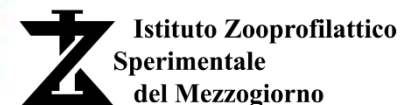


“Ambiente, salute e sicurezza alimentare: il modello Campania”

Ing. Antonio Pizzolante

Conferenza AMFM GIS Italia 2016



CAMPANIA
TRASPARENTE
PIANO DI MONITORAGGIO
INTEGRATO

SPES
STUDIO DI ESPOSIZIONE NELLA
POPOLAZIONE SUSCETTIBILE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

9 Giugno 2016
Università degli Studi di Salerno

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno



**Istituto Zooprofilattico
Sperimentale
del Mezzogiorno**

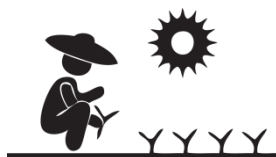
**Ente sanitario di diritto pubblico dotato di autonomia gestionale, tecnica ed amministrativa,
che opera nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale, in materia di Igiene e
sanità Pubblica Veterinaria**



L'EMERGENZA "TERRA DEI FUOCHI"

DISINFORMAZIONE MEDIATICA

Produttore



CRISI E CALO DEI CONSUMI



Consumatore

DIFFIDENZA VERSO I PRODOTTI LOCALI



AZIONI CONCRETE: Manifestazione a Montecitorio



 Istituto Zooprofilattico
Sperimentale
del Mezzogiorno



CORRIERE DELLA SERA *it*



CORRIERE DEL MEZZOGIORNO > CRONACHE

L'INIZIATIVA

Mozzarella export, i giovani veterinari ai deputati: mangiatela, è senza diossina

Manifestazione davanti Montecitorio in «difesa» del latticino dop: «Il nostro è confronto, non protesta»



**67 CAMPIONI SU MATRICI ALIMENTARI BUFALINE,
00 PIANI DI SORVEGLIANZA SANITARIA,
8 CAMPIONI PRELAVATI DAI NAS NEL 2013,
2 CAMPIONI PIANO MONITORAGGIO REGIONALE DIOSSINE.**

**0% DIOSSINA
BASTA ATTACCHI MEDIATICI**

PERCHÉ NESSUNO DIFFONDE QUESTI DATI?

OI ABBIAMO DECISO DI RESTARE NELLA NOSTRA TERRA E INIZIARE UN
ERCORSO VIRTUOSO DI LEGALITÀ, RICERCA SCIENTIFICA, TUTELA E
ARANZIA DELLE PRODUZIONI LATTIERO CASEARIE BUFALINE.

**RACCIABILITÀ, DNA, LATTE CONGELATO LE NOSTRE BATTAGLIE,
EMPRE DA PARTE DEGLI ONESTI.**



**QR·CODE
CAMPANIA**
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI



QR·CODE
CAMPANIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI

AZIONI CONCRETE:



QR·CODE
CAMPANIA

SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI



QR·CODE
CAMPANIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI

[Tutte Le Aziende](#) / [Provincia di Salerno](#) / [Battipaglia](#)



Taurus Società Cooperativa Agricola

STRADA PROVINCIALE, 312 - 84091
Battipaglia (Salerno)

[Sito web dell'azienda](#)

[f Condividi su facebook](#)

[t Condividi su twitter](#)



[A Sede Legale](#) [P Punto di Prelievo](#)

Analisi effettuate

LATTUGHINO LOTTO: L3 - L2

Prelievo effettuato il: **28-01-2015**

Analisi effettuate il: **12-02-2015**

Tipo di analisi	Risultato
Cadmio	Nella Norma
Piombo	Nella Norma

Analisi eseguite da:



[Visualizza rapporto di prova](#)

SCAROLA LISCIA

Prelievo effettuato il: **30-05-2014**

Analisi effettuate il: **05-06-2014**

Tipo di analisi	Risultato
Cadmio	Nella Norma
Piombo	Nella Norma
Salmonella	Assente

Analisi eseguite da:



[Visualizza rapporto di prova](#)



ANNO 2014



QR·CODE
CAMPANIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI

OBIETTIVI RAGGIUNTI

AZIENDE
CERTIFICATE
1000

OLTRE **3500**
ANALISI
ESEGUITE
PRESSO **IZSM**



ALIMENTI



QR·CODE
CAMPANIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI

RISULTATI

Nel **2014**
su circa **3500** campioni analizzati

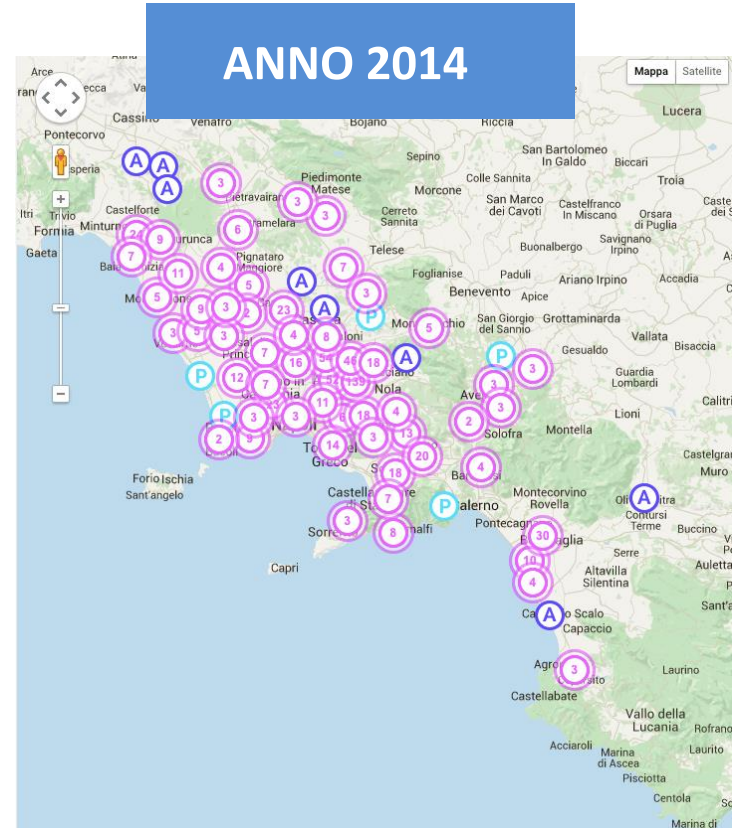
Abbiamo riscontrato **3** casi di
positività





