



L'ENEA, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, sta attuando un ampio programma di ricerca e sviluppo sul tema delle Smart Cities, che coniuga competenze su tecnologie innovative per l'efficienza energetica, mobilità sostenibile, fonti rinnovabili integrabili nei contesti urbani, ICT e computation intelligence, monitoraggio ambientale e beni culturali.

La vera forza della tematica "Smart Cities" sta nella capacità di mettere insieme gli elementi energetico-ambientali e quelli di carattere sociale come la qualità della vita, la partecipazione e la coesione sociale, perseguendo una sostenibilità a 360 gradi, con un approccio integrato, sistemico e sinergico.



Secondo il concetto di Smart City, la città è un insieme di reti interconnesse; attraverso le informazioni che vengono dai cittadini definiamo il profilo dei consumi della città e possiamo strutturare una rete di servizi adeguati diventando capaci di rispondere a queste esigenze.



In questa direzione l'ENEA sta sviluppando un modello di Smart City basato su Servizi Smart tra loro integrati, quali l'illuminazione pubblica, la mobilità, la gestione energetica di reti di edifici, il monitoraggio ambientale nonché applicazioni per la partecipazione attiva dei cittadini. Il tema comune di tutte le applicazioni è l'approccio energy on demand, cioè fornire energia e servizi dove e quando vengono realmente richiesti.



## DIVISIONE SMART ENERGY DIPARTIMENTO TECNOLOGIE ENERGETICHE



Progetti smart cities in Italia



[www.enea.it](http://www.enea.it)

Rel: 11-2015



## RICERCA E INNOVAZIONE PER LE CITTÀ DEL FUTURO



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

## RES NOVAE

### LE RETI URBANE COLLABORATIVE

Res Novae mira allo sviluppo di un sistema di gestione avanzata dei flussi energetici basato sull'integrazione di tecnologie innovative in ambito energetico e informatico al fine di ridurre i costi energetici, potenziare la multi-generazione diffusa di energia da fonti rinnovabili, contenere l'impatto ambientale e accrescere la consapevolezza energetico-ambientale dei cittadini. Il progetto è finalizzato allo sviluppo di una piattaforma integrata per la distribuzione energetica (elettrica e termica), la gestione di reti di edifici, la gestione delle strade e monitoraggio real time del centro urbano. La sperimentazione è in corso a Cosenza e Bari.



## CITY 2.0

### L'INTEGRAZIONE TRA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E SOCIALE

City 2.0 sviluppa una serie di tecnologie e metodologie che permettono di integrare reti di sensori, sistemi di comunicazione e applicazioni intelligenti per rendere più efficiente la gestione di reti urbane connesse a servizi pubblici. Le applicazioni sono in corso di sperimentazione a

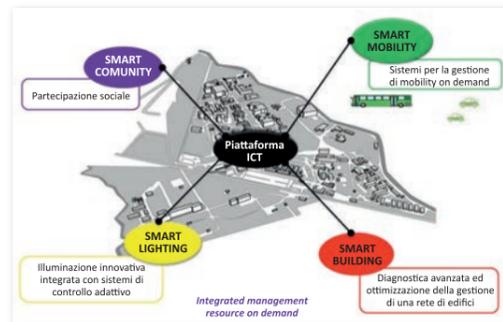


L'Aquila, dove è stato realizzato un anello viario intelligente (Smart Ring) che comprende servizi di illuminazione intelligente, gestione energetica di reti di edifici, mobilità innovativa, monitoraggio ambientale e partecipazione attiva dei cittadini.

## SMART VILLAGE

### UN MODELLO DI SMART DISTRICT

Presso il Centro Ricerche ENEA della Casaccia è in corso di realizzazione un dimostrativo pilota di smart district al fine di qualificare sperimentalmente servizi smart applicabili in ambito urbano. L'architettura dello Smart Village ha come infrastruttura di base il sistema dell'illuminazione pubblica in grado di integrare altri servizi smart, quali la gestione della mobilità interna e le reti di edifici a controllo remoto, il tutto gestito da una piattaforma integrata ICT localizzata in una control room.



## LUMIÈRE

### ILLUMINAZIONE PUBBLICA EFFICIENTE

Lumière mira a promuovere l'efficienza energetica e gestionale nel settore della pubblica illuminazione, attraverso il supporto agli amministratori comunali nella programmazione e realizzazione d'interventi di efficientamento dei loro impianti. Oltre 800 comuni italiani hanno aderito al progetto (Network dei Comuni) e diversi stakeholders, quali ESCO, produttori, progettisti, Università, associazioni di Comuni, partecipano ai tavoli di lavoro. Lumière ha sviluppato un Modello di Management degli impianti IP in grado di promuovere una gestione del servizio efficiente ed efficace attraverso un percorso standardizzato.

