



***L'ecodistretto  
per lo sviluppo della prevenzione primaria  
nei territori***

Dr Carlo Romagnoli  
Presidente ISDE Umbria  
Congresso Nazionale ISDE

“Ecologia e prevenzione: non è ancora troppo tardi per imparare a vivere meglio!”  
Arezzo, 5 aprile 2019

# Tematiche in discussione

- 1) Problemi di inquinamento, spossessamento e gestione delle matrici nei territori
- 2) Punti centrali del dispositivo “ecodistretto”
- 3) Potenziali valori aggiunti dall'ecodistretto all'advocacy degli esposti
  - ***Ecodistretto > biodistretto***
  - ***Caratterizzazione ambientale > caratterizzazione epidemiologica***
  - ***Economia circolare > sindrome NIMBY***
  - ***Reimpossessamento delle matrici > gestione consapevole da parte degli esposti***
- 4) Sviluppi in atto:
  - ***Vademecum per le lotte ambientali***
  - ***Sperimentazione nel Sin Terni Papigno e nella discarica di Borgogigione***
  - ***Legge regionale di iniziativa popolare***
  - ***Registri delle esposizioni grazie all'apporto della dendrochimica***
  - ***Ricerca su: Ecodistretto, ambiente costruito e “matrici socio-urbanistiche”***
  - ***....***

# ***1) Problemi di inquinamento, spossessamento e gestione delle matrici nei territori***

- L'ecodistretto come dispositivo di supporto alle lotte ambientali degli esposti nel contrasto ai produttori di rischio

- Processi di spossessamento delle matrici ambientali: una inchiesta nella Valtiberina toscana.....

- Quale gestione per le matrici ambientali:
  - Pubblico, privato, comune
  - I criteri per la gestione dei commons di Elinor Ostrom
  - Può il mercato da solo attivare i cambiamenti necessari nei tempi necessari?

# 1.1.1) Sintesi delle evidenze prodotte dalla epidemiologia descrittiva nel SIN Terni Papigno

Dalle analisi dei dati degli studi SENTIERI emergono, tra le altre evidenze,..

- eccessi nella *mortalità 'per tutte le cause'* sia negli uomini che nelle donne,
- *maggiore incidenza di tutti i tumori sia negli uomini che nelle donne,*
- *maggiore rischio di ospedalizzazione 'per tutte le cause' sia per gli uomini che per le donne,*

che, dati ***i limiti intrinseci degli studi descrittivi, sono attribuibili alla mancata o insufficiente prevenzione verso tutti i principali fattori di rischio presenti a Terni*** (inquinamento atmosferico da traffico e riscaldamento, stili di vita incongrui, condizioni socio economiche di deprivazione, oltre che alle emissioni di un polo di incenerimento ed a quelle residue di vecchi impianti industriali.. ).....,

***senza che sia possibile distinguere gran parte dell'apporto degli impianti del SIN all'aumentato carico di malattia e morte pure evidenziato.***

## 1.1.2) SIN Terni Papigno: Emissioni *autodichiarate* dal produttore di rischio al Registro E-PRTR

*Tab. 1) Sostanze inquinanti emesse da Acciai Speciali Terni SPA. 2007-2015. Fonte E-RPTR*

<b>Inquinante emesso</b>	<b>Principali effetti documentati sulla salute</b>				<b>Quantità emessa nel 2007-2015 SIN Terni Papigno</b>	
	<b>Cancerogeno</b>	<b>Epigeno tossico <sup>(7)</sup></b>	<b>Interferente endocrino <sup>(8)</sup></b>	<b>Tossicità d'organo</b>	<b>Emissioni in aria</b>	<b>Emissioni in acqua</b>
<i>Diossine e furani (TeQ)</i>	1A classe IARC	si	si	Tossicità multi organo	<b>9844 mg</b>	
<i>Policlorobifenili</i>	1A classe IARC	si	-	“	<b>28,3 kg</b>	
<i>Cromo e composti</i>	1A classe IARC <sup>1</sup>	si	-	Nefrotossico Allergiz. (10b)	<b>6580 kg</b>	<b>21910 kg</b>
<i>Cadmio</i>	1A classe IARC	si	si	Nefrotossico (10b)	<b>648 kg</b>	<b>938,8 kg</b>
<i>Nickel</i>	1A classe IARC	si	-	Nefrotossico Allergiz. (10b)	<b>3856 kg</b>	<b>63420 kg</b>
<i>Mercurio</i>	-	-	si	Neurotossico (9)	<b>1386 kg</b>	<b>16,5 kg</b>
<i>Piombo</i>	-	-	si	Tossicità multi organo (10)	<b>1044 kg</b>	<b>1506 kg</b>
<i>Arsenico</i>	1A classe IARC	si	si			<b>147,5 kg</b>
<i>PM10</i>	-	-	-	Cardiotossico, pneumotossico + altri (11)	<b>308,2 ton</b>	
<i>Ossidi di azoto</i>	-	-	-	Cardio tossico (12)	<b>11723 ton.</b>	

