



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

L'ILLUMINAZIONE  
NELLE AREE URBANE

Roma, 5 marzo 2012  
Casa dell'Architettura  
Piazza Manfredo Fanti, 47

# Inquinamento luminoso e leggi regionali: Il ruolo delle ARPA



*Dr. Tommaso Aureli*

***Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Lazio***  
*Servizio Agenti Fisici – unità campi elettromagnetici,  
inquinamento luminoso e radiazioni ionizzanti*



# INQUINAMENTO LUMINOSO E RISPARMIO ENERGETICO



**NON c'è una NORMA  
NAZIONALE**

**(nonostante l'ambiente sia  
materia  
di competenza primaria  
nazionale)**



# Leggi regionali contro l'inquinamento luminoso in Italia al 2010

le regioni sono colorate in base al parametro di emissioni verso l'alto (in termini di intensità luminosa) stabilito dalla propria legge



In **azzurro**, le regioni che prevedono emissioni pari a 0 cd/klm a 90° ed oltre, in **verde**, le regioni che prevedono valori compresi fra 0 e 35 cd/klm a 90° ed oltre, In **arancione**, le regioni che hanno limiti compresi tra 0 e 25 cd/klm a 90°, in **giallo**, quelle che fanno riferimento diretto o indiretto alla normativa UNI 10819 ed ammettono un flusso luminoso medio verso l'alto a scalare sino al 23%. In **bianco** le regioni che non hanno una legge regionale



- **Abruzzo 2005** - L.R. n. 12 - Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico
- **Basilicata 2000** L.R. n. 41 - Inquinamento luminoso e conservazione della trasparenza e stabilità atmosferica dei siti di ubicazione di stazioni astronomiche
- **Campania 2002** L.R. n. 12 - Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente, per la tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici professionali e non professionali e per la corretta valorizzazione dei centri storici
- **Emilia Romagna 2003** L.R. n. 19 - Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico
- **2005** D.G.R. n. 2263 direttiva per l'applicazione della legge regionale 29 settembre 2003 n. 19 recante norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico
- **2006** Determinazione del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa n.14096 del 12 ottobre 2006



- **Friuli Venezia Giulia 2007** - L.R.n. 15 - Misure urgenti in tema di contenimento dell'inquinamento luminoso, per il risparmio energetico nelle illuminazioni per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.
- **Lazio 2000** L.R. n. 23 - Norme per la riduzione e per la prevenzione dell'inquinamento luminoso
- **2005** - Regolamento attuativo n. 8 del 18 aprile 2005 della L.R. 23/2000
- **2008** D.G.R.n. 447 del 28 giugno 2008 - Aggiornamento dell'elenco degli osservatori della regione Lazio e delle zone particolari da proteggere contro l'inquinamento luminoso
- **Liguria 2007** L.R. n. 22 - Norme in materia di energia – Titolo I, III e V



- **Lombardia 2000** L.R. n. 17 – Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso
- **2000** D.G.R. n. 2611 Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto
- **2001** D.G.R. n. 7/6162 Criteri di applicazione della L.R. n. 17 del 27/03/01
- **2004** L.R. n. 38 Modifiche ed integrazioni alla L.r. 27 marzo 2000, N. 17
- **Marche 2002** L.R. n. 10 - Misure urgenti in materia di risparmio energetico contenimento dell'inquinamento luminoso.
- **Molise 2002** L.R. n. 2 - Misure in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso.



