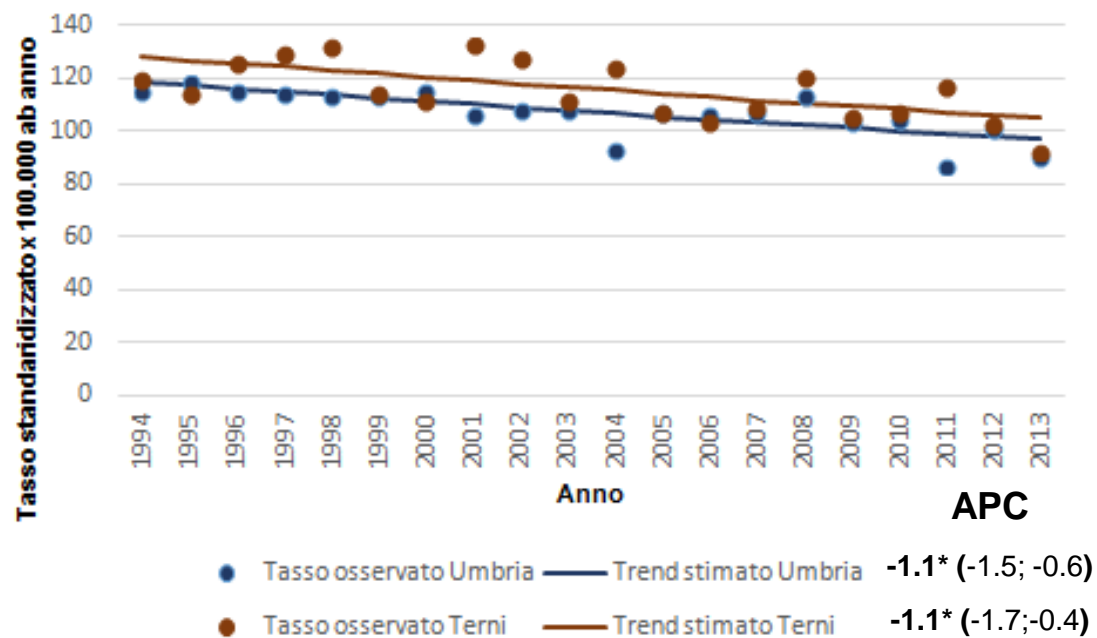
MORTALITÀ



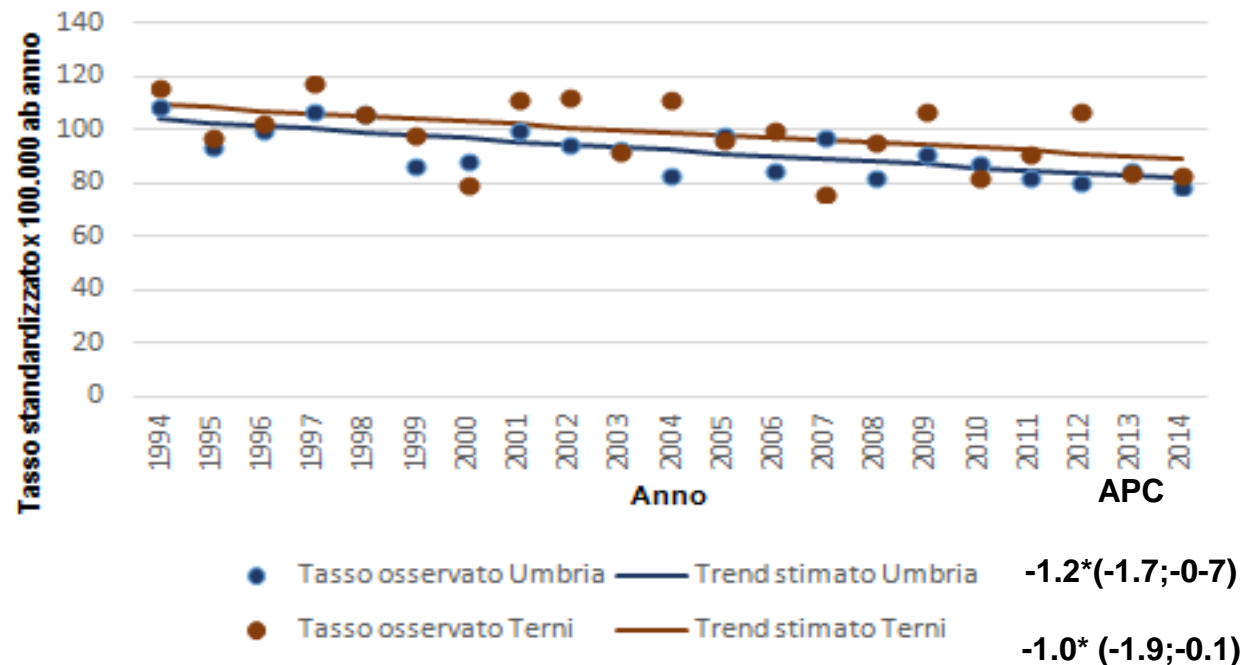
► La frequenza di malattia e i decessi dovuti alla stessa sono in aumento nel sesso femminile e in diminuzione nel sesso maschile. Questo quadro è comune in Italia ed è dovuto alla diffusione dell'abitudine di fumare.

Carcinoma del polmone - MASCHI

INCIDENZA

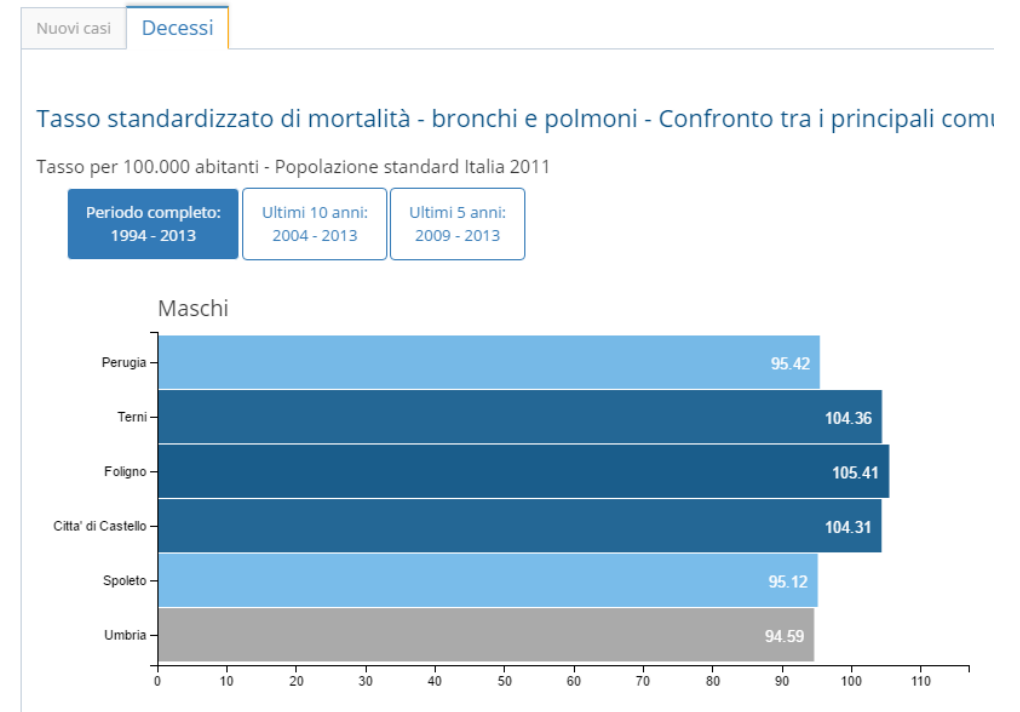
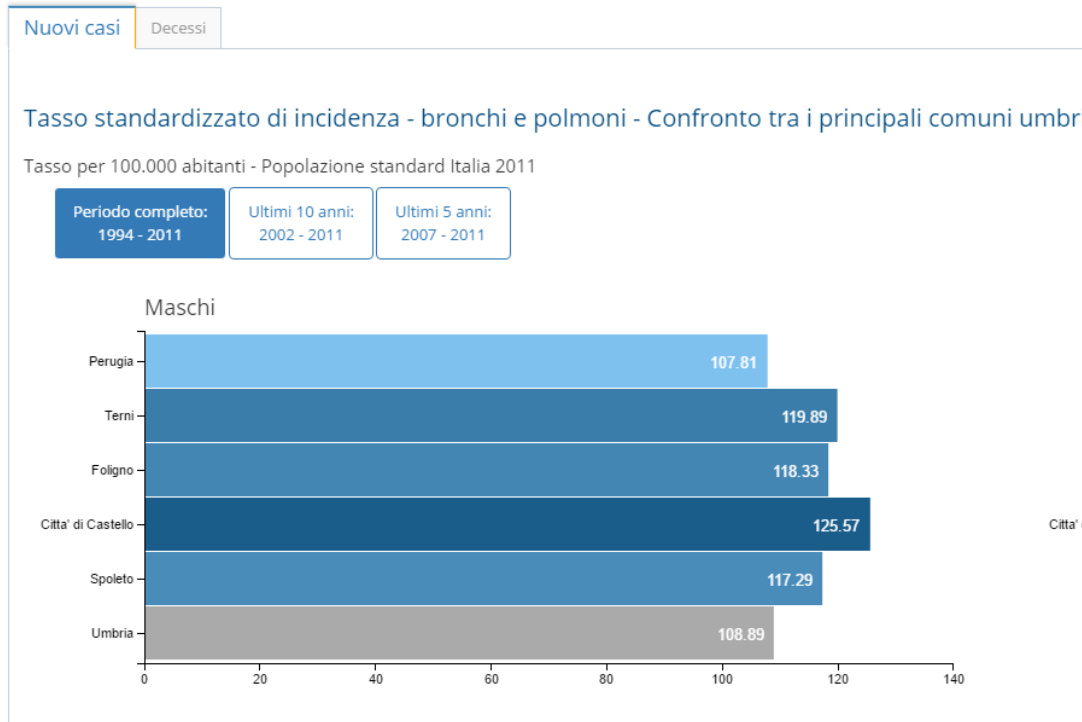