# 1.1.3) Emissioni in aria autodichiarate dal produttore di rischio al Registro E-PRTR nel Sin Terni Papigno

Fig.1.1) Emissione di PCCD+ PCDF ( diossine e furani) come Teq.

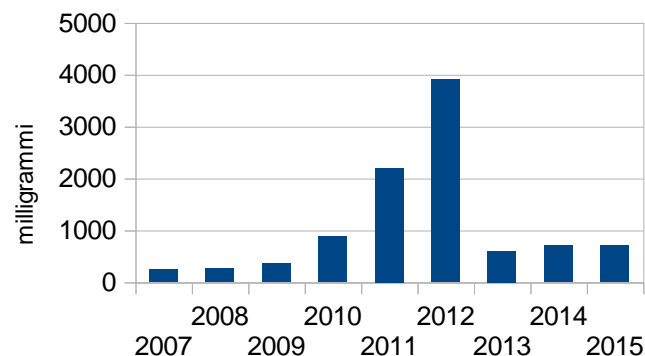


Fig. 1.2) Emissioni in aria di policlorobifenili ( PCBs)

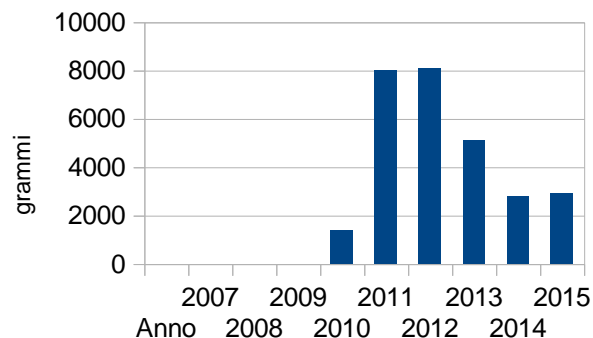


Fig 1.3. Emissioni in aria di cromo e composti.

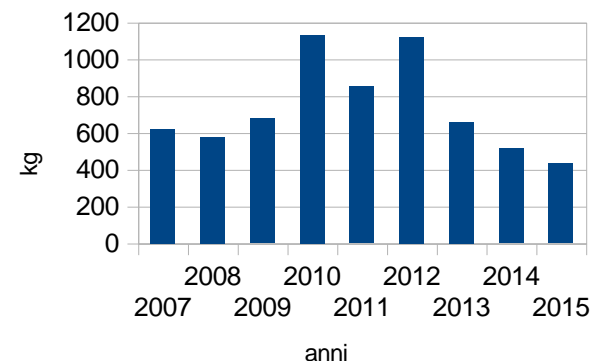


Fig. 1.4) Emissioni in aria di cadmio e composti.