RISULTATI

0,1 %





**QR·CODE
CAMPANIA**
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI

Sacrificio e Dinamismo a costo zero.



GIOVING
GIOVANI INGEGNERI



**QR·CODE
CAMPANIA**
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI

ANNO 2015



QR·CODE
CAMPANIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI



AZIONE B1 PAC III DGR 497/2013

STANZIATI 17.800.000 €


VOUCHER 2.500 € PER 7200 AZIENDE CAMPANE



QR·CODE
CAMPANIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE
DELLA SALUBRITÀ
DEI PRODOTTI CAMPANI

DIAGRAMMA DI FLUSSO

Processo QrCode Campania



**Istituto Zooprofilattico
Sperimentale
del Mezzogiorno**



GESTIONE NON CONFORMITÀ
Commissione Gestione Emergenze

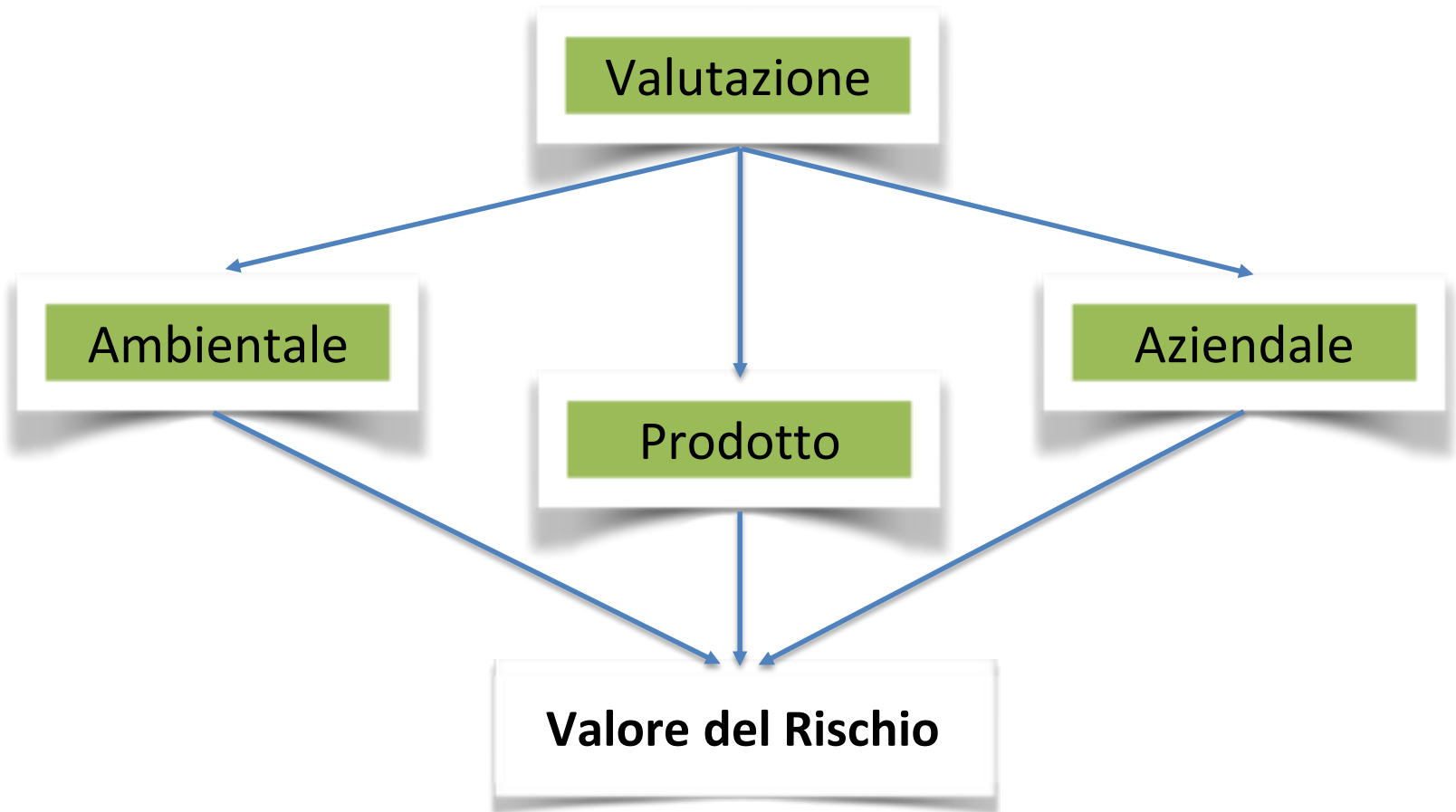
RILASCIO QR CODE





COMMISSIONE TECNICA

Valutazione del Rischio





COMMISSIONE TECNICA

Valutazione del contesto ambientale di riferimento

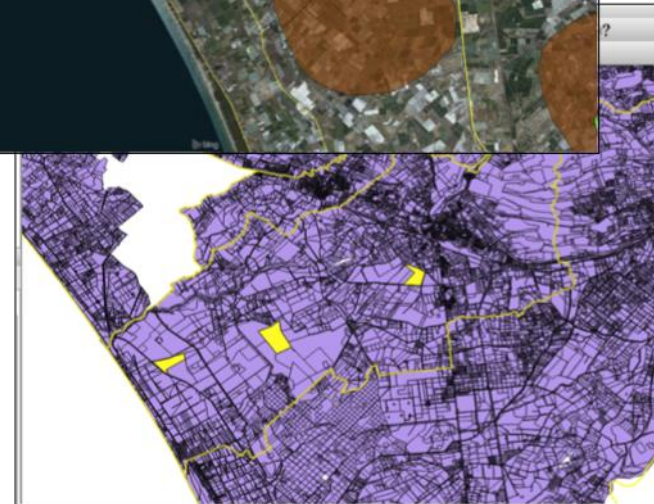
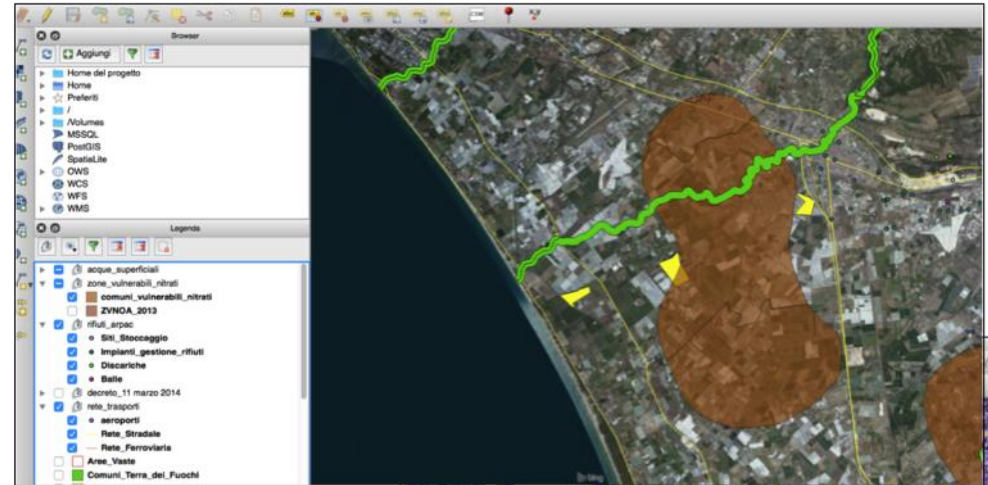
Localizzazione dell'azienda

- Comune di appartenenza
- Vicinanza a potenziali fonti inquinanti
- Tipologia dell'area

Ricostruzione storica e attività svolte

- Ricostruzione attività svolte
- Eventi potenzialmente contaminanti

Elaborazione piano di indagini preliminare





COMMISSIONE TECNICA

Valutazione aziendale e del processo produttivo

Variabile Ambientale	Valore
CAP	0
Altitudine	9
Contesto	0
centro Urbano	9
Vie Transitò	9
Vie Trasporto	6
Industrie	0
Discariche	0
Termovalorizzatori	0
Bacini Idrici	0
Eventi contaminanti	0
SOMMA	33
Valutazione Produzione	Valore
Coltivazione	0
Trasf. Vegetale	0
Trasf. Veg. Fornitori	4
Conf. Vegetale	0
Conf. Veg. Fornitori	0

Grado di rischio

BASSO

