

# hyper adriatica

a cura di Pepe Barbieri

## OP\_2

**Opere Pubbliche e città adriatica**  
Indirizzi per la qualificazione dei progetti urbani e territoriali  
PRIN 2006/2008

## 1 INTRODUZIONE

Un'altra idea di città	PEPE BARBIERI	4
------------------------	---------------	---

## 2 SAGGI

1. La fine della città dispersa	CRISTINA BIANCHETTI	18
2. Infrastrutture per muovere i territori	MARIO VIRANO	30
3. Opere pubbliche e figure metropolitane	CARLO MAGNANI	36

## 3 HYPER-ADRIATICA

Una visione guida per la città adriatica (tre casi di studio)	ALBERTO CLEMENTI	46
---------------------------------------------------------------	------------------	----

### VENEZIA

VITTORIO SPIGAI	58
-----------------	----

1. Logistica e territorio: un progetto per la porta orientale	UMBERTO TRAME	62
2. Distretto logistico Padova-Venezia. Ipotesi di piattaforma logistico-portuale d'interscambio aree di testa dell'idrovia Padova-Venezia	VITTORIO SPIGAI MASSIMILIANO CONDOTTA ELENA ORZALI	74

### ASCOLI PICENO

UMBERTO CAO	82
-------------	----

1. Aree dismesse e continuità ambientali	MASSIMO SARGOLINI ROBERTA CAPRODOSSI CORRADO GAMBERONI	86
2. Figure della dismissione	CRISTIANO TORALDO DI FRANZIA CRISTINA ANTONELLI ALESSANDRO PERINI	98
3. Scenari di trasformazione del turismo balneare	UMBERTO CAO GIUSEPPE FOTI LUDOVICO ROMAGNI	108
4. Gli elementi della formalizzazione delle aree dismesse	RAFFAELE MENNELLA EMILIO CORSARO ILEANA FONTANA ASSIEH LATIFI SILVIA MEDORI LAURA SERPILLI	118

### PESCARA

PEPE BARBIERI	130
---------------	-----

1. Scenario di assetto infrastrutturale	ROCCO CORRADO	134
2. Paesaggi della transcollinare	MASSIMO ANGRILLI MANUELA DI TULLIO	140
3. Reti e territori digitali	ALDO CASCIANA	152
4. Il patrimonio: nuove centralità	CARLO POZZI ROSA BRANCIAROLI DONATO LOBEFARO ALESSANDRO BUONGIOVANNI MASSIMO D'ARCANGELO N. MARCO SANTOMAURO	160
5. Le opere di difesa costiera	MATTEO DI VENOSA ROBERTA DI CEGLIE NATASCIA POTALIVO	174
6. Reti energetiche	PEPE BARBIERI RENATO RICCI ALBERTO ULISSE	182

## 4 INDIRIZZI PER LA QUALITÀ DELLE OPERE PUBBLICHE

### 1. CHE

1. Armatura viaria [PE]		
1. Armatura infrastrutturale	MASSIMO ANGRILLI MATTEO DI VENOSA	198
2. Aree dismesse [VE-AP]		
1. Aree dismesse e progetto urbano: area metropolitana di Mestre, Marghera e Venezia: realizzazioni e indirizzi	VITTORIO SPIGAI MASSIMILIANO CONDOTTA ELENA ORZALI	202
2. Aree industriali dismesse. Nuovi nodi per la rete dell'urbaparco	CRISTIANO TORALDO DI FRANZIA CRISTINA ANTONELLI ALESSANDRO PERINI	212
3. Il turismo nei vuoti. Una occasione per la riorganizzazione dell'insediamento balneare	UMBERTO CAO	218
4. Aree industriali dismesse in area urbana - Progetti al "limite"	LUDOVICO ROMAGNI	230
5. Criticità e potenzialità del recupero delle aree estrattive dismesse: casi esemplari di indirizzo	GIUSEPPE FOTI	236
6. Il tema della dimensione ed il ruolo infrastrutturale: l'analisi dei siti e le virtualità progettuali	RAFFAELE MENNELLA	244
7. Realtà urbane e realtà metropolitane: elementi di trasformazione urbana	SILVIA MEDORI	248
3. Reti ambientali [AP-VE]		
1. Grandi interventi in territori ad alta complessità di storia e di paesaggio	VITTORIO SPIGAI MASSIMILIANO CONDOTTA	252
2. Reti ambientali nel territorio	MASSIMO SARGOLINI ROBERTA CAPRODOSSI CORRADO GAMBERONI PAOLO PERNA	258
3. Aree dismesse e rete ecologica	MASSIMO SARGOLINI	266
4. Adriapolis città "periferica" e multipolare: nuovi orizzonti di progetto	EMILIO CORSARO	274
4. Reti digitali [PE]		
1. Smart City - Territori intelligenti e infrastrutture del futuro	PAOLO FUSERO	278
2. La riqualificazione della statale adriatica	ALDO CASCIANA	286
5. Territori dell'energia [PE]		
1. Electropolis Adriatica	ALBERTO ULISSE	290
6. Patrimonio [PE]		
1. Patrimoni sensibili	ROSA BRANCIAROLI	300
2. La costruzione dell'agenda di indirizzi	CARLO POZZI	302
3. Mettere a sistema	DONATO LOBEFARO	306