MORTALITÀ



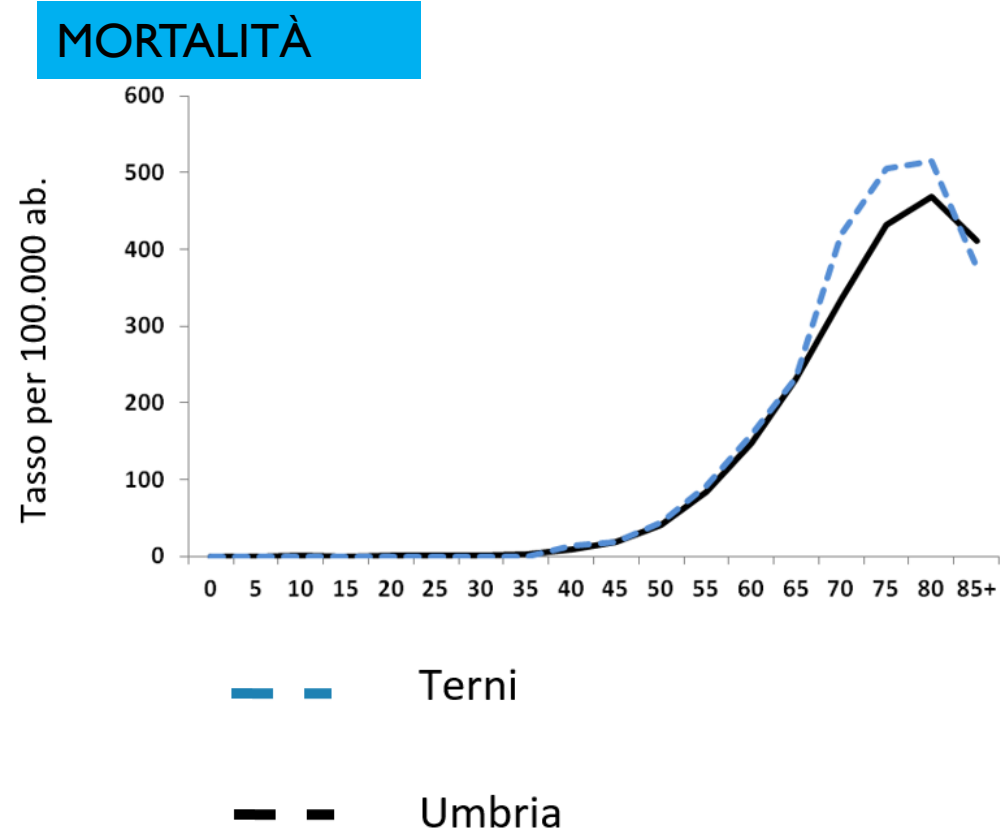
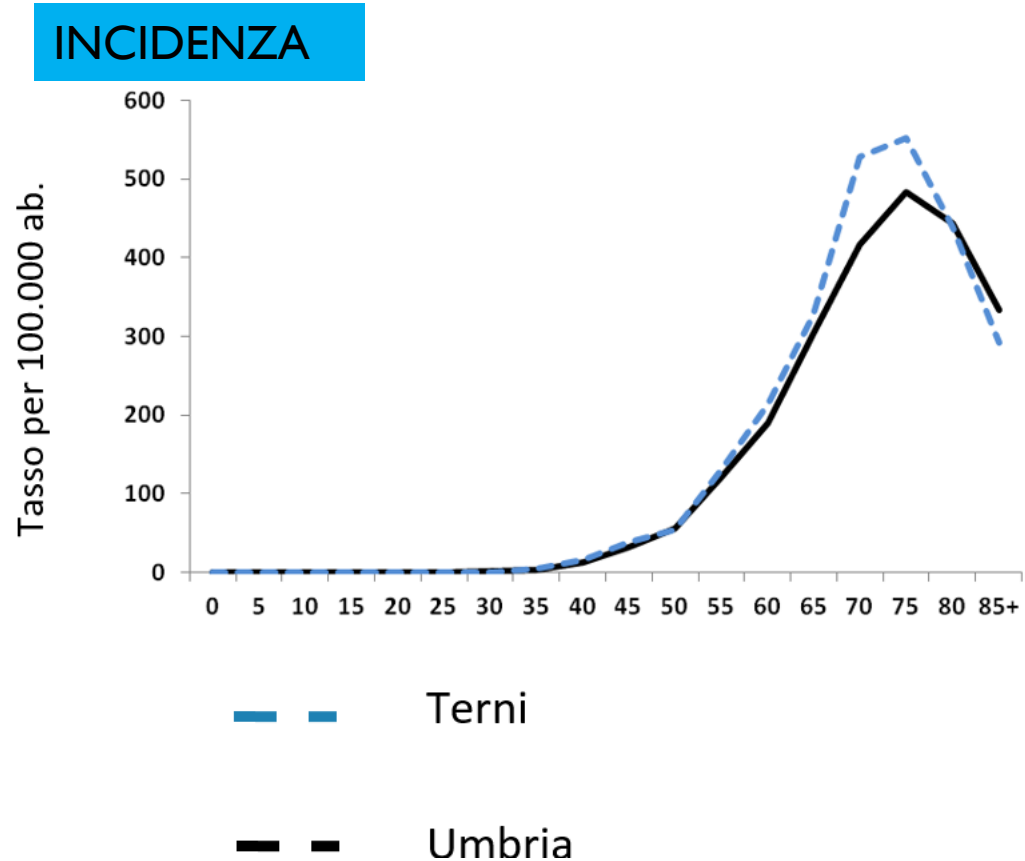
- ▶ **Nel sesso maschile la riduzione di incidenza e mortalità è sostanzialmente identica a Terni e in Umbria.**
- ▶ Incidenza e mortalità sono **più elevate** nei maschi ternani e la differenza tra le curve rimane invariata nel periodo in studio

Carcinoma polmonare – Terni vs altri centri urbani



- ▶ **Se confrontiamo Incidenza e Mortalità con i centri urbani regionali, si osserva che il dato di Terni non si discosta dagli altri ed è inferiore rispetto a Città di Castello**

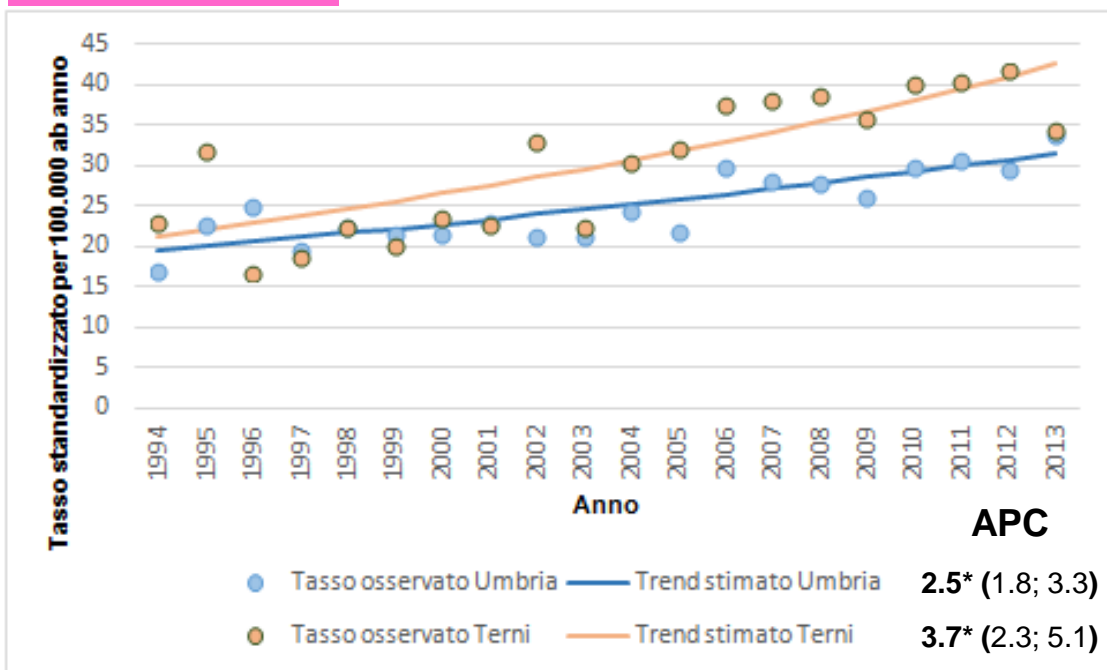
Carcinoma polmonare – Classi di età



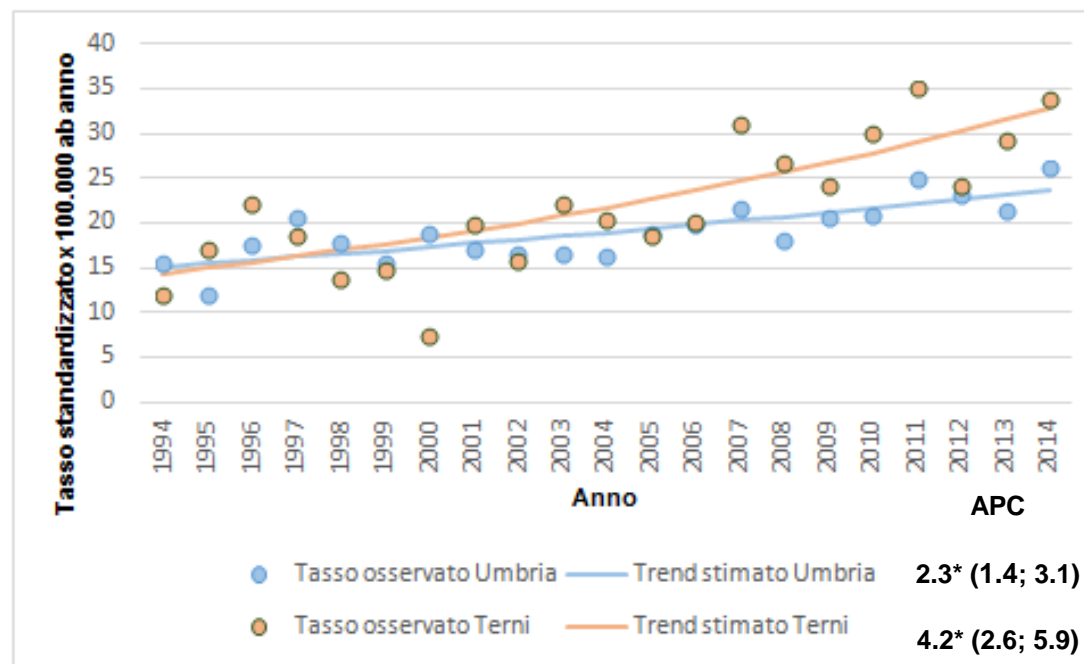
- ▶ Incidenza e mortalità per cancro del polmone sono più elevate a Terni solo nelle età avanzate. Quindi il fenomeno risulta in equilibrio nel periodo studiato e, anzi, lascia ipotizzare una futura riduzione della differenza tra Terni e l'Umbria.

Carcinoma del polmone - FEMMINE

INCIDENZA

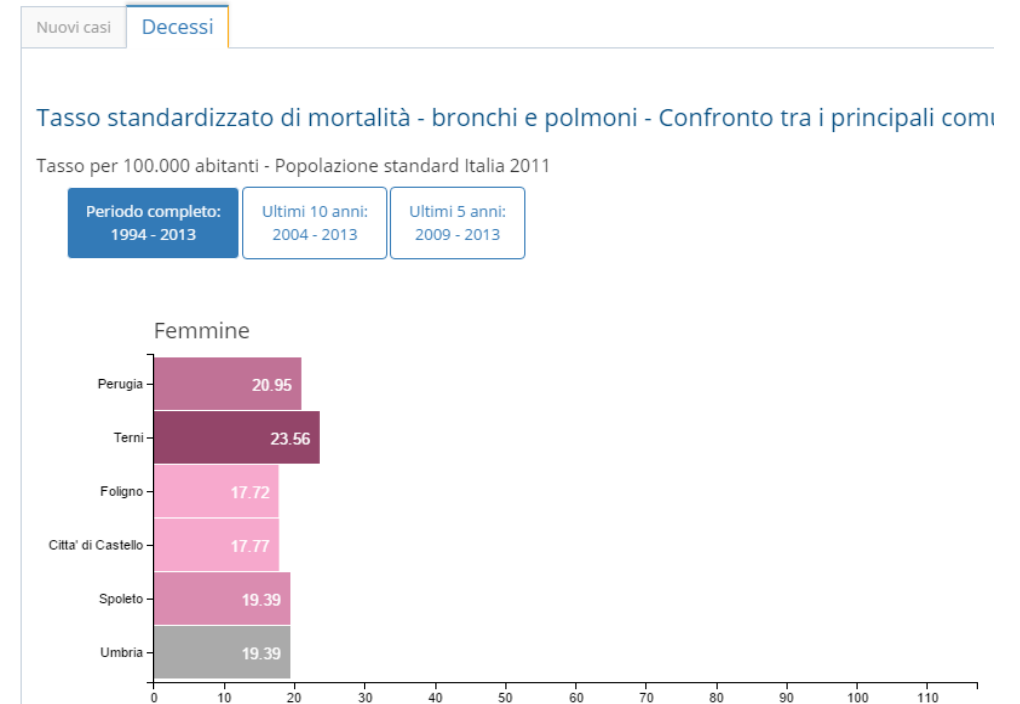
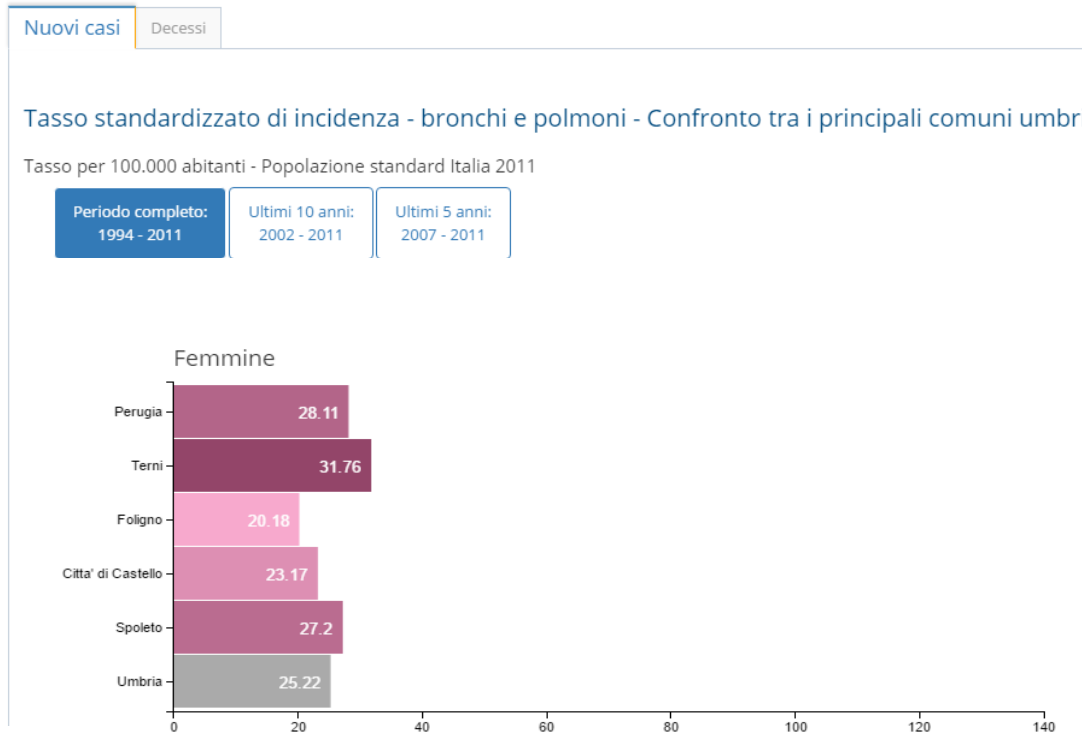