- **Piemonte 2000** L.R. n. 31 - Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche
- Linee guida della regione Piemonte per l'applicazione della L.R. 31/2000 in tema di lotta all'inquinamento luminoso e di risparmio energetico
- **Puglia 2005** L.R. n. 15 Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico
- D.G.R. n. 13 Regolamento Regionale n. 13 del 22 agosto 2006
- **Sardegna 2007** D.G.R. n. 48/31 Linee guida e modalità tecniche d'attuazione per la riduzione dell'inquinamento luminoso e acustico e il conseguente risparmio energetico



- **Toscana 2000 L.R. n. 37** Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso
- **2004 D.G.R. n. 815** Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna.
- **Provincia di Trento 2007 L.P. n. 16** Risparmio energetico e inquinamento luminoso.
- **Umbria 2005 L.R. n. 20** - Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico
- **D.G.R. 2007 n. 2** - Regolamento di attuazione della legge regionale 28 febbraio 2005, n. 20 Norme in materia di prevenzione dall'inquinamento luminoso e risparmio energetico.
- **Valle D'Aosta 1998 L.R. n. 17** - Norme in materia di illuminazione esterna.
- **Veneto 2009 L.R. 17** - Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici





## Leggi Regionali attribuzione delle funzioni di vigilanza/controllo *(ruolo delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale)*

**Abruzzo 2005** - L.R. n. 12 – *Comuni art. 3 comma 7*

**Basilicata 2000** L.R. n. 41 – *Comuni con il supporto degli osservatori art. 5*

**Campania 2002** L.R. n. 12 - *Comuni art. 14*

**Emilia Romagna** D.G.R. n. 2263 direttiva per l'applicazione della legge regionale 29 settembre 2003 n. 19 – *Comuni anche avvalendosi di ARPA*

**Friuli Venezia Giulia 2007** - L.R.n. 15 **ARPA** - *Corpo forestale regionale, Province e Comuni secondo le competenze*

**Lazio 2005** - Regolamento attuativo n. 8 del 18 aprile 2005 della L.R. 23/2000  
*Comuni avvalendosi di ARPA*



## Leggi Regionali attribuzione delle funzioni di vigilanza/controllo *(ruolo delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale)*

**Liguria 2007** L.R. n. 22 ...?...

**Lombardia 2004** L.R. n. 38 modifiche della 17/2000 - *Comuni anche avvalendosi di ARPA art. 4*

**Marche 2002** L.R. n. 10 - *Comuni art. 3*

**Molise 2002** L.R. n. 2 - *Comuni art. 3 - Regione autorizza le deroghe avvalendosi di ARPA*

**Piemonte 2000** L.R. n. 31 - *Comuni art. 6*

**Puglia 2005** L.R. n. 15 - *Comuni anche avvalendosi di ARPA art. 4*

**Sardegna 2005** D.G.R. n. 48/31 - *Comuni anche avvalendosi di ARPA art. 5*



## Leggi Regionali attribuzione delle funzioni di vigilanza/controllo *(ruolo delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale)*

**Toscana 2000** L.R. n. 37 - *Comuni art. 4*

**Trento 2007** L.P. n. 16 - *Comuni art. 3*

**Umbria 2007** D.G.R. n. 2 - *Comuni avvalendosi di ARPA art. 8*

**Valle d'Aosta 1998** L.R. n. 17 - *attestazione di conformità per gli impianti con verifica affidata ad ARPA art. 5*

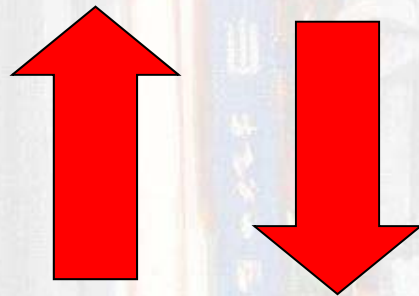
**Veneto 2009** L.R. n. 17 - *Comuni avvalendosi di ARPA art. 5*  
*Osservatorio (ARPA): segnala siti che richiedono interventi di bonifica*



## Leggi Regionali

*(ruolo delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale)*

*Solo in 10 delle 18 Leggi regionali* emanate al 2010 è previsto un ruolo per le **ARPA**, anche se di semplice supporto ai Comuni nelle funzioni di controllo e vigilanza



*Il semplice richiamo all'avvalersi di ARPA non è sufficiente per garantire la giusta sinergia finalizzata all'efficacia del sistema dei controlli*