## 5 CONTRIBUTI INTERNAZIONALI

1. Il progetto partecipato come metodo di riconversione dei siti industriali dismessi	PETER LARTZ	312
2. Città adriatica	PETER GABRIJELČIČ	320
3. Quale urbanistica per la città del post-Kyoto? Alcune raccomandazioni	ALBERT LEVY	326

# 4

Paolo Fusero

4

## Guidelines

### Reti Digi-

#### 1. Smart City.

#### Territori intelligenti e infrastrutture del futuro

Smart territories <sup>[1]</sup> È probabile che in futuro, la distinzione tra "territori ricchi" e "territori poveri" diventi sempre meno significativa, e che emerga invece il concetto di "territori intelligenti" da contrapporre a quei territori che non presentano queste attitudini.

Ciò che rende "intelligente" un territorio è l'applicazione al suo interno di adeguate tecnologie dell'informazione e della comunicazione ai fini di ottenerne il massimo dell'efficienza: maggiore competitività con minore consumo di risorse.

Il risparmio energetico e la conservazione delle risorse naturali sono infatti tematiche che non possono più essere marginali in qualsiasi riflessione sui processi di trasformazione urbana e territoriale del futuro, tanto più in

quei territori che ambiscono a diventare "intelligenti".

Ma cosa significa per un territorio essere "intelligente"?

Si possono distinguere almeno quattro modi di applicare l'intelligenza ai territori:

- 1) progettare i territori in modo intelligente;
- 2) ottenere informazioni intelligenti dai territori;
- 3) progettare applicazioni intelligenti a servizio dei territori;
- 4) utilizzare in modo intelligente i territori.

1) Progettare i territori in modo intelligente significa porre in essere un'adeguata pianificazione urbanistica che riesca a creare sinergie tra le diverse strategie territoriali: la distribuzione funzionale delle attività, la va-

lorizzazione dell'identità dei luoghi, la conservazione del patrimonio ambientale e paesaggistico, la crescita sostenibile dell'economia, la dotazione infrastrutturale e di servizi, il contenimento dell'uso del suolo, etc. Strumenti innovativi come i GIS, possono essere di ausilio ai pianificatori per organizzare i dati, incrociare le informazioni e simulare gli effetti delle decisioni da prendere. Anche le innovazioni tecnologiche e lo sviluppo delle ICT possono contribuire a modificare le metodologie di elaborazione degli strumenti urbanistici per quanto concerne l'acquisizione delle conoscenze, l'elaborazione delle decisioni ed il monitoraggio degli effetti indotti. Basti pensare alle potenzialità di strumenti come i sensori di rilevamento di parametri sensibili, i sistemi di gestione automatizzata dei servizi, i forum di partecipazione pubblica, etc.

2) Un territorio intelligente è in grado di fornire, attraverso le reti digitali, flussi di informazioni che possono essere elaborate ed utilizzate per individuare interventi operativi anche immediati.

Sistemi di sensori possono, ad esempio, monitorare alcuni fenomeni naturali come il livello delle acque dei bacini idrici o delle dighe, i principi di incendio su versanti non accessibili, i processi di franosità di pareti delicate, lo stato di innevamento, le perdite nelle condutture degli acquedotti, etc.