Relazione sezione ambientale

L'azienda Golden Nuts srl, con sede in via Curti 1, Saviano (NA) opera nel settore vegetale per la trasformazione ed il confezionamento di nocciole. Esaminato in attività in rapporto alle variabili di contesto in cui l'azienda opera, riguardanti:

- a) La trasformazione di nocciole nello stabilimento di Saviano (NA)
- b) Il confezionamento di prodotto finito nello stabilimento (pub. a)

Si esprime la seguente valutazione:

In riferimento al contesto ambientale e al processo produttivo (con il ricorso per lavaggio macchinari e lavati di lavoro) si ritiene opportuno effettuare studio di Cadmo e Piombo in quanto il Comune in cui opera è individuato negli 88 comuni della D.M. del 23/12/2015 ed in una zona in cui lo stato del corpo idrico sottostante è classificato non buono. Non sono state prese in considerazione altre variabili ambientali, in quanto l'azienda effettua all'interno dello stabilimento le operazioni di stoccaggio, calibratura, sgranatura, centesime e confezionamento delle nocciole sgranate e dei semilavorati.

Relazione sulla produzione

La Golden Nuts s.r.l., per lavorando lotti di diverse varietà e provenienza, ha manifestato esplicita volontà di analizzare la produzione relativa alle varietà "Tonda di Giffoni" provenienti da coltivazioni in concessione al metodo biologico (Reg. CE 853/07), attuate nel territorio del comune di Giffoni Vallepiana (SA). Considerato il tipo prodotto (nocciole sgranate), la zona di produzione della materia prima, il processo di lavorazione e la valutazione ambientale, si è ritenuto opportuno la ricerca dei contaminanti: diossine, aflatoxine cadmo e piombo, ai sensi della Reg. CE 1831/2003.