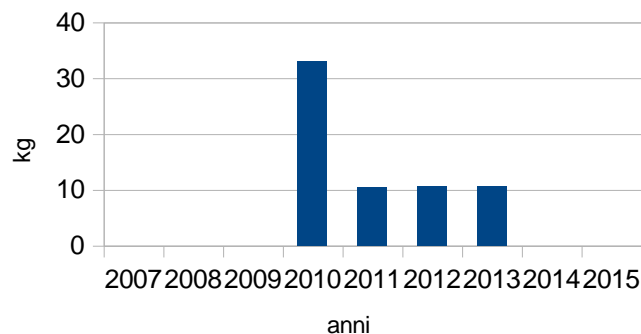


Fig. 1.6) Emissioni in aria di mercurio e composti

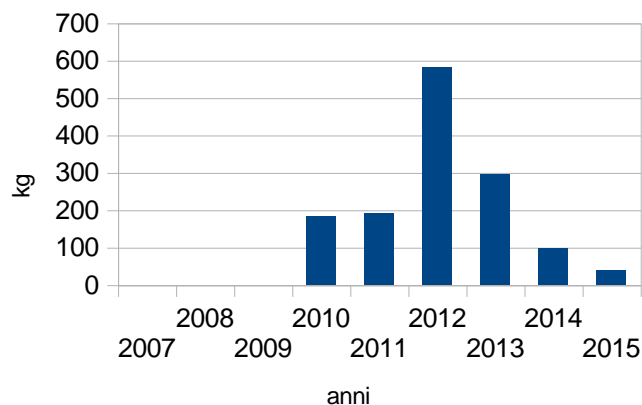
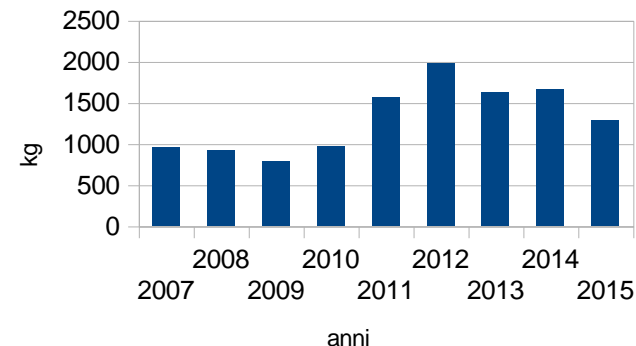


Fig. 1.8) Emissioni in aria di ossidi di azoto



# 1.1.4) Analisi di caso: il Sin Terni Papigno. Contaminazioni suolo presso e a distanza da TK-AST – metalli pesanti in anelli di crescita di querce (Fonte: Perone A et al 2018)

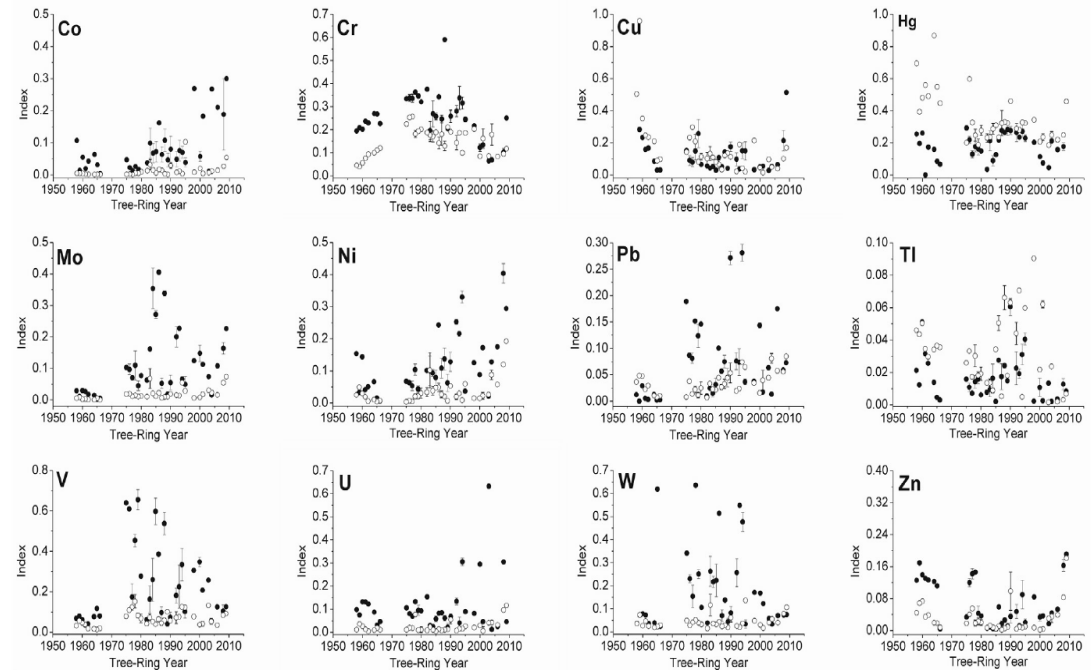


Fig. 4. Tendency of elements distribution (mean normalized data) in tree-rings of P-chronology (black circles) and D-chronology (white circles).