MORTALITÀ



- ▶ **Nel sesso femminile è evidente un incremento di incidenza e mortalità maggiore nelle donne ternane rispetto all'Umbria.**
- ▶ Incidenza e mortalità sono **più elevate** nelle femmine ternane e la differenza tra le curve aumenta nel periodo in studio

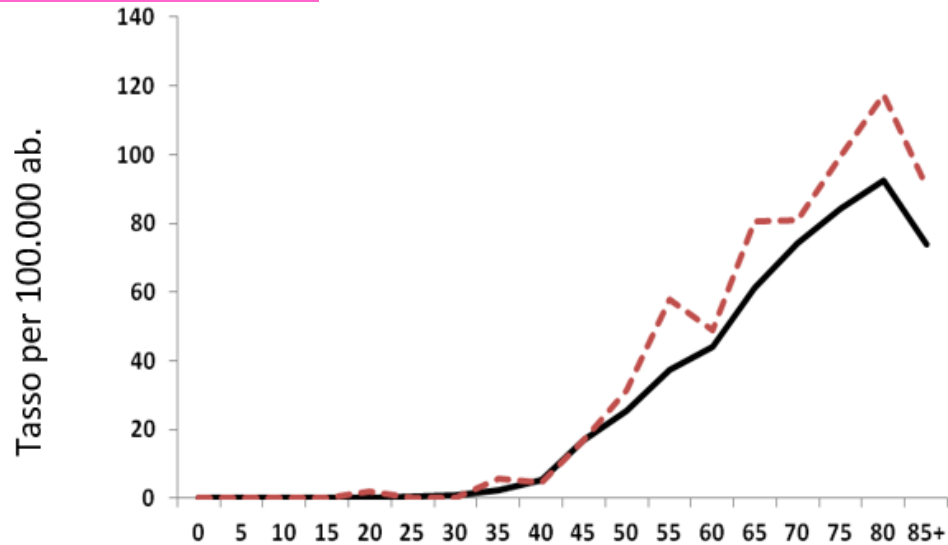
Carcinoma polmonare – Terni vs altri centri urbani



- ▶ **Il dato di Terni appare molto elevato e solo Spoleto presenta dati di incidenza e mortalità paragonabili.** Questo dato è allarmante e indica l'opportunità di ulteriori approfondimenti e interventi.

Carcinoma polmonare – Classi di età

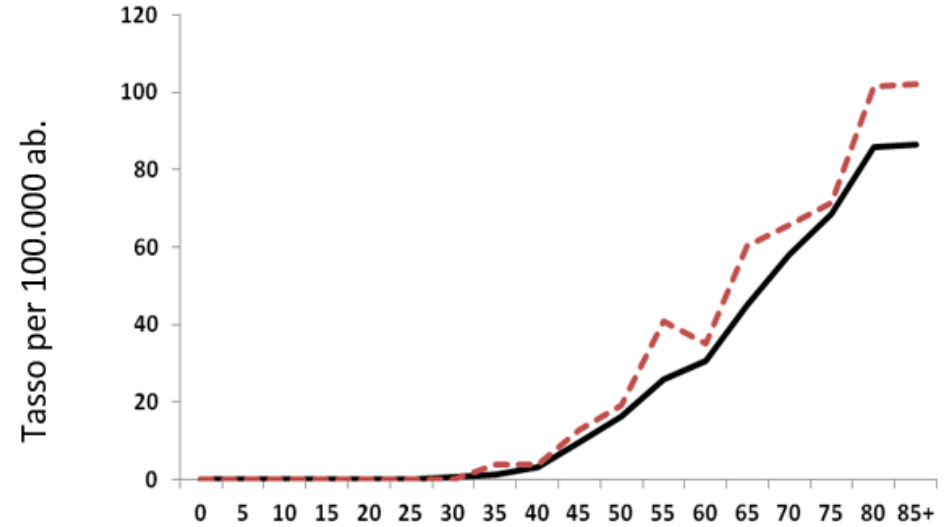
INCIDENZA



--- Terni

--- Umbria

MORTALITÀ



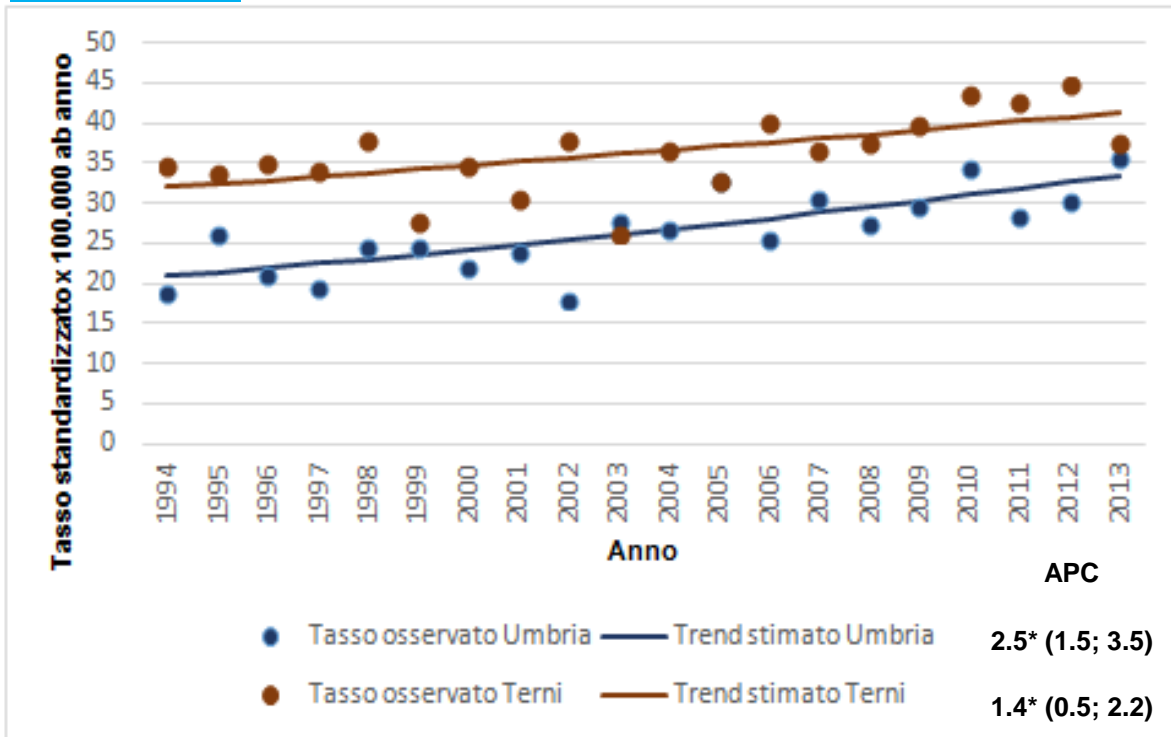
--- Terni

--- Umbria

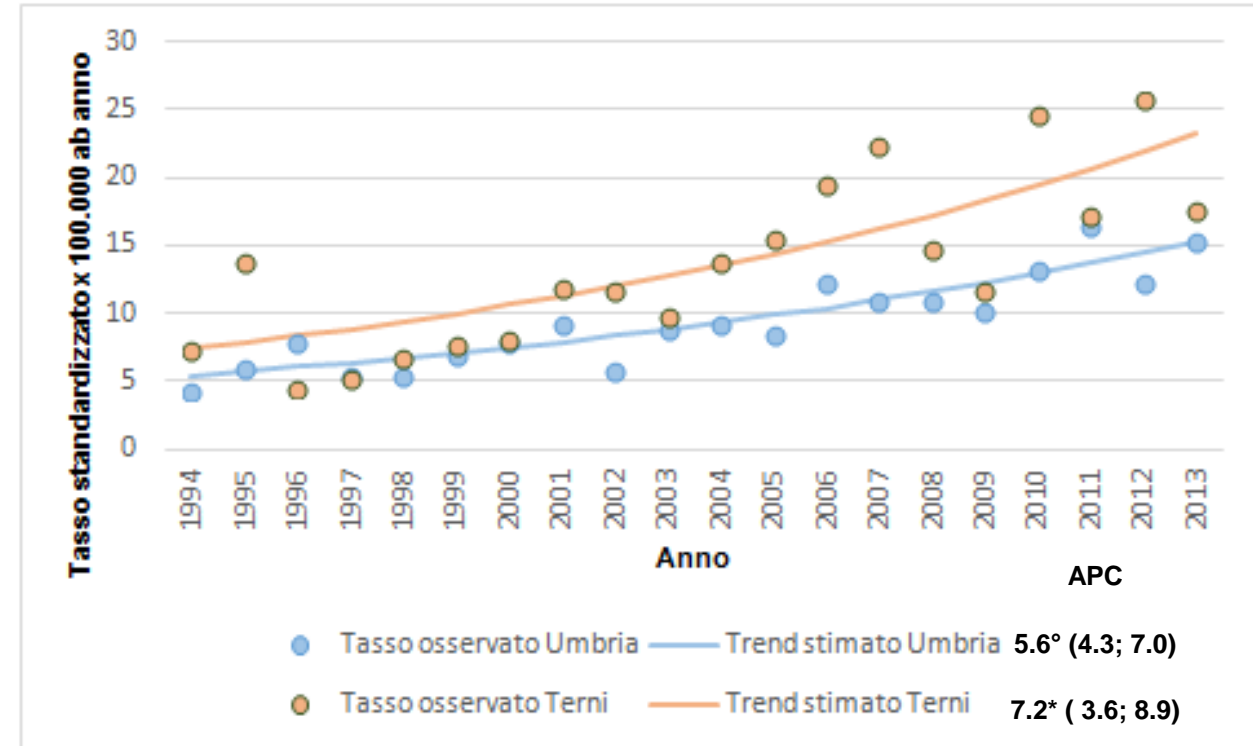
- ▶ L'incidenza e la mortalità appaiono, inoltre, più elevata per ogni età e in maniera più evidente dai 55 anni.