Le analisi saranno eseguite su sprovista di prodotti a cui non è applicabile l'Art. 7 del Reg. CE 1831/2003.

Le date di campionamento sono 30 marzo 2015 per la produzione dell'anno 2014 e 16 settembre 2015 per la produzione dell'anno 2015.

Prodotto

nocciola

Dettagli aggiuntivi al Prodotto

Prodotto

nocciola

Dettagli aggiuntivi al Prodotto





COMMISSIONE TECNICA

Valutazione del rischio sul prodotto e piano analitico

Trasf. Veg. Fornitori	4
Conf. Vegetale	0
Conf. Veg. Fornitori	0
Allevamento	0
Trsf. Animale	0
Trasf. An. Fornitori	0
Conf. Animale	0
Conf. An. Fornitori	0
Altre Trasformazioni	0
Altre Trasf. Fornitori	0
Altro Confezionamento	0
Altro Conf Fornitori	0
SOMMA	4

Prodotto

nocciola

Dettagli aggiuntivi al Prodotto

campana

Periodo di prelievo

31-03-2015

Analisi da effettuare

- PCDD/F e PCB-DL(diossine) PCB-NDL (Reg.CE 1259/2011)
- Cadmio (Reg.UE 1881/2006)
- Piombo (Reg.UE 1881/2006)
- Salmonella PCR RT (Reg.CE 2073/2005)
- E coli O:157 (Reg.CE 2073/2005)
- Listeria monocytogenes (Reg.CE 2073/2005)
- Idrocarburi policiclici asomatici(benzo[a]pirene ed altri) (Reg.CE 835/2011)
- Multi residuale
- Allergeni (Reg. 1169/2011)
- Residui di Farmaci
- Nitrati e Nitriti (Reg.UE 1258/2011)
- Aflatossina M1 (Reg.UE 1258/2011)
- Aflatossine B1 - B2 - G1 - G2 (Reg.UE 1258/2011)
- Ocratossine (Reg.UE 105/2010)
- Valori Nutrizionali
- Valori Nutrizionali Origine Animale
- Metalli Pesanti Tossici non normati

Prodotto

nocciola

Dettagli aggiuntivi al Prodotto

campana

Periodo di prelievo

16-09-2015

Analisi da effettuare

- PCDD/F e PCB-DL(diossine) PCB-NDL (Reg.CE 1259/2011)
- Cadmio (Reg.UE 1881/2006)
- Piombo (Reg.UE 1881/2006)
- Salmonella PCR RT (Reg.CE 2073/2005)
- E coli O:157 (Reg.CE 2073/2005)
- Listeria monocytogenes (Reg.CE 2073/2005)
- Idrocarburi policiclici asromatici(benzo[a]pirene ed altri) (Reg.CE 835/2011)
- Multi residuale
- Allergeni (Reg. 1169/2011)
- Residui di Farmaci
- Nitrati e Nitriti (Reg.UE 1258/2011)
- Aflatossina M1 (Reg.UE 1258/2011)
- Aflatossine B1 - B2 - G1 - G2 (Reg.UE 1258/2011)
- Ocratossine (Reg.UE 105/2010)
- Valori Nutrizionali
- Valori Nutrizionali Origine Animale
- Metalli Pesanti Tossici non normati





Metodologia di campionamento in base a:

- Matrici alimentari
- Analisi da eseguire (chimiche e/o microbiologiche)



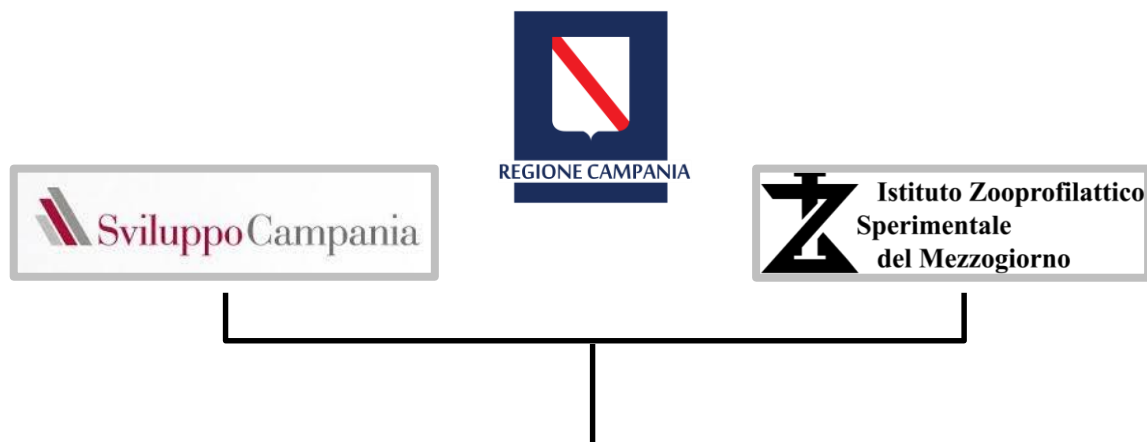
Il campionamento è svolto da personale certificato, che opera secondo quanto previsto dalle linee guida fornite dall'ISS (Istituto Superiore di Sanità) e dalle normative nazionali e comunitarie.



