Università Iuav di Venezia

Corso di Laurea
Architettura e Innovazione

Giacomini Federico

Matricola 286271

A.A. 2017-2018

Relatore
Fabio Peron

Correlatore
Valerio Lo Piccolo

PIANO DELLA LUCE, ALCUNI CASI STUDIO

INQUINAMENTO LUMINOSO

EFFETTI NEGATIVI

Ambientale

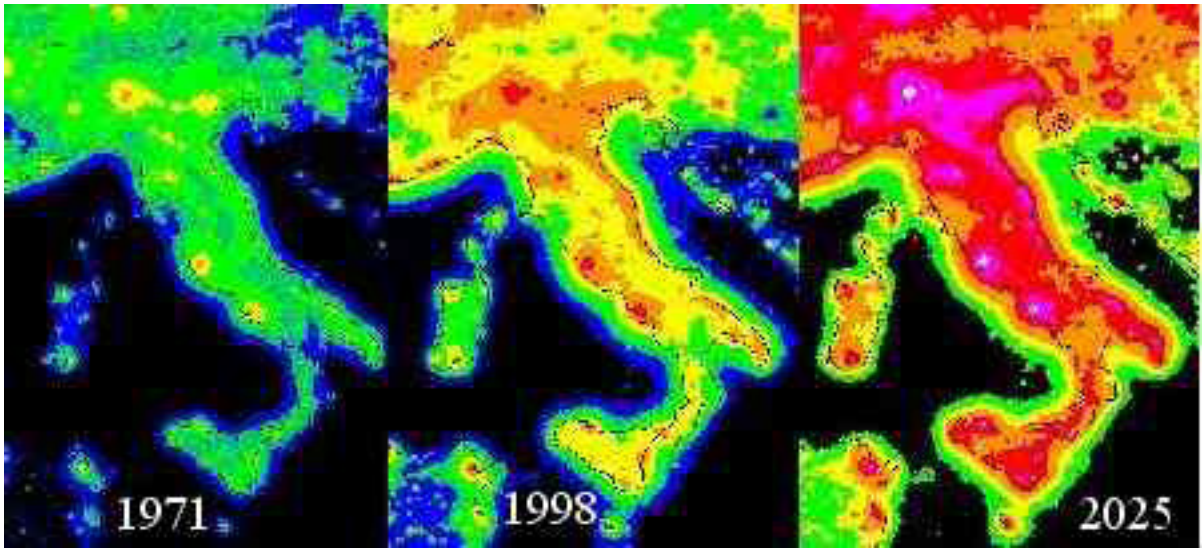
Rischio di cancro, rituali di accoppiamento, la caccia e altri processi essenziali per la vita di piante, insetti e animali.

Culturale

Sta sparendo quel cielo stellato, da sempre fondamentale stimolo alla cultura, sia umanistica che scientifica, dell'uomo (arte, letteratura, filosofia, religione, ecc.). Non è trascurabile neanche il danno alla componente paesaggistica, di cui il cielo notturno è elemento fondamentale con conseguenze per l'industria turistica nazionale.

Economico

Circa il 50 per cento viene sprecato. In termini di costi sono cifre che si aggirano attorno ai 3,3 miliardi di dollari con l'emissione di 21 milioni di tonnellate di CO_2 all'anno. Per compensare tali emissioni dovremmo piantare 875 milioni di alberi ogni anno.



CONCLUSIONI

-Prima di operare sugli impianti sarebbe opportuno effettuare la valutazione delle prestazioni luminose di ogni impianto al fine di verificare il corretto raggiungimento dei requisiti illuminotecnici richiesti dalla normativa di riferimento;

-Mediamente gli impianti IP dei Comuni in esame versano in buono stato di conservazione, ma si richiedono alcuni interventi di messa a norma e sicurezza, principalmente dei punti di fornitura e dei sostegni ai punti luce;

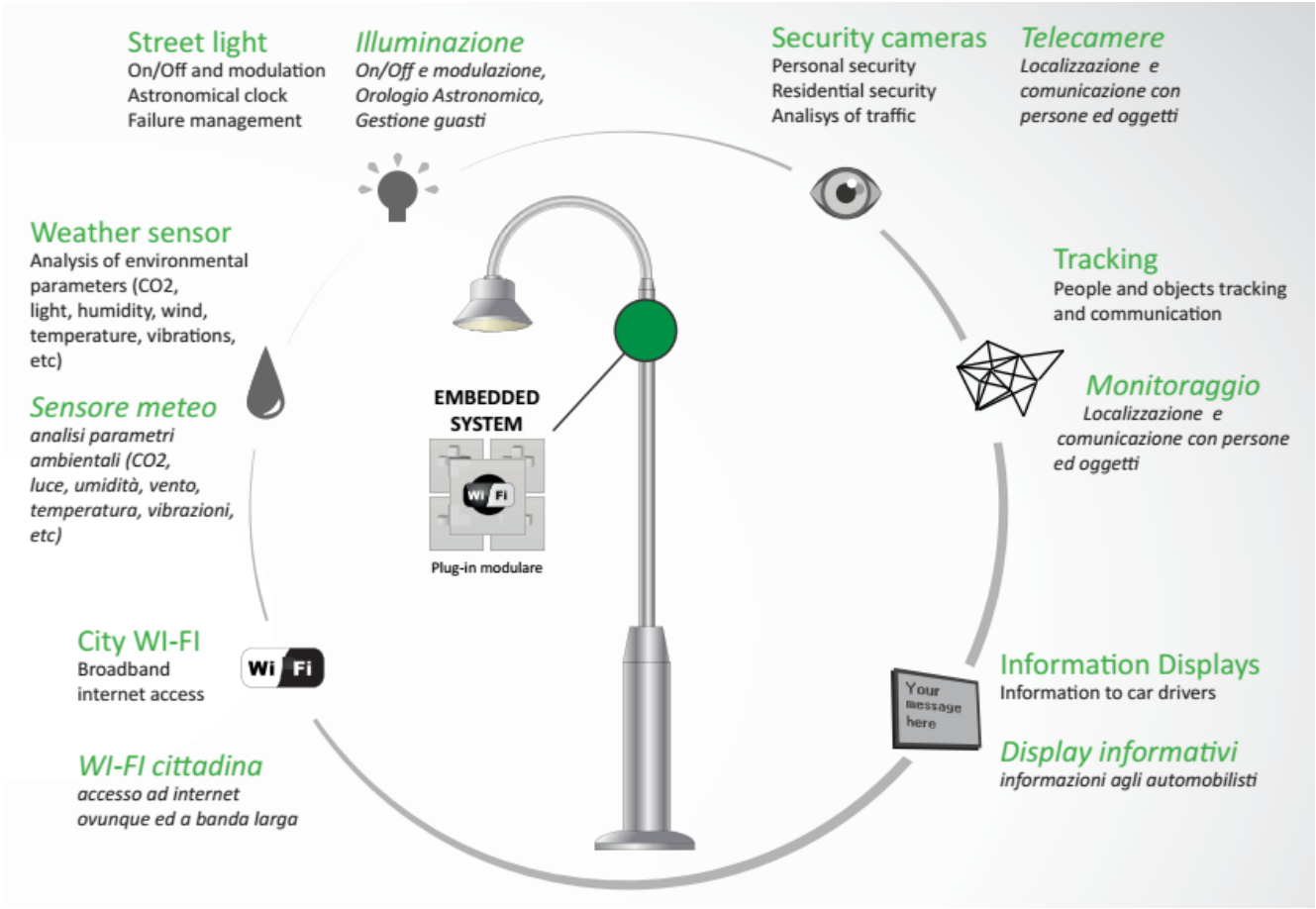
-Al fine dell'adeguamento normativo degli impianti, è fondamentale eliminare la parzializzazione degli impianti cioè l'uso dell'orologio nei quadri: l'operazione non è dispendiosa, ma comporta un aumento dei consumi energetici;

-Per entrambi i Comuni si ipotizza di impostare la riduzione del flusso luminoso nella fascia oraria compresa tra le ore 23:00 fino a 10' in anticipo rispetto l'alba, uguale per tutti i quadri, considerato che in quelle stesse ore si registra un effettivo calo del traffico motorizzato, la riduzione è attivabile tramite regolatori di flusso o telecontrollo;

-Lo scenario ideale per il comune di MIRANO è rappresentato dall'attuazione del totale relamping con sistemi a LED, l'installazione di orologio astronomico su tutti i quadri elettrici e di un sistema di tele gestione su quelli più significativi.
Lo stesso vale per il comune di FOSSO' con la differenza dell'installazione di regolatori di flusso sui quadri di maggiore potenza, dato che per un numero così inferiore di punti luce non ha senso utilizzare il tele controllo.

OPPORTUNITÀ INTEGRAZIONE TECNOLOGICA

La “Smart Street” è un sistema integrato in cui l’infrastruttura di illuminazione pubblica (apparecchio, palo, linea elettrica, ecc.) è il “vettore” tecnologico per altre funzioni innovative anche indipendenti dalla gestione della stessa illuminazione.



Esempio di “palo intelligente” e servizi associati.