I Comuni sono ovunque il solo ente/istituzione che svolge la funzione di verifica del rispetto dell'insieme delle regole fissate dalle Leggi Regionali per il contenimento dell'inquinamento luminoso e del risparmio energetico



## *Ruolo della Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale (ARPA Veneto)*

*ARPA Veneto è molto attiva in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso svolgendo anche un ruolo di riferimento per le altre Agenzie del Nord Italia (Il Veneto è stata la prima regione a dotarsi di una Legge in materia - 1997)*

*Gli interventi effettuati spaziano dal **controllo** degli impianti esistenti (circa un migliaio sono gli impianti "ricondotti a conformità" fino alla **formazione** per tecnici comunali e progettisti in materia di inquinamento luminoso*



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

## L'ILLUMINAZIONE NELLE AREE URBANE

Roma, 5 marzo 2012  
Casa dell'Architettura  
Piazza Manfredo Fanti, 47

### *Ruolo della Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale ARPA Veneto*



***Brochure informativa:  
A proposito di inquinamento luminoso***

<http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/agenti-fisici/inquinamento-luminoso>



## *Ruolo della Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale ARPA Veneto*

### *Osservatorio permanente sul fenomeno dell'inquinamento luminoso Art. 6 L.R. 17/09*

1. È istituito, presso la direzione generale dell'Agenzia regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto (ARPAV), di cui alla legge regionale 18 ottobre 1996, n. 32, l'Osservatorio permanente sul fenomeno dell'inquinamento luminoso.

Spetta all'Osservatorio:

- **la segnalazione** ai comuni ed alle province dei siti e delle sorgenti luminose, pubbliche e private, di grande inquinamento luminoso che richiedono interventi di bonifica;
- **l'assunzione** delle segnalazioni relative a violazioni, sul territorio regionale, delle disposizioni della presente legge;
- **l'acquisizione** dei dati relativi all'attuazione della presente legge da parte dei soggetti competenti, al fine di favorire l'assunzione di informazioni in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici;



## Il quadro normativo della Regione Lazio sull'inquinamento luminoso

- ❖ La Regione Lazio ha disciplinato la materia relativa all'inquinamento luminoso e al risparmio energetico, attraverso l'emanazione della **Legge Regionale 13 aprile 2000 n. 23** "Norme per la riduzione e per la prevenzione dell' inquinamento luminoso
- ❖ **Regolamento regionale** per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento luminoso n. 8 del 18 aprile 2005





# Regolamento regionale per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento luminoso n. 8 del 18 aprile 2005

## art. 10 (Vigilanza)

I Comuni, per l'esercizio della vigilanza sugli impianti di illuminazione esterna ai sensi dell'art. 4 comma 1, lettera d) della L.R. 23/2000, *si avvalgono dell'agenzia regionale per la protezione ambientale del Lazio (ARPA)* con le modalità previste dalla L.R. 6 ottobre 1998 n.45 e successive modifiche



## Regolamento regionale per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento luminoso n. 8 del 18 aprile 2005

### art. 8 (adeguamento impianti esistenti)

5. Ai fini dell'applicazione del presente articolo gli *osservatori astronomici iscritti nell'apposito elenco nonché le locali associazioni di astrofili possono indicare ai comuni gli impianti da modificare prioritariamente* e possono fornire un servizio di consulenza gratuita agli enti pubblici e agli enti e soggetti privati che ne facciano richiesta. I Comuni, d'ufficio *o su richiesta degli osservatori astronomici e possibilmente in collaborazione con essi, invitano tutti gli enti e i soggetti proprietari di impianti non conformi ad effettuare gli adeguamenti necessari* entro i termini stabiliti dai commi 1,2 e 3



## Esperienze di ARPA Lazio (sez. Roma) nel supporto ai Comuni in materia di inquinamento luminoso

### Premessa:

*Scarsa conoscenza della Legge Regionale e del Regolamento regionale*  
(nella maggior parte dei casi l'ente comune si è rivolto ad ARPA solo perché sollecitato da privati per problemi legati alla "luce invasiva")

Mancato recepimento dell'insieme di regole e prescrizioni nei regolamenti comunali i.e. edilizi, pubblicità affissioni....