Creare le condizioni necessarie in
modo da coniugare
Ambiente – Cibo - Salute



ANNO 2015



AZIONE B4 PAC III DGR 497/2013

RIMODULATI 15.500.000 €

Piano di Monitoraggio Integrato CAMPANIA TRASPARENTE

CAMPANIA

TRASPARENTE

PIANO DI MONITORAGGIO
INTEGRATO

<http://www.campaniatrasparente.it>

CAMPANIA
TRASPARENTE
PIANO DI MONITORAGGIO
INTEGRATO

OMOGENEITÀ DELL'ATTIVITÀ DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Il piano di monitoraggio è unico in quanto tiene conto dell'interpolazione dei dati, quali:

- analisi su prodotti di origine animale
- analisi su prodotti di origine vegetale
- analisi del suolo
- analisi dell'acqua
- monitoraggio dell'aria
- analisi del sangue
- analisi dello sperma
- analisi del latte materno

AMBIENTE - CIBO - SALUTE



PIANO DI CAMPIONAMENTO

La realizzazione del reticolo su tutto il territorio regionale, risultato dell'intersezione di dati esistenti e delle aree rappresentative, ha portato all'individuazione di *4700 celle di diverse dimensioni*



La regione Campania è stata suddivisa in:

- Celle **4x4** Aree boschive e a basso rischio potenziale
- Celle **2x2** Aree prevalentemente agricole
- Celle **1x1** Aree Decreto e Potential Hazard

Nelle aree individuate in base al Decreto "Terra dei fuochi" e secondo le direttive del 23/12/2013 e del 16/04/2014 le celle sono di 1km x 1km

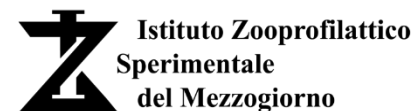
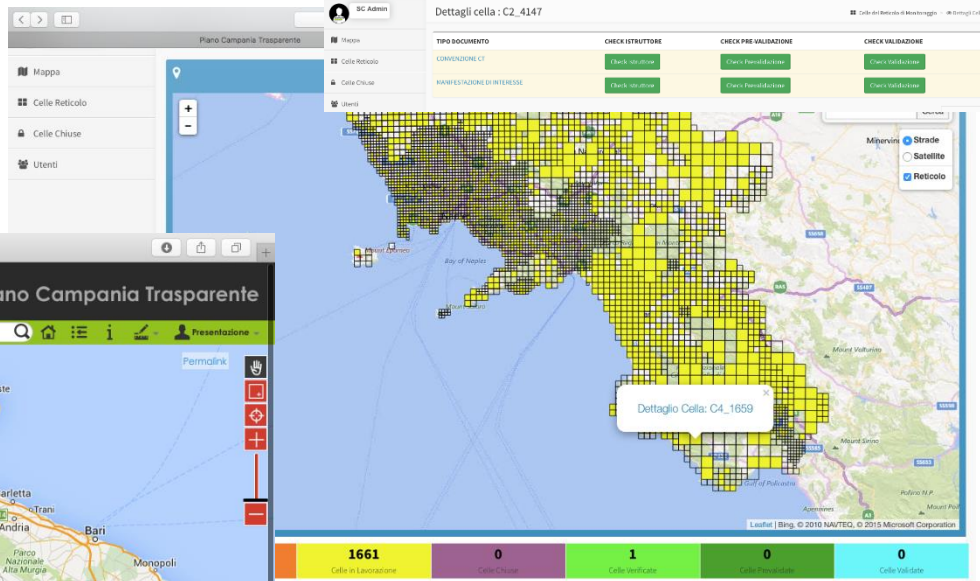
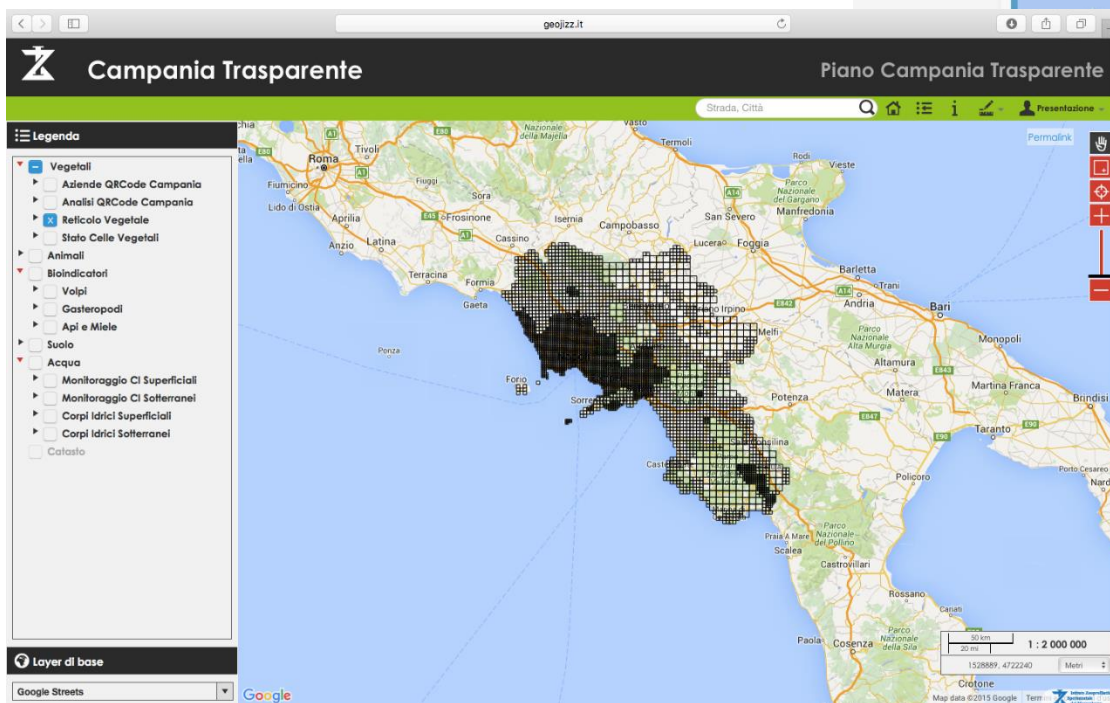
Per ogni cella è stata individuata un'azienda vegetale e/o animale sulla quale sono stati effettuati i campionamenti di acqua, suolo e matrice alimentare per un totale di circa **14000 campioni**