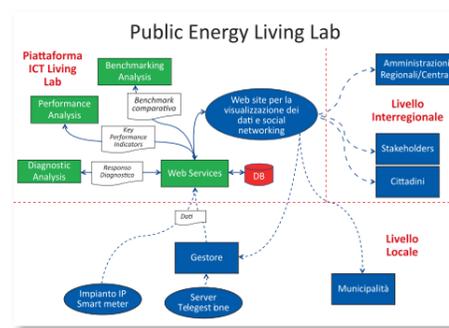
<http://www.progettolumiere.enea.it/>



## PUBLIC ENERGY LIVING LAB (PELL)

### PIATTAFORMA NAZIONALE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE

PELL consiste in un sistema di raccolta, organizzazione, valutazione, elaborazione e validazione dei dati relativi agli impianti di illuminazione pubblica, in termini di tecnologie, consumi e prestazioni, ai fini del loro miglioramento e qualificazione funzionale, gestionale e prestazionale.

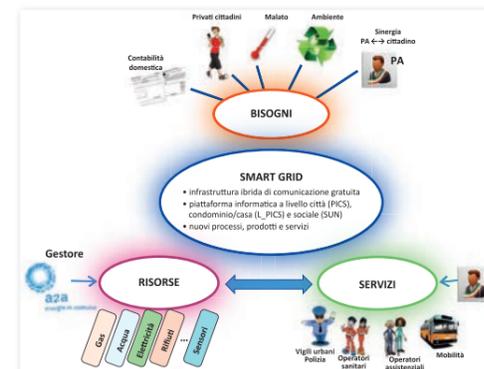


L'infrastruttura è composta da sensori, sistemi di trasmissione dati in tempo reale, da un sistema cloud open-data centralizzato, per la raccolta, l'analisi e la redistribuzione dei dati, da modelli per l'elaborazione dei dati e calcolo di KPI (Key Performance Indicators); il progetto è in corso di sperimentazione su alcuni impianti del Sud Italia.

## BRESCIA SMART LIVING

### ENERGIA E SERVIZI INTEGRATI PER LA VALORIZZAZIONE DEL BENESSERE

Il Progetto mira a sviluppare aspetti di sicurezza e servizi efficienti per uno "smart district" innovativo dal punto di vista energetico, funzionale, sociale, grazie alla integrazione delle diverse reti (termiche, elettriche, gas, acqua, illuminazione pubblica, rifiuti). Inoltre il cittadino viene coinvolto nella vita del distretto attraverso tecnologie abilitanti per la consapevolezza dei propri consumi e nuovi servizi per la sua salute, sicurezza e benessere; la comunità sarà attivata verso una nuova coesione e partecipazione alla vita sociale.



## Energy Stations Providing sErVICES for Smart cities (ESPRESSO)

### L'INTEGRAZIONE TRA SMART GRID E SMART SERVICES

Il progetto ha l'obiettivo di sfruttare la capillarità delle cabine secondarie di distribuzione dell'energia elettrica, utilizzandole come fulcro dei servizi per la città, attraverso piattaforme in grado di raccogliere dati provenienti da diversi domini, elaborarli ed erogare servizi urbani intelligenti.



## SMART BASILICATA

### SOSTENIBILITÀ INTEGRATA NEL TERRITORIO

Questo progetto mira allo sviluppo di una "smart community lucana" combinando valorizzazione del patrimonio naturale, efficienza energetica, mobilità sostenibile e sicurezza attraverso l'innovazione nei processi organizzativi, modelli gestionali e soluzioni tecnologiche innovative per ottimizzare l'efficienza nella gestione sostenibile delle risorse naturali.



## Resilience enhancement of a Metropolitan Area (RoMA)

### SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE URBANE

Il progetto RoMA ha l'obiettivo di aumentare la resilienza di un complesso sistema come quello di una moderna città e della sua area metropolitana, dove devono coesistere le necessità di sicurezza dei cittadini e delle infrastrutture preposte ad erogare in maniera efficiente servizi essenziali; a tal fine è in corso di realizzazione un Centro per la Sicurezza dell'Area Metropolitana (CSAM) in cui diversi settori saranno costantemente analizzati: la mobilità e il traffico, la valutazione del rischio delle infrastrutture critiche, l'analisi del rischio per l'ambiente e il suo contenuto (beni primari e patrimonio culturale) e l'interazione tra PA e cittadini.



## Critical Infrastructure Preparedness and Resilience Research Network (CIPRNET)

### "NETWORK OF EXCELLENCE" (NOE) DEL SETTORE SECURITY

CIPRNet si propone di realizzare sia l'impianto istituzionale che le componenti tecnologiche di un Centro Virtuale per la condivisione della conoscenza e delle varie esperienze nel campo della Protezione delle Infrastrutture Critiche, da implementare successivamente nell'European Infrastructures Simulation & Analysis Centre (EISAC). Gli stakeholders che ne fanno parte sono: le protezioni civili degli Stati Membri, la Protezione Civile Europea, i gestori ed operatori di infrastrutture critiche, i governi degli Stati Membri.