Regolamento comunale (Roma) recante le norme in materia di esposizione della pubblicità e di pubbliche affissioni (anno 2006)

*Non recepisce né menziona la L.R. 23/2000 e/o Regolamento regionale n. 8 del 18 aprile 2005*



## Esperienze di ARPA Lazio (sez. Roma) nel supporto ai Comuni in materia di inquinamento luminoso

Nel periodo 2007-2011 sono stati effettuati n. 25 sopralluoghi congiunti con personale tecnico dei Comuni riguardanti impianti di illuminazione privati (*alcuni interventi sono stati eseguiti anche con la collaborazione dell'Osservatorio astronomico di Campo Catino*)

*In particolare:*

- 10 illuminazione di impianti sportivi
- 8 insegne pubblicitarie/negozi
- 5 impianti illuminazione privata
- 1 illuminazione facciate edifici
- 1 impianti illuminazione urbana (comunale)



## Impianto illuminazione attività commerciale



Uso di  
sistemi non  
consentiti



## Impianto illuminazione attività commerciale



illuminazione  
Comunale !



## Impianto illuminazione attività commerciale



Sorgenti luminose inserite nel terreno  
e rivolte verso la volta celeste



## Impianto illuminazione centro sportivo



È evidente una  
dispersione del  
flusso luminoso  
verso l'alto

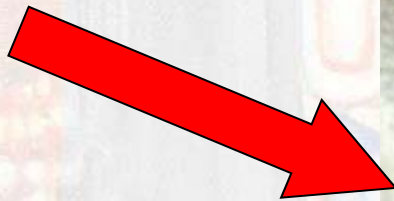
Regolamento  
regionale  
0 cd/klm a 100°





## Impianto illuminazione-cartello pubblicitario

illuminazione dal  
basso verso l'alto





**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# L'ILLUMINAZIONE NELLE AREE URBANE

Roma, 5 marzo 2012  
Casa dell'Architettura  
Piazza Manfredo Fanti, 47

## Insegne pubblicitarie



Mancato  
spegnimento ore  
notturne



## Conclusioni

*Punti di debolezza nella attuazione delle disposizioni regionali:*

*Scarsa informazione sull'esistenza di una normativa regionale sull'inquinamento luminoso e risparmio energetico*



*Punti di rafforzamento nella attuazione delle disposizioni regionali:*

*Incentivazione all'adeguamento degli impianti di illuminazione urbana per la loro "compatibilità con le Leggi vigenti in materia di inquinamento luminoso e risparmio energetico"*

*Adeguamento e rafforzamento del sistema dei controlli*

*Affidamento anche a terzi rispetto ai Comuni delle funzioni*

*con compiti anche di informazione e formazione ai tecnici dei comuni e progettisti*



## *Scenari futuri e proposte delle Agenzie*

Le Agenzie ritengono che sia necessaria una iniziativa di ISPRA da realizzarsi all'interno del Sistema Agenziale per affrontare in maniera unitaria e condivisa la problematica su tutto il territorio nazionale sviluppando i temi dell'informazione e della formazione in *materia di contenimento dell'inquinamento luminoso e del risparmio energetico*



**ISPRA**  
Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale

# L'ILLUMINAZIONE NELLE AREE URBANE

Roma, 5 marzo 2012  
Casa dell'Architettura  
Piazza Manfredo Fanti, 47

**APAT**

**Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici**

*Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale*

Anno  
2005



**Guida relativa alla tecnica di illuminazione in funzione  
del contenimento dell'inquinamento luminoso  
e dei consumi energetici**

Autori

Tommaso Aureli e Marco Frascarolo (ARPA Lazio)