OBIETTIVI

- ✓ **garantire la sicurezza dei prodotti agroalimentari** della Regione Campania, tramite l'analisi dei prodotti stessi e del contesto ambientale di produzione
- ✓ **sensibilizzare le aziende produttrici** alla adozione di comportamenti virtuosi idonei a garantire la qualità dei prodotti e dell'ambiente in cui operano
- ✓ **acquisire ulteriori dati utili** alla determinazione dei valori di fondo naturale per il suolo e le acque sotterranee sull'intero territorio regionale
- ✓ **arricchire il patrimonio di dati ambientali e sanitari** già disponibili per la realizzazione di studi epidemiologici, finalizzati alla definizione di eventuali correlazioni tra stato dell'ambiente, qualità dei prodotti agricoli e stato di salute della popolazione
- ✓ **fornire al decisore politico strumenti di supporto** per il coordinamento e l'integrazione tra politiche ambientali, agricole e sanitarie

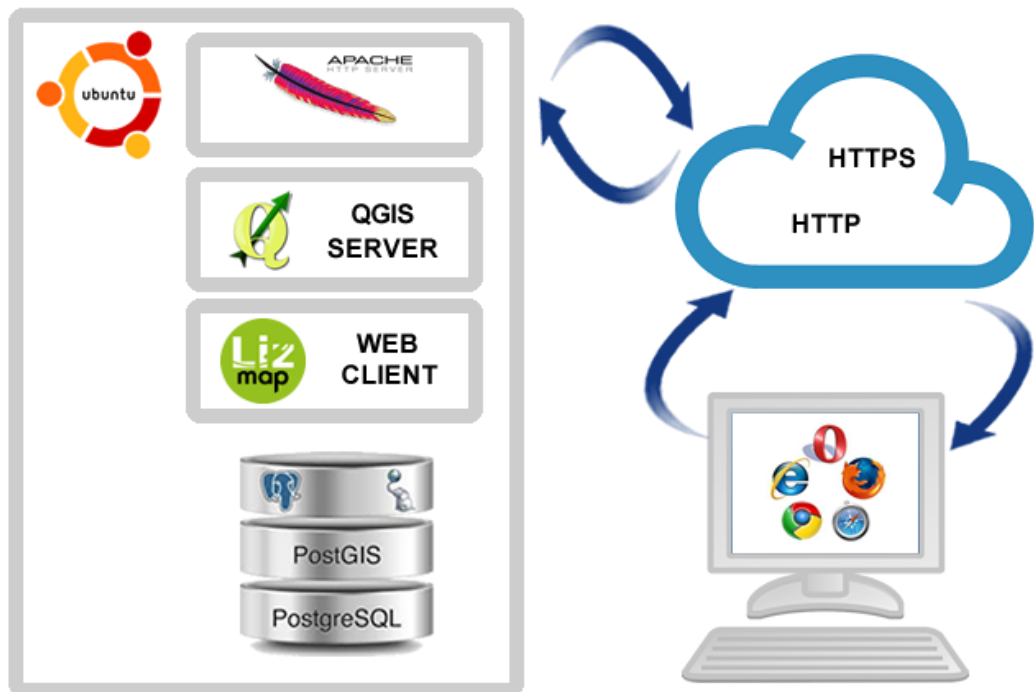
GEOJizz: il WebGIS

GeoJizz permette di gestire con estrema semplicità una mole consistente di dati, provenienti da diversi enti ed attività previste nel piano di monitoraggio



E' uno strumento di supporto decisionale utilizzato nelle fasi di organizzazione, gestione e controllo previste nel piano di monitoraggio, uno strumento operativo, capace di rendere immediata la geolocalizzazione delle aziende presenti sul territorio campano, di coordinare il lavoro svolto dagli operatori e offrire una piattaforma visiva immediata per la scelta dei punti di monitoraggio.

GEOJizz: il WebGIS



Il Client Web utilizza come base il progetto open source LizMap dell'azienda 3Liz e Leaflet (open-source JavaScript library), capace di fungere da proxy e quindi velocizzare l'utilizzo delle informazioni condivise sul server.



Per la gestione e condivisione delle mappe è stato utilizzato QGIS SERVER che mette a disposizione i servizi WMS e WFS, interfacciato con il web server APACHE al fine di rendere i servizi raggiungibili tramite protocolli web.

La gestione e la memorizzazione permanente dei dati è stata effettuata utilizzando il DBMS PostgreSQL, corredato dell'estensione PostGIS, in quanto specializzati nella gestione di basi di dati georeferenziati.

Il sistema è stato sviluppato utilizzando software open source, al fine di ridurre i costi di sviluppo.

SPES

STUDIO DI ESPOSIZIONE NELLA
POPOLAZIONE SUSCETTIBILE

Obiettivo Prioritario

L'obiettivo prioritario è valutare la relazione tra inquinanti ambientali (Metalli pesanti, IPA, PCB, Diossine, ecc) e salute in Campania, misurando in maniera sistematica biomarcatori di esposizione, di effetto o danno nei fluidi biologici, al fine di verificare eventuali differenze di rischio e/o di salute fra residenti nelle diverse aree territoriali campane.