Altri fenomeni che possono essere monitorati sono connessi al funzionamento dei centri urbani come i parametri di controllo dell'inquinamento dell'acqua e dell'aria, le condizioni del traffico, la disponibilità di parcheggi, o la sicurezza in luoghi sensibili attraverso circuiti di videocamere e di sensori a raggi infrarossi. Attraverso le reti digitali tutte queste informazioni possono essere raccolte, elaborate, selezionate, e alcune di esse possono essere inviate agli utilizzatori, ad esempio quelle relative alla viabilità e al parcheggio, o ai tempi di attesa alle fermate delle linee di trasporto pubblico.

3) Progettare applicazioni intelligenti a servizio di cittadini e imprese è un valore aggiunto oramai irrinunciabile per la competitività dei territori. Molti servizi on-line possono essere assunti da indicatori per determinare il livello di attrattività di un territorio: servizi di telemedicina, egovernment, outsourcing alle

imprese, ma anche home banking, e-learning, e-commerce, trading on-line, etc. L'importanza di queste applicazioni consiste nel fatto che possono indurre cambiamenti significativi delle relazioni tra i soggetti coinvolti, dando luogo a meccanismi di interazione innovativi rispetto a quelli tradizionali. La rassegna delle possibili applicazioni delle ICT che possono essere sviluppate è pressoché illimitata, ma già i casi citati sono sufficienti per farci capire che un territorio che miri a competere a livello globale non possa rinunciare alla diffusione di un sistema sinergico di servizi on-line veicolati attraverso reti digitali performanti.

4) Un utilizzo intelligente del territorio è legato ad un uso sostenibile delle sue risorse. La difesa dell'identità dei luoghi, soprattutto delle aree marginali, la tutela dei patrimoni ambientali e paesaggistici a rischio, la salvaguardia delle risorse naturali passano attraverso la dotazione di adeguate reti di telecomunicazione che consentano a questi territori di potersi connettere ai network globali. "Da territori marginali a territori digitali", potrebbe essere uno slogan che riassume le politiche di sviluppo sostenibile basate sulla diffusione delle reti digitali e sulla conseguente offerta di servizi on-line a cittadini e imprese in quei territori che fino ad oggi, per eredità negative del passato, per debolezza nelle strategie, o semplicemente per oggettive condizioni naturali, sono rimasti ai margini dello sviluppo economico. Spesso territori marginali dal punto di vista economico conservano caratteristiche di assoluta rilevanza dal punto di vista paesaggistico (aree agricole, aree montane, isole, centri storici minori, etc.); la tendenza allo spopolamento e all'impoverimento delle economie, che ha contraddistinto questi territori negli ultimi trent'anni, può essere contrastata attraverso l'offerta di valori paesaggistici e sociali di assoluto rilievo uniti ad un'offerta di servizi tecnologici pari se non superiore a quella delle aree metropolitane.

Il telelavoro, la presenza virtuale, i sistemi di teleconferenza, la teledidattica, la telemedicina, i servizi ASP alle imprese, possono rendere appetibile ad una fascia sempre più ampia di cittadini ed aziende il trasferimento al di fuori delle aree metropolitane, là dove sia possibile trovare prezzi di acquisto degli immobili più favorevoli, condizioni di sicurezza sociale

migliori, qualità paesaggistiche ed ambientali elevate.

In una società sempre più proiettata verso la produzione di servizi, l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione non è più da considerarsi un *optional*, ma diventa una condizione irrinunciabile per lo sviluppo e la competitività dei territori. Ciò naturalmente implica che la pubblica amministrazione assuma un ruolo propositivo nella definizione delle strategie di sviluppo delle reti digitali. Non si tratta di sostituirsi ai privati nella fornitura di connettività, ma di promuoverne lo sviluppo sul territorio di adeguate reti di telecomunicazione (e dei servizi che con esse possono essere erogati) attraverso il coordinamento di specifici progetti di cofinanziamento che vedano la partecipazione mista pubblico-privato sullo sfondo di un insieme di priorità costruito in ragione di politiche di riequilibrio territoriale. Il quadro strategico che ne risulta è costituito da un insieme di territori intelligenti formati da network, dove ciascun polo è il punto di incrocio e di commutazione di reti multiple<sup>[2]</sup>: non solo collegamenti su gomma, su ferro, aerei, ma anche sistemi di telecomunicazione e reti digitali.

#### INTELLIGENT INFRASTRUCTURE SYSTEM

Operando un primo restringimento di campo dei nostri interessi, focalizziamo ora la nostra attenzione sui sistemi infrastrutturali e pensiamo a come potrebbero essere quelli di un territorio "intelligente".