Livelli più elevati di Co, Cr, Mo, Ni, U, V, W e Zn sono stati rilevati nelle cronologie misurate dal 1958 al 2009 più in prossimità dell'impianto che a distanza.

I livelli di Co, Mo, Ni, Pb e U nel tempo sono aumentati significativamente in entrambe le cronologie.

I livelli di Vanadio e Cu hanno mostrato una tendenza crescente solo nelle cronologie misurate a distanza.

I livelli di Cromo, Tl, Zn e W non hanno mostrato alcun modello temporale, mentre quelli di Hg e Pb hanno mostrato un andamento decrescente nel tempo.

## ***1.2) Processi di spossessamento delle matrici ambientali: una inchiesta nella Valtiberina toscana fa emergere...***

- 1) Il divenire asistemico delle pratiche colturali
- 2) La “natura eccedente” della proprietà inserita nel ciclo di valore della filiera
- 3) Connessi effetti di spossessamento ed appropriazione differenziata.
- 4) Esposizione a rischio e produzione di soggettività.
- 5) L'onere della prova.
- 6) Politiche pubbliche di servizio al privato e interdizione degli esposti.



## 1.3) Beni comuni: definizione ed evoluzione del concetto

1. Per 'commons' la tradizione giuridica anglosassone intende **“Beni che sono proprietà di una comunità e dei quali la comunità può disporre liberamente”**.
2. Hess ed Ostrom intendono per bene comune: **“una risorsa condivisa da un gruppo di persone e soggetta a dilemmi (ossia interrogativi, controversie, dubbi, dispute, ecc.) sociali”**.
3. Per queste autrici **“un bene comune è libero da valori”** e può evitare l'esaurimento sotto le seguenti condizioni:
  1. Una chiara definizione di possibilità e limiti;
  2. Le regole in uso devono essere adeguate alle esigenze ed alle condizioni locali;
  3. Tutti gli individui tenuti a rispettare queste regole possono partecipare alla modifica delle stesse;
  4. Il diritto dei membri della comunità a stabilire le proprie regole è rispettato dalle autorità esterne;
  5. Deve esistere un sistema in grado di auto monitorare il comportamento dei membri;
  8. Opera un sistema di sanzioni progressive;
  9. I membri della comunità hanno accesso a meccanismi di risoluzione dei conflitti a basso costo;

## 2) Punti costitutivi del dispositivo “ecodistretto”

1) Assumere territorio e matrici ambientali come commons / beni comuni

3) Trasformare i fattori di pressione in economia circolare

2) Caratterizzare lo stato delle matrici ambientali ed individuare i fattori di pressione

4) Audit su limiti e potenzialità delle matrici ambientali negli ecodistretti

### 3) Potenziali valori aggiunti dall'ecodistretto all'advocacy degli esposti

1) Ecodistretto > biodistretto

2) Caratterizzazione ambientale > caratterizzazione epidemiologica

3) Economia circolare > sindrome NIMBY

4) Settori maturi per passaggio all'economia circolare a livello comunale: rifiuti, energia, trasporti, alimentazione

5) Consapevolezza di esposti > riduzione del rischio ambientale

# **3.1) Audit organizzato a Terni il 26 gennaio 2018**

*ISDE Umbria*

*Audit: limiti e potenzialità  
delle matrici ambientali  
nell'ecodistretto del Ternano.*

26 gennaio 2019, h 15  
Palazzo Gazzoli, Aula Rossa Terni

Programma definitivo 22/01/2018

## 4) *Sviluppi in atto*

1) *Vademecum* per le lotte ambientali

2) Sperimentazione di *modello gestionale nel Sin Terni Papigno* e nella discarica di Borgogiglione a Perugia

3) Dendrochimica per attivare Registri delle esposizioni

4) Ricerca su: *Ecodistretto, ambiente costruito e “matrici socio-urbanistiche”*

5) Legge regionale di iniziativa popolare con Law Clinic Unipg