<http://spes.campaniatrasparente.it>

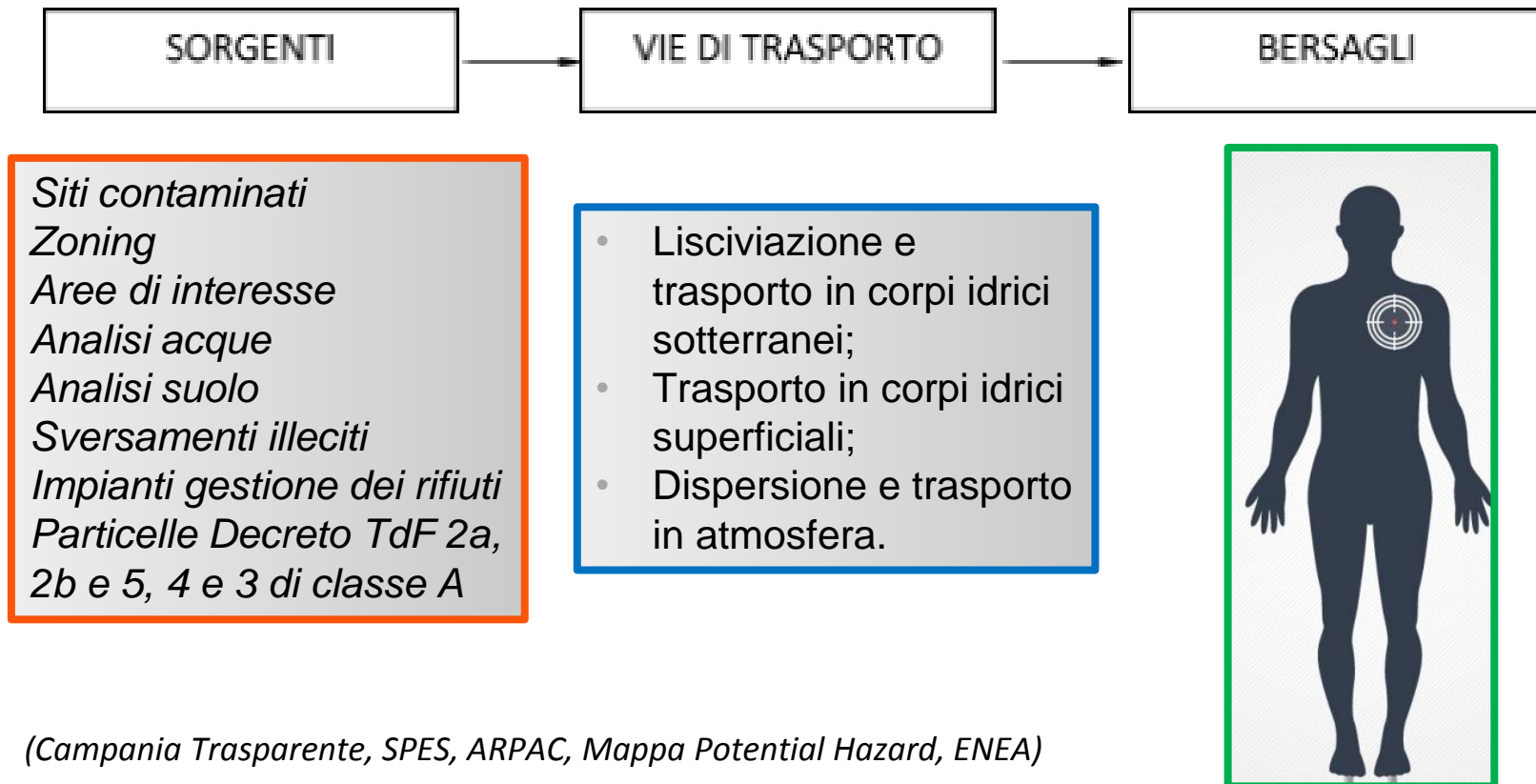


Istituto Zooprofilattico
Sperimentale
del Mezzogiorno

CAMPANIA
TRASPARENTE

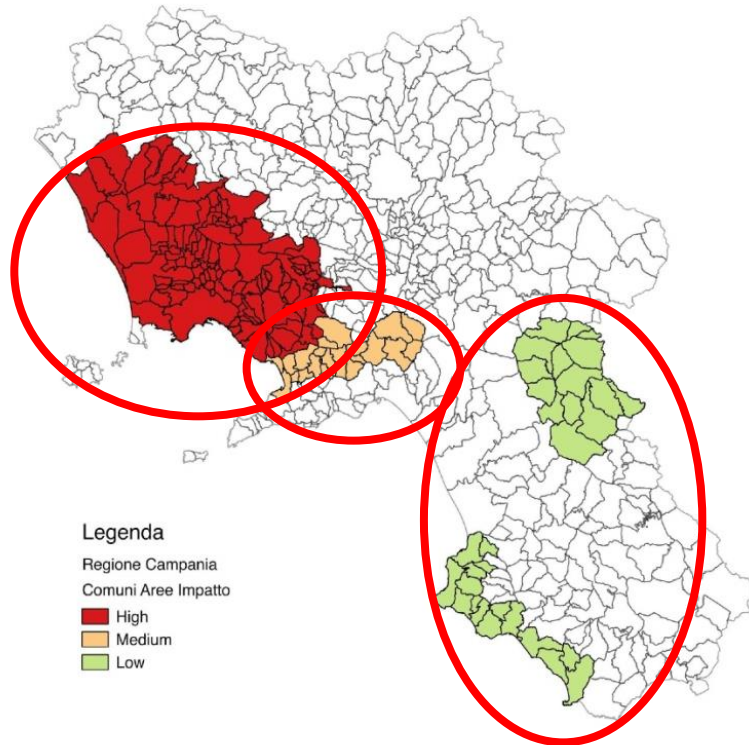
PIANO DI MONITORAGGIO
INTEGRATO

VALUTAZIONE COMPARATA DEL RISCHIO



(Campania Trasparente, SPES, ARPAC, Mappa Potential Hazard, ENEA)