Dal punto di vista fisico un *Intelligent Infrastructure System* non è poi molto diverso dalle attuali infrastrutture. Le differenze si misurano nel modo in cui il sistema reagisce alle sollecitazioni esterne e nei servizi che è in grado di fornire ai suoi utilizzatori. Le infrastrutture viarie, ad esempio, possono fornire informazioni agli automobilisti che le stanno utilizzando permettendo loro di modificare i programmi di viaggio. L'introduzione dell'intelligenza artificiale può consentire la riduzione dell'impegno mentale del conducente, permettendogli di delegare al sistema automatico molti compiti inerenti il controllo del veicolo. Il risultato è un sistema di trasporto più efficiente, più sicuro, che può sopportare maggiori carichi di traffico senza creare congestioni, che di conseguenza consuma minori quantità di energia.

Un'infrastruttura intelligente può anche informare in modo dettagliato circa costi del viaggio (economici, sociali, ambientali), e ciò potrebbe addirittura indurre l'utente ad una riduzione del volume complessivo dei suoi spostamenti eliminando quelli sostituibili con altre forme di comunicazione. È quindi abbastanza plausibile immaginare che in futuro le persone continueranno a viaggiare molto, pur cambiando le motivazioni dei loro spostamenti. Si tenderà sempre più a far coincidere nello stesso ambito territoriale il lavoro e la residenza; lo sviluppo delle ICT favorirà la possibilità di lavorare da casa, determinando incidenze positive sui fenomeni di pendolarismo.

In genere le persone mostrano poca inclinazione a pagare per ottenere informazioni in tempo reale sul viaggio che stanno facendo; è quindi difficile pensare ad un business commerciale per un gestore dell'infrastruttura che eroghi tali servizi.

Ma se si dovesse accertare che la popolazione degli automobilisti cambia le proprie (cattive) abitudini sulla base di una adeguata informazione, ad esempio riducendo l'entità degli spostamenti individuali avendo consapevolezza dei loro costi complessivi, allora le autorità governative, tralasciando benefici per l'intera collettività, potrebbero intervenire per agevolare la fornitura di accurati servizi informativi di viaggio.

Gli ingorghi stradali o anche i semplici rallentamenti potrebbero essere evitati se giungessero agli automobilisti tempestive informazioni sulle condizioni del traffico. Attualmente sulle nostre strade il massimo livello informativo è dato dagli annunci diffusi via radio da emittenti specializzate (ad esempio per la rete stradale nazionale c'è "Isoradio FM 103.3") e, in casi particolari, da pannelli elettronici a messaggio variabile presenti soprattutto sulle reti autostradali.

La tecnologia può fare molto di più! Con l'ausilio della navigazione satellitare si possono raccogliere informazioni in tempo reale sul traffico, elaborarle e restituirle agli automobilisti in modo mirato (ossia dettagliato e personalizzato sull'area geografica di interesse) attraverso i navigatori satellitari, i palmari o i telefoni cellulari. In funzione delle condizioni del traffico si possono inoltre fornire itinerari alternativi visualizzati sui display delle peri-

feriche mobili, con l'indicazione dei tempi di percorrenza.

Un'innovazione radicale dei sistemi di trasporto (pubblici e privati) potrebbe riguardare, in futuro, anche la realizzazione di Sistemi Intermodali Integrati: i veicoli circolanti su "infrastrutture intelligenti" potrebbero far parte delle stesse e non appartenere ad un proprietario privato. Ciò potrebbe dar luogo ad un sistema centralizzato di controllo della mobilità complessiva (su gomma, ferro ed aerei) che risponde in modo dinamico alle esigenze dei singoli fruitori. I veicoli potrebbero comportarsi come una sorta di "sciame" telecomandato per raggiungere il massimo livello di efficienza del servizio. In questo modo, tra l'altro, si potrebbe ottimizzare il rendimento del parco veicoli, evitando ad es. che rimangano inutilizzati per lungo tempo, o organizzando un servizio centralizzato di riciclo di tutti i materiali.

Un'intelligenza artificiale potrebbe essere applicata ai veicoli per fare in modo che gli siano affidate la maggior parte delle responsabilità di guida. Già oggi alcuni veicoli sono dotati di sensori acustici e visivi di ausilio al parcheggio. Si tratterebbe di applicare lo stesso dispositivo alla marcia del veicolo. Si può arrivare a formare treni di veicoli che percorrono una strada insieme e seguono piani di viaggio e velocità comuni, controllati da una striscia elettronica posta sulla carreggiata. Questo sistema, tra l'altro, garantisce la possibilità di spostamento in condizioni meteorologiche avverse (nebbia, forti precipitazioni), alle persone disabili e agli anziani, ponendo fine alle restrizioni di guida dovute all'età dei guidatori. Ma il beneficio maggiore, forse, lo si otterrebbe dalla drastica riduzione delle cause degli incidenti stradali e delle morti conseguenti.

Importante è evidenziare che in un sistema di questo tipo l'energia necessaria per far viaggiare il parco macchine potrebbe essere prodotta dalla stessa infrastruttura, utilizzando tecnologie innovative a basso impatto ambientale che possano giovare dello sviluppo lineare dell'infrastruttura: ad esempio pannelli solari integrati ai *guardrail* o disposti lungo le fasce di rispetto stradali.

#### SMART CITY ADRIATICA

Sulla base delle riflessioni fin qui svolte e delle suggestioni che ne sono scaturite proviamo a identificare, a titolo puramente esempli-

ficativo e ovviamente non esaustivo, alcuni indirizzi per la qualificazione di progetti di trasformazione urbana e territoriale che sappiano utilizzare le potenzialità derivate dallo sviluppo delle ICT e che le sappiano porre in sinergia in una logica di sviluppo competitivo della *Città Adriatica*.

#### Note

[1] Questo contributo adatta al contesto medio-adriatico alcune riflessioni che lo stesso autore ha svolto nel suo libro: FUSERO P. (2008). *E-city: reti digitali e città del futuro*. ISBN: 978-88-95623-05-4. BARCELLONA: Actar-DList.

[2] Cfr. Veltz P., *Mondialisation. Villes et territoires*, Universitaires de France Press, Paris 1996

[3] Le azioni progettuali identificate in questo capitolo sono contestualizzate ed identificate all'interno dell'area di studio nelle schede curate da A. Casciana.

AZIONI PROGETTUALI<sup>[3]</sup> | INDIRIZZI PER LA QUALIFICAZIONE DEI PROGETTI

1. PROGETTARE IL TERRITORIO IN MODO INTELLIGENTE

1.1 Digital Ecology	Il concetto di "ecologia digitale", rappresenta la nuova frontiera dello sviluppo sostenibile. L'era digitale può segnare il riavvicinamento dell'uomo all'ambiente, legato ad un uso sostenibile delle sue risorse. In una società proiettata verso la produzione di servizi, le ICT non sono più un optional, ma una condizione irrinunciabile per la crescita sostenibile e la competitività dei territori, soprattutto quelli rimasti ai margini dello sviluppo globale.
1.2 Digital Planning	Pianificazione urbanistica sostenibile che utilizzi le recenti tecnologie connesse all'utilizzo della rete internet per innovare le tecniche urbanistiche, le metodologie di costruzione degli strumenti urbanistici e le procedure di governo del territorio. In alcuni casi le ICT possono contribuire ad innovare metodologie esistenti, in altri consentono operazioni che fino ad ora non era possibile compiere (monitoraggi, sondaggi, partecipazione, comunicazione, elaborazione dati, etc.)
1.3 Digital Network	Dotazione di dorsali di telecomunicazione capaci di garantire la connettività a banda larga in tutto il territorio in oggetto. I sistemi possono essere promiscui, adeguando le diverse tecnologie alle peculiarità dei territori: sistemi via cavo in rame o in fibra ottica, sistemi wireless che utilizzano frequenze radio (WiFi, WiMax, Hiperlan), collegamenti satellitari, TV digitale terrestre, telefonia di terza generazione UMTS.
1.4 Smart Infrastructure	Dotazione di "Infrastrutture intelligenti" che reagiscano alle sollecitazioni esterne e che forniscano servizi agli utilizzatori. Le infrastrutture viarie, ad es., possono fornire informazioni agli automobilisti permettendo loro di modificare i programmi di viaggio. Attraverso opportuni sistemi di sensori possono inoltre coadiuvare la guida in situazioni di crisi: pericoli imminenti, condizioni meteo estreme, superamento dei limiti di velocità, etc.
1.5 Digital road	Tratti di infrastruttura di accesso ai centri urbani che, in funzione degli orari e delle condizioni di traffico rilevate dal sistema di monitoraggio digitale, consentono di aumentare le corsie di accesso o di deflusso al centro cittadino, cambiare i sensi unici, chiudere/aprire tratti di strada. Una centrale di controllo automatizzata elabora i dati e prende le decisioni per rendere più fluida la mobilità urbana.
1.6 GIS	Geographic Information System realizzati dagli enti locali con l'obiettivo di organizzare e rendere accessibili a cittadini e imprese informazioni e possibilità di interazione, che altrimenti sarebbero frammentate fra uffici ed enti diversi: cartografia, anagrafe, catasto, stradario, PRG, edilizia, utenze, modulistica, reti tecnologiche, istruzione, sport, ambiente, sanità, servizi sociali, etc.
1.7 Hot spot	Sono aree dove è possibile accedere ad Internet attraverso una connessione WiFi (normalmente gratuita). In molte città è già oggi possibile trovare hotspot nei ristoranti, nelle stazioni ferroviarie, negli aeroporti, nelle librerie, negli alberghi, nelle università. È utile prevedere aree hot spot pubbliche anche negli spazi aperti, come parchi, piazze o nei luoghi deputati al tempo libero e allo shopping come i centri commerciali.
1.8 Environment	Mitigazione dell'impatto delle opere infrastrutturali e loro corretto inserimento nel contesto territoriale. La sostenibilità non deve riguardare solo gli aspetti paesaggistici ed ambientali, ma anche aspetti sociali (NIMBY), economici (finanziamenti), il consumo di energia e l'emissione di elementi inquinanti (anidride carbonica, rumore, polveri sottili, etc.) che possono essere monitorati attraverso sistemi digitali di controllo ed intervento.

AZIONI PROGETTUALI<sup>[3]</sup> | INDIRIZZI PER LA QUALIFICAZIONE DEI PROGETTI

2. OTTENERE INFORMAZIONI INTELLIGENTI DAI TERRITORI

2.1 Nature monitoring	Sistemi di sensori e di videocamere possono operare diversi tipi di monitoraggio su fenomeni naturali e mettere eventualmente in moto procedure di sicurezza adeguate. Possono essere monitorati: il livello delle acque nei bacini idrici e nelle dighe, settori boschivi per un pronto intervento in caso di incendio, la franosità dei versanti montani, lo stato di innevamento delle stazioni sciistiche, le perdite nelle condutture degli acquedotti, etc.
2.2 City monitoring	Sistemi di sensori e di videocamere possono operare diversi tipi di monitoraggio sulle aree urbanizzate. Ad es: lo stato di purezza dell'aria e dell'acqua, la dispersione termica degli edifici ai fini di una tassazione differenziata, il traffico e la disponibilità di parcheggi nelle aree centrali, etc. Possono inoltre essere monitorate per questioni di sicurezza alcune aree sensibili, per un pronto intervento delle forze dell'ordine.
2.3 Infrastructure monitoring	Sistema di monitoraggio capace di segnalare disfunzioni nei vari componenti delle infrastrutture e nelle tecnologie ad esse applicate. Ad es. per le infrastrutture stradali: funzionamento dei dispositivi digitali e dei sensori connessi, dei dispositivi di sicurezza, tutoring di guida, condizioni del manto stradale, presenza di ostacoli in carreggiata, etc. Le informazioni vengono elaborate e smistate da una centrale operativa di pronto intervento.
2.4 Parking	Sistema digitale di informazioni sulla disponibilità di parcheggi nelle zone centrali della città. Centraline digitali monitorano la saturazione dei parcheggi pubblici e inviano ai dispositivi mobili presenti nelle autovetture (navigatori satellitari, smart phone, palmari) informazioni sulla disponibilità di posti auto e suggerimenti sui percorsi per raggiungerli anche in funzione delle condizioni del traffico.
2.5 Traffic	Sistema di sensori e videocamere installate nei punti sensibili dell'infrastruttura che elabora dati sul traffico e sugli ingorghi. Il sistema oltre a comunicare con i pannelli a messaggio variabile presenti lungo l'infrastruttura, invia informazioni ai dispositivi mobili presenti nelle autovetture (navigatori satellitari, smart phone, palmari) suggerendo percorsi alternativi tempi di percorrenza.
2.6 Info point	Tutte le informazioni raccolte possono essere elaborate, selezionate, e inviate agli utilizzatori, attraverso le periferiche mobili (palmare, smart phone, i-pod, navigatore satellitare, personal computer) oppure gli info-point disposti in punti strategici della città. Informazioni utili possono essere quelle sul traffico e i parcheggi, sui tempi di attesa alle fermate delle linee di trasporto pubblico, sulla disponibilità di alberghi e ristoranti, la prenotazione di biglietti, etc.

AZIONI PROGETTUALI<sup>[3]</sup> | INDIRIZZI PER LA QUALIFICAZIONE DEI PROGETTI

**3. PROGETTARE APPLICAZIONI INTELLIGENTI A SERVIZIO DEI TERRITORI**

3.1 Telemedicines	Servizi sanitari a distanza che altrimenti sarebbero impossibili da garantire soprattutto nei territori marginali (aree rurali, zone montane, isole). Si possono effettuare diagnosi su un paziente che non è fisicamente nello stesso posto del medico, attraverso la trasmissione a distanza di dati prodotti da strumenti diagnostici. Le pratiche di telemedicina più comuni sono: la telepatologia, teleradiologia, telecardiologia, teledermatologia, teleriabilitazione.
3.2 E-government	Per e-government si intende il processo di informatizzazione della pubblica amministrazione che consente di trattare la documentazione e di gestire i procedimenti con sistemi digitali, grazie all'uso delle ICT, allo scopo di ottimizzare il lavoro degli enti e di offrire agli utenti (cittadini ed imprese) servizi più rapidi, e nuovi servizi, attraverso - ad esempio - i siti web delle amministrazioni interessate.
3.3 Outsourcing	Fasi del processo produttivo delle aziende (soprattutto piccole e medie) che vengono affidate ad imprese esterne ai fini di contenerne i costi e di garantirne standard qualitativi adeguati. Molti di questi servizi possono essere svolti on-line, attraverso le reti digitali. Tipici servizi in outsourcing online sono: l'housing e l'hosting dei server, i servizi di grafica, i call center, la gestione delle segreterie amministrative, etc.
3.4 Solar Energy	Sistema di pannelli solari che vengono disposti lungo lo sviluppo della rete infrastrutturale accanto ai guard rail all'interno della fascia di rispetto stradale. Il sistema produce energia che viene accumulata e distribuita agli autoveicoli elettrici in apposite aree di servizio e di sosta. In questo modo il gestore dell'infrastruttura può diventare anche produttore e gestore di energia elettrica.
3.5 Drive Sensors	Un sistema di sensori e di centraline è posto lungo le infrastrutture viabilistiche principali e dialoga con analoghi dispositivi a bordo delle auto. Il sistema è in grado di fornire informazioni ad un'intelligenza artificiale posta a bordo del parco macchine di proprietà dell'infrastruttura stessa consentendone il governo: velocità, tragitto, distanza di sicurezza, controllo della guida, reazioni a cause accidentali, etc.
3.6 Smart Cars	Il parco macchine di proprietà del gestore delle infrastrutture (Società autostrade, Anas, Enti locali, privati concessionari) è dotato di intelligenza artificiale capace di dialogare con l'infrastruttura delegando in tutto o in parte le responsabilità di guida. Anche le auto private sono dotate di analoghi dispositivi e possono scegliere tra i diversi livelli di automazione delle decisioni di guida a seconda delle loro esigenze specifiche e del tragitto.

AZIONI PROGETTUALI<sup>[3]</sup> | INDIRIZZI PER LA QUALIFICAZIONE DEI PROGETTI

**4. UTILIZZARE IN MODO INTELLIGENTE I TERRITORI**

4.1 Marginal areas	Attivazione di politiche di investimento misto pubblico e privato volte a potenziare la diffusione di infrastrutture di telecomunicazione e servizi on-line che attraverso esse possono essere erogati nei territori ad economia debole. L'obiettivo è la specializzazione di questi territori come aree ad alto valore paesaggistico ed ambientale con una dotazione elevata di infrastrutture digitali e servizi tecnologici di alto profilo.
4.2 Junction areas	Su questi territori converge il massimo sforzo di mobilitazione e di integrazione degli investimenti pubblici e privati ai fini di potenziare le reti infrastrutturali: non solo collegamenti aerei, marittimi, ferroviari e stradali completati con le relative attrezzature della logistica, ma anche reti digitali a banda larga integrate con i centri di eccellenza della ricerca scientifica e tecnologica e con le reti finanziarie e culturali.
4.3 Energy network	Reti energetiche che permettano alle imprese e agli utenti privati di produrre energia rinnovabile autonomamente e di scambiarla quando necessario. Contatori intelligenti che consentono alle utenze di comprare e vendere energia in modo automatico. Software che permettono di conoscere la quantità di energia utilizzata in tempo reale e che sono in grado di reindirizzare i flussi energetici durante i picchi o le cadute di produzione.
4.4 Refuse cycle	Recupero dell'energia dal ciclo di smaltimento dei rifiuti. Può essere ottenuta sia tramite la termovalorizzazione, sia tramite il riciclo (con conseguente risparmio energetico dovuto alla non-produzione di materia, es. plastica, vetro, etc.). Una corretta raccolta differenziata, un riciclaggio operato con le più moderne metodologie, una termovalorizzazione d'avanguardia possono trasformare il ciclo dei rifiuti in una risorsa economica oltre che ambientale.
4.5 Integrated system	Sistemi intermodali integrati di trasporto. I veicoli circolanti sulle infrastrutture fanno parte delle stesse e non appartengono a proprietari privati. Il parco autovetture è elettrico e viene rifornito dall'energia prodotta dalla stessa infrastruttura. Un sistema centralizzato di controllo della mobilità risponde in modo dinamico alle esigenze dei singoli fruitori interagendo con le autovetture.
4.6 Remote control	I veicoli si comportano come una sorta di "sciame" telecomandato. Treni di veicoli percorrono tratti di infrastruttura insieme seguendo piani di viaggio e velocità gestite da un sistema digitale centralizzato. Aumentata sicurezza in condizioni meteorologiche avverse (nebbia, forti precipitazioni). Facilitazioni nella guida di persone disabili e anziani. Riduzione delle cause degli incidenti mortali.
4.7 Rolling stock	Il parco veicoli, di proprietà del gestore dell'infrastruttura, ottimizza il rendimento delle auto e delle manutenzioni, evita che i veicoli rimangano inutilizzati per lungo tempo, sfrutta le economie di scala per l'acquisto, organizza un servizio centralizzato per il riciclo di tutti i materiali, fornisce le autovetture dei necessari dispositivi digitali di dialogo con il sistema centralizzato di controllo.

**Edito da**

**LISt** Laboratorio  
Internazionale Editoriale

Calle Ferlandina,53  
08001-E, Barcelona

Piazza Lodron, 9  
38100-IT, Trento

info@listlab.eu  
www.listlab.eu  
www.momboo.net

**Board Scientifico delle edizioni List**

Eve Blau (Harvard), Maurizio Carta (Palermo),  
Alberto Cecchetto (Venezia), Stefano De  
Martino (Innsbruck), Corrado Diamantini  
(Trento), Antonio De Rossi (Torino), Franco  
Farinelli (Bologna), Carlo Gasparrini (Napoli),  
Manuel Gausa (Barcellona/Genova), Giovanni  
Maciocco (Sassari), Josè Luis Esteban Penelas  
(Madrid), Mosè Ricci (Genova), Roger  
Riewe (Graz), Pino Scaglione (Trento)

**a cura di**

Pepe Barbieri

**Direttore editoriale**

Pino Scaglione

**Cura redazionale**

Donato Lobefaro

**Traduzioni**

Paul David Blackmore [IT-EN]  
Erika Trabucco [EN/FR-IT]  
Karri Campbell [FR-EN]

**Art Direction**

Massimiliano Scaglione

**Disegno Grafico**

Claudia Tagliabue

**Stampa**

Printer Trento

**ISBN 978-88-95623-17-7**

tutti i diritti riservati

© dell'edizione, LISt

© dei testi, gli autori

© delle immagini, gli autori;

l'autore si rende disponibile a riconoscere  
eventuali diritti per le immagini pubblicate  
Stampato e inquadernato in Unione Europea,  
Luglio 2009

**Promozione e Distribuzione Internazionale****ACTAR D**

Roca i Batlle, 2  
08023-E Barcelona  
T: +34 934174993  
F: +34 934186707  
office@actar-d.com  
www.actar-d.com

**ACTAR D USA**

158 Lafayette Street 5th Fl.  
New York, NY 10013 (USA)  
officeusa@actar-d.com  
www.actar-d.com



**List** è un Laboratorio editoriale, con sede a Barcellona, che lavora intorno ai temi della contemporaneità. List ricerca, propone, elabora, promuove, produce, mette in rete e non solo pubblica.