Carcinoma polmonare – adenocarcinoma

MASCHI



FEMMINE

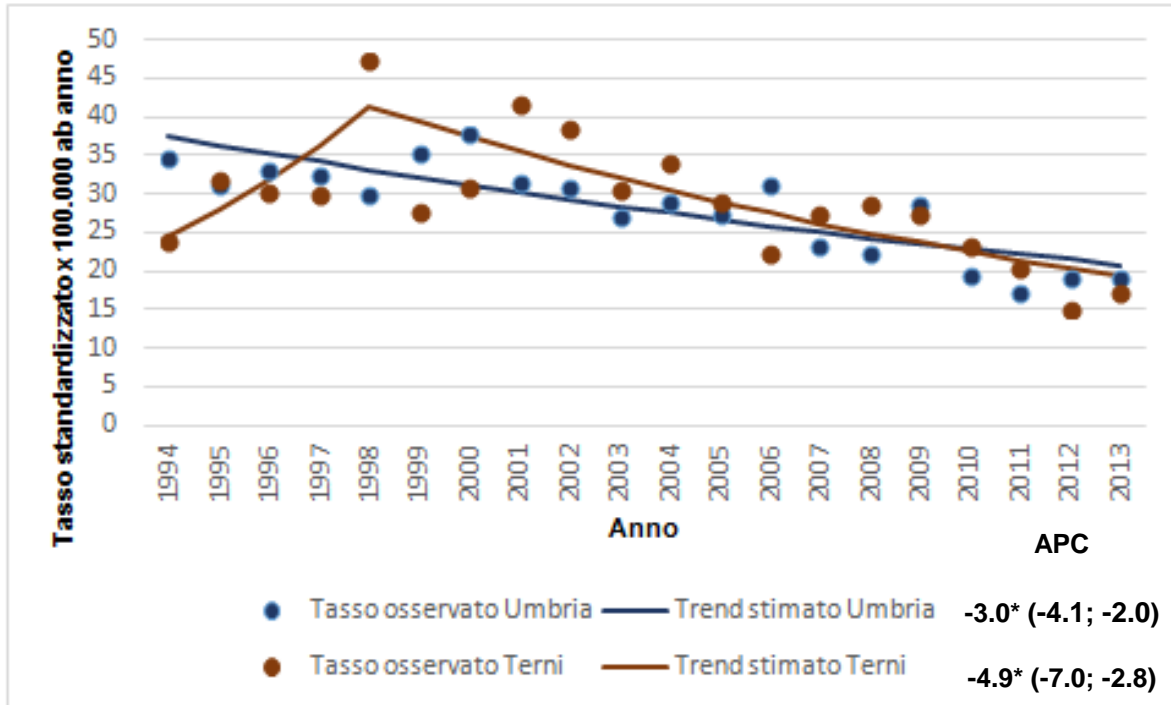


- ▶ Lo studio ESCAPE (Lancet Oncology, 2013) mostra un aumento di rischio per Carcinoma Polmonare, più marcato l'istotipo adenocarcinomatoso, negli esposti all'inquinamento atmosferico

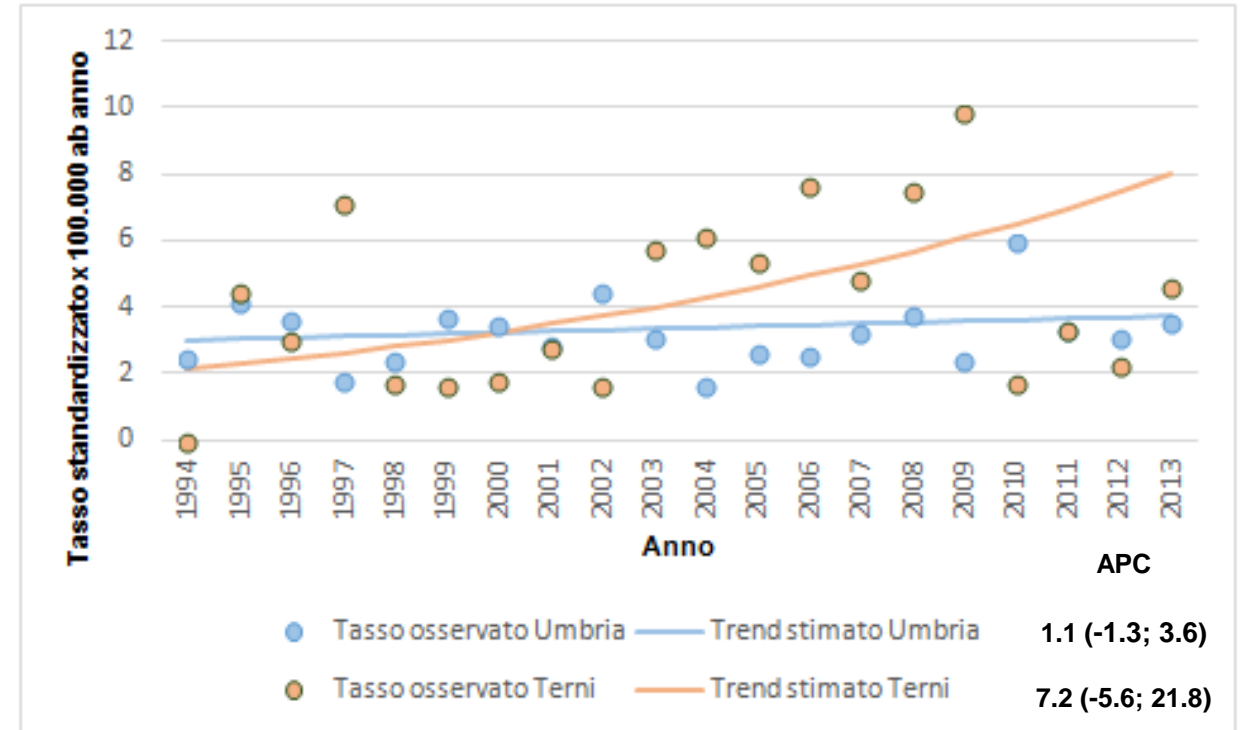


Carcinoma polmonare – carcinoma a cellule squamose

MASCHI



FEMMINE

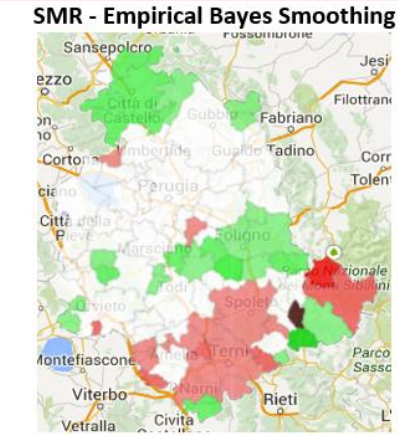
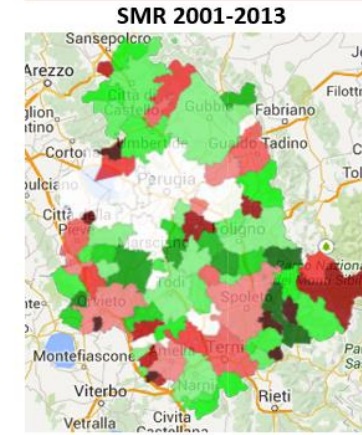
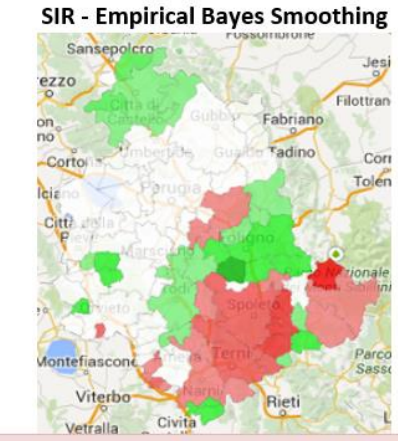
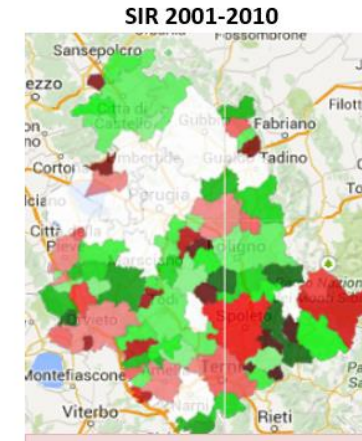
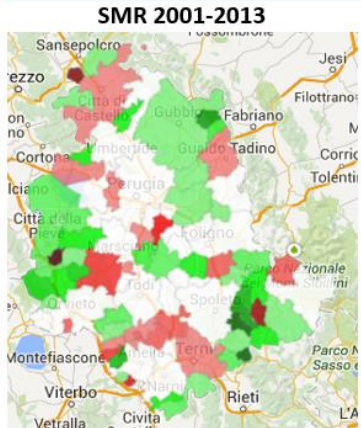
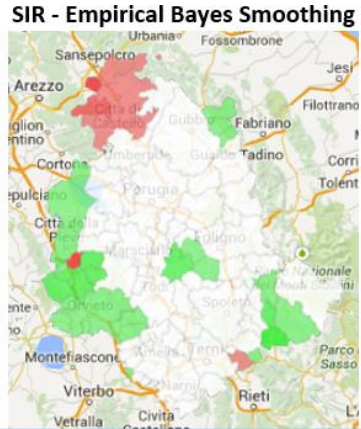
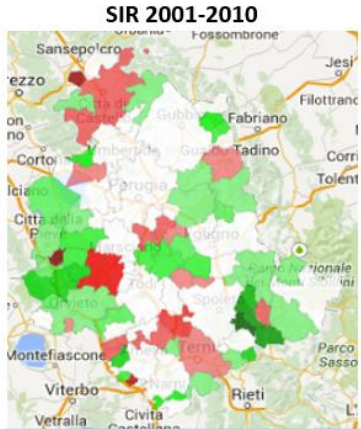


- ▶ L'istotipo a cellule squamose è quello che più strettamente correlato con l'abitudine tabagica.

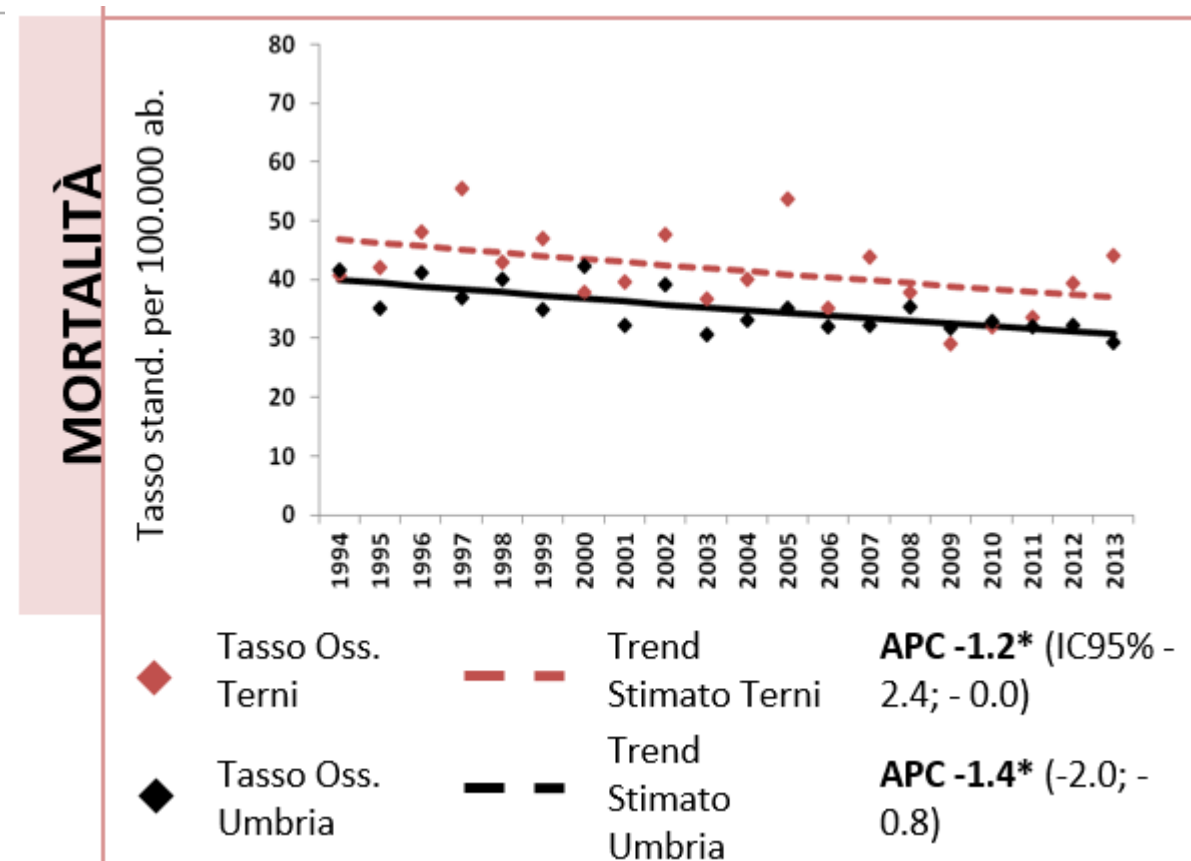
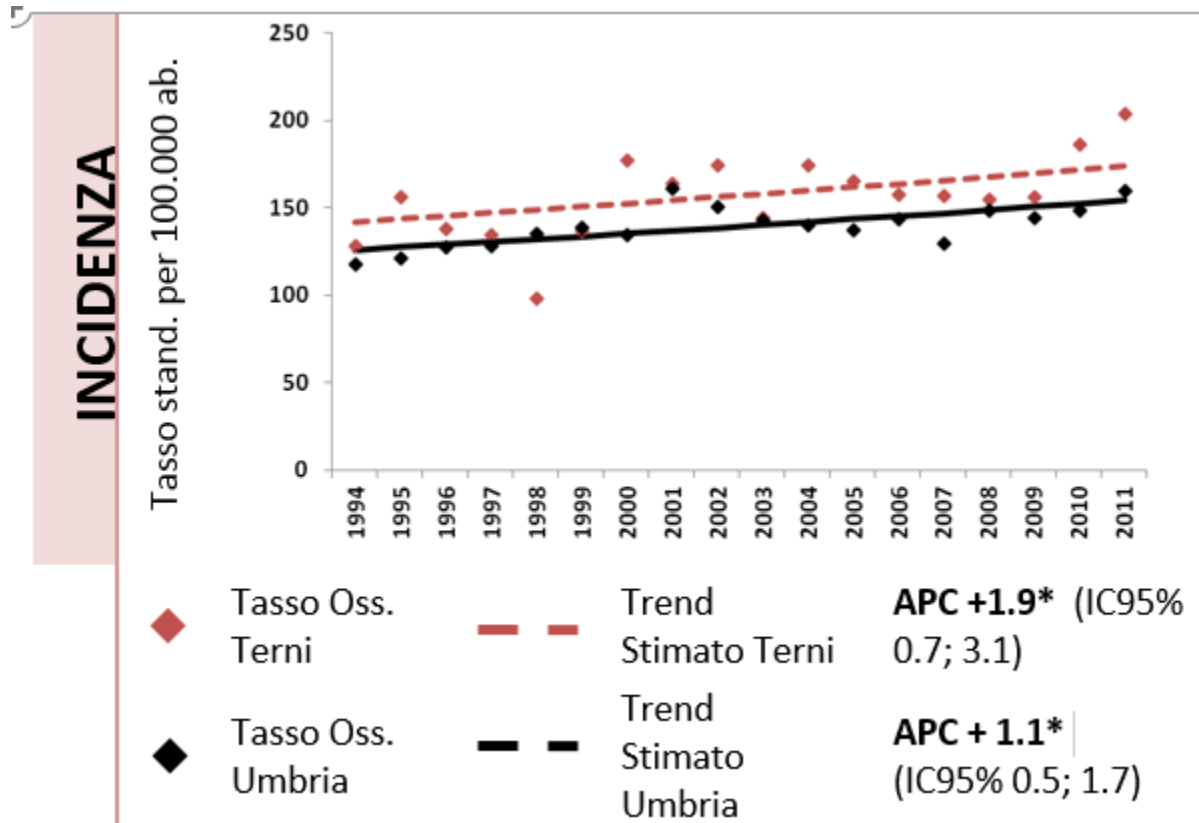


Distribuzione geografica carcinoma polmonare

► L'eccesso più marcato di nuovi casi e decessi per carcinoma nel **sexso femminile** nell'area **Sud Orientale** della regione.



Mammella



- ▶ **Incidenza e mortalità per cancro della mammella risultano più elevati a Terni rispetto al resto della regione.**

Mammella

Nuovi casi

Decessi

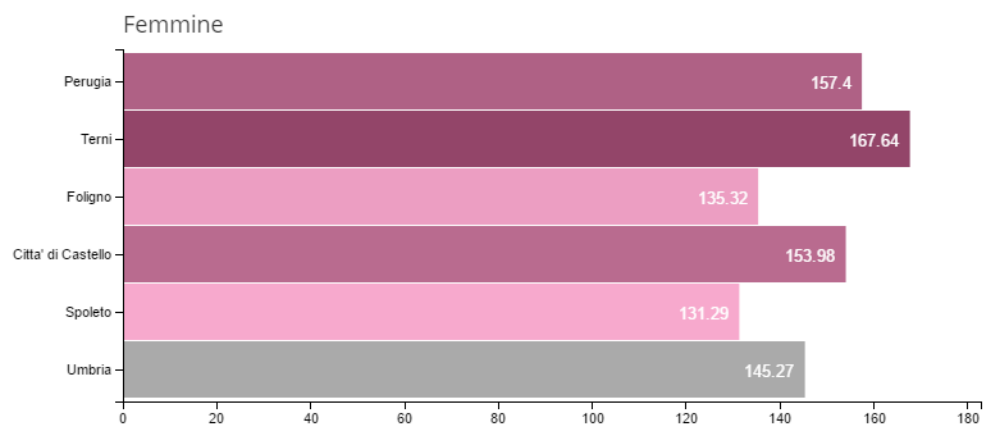
Tasso standardizzato di incidenza - mammella - Confronto tra i principali comuni umbri

Tasso per 100.000 abitanti - Popolazione standard Italia 2011

Periodo completo:
1994 - 2011

Ultimi 10 anni:
2002 - 2011

Ultimi 5 anni:
2007 - 2011



Nuovi casi

Decessi

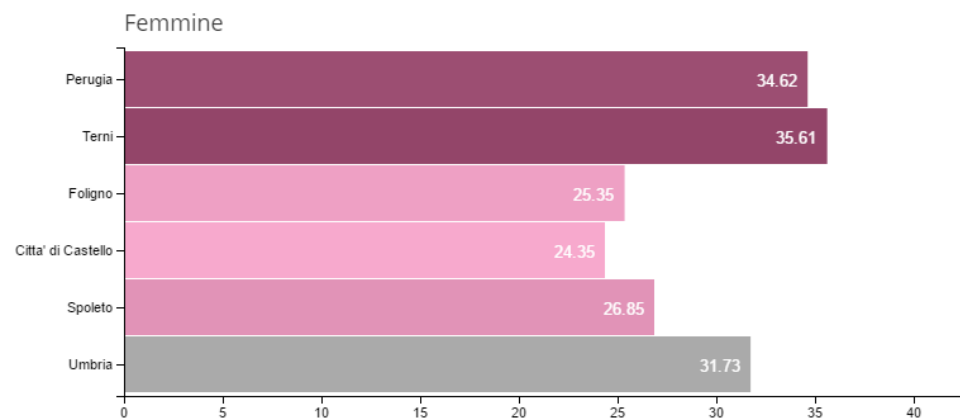
Tasso standardizzato di mortalità - mammella - Confronto tra i principali comuni umbri

Tasso per 100.000 abitanti - Popolazione standard Italia 2011

Periodo completo:
1994 - 2013

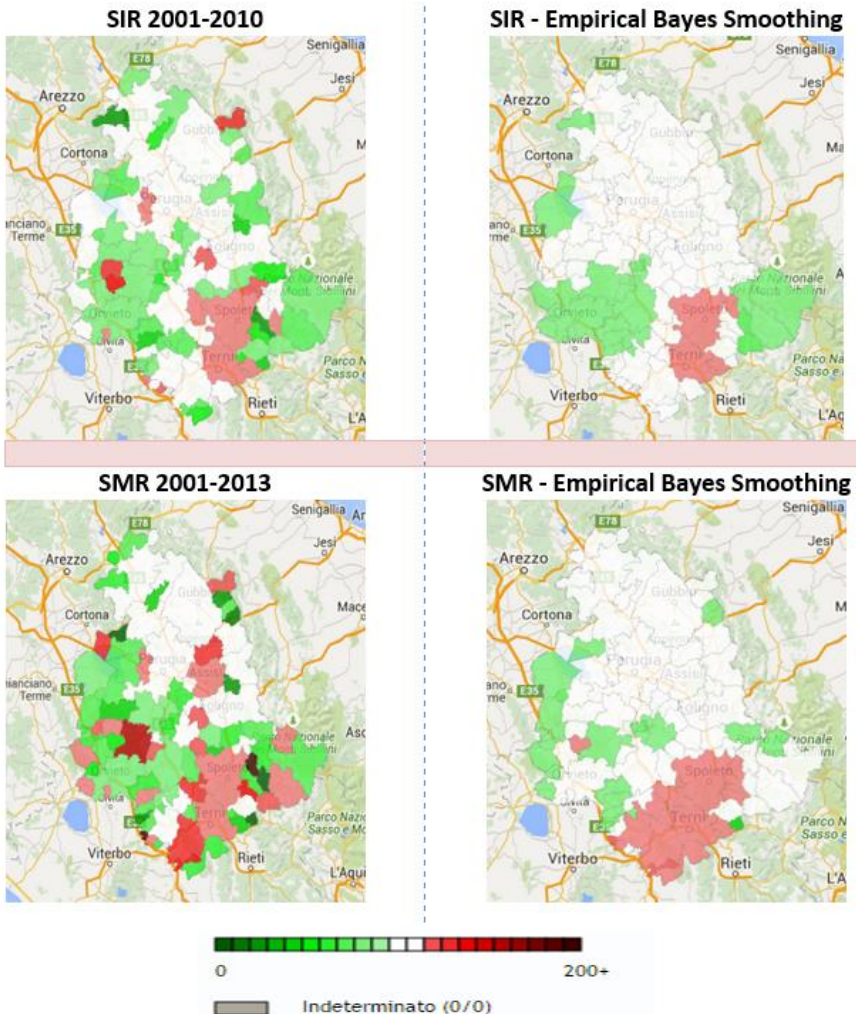
Ultimi 10 anni:
2004 - 2013

Ultimi 5 anni:
2009 - 2013



- ▶ **Inoltre il dato di Terni appare più elevato degli altri centri urbani regionali.**

Mammella



- ▶ **Il dato di Terni appare più elevato degli altri centri urbani regionali**
- ▶ Dalla mappa si evince che comuni vicini (Narni) potrebbero presentare simili elevati livelli di incidenza.
- ▶ Questo dato appare importante dato che il cancro della mammella è il più frequente tumore maligno nel sesso femminile e indica la necessità di **effettuare ulteriori studi** per tentare di individuare le cause del fenomeno.

Terni - Papigno



..Non sono state reperite pubblicazioni scientifiche di interesse specifico sull'area in studio..

..è necessario procedere a una caratterizzazione ambientale e dell'esposizione della popolazione,..includendo anche attività di biomonitoraggio umano..

..può essere utile, a fini di ricerca, utilizzare disegni di studio con entità statistiche a livello di disaggregazione spaziale più fine di quello comunale (dalla sezione di censimento all'individuo),...

SENTIERI, 2014



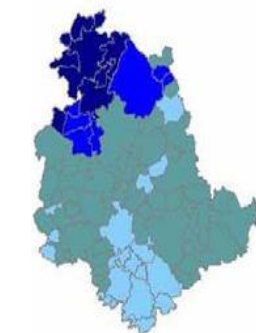
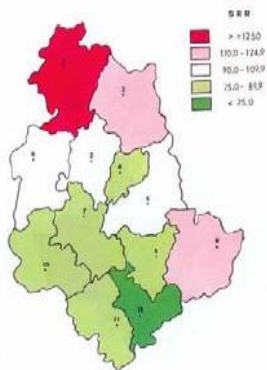
Dall'atlante all'analisi dinamica su aree subcomunali

1978-1982

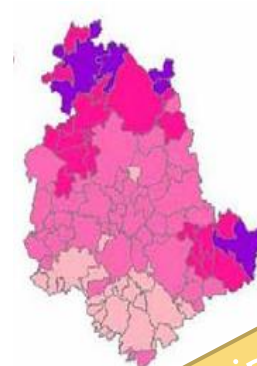
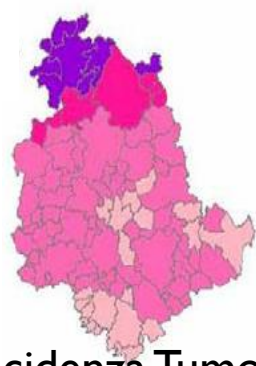
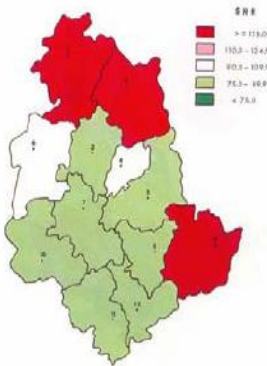
1994-1998

1999-2003

MALE

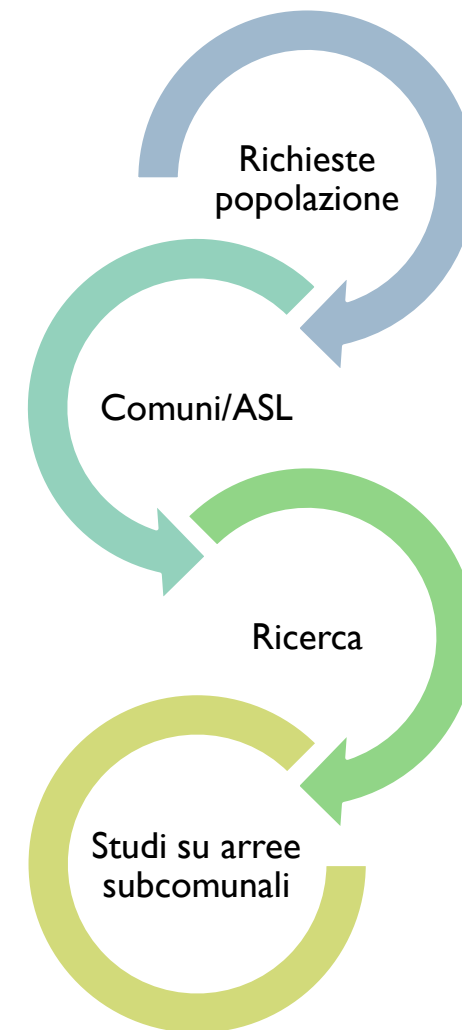


FEMALE



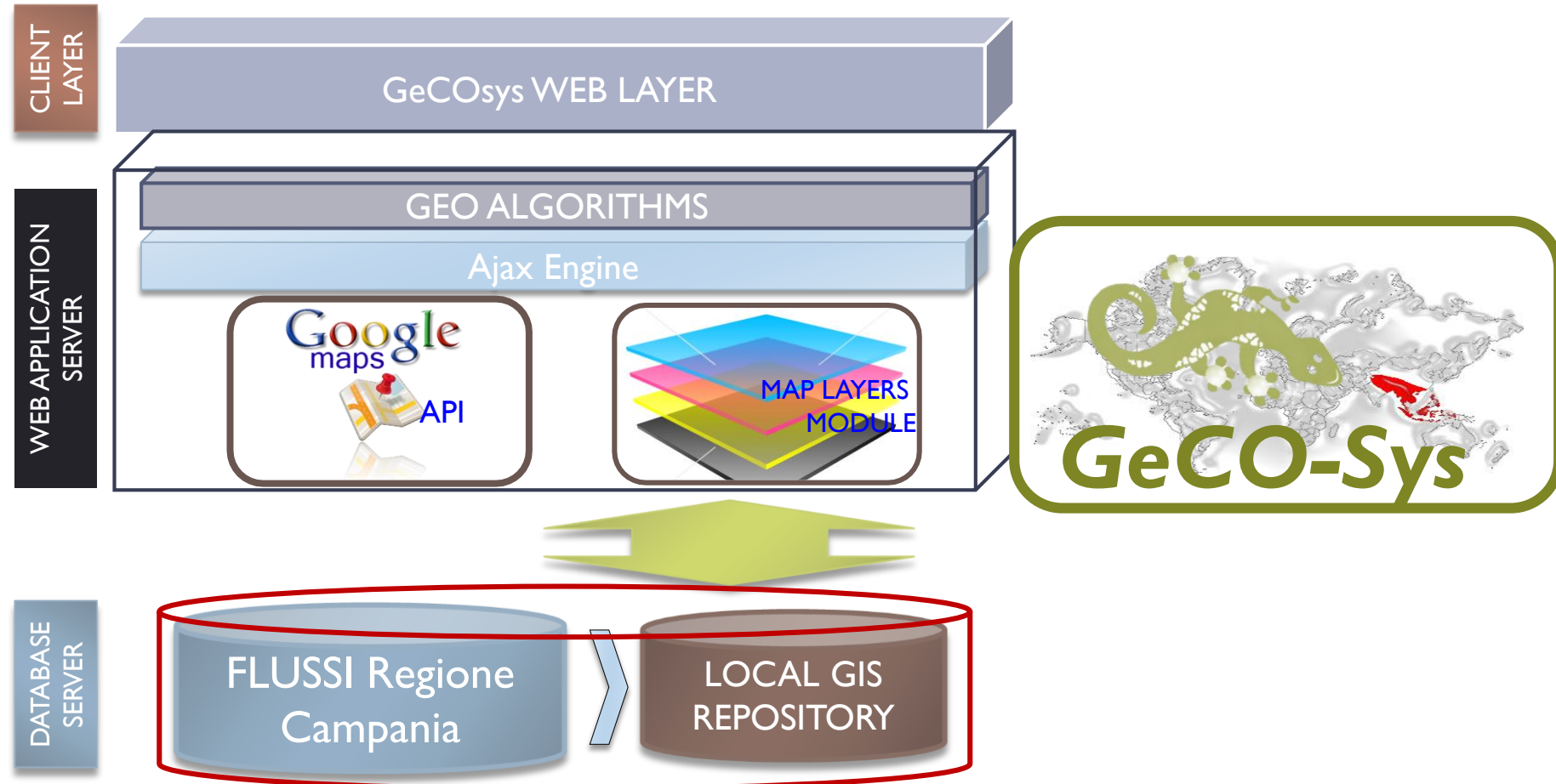
Incidenza Tumore Gastrico

Municipality area



GeCO-sys: modulo Geografico

Sistema Gestionale per il Controllo (Sorveglianza e Valutazione) della rete Oncologica (GeCO-Sys)



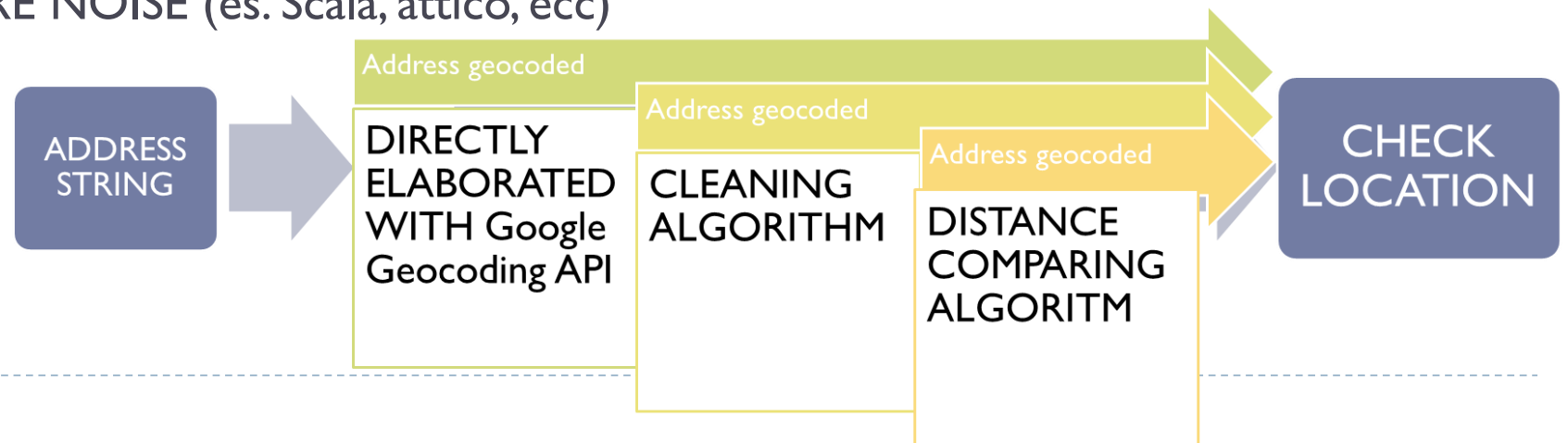
Local GIS repository

ID	ISTAT CODE	Address
...
10201	54001	MONTEPENNINO, BELEBEDERE 44
..

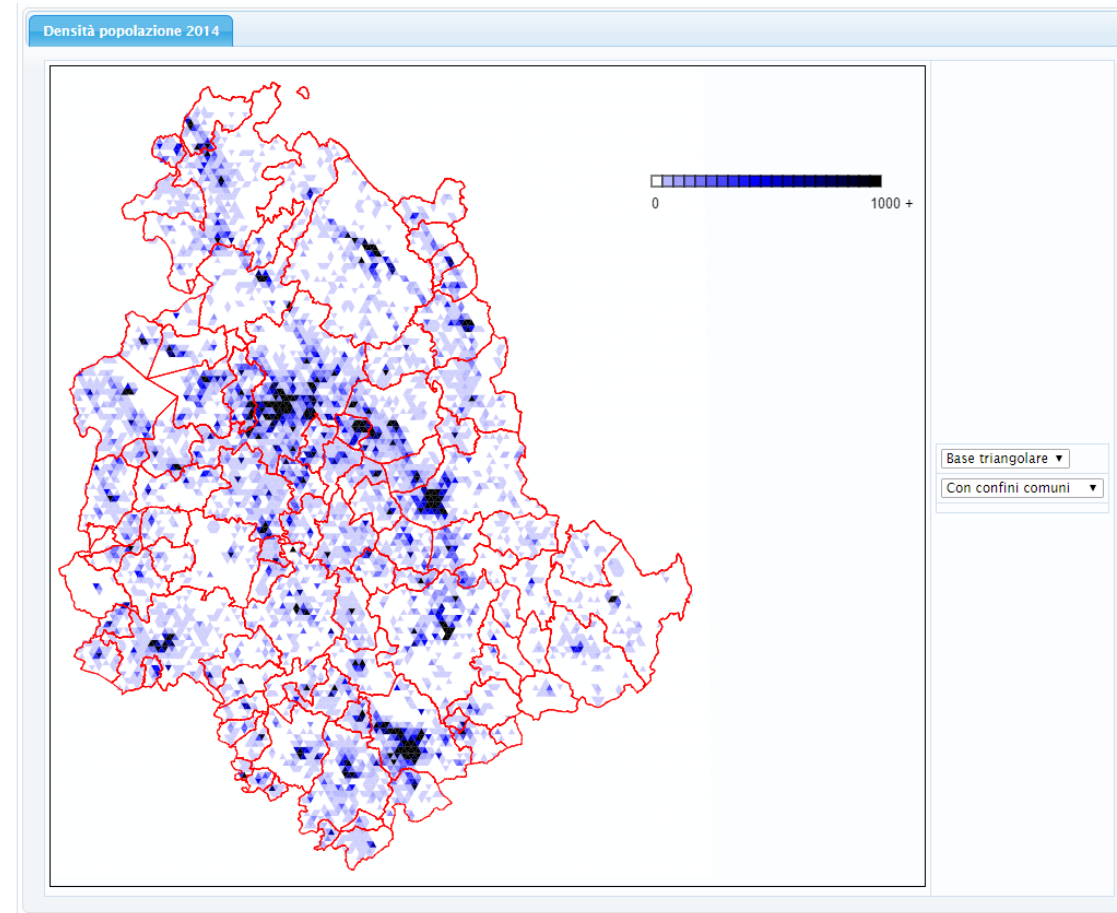
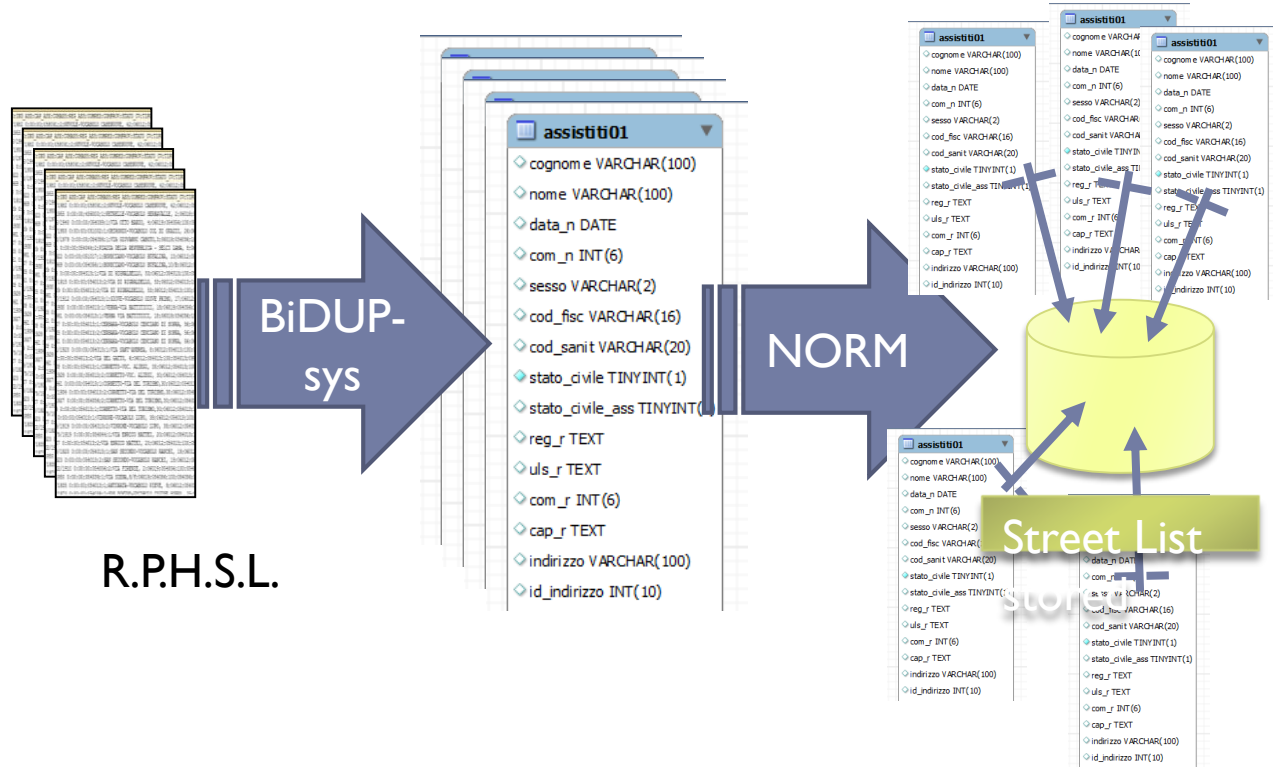


▶ The addresses in R.P.H.S.L have several problems:

- ▶ TYPING ERRORS
- ▶ INSERTED STRING THAT ARE NOISE (es. Scala, attico, ecc)
- ▶ THEY CAN BE MISSED



GeCO-sys: geocodifica di popolazione

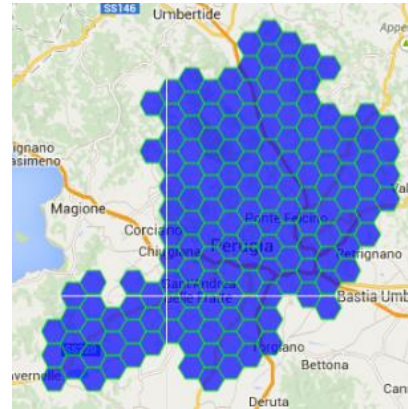


Strumenti per Analisi Flessibile, Forme Personalizzata

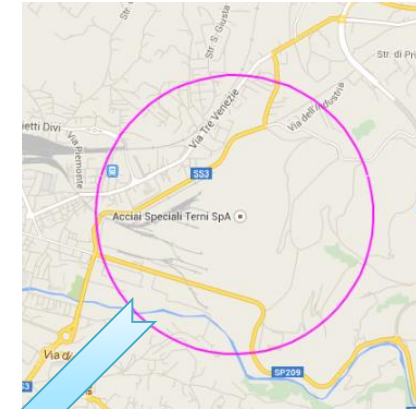
GRIGLIE TRIANGOLARI



GRIGLIE ESAGONALI



CERCHI



CALCOLO POPOLAZIONE ESPOSTI

POLIGONI



Anno	Sesso	0_4	5_9	10_14	15_19	20_24	25_29	30_34	35_39	40_44	45_49	50_54	55_59	60_64	65_69	70_74	75_79	80_84	85+
2001	M	1655	1709	1723	1866	2398	3300	3757	3761	3019	2825	3128	3033	3327	2722	2596	2556	1596	1892
2001	F	1542	1611	1659	1784	2288	3404	3758	3523	2960	3043	3457	3473	3081	3440	3336	2302	3426	
2002	M	1792	1698	1712	1805	2216	3156	3669	3656	3090	2742	2923	2960	3201	2575	2242	2080	1319	996
2002	F	1537	1588	1684	1717	2201	3149	3587	3491	2931	2979	3256	3383	3389	3019	3128	2976	2214	2049
2003	M	1636	1810	1701	1811	2247	3025	3500	3744	3218	2808	2742	3103	3152	2766	2397	2297	1680	1363
2003	F	1761	1595	1699	1727	2188	2984	3601	3603	3104	3048	3143	3454	3460	3139	3102	3135	2682	2712
2004	M	1854	1846	1776	1812	2160	2993	3584	3786	3453	2882	2702	3084	2978	2796	2256	1893	1442	828
2004	F	1765	1676	1718	1761	2076	2887	3637	3794	3350	3090	3105	3446	3393	3126	2953	2950	2529	1860
2005	M	1877	1900	1785	1827	2104	2824	3538	3791	3671	2949	2740	3101	2798	2918	2276	1874	1458	931
2005	F	1774	1702	1683	1809	2076	2652	3629	3788	3487	3095	3110	3535	3290	3201	2871	2978	2531	2081
2006	M	1891	1890	1772	1843	2058	2661	3465	3801	3737	3016	2743	3011	2796	3001	2310	1860	1429	983
2006	F	1792	1718	1704	1791	2027	2586	3478	3796	3656	3092	3130	3388	3370	3283	2832	2953	2494	2249
2007	M	1954	1930	1812	1882	2058	2588	3487	3853	3801	3177	2792	2886	2831	2995	2324	1861	1433	1014
2007	F	1842	1798	1702	1839	2027	2600	3459	3887	3832	3208	3204	3317	3341	3297	2886	2827	2455	2346
2008	M	1948	1952	1914	1864	2158	2624	3428	3857	3894	3319	2883	2704	2962	2904	2414	1900	1416	1014
2008	F	1871	1853	1734	1846	2095	2618	3368	3910	3976	3401	3205	3224	3378	3344	2969	2786	2409	2366
2009	M	1959	1935	1886	1855	2003	2354	3070	3512	3684	3413	2853	2626	2943	2786	2527	1904	1349	1071
2009	F	1845	1850	1755	1821	2069	2430	3060	3777	3938	3516	3201	3110	3399	3287	2965	2740	2426	2404
2010	M	1968	1954	1934	1874	2148	2508	3142	3607	3806	3559	2897	2637	2893	2573	2595	1877	1328	1095
2010	F	1889	1862	1788	1794	2132	2505	2971	3814	3958	3681	3237	3122	3432	3164	3021	2593	2445	2456
2011	M	1939	1952	1920	1834	2082	2386	2845	3468	3720	3513	2921	2608	2793	2551	2641	1872	1306	1116
2011	F	1878	1895	1756	1771	2067	2423	2814	3627	3901	3773	3244	3134	3254	3217	3072	2536	2414	2509
2012	M	1886	2024	1928	1860	2091	2305	2780	3417	3703	3636	2988	2642	2655	2610	2618	1875	1313	1085
2012	F	1860	1894	1842	1773	2108	2360	2773	3518	3874	3948	3265	3155	3212	3157	3076	2586	2325	2488

1 KM M 2.632 F 2.913

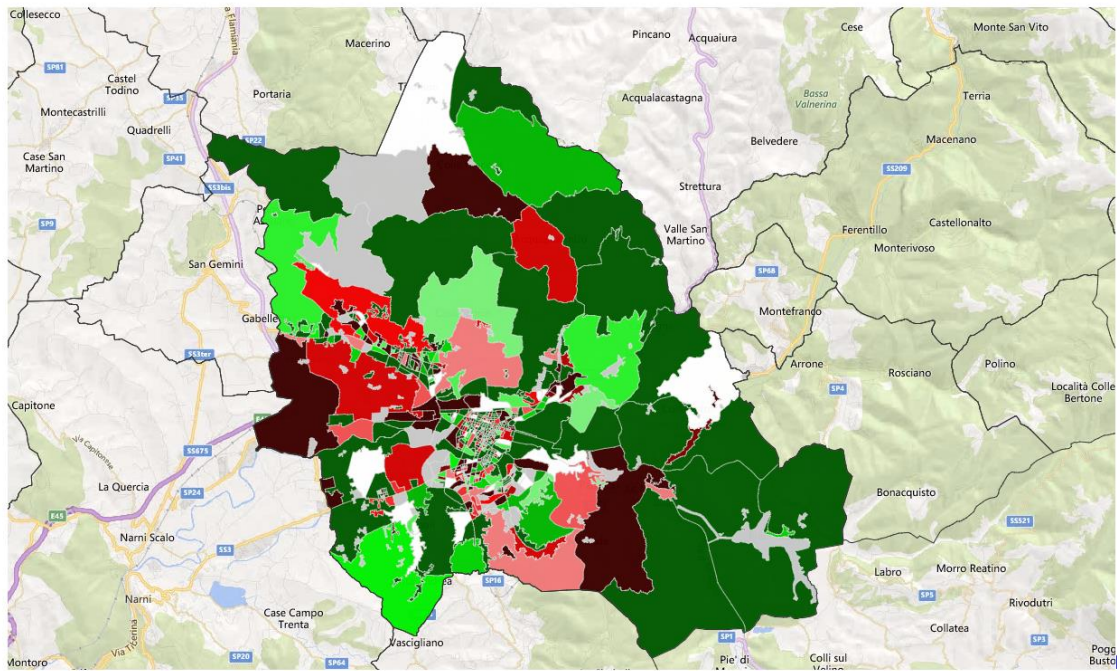
3KM M 28.894 F 32.302

5 KM M 42.858 F 47.727

Approfondimenti su aree subcomunali

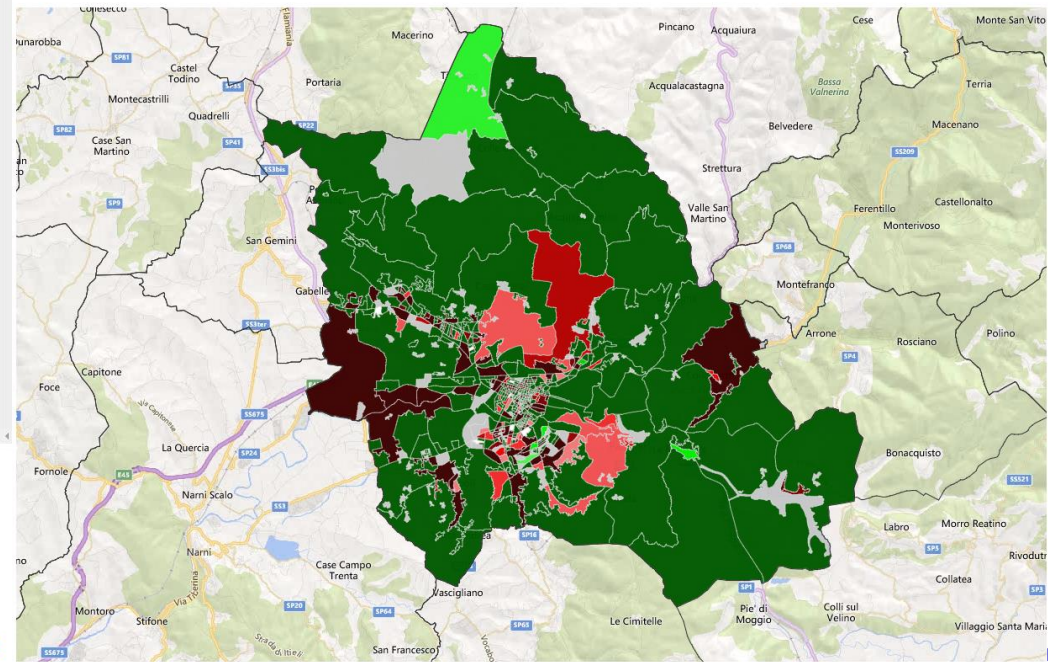
SIR_Sezioni_Terni_C33_C34_2001_2013_M.kml

Esportazione Sezioni di Censimento



SIR_Sezioni_Terni_C33_C34_2001_2013_F.kml

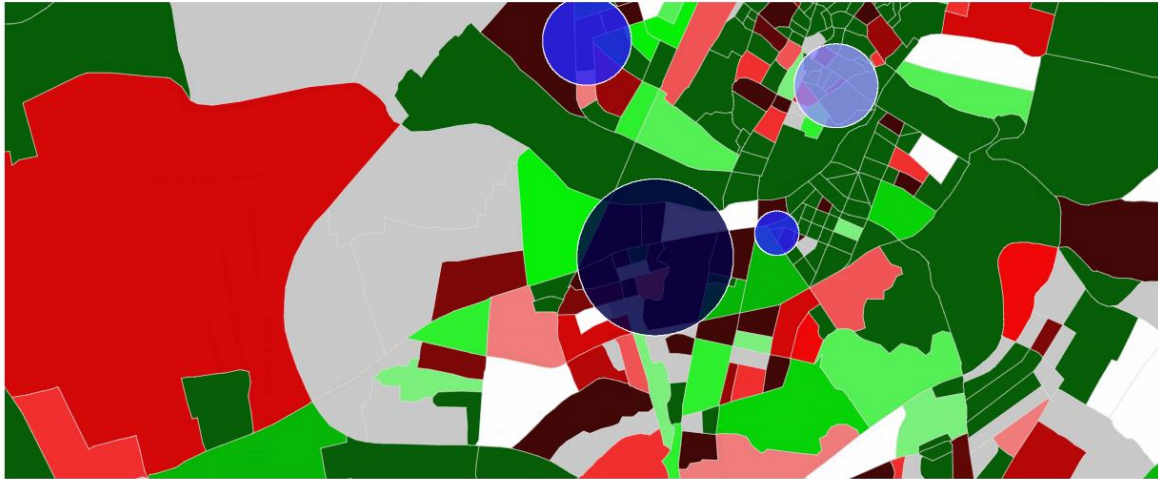
Esportazione Sezioni di Censimento



SaTScan

MASCHI

SIR_Sezioni_Terni_C33_C34_2001_2013_M.kml
Esportazione Sezioni di Censimento



Mostra baricentri:

Coordinates / radius.: (42.554641 N, 12.640373 E) / **0.29 km**

Number of cases.....: 42

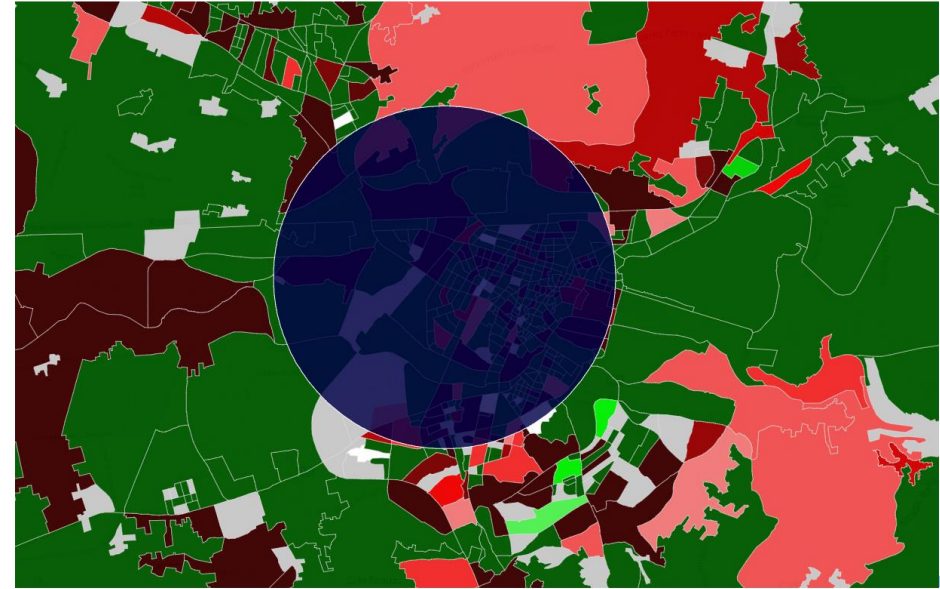
Expected cases.....: 20.59

Relative risk.....: 2.10

P-value.....: **0.058**

FEMMINE

SIR_Sezioni_Terni_C33_C34_2001_2013_F.kml
Esportazione Sezioni di Censimento



Coordinates / radius.: (42.565329 N, 12.638807 E) / **1.59 km**

Number of cases.....: 184

Expected cases.....: 146.09

Relative risk.....: 1.56

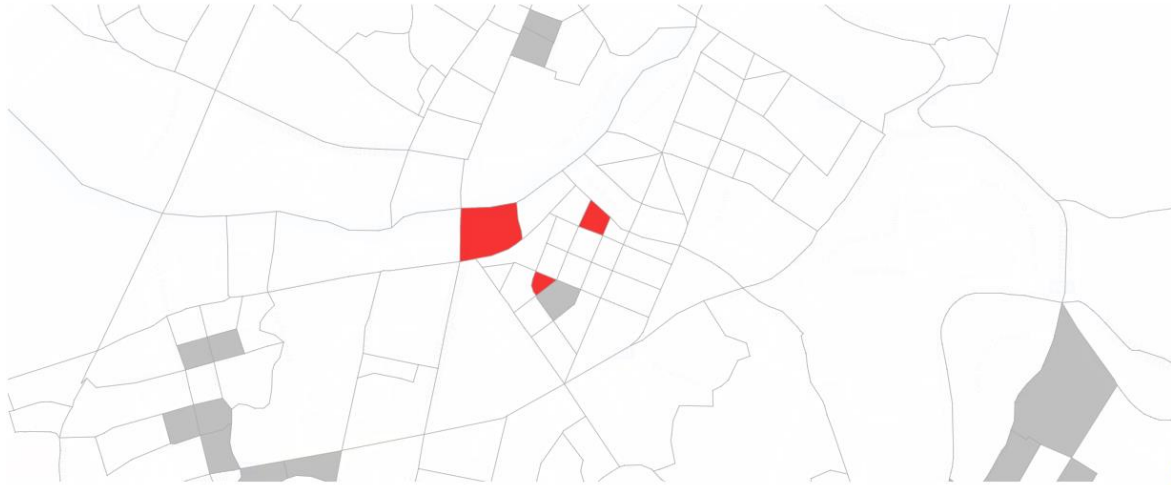
P-value.....: 0.073



AMOEBA

MASCHI

SIR_Sezioni_Terni_C33_C34_2001_2013_M_Amoeba.kml
Amoeba Sezioni di Censimento

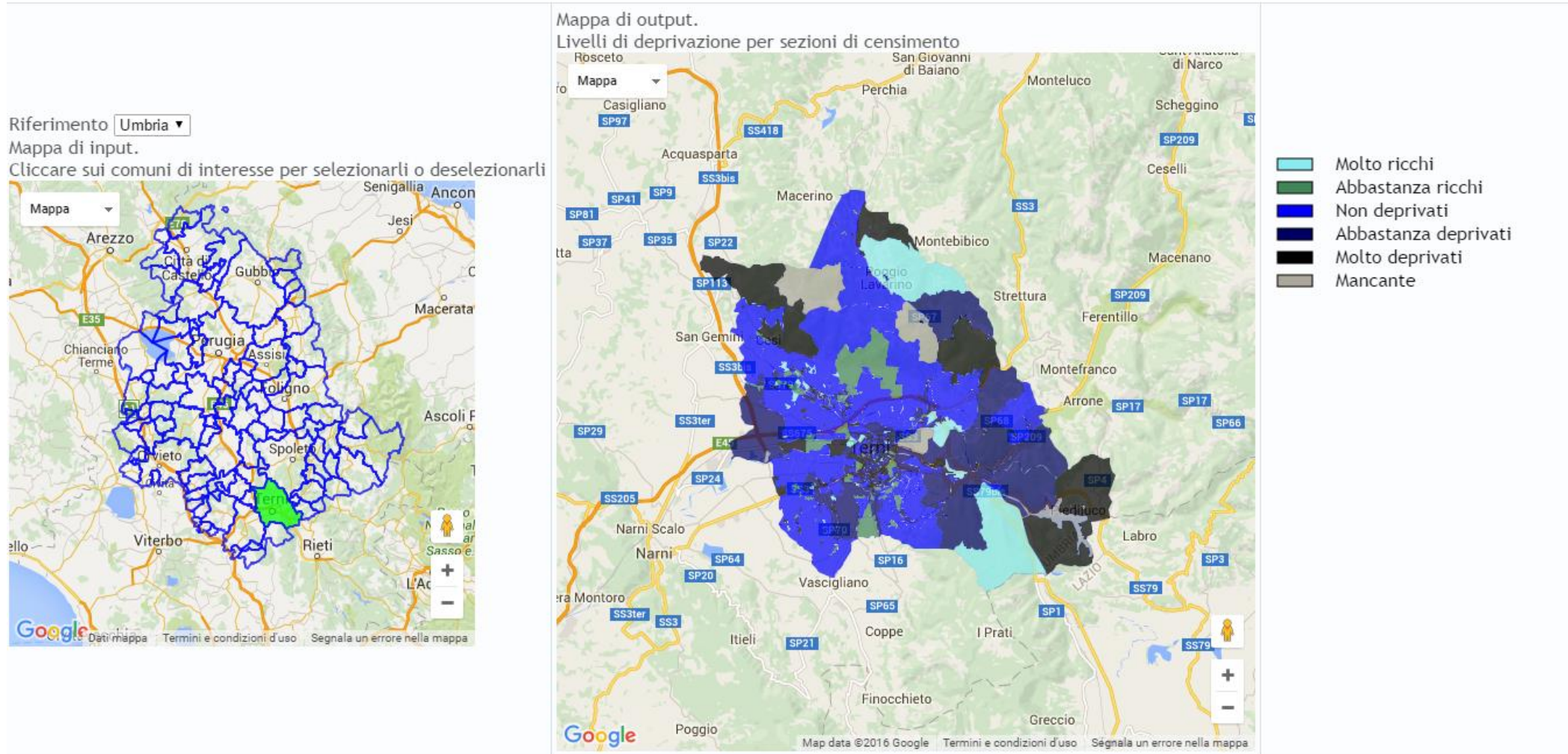


FEMMINE

SIR_Sezioni_Terni_C33_C34_2001_2013_F_Amoeba.kml
Amoeba Sezioni di Censimento



Aggiustamento per Indice di Deprivazione su sezione censimento



Prospettive future

TABLE 1: Classification of exposure assessment methods.

Category	Description
Criterion 1: definition of exposure intensity	
1	Qualitative (e.g., presence/absence of the source/contamination in an area)
2	Distance from the source (e.g., linear distance)
3	Dispersion models (e.g., average annual atmospheric concentration)
Criterion 2: definition of population distribution	
1	Municipality/community/postcode sector
2	Census unit/full postcode
3	Exact residential address location
Criterion 3: temporal variability	
1	Time-invariable (i.e., fixed) exposure
2	Time-variable exposure (e.g., residential history and/or variability in emissions from the source)

2,3,1 \Rightarrow 3,3,2



ARPA Umbria



Da anagrafe
assistibili
2000-2013


Conclusioni



Il Registro Tumori Umbro si colloca tra i primi registri italiani ad aver sviluppato strumenti per rendere fruibili i dati: nuova sezione statistiche

Il Registro Tumori Umbro ha predisposto una pubblicazione specifica per l'area del ternano che può essere la base di ulteriori approfondimenti

Il Registro Tumori Umbro ha la possibilità di effettuare analisi geografiche molto sofisticate: studi 3,3,2 integrando i dati ambientali su aree subcomunali



Gracie