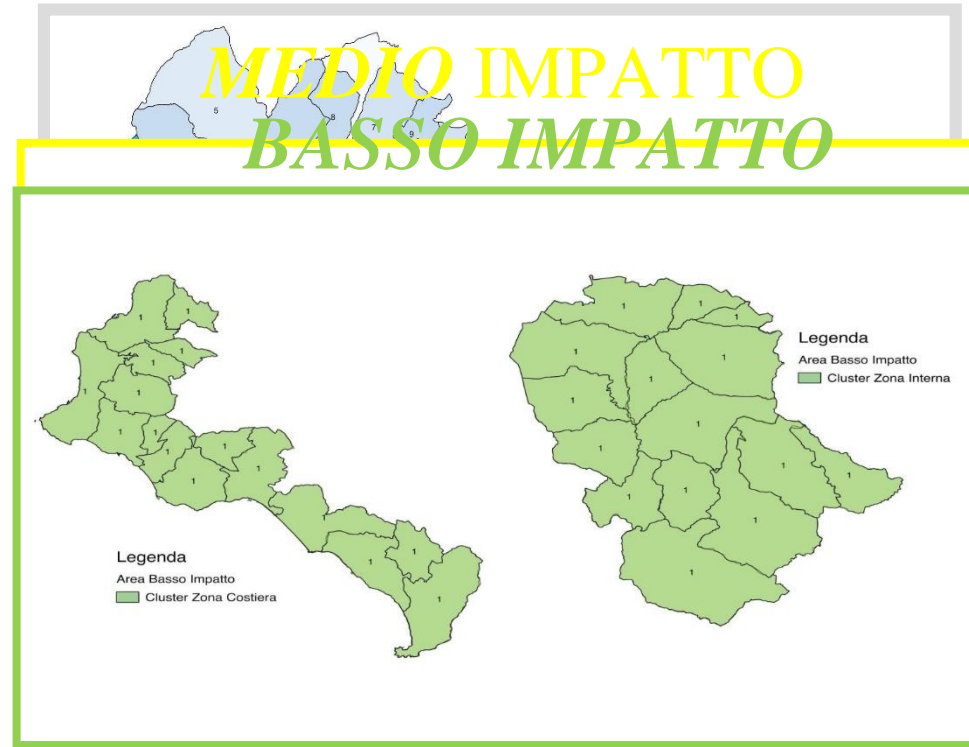
AREE DI IMPATTO E DEFINIZIONE CLUSTER



ALTO IMPATTO

MEDIO IMPATTO

BASSO IMPATTO

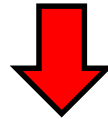


NATURAL BREAKS

Analytic Hierarchy Process - AHP
INDICI DI RISCHIO IRC

CAMPIONAMENTO ED ANALISI STRATIFICATA

Stratificazione a priori - ALLOCAZIONE UNIFORME
Campionamento stratificato con selezione delle unità a probabilità costanti



4000 Soggetti

Stratificazione a posteriori - ALLOCAZIONE PROPORZIONALE

200 Soggetti per ogni cluster

CONCLUSIONI

La Campania è la prima regione ad ideare ed implementare tale modello finalizzato alla tutela del consumatore. Un modello trasparente atto a garantire la salubrità dei territori e dei prodotti campani.

Quanto relazionato è il risultato del lavoro svolto dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, dalla Regione Campania e dalle collaborazioni con importanti Enti Partner, nelle **Azioni B1 e B4 del Fondo PAC III** per la realizzazione di misure anticicliche e per la salvaguardia dell'occupazione a favore delle imprese.

La nostra credibilità sta nella concretezza del lavoro che stiamo realizzando



Collaborazioni ed Enti Partner



Regione Campania



Ministero della Salute

Ministero
della Salute



MINISTERO DELLE POLITICHE
AGRICOLE ALIMENTARI
E FORESTALI



Ministero
dell'Agricoltura



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Istituto Superiore per la
Protezione e la Ricerca
Ambientale



Istituto
Superiore di Sanità

Università di Napoli "Federico II" SEED – Università degli Studi di Salerno

Istituto Nazionale Tumori Fondazione G.Pascale"

University state of Michigan The James Hutton Institute

University of California



Enea



ARPAC

CNR



Agea – SIAN



SMA Campania



FAO

OMS

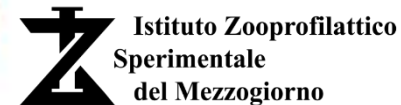
Grazie per l'attenzione

Ing. Antonio Pizzolante

antonio.pizzolante@qrcodecampania.it

strategia@izsmportici.it

3296982235



CAMPANIA
TRASPARENTE

PIANO DI MONITORAGGIO
INTEGRATO

SPES

STUDIO DI ESPOSIZIONE NELLA
POPOLAZIONE SUSCETTIBILE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA