

**ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA  
CAMPUS DI CESENA  
SCUOLA DI SCIENZE**

**CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELL'INFORMAZIONE**

**TITOLO DELLA RELAZIONE FINALE**

***Impatto delle tecnologie Smart City sulla città di Cesena***

**Relazione finale in  
Sistemi Operativi**

**Relatore  
Chiar. ma Prof. Paola Salomoni**

**Presentata da  
Arianna Palazzi**

**Sessione 16 luglio 2015  
Anno Accademico 2014/2015**

# Indice

<b>INDICE.....</b>	<b>II</b>
<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>1 DEFINIZIONE E AMBITI D'AZIONE.....</b>	<b>5</b>
1.1 INTRODUZIONE.....	5
1.1.1 <i>Definizioni di Smart City</i> .....	6
1.2 AMBITI D'AZIONE.....	7
1.2.1 <i>Smart Economy</i> .....	8
1.2.2 <i>Smart People</i> .....	9
1.2.3 <i>Smart Governance</i> .....	10
1.2.4 <i>Smart Mobility</i> .....	11
1.2.5 <i>Smart Enviroment</i> .....	11
1.2.6 <i>Smart Living</i> .....	12
1.3 SMART DIAMOND.....	13
<b>2 DIVENTARE SMART : GLI STEP DELLA PROGRAMMAZIONE.....</b>	<b>17</b>
2.1 DIVENTARE SMART.....	17
2.1.1 <i>L'idea di città</i> .....	17
2.1.2 <i>Il percorso da seguire</i> .....	18
2.1.3 <i>Le infrastrutture</i> .....	19
2.1.4 <i>La qualità delle competenze</i> .....	20
2.2 GLI STEP DELLA PROGRAMMAZIONE.....	20
2.2.1 <i>Risorse disponibili e necessità</i> .....	20
2.2.2 <i>Gli stakeholder</i> .....	21
2.2.3 <i>Partecipazione e pianificazione</i> .....	23
2.2.4 <i>Competenze della governance</i> .....	24
2.2.5 <i>Problematiche e finanziamenti</i> .....	25
2.3 QUADRO NORMATIVO.....	26
2.3.1 <i>Ambito Europeo</i> .....	26
2.3.1.1 <i>Covenant of Mayor (Patto dei Sindaci)</i> .....	26
2.3.1.2 <i>Europa2020 e Agenda Digitale Europea</i> .....	26
2.3.1.3 <i>Strategic Energy Technology Plan (SET-Plan)</i> .....	27
2.3.1.4 <i>Smart City Stakeholders Platform</i> .....	28
2.3.2 <i>Ambito Italiano</i> .....	28
2.3.2.1 <i>Agenda Digitale Italiana</i> .....	28

2.3.2.2 Decreto Crescita 2.0 (D.L. n. 12/179 del 18 ottobre 2012).....	28
2.3.2.3 Osservatorio Nazionale Smart City.....	29
<b>3 MONITORAGGIO E VALUTAZIONE.....</b>	<b>31</b>
3.1 EVOLUZIONE DEGLI INDICATORI.....	31
3.1.1 Prodotto Interno Lordo (PIL) e Prodotto Nazionale Lordo (PNL).....	32
3.1.2 Geniune Progress Indicator (GPI).....	32
3.1.3 Felicità Interna Lorda (FIL).....	33
3.1.4 Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW).....	33
3.1.5 Enviromental Performance Index (EPI).....	34
3.1.6 Human Development Index (HDI).....	34
3.1.7 Indice Sviluppo Tecnologico (IST).....	34
3.1.8 Benessere Equo e Sostenibile (BES).....	35
3.2 EUROPEAN SMART CITIES 3.0.....	35
3.2.1 Posizionamento europeo delle città italiane.....	36
3.3 MAPPING SMART CITY IN EU.....	37
3.4 ICITY LAB E ICITY RATE.....	38
3.4.1 Situazione Smart City in Italia.....	40
3.4.1.1 Approfondimento sull'Emilia-Romagna.....	42
<b>4 APPROFONDIMENTI ICT .....</b>	<b>45</b>
4.1 LE TECNOLOGIE ICT.....	45
4.2 INTERNET OF THINGS (IoT).....	47
4.3 BIG DATA.....	51
4.4 OPEN DATA.....	55
4.4.1 Open Government e e-Governmet.....	60
4.5 APP .....	62
4.6 CLOUD COMPUTING.....	66
4.7 ICT IN ITALIA.....	73
4.7.1 Strategia per la crescita digitale (2014-2020).....	74
4.7.2 Strategia italiana per la banda ultralarga (2014-2020).....	76
4.7.2.1 Fiber to the x (FTTx).....	77
4.8 ICT IN EMILIA-ROMAGNA.....	79
4.8.1 Piano Telematico dell'Emilia-Romagna (PiTER).....	80
4.8.2 Sanità Digitale.....	82
4.8.2.1 Progetto Sole (Sanità on line) Emilia-Romagna.....	82
4.8.2.2 Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE).....	83
4.8.2.3 Centro Unico Prenotazioni on line (CUPWeb).....	85
<b>5 CESENA SMART CITY.....</b>	<b>87</b>
5.1 LA CITTÀ DI CESENA.....	87
5.2 AMBITO SMART ECONOMY DI CESENA .....	91
5.3 AMBITO SMART ENVIROMENT DI CESENA.....	94
5.4 AMBITO SMART MOBILITY DI CESENA.....	100
5.5 AMBITO SMART PEOPLE DI CESENA .....	105
5.6 AMBITO SMART LIVING DI CESENA.....	109
5.7 AMBITO SMART GOVERNANCE DI CESENA.....	116
5.8 CONCLUSIONI.....	119
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>I</b>
<b>APPENDICE.....</b>	<b>XIX</b>



# Introduzione

---

La società, in continua trasformazione ed evoluzione, pone ritmi sempre più serrati e mette le persone in condizioni di dover massimizzare le risorse per automatizzare quanto più possibile i procedimenti. Le città subiscono cambiamenti profondi in merito al loro assetto demografico, sociale, ambientale ed economico. Le Smart City si affermano come modello risolutivo delle problematiche urbane attuali, ponendo al centro della loro organizzazione i cittadini come principali utilizzatori delle risorse a disposizione e sviluppando idee e servizi in maniera collaborativa, volti al soddisfacimento e miglioramento dei reali bisogni della collettività. La *smartness* a cui fa riferimento l'idea di Smart City è una intelligenza distribuita, condivisa, orizzontale, sociale, che favorisce la partecipazione dei cittadini e l'organizzazione della città in un'ottica di ottimizzazione delle risorse e dei risultati.

Nella Smart City il ruolo delle tecnologie ICT (Information and Communication Technology) è fondamentale, e indispensabile è la presenza di infrastrutture in grado di connettere differenti dispositivi e applicativi tra loro, offrendo supporto a una connettività che deve essere ubiqua, dinamica e scalabile. Le tecnologie sono funzionali a rendere operativi gli obiettivi delle Smart City, a partire da quelli legati alla partecipazione dei cittadini e alla loro formazione, attraverso quelli deputati alla sostenibilità ambientale e allo sviluppo di mobilità intelligente e sostenibile, fino a quelli connessi all'economia del territorio. Tutte queste attività utilizzano l'ICT in modo strumentale, sfruttando in particolare alcune tecnologie che più di altre si prestano alla realizzazione di obiettivi propri delle Smart City. Tra queste sicuramente il Web, che rende più semplice l'accesso ai servizi o l'IoT (Internet of Things) che

permette agli oggetti di diventare collettori e distributori intelligenti di informazioni sulla mobilità, il consumo energetico, i servizi e l'assistenza al cittadino, l'offerta culturale e turistica e molto altro ancora.

Tutte le iniziative in merito alle Smart City, proposte ed attuate a livello europeo, trovano corrispondenza anche in territorio italiano, grazie alla stesura di appositi piani di azione che la Pubblica Amministrazione ha in parte intrapreso e in parte ha programmato per i prossimi anni, in modo da raggiungere il livello richiesto ed allinearsi agli altri stati della Comunità. Questi piani intendono rispecchiare gli obiettivi europei e vengono rivalutati per una corretta attuazione nel territorio italiano, in relazione alle peculiarità economiche e sociali che questo esprime.

In questo contesto la presente tesi ha lo scopo di censire e classificare le principali attività di Cesena come Smart City, con particolare riguardo a quelle che hanno una componente tecnologica predominante. La tesi presenta le definizioni concetto di Smart City e le diverse articolazioni in ambiti che questo prevede. Scelta come chiave di lettura la classificazione più utilizzata in ambito internazionale, sono stati approfonditi i sei ambiti di azione in cui questa si articola: Smart Economy, Smart People, Smart Governance, Smart Mobility, Smart Environment, Smart Living. Inoltre, la tesi presenta le principali metodologie di valutazione utilizzate per comparare la smartness delle città, in contesto italiano ed europeo, nonché i criteri con cui queste valutazioni sono state applicate. Nel testo viene dato rilievo agli aspetti più legati alle nuove tecnologie ICT, viste come sostegno ed accelerante nei progetti attuati verso la smartness. L'applicazione delle nuove tecnologie crea circoli virtuosi sia a livello produttivo, aumentando la qualità della vita ed il dinamismo economico, sia a livello personale, poiché la popolazione è sempre più legata e dipendente alle tecnologie digitali anche in ambito personale e sociale.

Con queste prospettive, la tesi esamina le principali attività proposte dalla municipalità di Cesena o comunque attive sul territorio comunale, classificandole secondo i vari ambiti operativi individuati. In particolare sono presi in considerazione i principali progetti ed iniziative attuate nel proprio territorio comunale di Cesena, sia dal Comune stesso che dalle altre amministrazioni, aziende e più in generale entità, che

operano sul territorio cesenate con fini congruenti o correlati agli ambiti operativi delle Smart City. I progetti esposti sono la dimostrazione di un cammino che la città ha intrapreso per avvicinarsi alla propria cittadinanza, velocizzare e semplificare i processi e, nel complesso, migliorare la qualità della vita dei cittadini e l'immagine della città. L'Amministrazione negli anni ha aumentato la propria propensione a partecipare a progetti ed iniziative che hanno una forte caratterizzazione Smart City e dunque Cesena risulta essere a tutti gli effetti una Smart City italiana, anche se ancora non sono stati attivati processi formali per il riconoscimento o l'accreditamento di questo status.

Il seguito della tesi è così organizzato:

- nel primo capitolo viene introdotto il concetto di Smart City, ne vengono descritti gli ambiti di applicazione e vengono illustrate due metodologie differenti di suddivisione degli stessi;
- nel secondo capitolo viene illustrato il percorso che le città vanno ad affrontare nell'intraprendere i cambiamenti verso in concetto di Smart City; vengono inoltre esposte le iniziative esistenti in merito all'applicazione di progressi tecnologici e di utilizzo delle nuove tecnologie ICT, presenti sia a livello europeo che in Italia;
- nel terzo capitolo vengono illustrati metodi e procedure per l'analisi e la valutazione delle Smart City; dopo una panoramica sui principali indicatori economici e sociali, vengono illustrate le metodologie utilizzate, prima a livello europeo e poi a livello italiano, per la redazione di una classifica delle Smart City presenti in Europa ed in Italia;
- nel quarto capitolo vengono illustrate le recenti tecnologie ICT a servizio della quotidianità e delle Smart City, per agevolare e promuovere l'utilizzo delle stesse anche negli ambiti di pubblica utilità, oltre che negli ambienti di lavoro e nella vita privata; viene illustrata la situazione ICT in Italia, con l'esposizione dei piani previsti dalla Pubblica Amministrazione in tema di crescita e digitalizzazione, e la situazione ICT in Emilia-Romagna, con una panoramica sui piani regionali ed un breve approfondimento sull'aspetto della Sanità Digitale;
- nel quinto capitolo vengono illustrate le principali iniziative, suddivise per ambito di applicazione, intraprese dalla città di Cesena nel suo percorso verso la

trasformazione in Smart City; la tabella è organizzata in base all'anno di attuazione e riporta i possibili indicatori relativi ad ogni iniziativa, ciascun progetto è esposto in Appendice.

# 1 Definizione e ambiti d'azione

---

In questo capitolo introdurremo il concetto di Smart City ed relativi ambiti d'azione, dimensioni necessarie per una valida progettazione iniziale, per una corretta valutazione e per un futuro monitoraggio.

## 1.1 Introduzione

Con il trascorrere del tempo, la globalizzazione ha portato la società a veloci ed importanti cambiamenti tecnologici, coinvolgendo ogni aspetto della vita privata e dell'ambiente lavorativo di ciascun individuo. Le decisioni non vengono prese valutando solamente l'interno del paese, ma si ha una crescente flessibilità di comportamento, includendo nella pianificazione anche gli aspetti dell'ambiente economico-sociale che ci circonda [ESC].

Si sviluppa una continua necessità di essere al passo con i tempi; le azioni del quotidiano vedono un crescente utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione (descritte nel capitolo 4), affiancate da un utilizzo razionale delle risorse naturali. Combinando competitività e sostenibilità, le città innalzano il pregio dell'amministrazione locale ed il livello dei servizi offerti e, contemporaneamente, migliorano la qualità della vita in esse. Questi cambiamenti inizialmente coinvolgevano le grandi metropoli, ma la volontà rafforzare comunicazione e rapporti tra le varie realtà, ha fatto sì che il processo coinvolgesse sempre più anche città di media grandezza, creando problematiche e situazioni comuni, affrontabili oggettivamente con lo stesso approccio.

### **1.1.1 Definizioni di Smart City**

Una prima definizione del concetto di Smart City, affrontata partendo dall'aspetto tecnologico, viene fornita dall'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), la più grande associazione professionale al mondo dedicata a promuovere l'eccellenza e l'innovazione tecnologica per il bene dell'umanità [IEE01]. Secondo l'IEEE, una Smart City è una città che unisce la tecnologia alle azioni del governo e alle richieste della società, dettate da una crescente domanda di azioni intelligenti e sostenibili che riducano l'impatto ambientale e offrano ai cittadini una vita di alta qualità [IEE02]. Le nuove tecnologie rappresentano il fattore abilitante che, affiancate a quanto già presente, sono in grado di realizzare numerosi interventi per ottenere una città più efficiente e sostenibile.

A livello europeo, il Centre of Regional Science at the Vienna University of Technology (TU Wien), fornisce una definizione partendo dal mondo dell'industria. Il termine Smart City identifica, per il TU Wien, una città con un'industria intelligente, sia che essa sia impegnata nel settore delle nuove tecnologie di comunicazione ed informazione, sia che utilizzi le nuove tecnologie nel miglioramento del proprio processo produttivo. Questo implica anche la presenza di abitanti intelligenti, ovvero con un elevato grado di istruzione, in grado di applicare le nuove tecnologie al quotidiano in tutti i loro aspetti e di innalzare il livello culturale cittadino [TUW].

In Italia, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) [ENE], fornisce una definizione partendo dall'ambiente naturale. Difatti, rendere smart una città significa, sottoporla ad un insieme coordinato di interventi che mirano a renderla più sostenibile dal punto di vista energetico-ambientale, per la qualità dei servizi assicurati ai cittadini, per la partecipazione sociale indotta, per i nuovi servizi offerti e le iniziative economiche innescate [ANN].

Al fianco di questa definizione, l'Osservatorio Nazionale Smart City, associazione italiana nata con lo scopo di raccogliere e divulgare i modelli europei di città intelligente in Italia [OSS], concentra la propria definizione sulle idee di città e di partecipazione attiva. Una Smart City è una città che crea le condizioni di governo, infrastrutturali e tecnologiche per produrre innovazione sociale, ovvero risolvere le problematiche legate alla crescita, all'inclusione e alla qualità della vita dei cittadini attraverso l'ascolto ed il coinvolgimento della cittadinanza, delle imprese e delle associazioni insieme alla Pubblica Amministrazione (PA) [TES].

Si evince quindi dalle diverse definizioni che i punti cardine per intraprendere la trasformazione di una città verso il modello di Smart City, sono rappresentati: dall'introduzione delle nuove tecnologie nella vita quotidiana e nei vari ambiti di lavoro; dalla comunicazione tra cittadini ed amministrazione per un continuo dialogo costruttivo verso le problematiche da affrontare e le modalità per poterlo fare al meglio; dal miglioramento della mobilità verso un ottica di sostenibilità e dallo sviluppo e promozione di nuove fonti di energia rinnovabile [TES].

La trasformazione verso la Smart City viene identificata come una strategia di produzione, sottolineando la crescente importanza delle tecnologie ICT (Information and Communication Technology), del capitale sociale ed ambientale, utilizzando misure ecologiche di mobilità e risparmio energetico. Concludendo, le Smart City non sono nuove città, ma città capaci di funzionare meglio grazie ad un utilizzo consapevole della tecnologia e delle informazioni da essa generate [REV].

## 1.2 Ambiti d'azione

Le definizioni esposte nel paragrafo 1.1, portano all'identificazione di campi d'azione quali l'industria, l'economia, l'educazione, la partecipazione, le infrastrutture, i rapporti sociali, in cui focalizzare i propri interventi. La figura 1.1 rappresenta i sei ambiti fondamentali che identificano e qualificano le Smart City, sulla base della "Teoria dei sei assi", ovvero la suddivisione degli aspetti caratterizzanti della Smart City in macro-categorie in cui apportare i cambiamenti [TUW][TES].

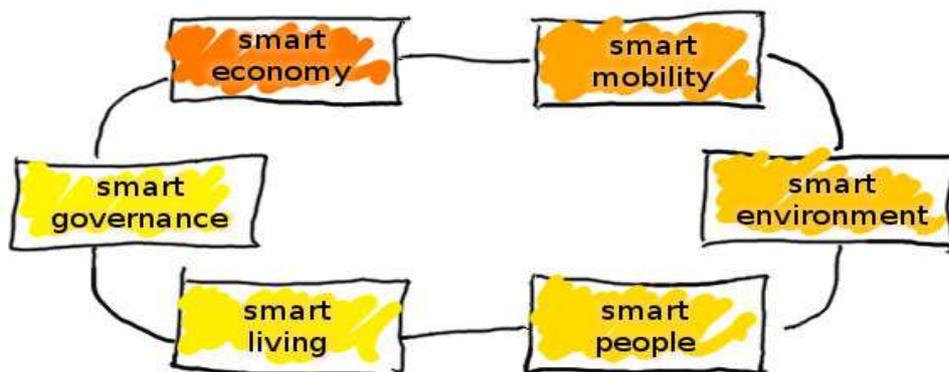


Figura 1.1: Ambiti Smart City [IMG01]

Ciascun ambito è composto, a sua volta, da alcuni indicatori, cioè delle categorie specifiche di azione, che definiscono ancor più dettagliatamente l'aspetto in cui il progetto o l'iniziativa intrapresa andrà ad attuarsi; gli indicatori sono inoltre utili allo scopo di analisi, pianificazione e promozione di futuri interventi, non ancora intrapresi da parte dell'amministrazione cittadina. Si precisa che gli ambiti non sono entità a se stanti, ma categorie strettamente legate le une alle altre. ed interdipendenti [TUW].

Nel capitolo 3, vedremo come questi indicatori saranno fondamentali e necessari per una corretta e completa valutazione del percorso verso la smartness, intrapreso dalle città, ai fini della creazione di modelli corretti di azione da imitare.

Vediamo ora nel dettaglio ciascuna dimensione, per una visione delle possibili azioni da intraprendere.

### **1.2.1 Smart Economy**

Questo ambito racchiude tutte le innovazioni, le attività e le idee che coinvolgono l'aspetto economico della città. La priorità viene assegnata alla ricerca e sviluppo, alla capacità di reperire e attrarre capitale umano e finanziario; il tutto con estrema attenzione nei confronti dell'ambiente, favorendo una crescita sostenibile. L'obiettivo è puntare su ricerca ed innovazione, favorendo i processi di internazionalizzazione e condivisione delle conoscenze e valorizzando la creatività [TES]. E' la città stessa che diventa strumento di stimolo per le aziende, innalzando il capitale umano e promuovendo le azioni virtuose a supporto delle imprese ICT; conseguentemente vengono premiati il livello tecnologico e lo sviluppo competitivo all'interno del settore industriale cittadino. Promuovendo la collaborazione tra imprese private, enti pubblici ed istituti di ricerca, si punta alla creazione di un ambiente stimolante sia per l'impresa che per il singolo cittadino, grazie ad incubatori, centri di ricerca, acceleratori d'impresa e startup innovative [REV].

Gli indicatori UE per questo fattore sono [TUW]:

1. Spirito innovativo (Innovative spirit).
2. Imprenditorialità (Entrepreneurship).
3. Immagine economica e valorizzazione del marchio (Economic image & trademarks).
4. Produttività (Productivity).

5. Flessibilità del mercato del lavoro (Flexibility of labour market).
6. Radicamento internazionale (International embeddedness).
7. Abilità alla trasformazione (Ability to transform).

### **1.2.2 Smart People**

L'idea di Smart City si basa sulla consapevolezza e partecipazione della cittadinanza alla vita pubblica. Questo confronto rappresenta per la Pubblica Amministrazione la possibilità di rilevare continuamente i bisogni concreti e reali e le eventuali problematiche ad essi collegate, rendendo efficiente ed efficace la risposta. Promuovendo un continuo dialogo ed interazione tra cittadinanza e cariche amministrative (sindaco, assessori, enti), la città promuove una pacifica convivenza tra varie culture e correnti di pensiero [TES].

I cittadini vengono coinvolti nella vita decisionale e la città viene progettata grazie alla propria cittadinanza, che diventa co-autrice delle politiche pubbliche. E' dunque compito dell'Amministrazione formare ed informare i cittadini sugli strumenti da utilizzare per la partecipazione, sia che essi siano fisici (infrastrutture e nuove tecnologie) o sociali (corsi di formazione, campagne di sensibilizzazione, gemellaggi, progetti di scambio culturale, iniziative di integrazione sociale). Rientrano nel presente ambito tutti i servizi riconducibili all'area sanitaria come: il miglioramento delle liste d'attesa per usufruire delle prestazioni specialistiche, la possibilità di prenotare autonomamente visite specialistiche ed accertamenti diagnostici, la consultazione della propria cartella clinica e della propria anamnesi in formato digitale e la consultazione del referto medico redatto a seguito degli accertamenti effettuati [TES].

Le azioni guida partono dall'Amministrazione che dovrà essere capace di intercettare le varie iniziative in campo sociale, promuoverle e divulgarle utilizzando ciascun mezzo di comunicazione e disposizione, dai più tecnologici al semplice dialogo al parco.

Gli indicatori UE per questo fattore sono [TUW]:

1. Azioni di apprendimento permanente (Affinity to life long learning).
2. Livello di qualificazione (Level of qualification).
3. Pluralità etnica e sociale (Social and ethnic plurality).
4. Flessibilità (Flexibility).
5. Creatività (Creativity).

6. Cosmopolitismo/apertura mentale (Cosmopolitanism/Open-mindedness).
7. Partecipazione alla vita pubblica (Participation in public life).

### **1.2.3 Smart Governance**

Non può esserci Smart City senza un governo che non ponga il cittadino al centro di ciascun obiettivo fissato. La Pubblica Amministrazione dovrà essere trasparente nelle scelte, nelle azioni e nella pianificazione futura, dando agli utenti la possibilità di consultare le decisioni, i dati ed i numeri della gestione, per una completa apertura verso la cittadinanza. L'idea è di un Open Government (si veda il paragrafo 4.4.1), concetto in base alla quale la Pubblica Amministrazione dovrebbe essere aperta ai cittadini, sia come trasparenza che come partecipazione diretta [TES].

Sulla base del coinvolgimento della cittadinanza in merito a temi di particolare rilevanza pubblica, le procedure amministrative andranno standardizzate e digitalizzate con l'aiuto delle nuove tecnologie, promuovendo la trasparenza delle procedure e condividendo i flussi di dati (open data, si veda il paragrafo 4.4) [REV]. Imprese, associazioni e famiglie devono avere la possibilità di consultare le decisioni e le attività dell'amministrazione ed essere messi in condizione, come citato nell'ambito Smart People (si veda paragrafo 1.2.2), di partecipare attivamente ad esse.

Concludendo, un governo smart sa definire le proprie linee di azione grazie al coinvolgimento dei cittadini sui temi di rilevanza pubblica, promuovendo il dialogo e la sensibilizzazione all'uso delle nuove tecnologie che utilizza per digitalizzare ed abbreviare le procedure amministrative, in piena trasparenza e con la condivisione dei flussi di dati [TES].

Gli indicatori UE per questo fattore sono [TUW]:

1. Partecipazione nel processo decisionale (Participation in decision-making).
2. Servizi pubblici e sociali (Public and social services).
3. Governo trasparente (Transparent governance).
4. Prospettiva sulle strategie politiche (Political strategies perspectives).

### 1.2.4 Smart Mobility

Il settore trasporti e mobilità urbana viene pianificato, rispettando l'ambiente e ponendo al centro del servizio le effettive necessità degli utenti e della logistica; efficienza ed innovazione vengono affiancate da crescenti livelli di sostenibilità ambientale [TES]. Il servizio offerto dalla rete di trasporto pubblico dovrà essere accessibile ad ogni categoria di utenza (persone disabili, persone con handicap motori), e sostenibile grazie all'utilizzo di nuove tipologie di mezzi di trasporto a basso impatto ambientale. Si diffondono le aree di interscambio, grandi parcheggi ubicati in zone periferiche della città, che permettono di sostare gratuitamente ed utilizzare autobus ecologici per gli spostamenti verso il centro città, diminuendo il numero di veicoli in transito ed in sosta nelle aree centrali. L'accesso al centro storico viene regolamentato grazie a metodi di controllo e riduzione degli accessi, promuovendo forme avanzate di mobility management e info-mobilità per gestire quotidianamente ed ottimizzare gli spostamenti dei cittadini. Gli utenti verranno costantemente informati sulla situazione del traffico proponendo loro eventuali percorsi alternativi, su possibili ritardi dei mezzi di trasporto pubblico, sulla situazione meteo, sulla disponibilità di posti nei parcheggi e sui livelli di inquinamento giornalieri [TES][REV].

Un occhio di riguardo anche per la ciclabilità della città, garantita tramite la manutenzione continua dei tratti già esistenti e la costruzione di nuovi percorsi ciclabili, urbani e periferici. Anche il servizio di bike sharing, rientra perfettamente in un'ottica di mobilità e turismo sostenibile.

Gli indicatori UE per questo fattore sono [TUW]:

1. Accessibilità locale (Local accessibility).
2. Accessibilità internazionale (International accessibility).
3. Disponibilità di infrastrutture ICT (Availability of ICT-infrastructure).
4. Sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri (Sustainable, innovative and safe transport systems).

### 1.2.5 Smart Environment

La città salvaguarda l'ambiente in termini di efficienza energetica, sostenibilità ambientale e gestione razionale delle risorse disponibili; pertanto tutte le azioni intraprese andranno svolte con riguardo all'ambiente che ci circonda promuovendo

azioni di sviluppo intelligente che non danneggino le condizioni naturali. La raccolta differenziata acquista un ruolo di crescente importanza, se correttamente svolta dalla cittadinanza permette una migliore gestione ed una diminuzione delle quantità da smaltire, grazie anche ad iniziative di riutilizzo [TES].

L'emissione di gas causata dal traffico viene ridotta, organizzando limitazioni di accesso a zone urbane, attuabili nello spazio (ZTL) e nel tempo (giornate a targhe alterne, blocco totale del traffico, limitazione dell'utilizzo di mezzi inquinanti in parte dell'area urbana). A questo si aggiunge anche l'abbassamento delle emissioni di gas da parte delle industrie [REV]. Promuovendo opere di bio-edilizia e controllando l'impatto di riscaldamento e climatizzazione degli edifici già esistenti e di quelli di nuova costruzione, la città razionalizza il comparto edilizio; si evitano così sprechi e consumo di suolo, favorendo la bonifica delle aree dismesse ed incentivando l'utilizzo di fonti d'energia rinnovabile (solare, eolico, cogenerazione, fotovoltaico, idrico).

L'illuminazione pubblica viene riorganizzata tramite politiche ed applicazioni per ottenere miglioramenti economici ed ambientali, incentivando l'utilizzo di tecnologie a basso impatto energetico, come le lampade led [REV]. Le zone di verde urbano, parchi e giardini, diventano oggetto di una accurata pianificazione della manutenzione, assicurandone una corretta protezione, promozione e gestione, al fine ultimo di dare la possibilità al cittadino di usufruirne per passeggiate, sport e benessere personale [TES].

Gli indicato UE per questo fattore sono [TUW]:

1. Attrattività della natura (Attractivity of natural conditions).
2. Inquinamento (Pollution).
3. Protezione dell'ambiente (Enviromental protection).
4. Gestione delle risorse sostenibili (Sustainable resource management).

### **1.2.6 Smart Living**

In questo ambito la vita del cittadino è posta al centro dell'attenzione, puntando al miglioramento della qualità della vita e dei servizi offerti dalla PA: cultura, salute, sicurezza ed aggregazione sociale sono oggetto dei progetti relativi a questa dimensione [REV]. La città ha il compito di promuovere la propria immagine mantenendo come punti saldi le origini e l'identità legata agli usi e costumi tipici e locali, diffondendo un'immagine turistica valida ed intelligente anche sul web. Virtualizzando il proprio

patrimonio storico e culturale, accessibile dal mondo digitale, vengono create mappature tematiche della città e delle zone limitrofe, agevolando l'affluenza turistica e la conoscenza del proprio patrimonio artistico. Le comunità locali si attivano, insieme alle amministrazioni comunali, per la realizzazione di sagre ed eventi a sostegno e a promozione del territorio. Questo aspetto non solo accresce il livello culturale della città ma consente un forte rilancio nel settore turistico, anche in termini economici [TES].

Gli indicatori UE per questo fattore sono [TUW]:

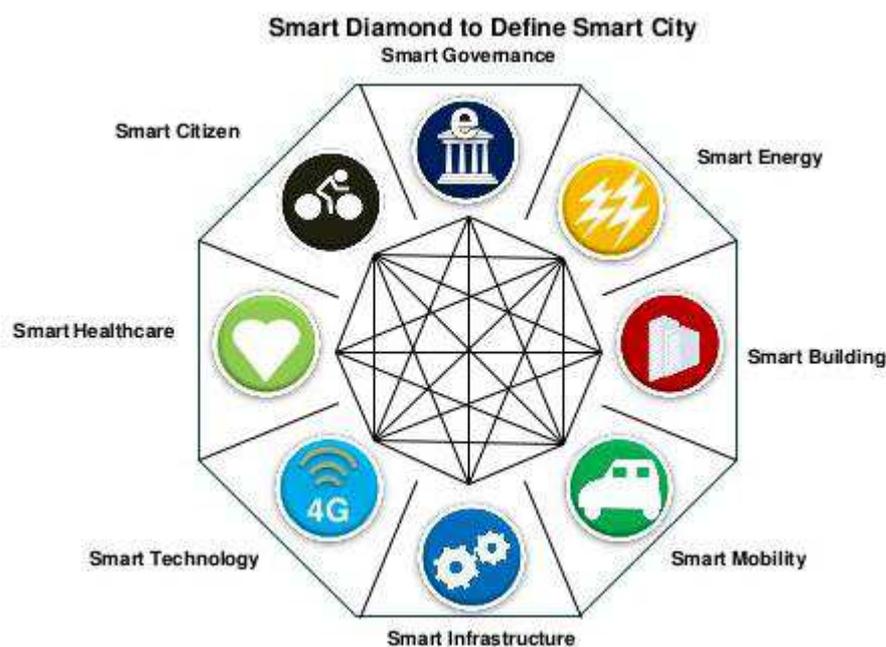
1. Strutture culturali (Cultural facilities).
2. Condizioni di salute (Health conditions).
3. Sicurezza individuale (Individual safety).
4. Qualità dell'abitare (Housing quality).
5. Strutture per l'istruzione (Education facilities).
6. Attrattività turistica (Touristic attractiveness).
7. Coesione sociale (Social cohesion).

### 1.3 Smart Diamond

Un approccio differente per la valutazione delle Smart City viene proposto dallo studio americano Frost&Sullivan, società che si occupa di consulenza e ricerca di mercato [FRO]. Secondo gli studi effettuati, la Smart City viene identificata attraverso la suddivisione e definizione di otto ambiti, come rappresentato dalla figura 1.2, raffigurante lo Smart Diamond. Effettuando un confronto tra gli ambiti descritti del paragrafo 1.2 e quelli rappresentati in figura 1.2, possiamo riscontrare differenze ed analogie tra le due visioni [VID].

Negli ambiti proposti seguendo lo Smart Diamond, notiamo che le categorie Smart Governance, Smart Mobility e Smart Citizen rimangono invariate. Rispettivamente per l'ambito Smart Governance abbiamo la conferma dell'introduzione di servizi da parte della Pubblica Amministrazione erogati attraverso le nuove tecnologie ICT. L'ambito Smart Mobility identifica metodologie ottimali, efficienti e sostenibili per il trasporto comodo e sicuro dell'utenza e dei trasporti di merce, riducendo la congestione del traffico e l'impatto ambientale, come quanto esposto nel paragrafo 1.2.4. L'ambito Smart Citizen è corrispondente all'ambito Smart People,

dimensione in cui si prediligono dialogo e partecipazione tra cittadini e PA, per una programmazione comune degli obiettivi.



*Figura 1.2 : Smart Diamond [IMG02]*

Si possono riscontrare invece ben sei ambiti differenti a quelli descritti nel paragrafo 1.2. Precisiamo che la differenza non risiede nel contenuto ma nella suddivisione degli interventi previsti per ciascuna categoria. Difatti quanto esposto dallo Smart Diamond corrisponde ad una divisione più specifica degli aspetti cittadini su cui intervenire [VID].

L'ambito Smart Technology racchiude le nuove tecnologie la cui applicazione è prevista presso case ed uffici. La connessione a banda larga ad alta velocità (fibra ottica, descritta nel paragrafo 4.7.2.1) e la diffusione della tecnologia 4G per il collegamento di dispositivi mobili, aprono le porte a soluzioni intelligenti di gestione della casa. Si incentiva l'adozione del sistema di smart grid [ENE], una rete intelligente che coniuga l'utilizzo di tecnologie tradizionali con soluzioni digitali innovative, rendendo la gestione della rete elettrica maggiormente flessibile grazie a uno scambio di informazioni più efficace.

Le reti intelligenti (smart grid) rientrano pienamente anche nella dimensione Smart Energy, affiancata dalle dimensioni Smart Buildings e Smart Infrastructure. Esse offrono soluzioni di gestione della rete elettrica e delle infrastrutture che,

attraverso l'utilizzo di una rete di tecnologie e soluzioni digitali, saranno in grado di offrire una migliore gestione della potenza; questo comporta una maggiore attenzione alle nuove costruzioni in ottica di sostenibilità, di efficienza energetica e con l'utilizzo di infrastrutture automatiche avanzate (domotica) per la gestione della casa [VID].

Gli interventi da effettuare sulle infrastrutture riguarderanno una manutenzione continua e frequente di quelle esistenti, e parametri di sostenibilità ed efficienza per le nuove costruzioni. Per una migliore gestione finanziaria, si propone una razionalizzazione degli interventi, privilegiando quelli che in futuro potranno portare benefici anche ad altri ambiti collegati.

La dimensione Smart Healthcare, va ad identificare un sistema sanitario efficiente, corredato di soluzioni di sicurezza integrate nelle unità sanitarie, infrastrutture sanitarie adeguate e sostenibili, e la possibilità di usufruire di prestazioni sanitarie consultabili e prenotabili da casa direttamente dal cittadino, grazie all'integrazione dei dati sanitari del paziente, raccolti dalle diverse strutture sanitarie presso cui ha ricevuto assistenza e dall'anamnesi del medico di base [VID].



## **2 Diventare smart : gli step della programmazione**

---

In questo capitolo verrà illustrato il percorso e le valutazioni che le città affrontano per intraprendere la trasformazione verso la smartness.

### **2.1 Diventare smart**

Il percorso intrapreso da numerose città di ogni dimensione e posizione geografica, ha reso possibile tracciare delle linee guida che siano d'aiuto e di consiglio alle città che vogliono intraprendere la trasformazione, agevolandole così davanti a problematiche di pianificazione e progettazione [TES].

Per avviare il processo verso l'idea di Smart City, è prioritario capire dove è necessario l'intervento da parte della PA a supporto dell'investimento e dove invece la PA agisce da supporto divulgativo, grazie al livello già competitivo e sostenibile dell'intervento effettuato [REV].

#### **2.1.1 L'idea di città**

Nella creazione della smartness, è necessario focalizzare l'immagine base della città legata alla propria storia, alle proprie origini ed alle proprie tradizioni, che costituiscono un'ampia quota del patrimonio cittadino economico e sociale, radicato e tramandato negli anni. L'obiettivo non è costruire una nuova identità, ma ricostruire e valorizzare ciò che la città offre. Inquadrando gli obiettivi futuri, il loro raggiungimento è possibile grazie allo sviluppo delle risorse già disponibili ed alla applicazione delle nuove tecnologie ICT, che non rappresentano le sole implicate nel processo di trasformazione [TES].

Smart non è sinonimo di digital (digitale), pertanto il ruolo centrale e fondamentale della trasformazione viene assunto dal cittadino, trasformandolo, dove necessario in utilizzatore consapevole della tecnologia [REV].

A tal proposito, ricordiamo che la città è composta da diverse tipologie di cittadini, con diverse possibilità di accesso alla tecnologia e possibili gap dati dalla diversità generazionale. E' fondamentale che la PA punti sulla formazione del cittadino ed al suo coinvolgimento nel processo decisionale, in un'ottica di innovazione. Provvedendo all'integrazione tra le vecchie modalità di dialogo (assemblee, comizi, manifestazioni, affissioni), più legate e radicate nelle vecchie generazioni, e le nuove modalità, più giovani e tecnologiche, la PA aumenta notevolmente il proprio raggio di azione. I nuovi e diffusi social network (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube,...) saranno un valido aiuto e supporto al dialogo cittadino-amministrazione, rappresentando una porta sempre aperta al confronto continuo, grazie a comunicazioni e segnalazioni, per il miglioramento della qualità vita e dei servizi [TES].

### **2.1.2 Il percorso da seguire**

Definire un percorso da seguire per avviare la trasformazione è il punto di partenza della programmazione, evitando di perdere la concentrazione ed il focus sugli obiettivi primari. Se si perde la linea guida, il rischio è di intraprendere diverse iniziative, senza alcun legame logico tra loro, creando perdita di tempo, inefficienza delle azioni intraprese e errori nell'utilizzo dei finanziamenti stanziati. Non è certamente facile ed immediata la stesura di un piano d'azione poiché diverse sono le difficoltà che si possono incontrare: mancanza di finanziamenti, mancanza di confronto con altre realtà, divergenze di idee [TES].

Da questo si rileva l'importanza e l'utilità degli uffici statistici (comunali e non) che tramite la raccolta, la rappresentazione e lo studio dei dati reperiti, forniscono informazioni utili e fondamentali per la pianificazione delle attività e la creazione di standard applicativi. Gli open data (si veda paragrafo 4.4), ovvero la gestione dei dati contenuti in file, la cui divulgazione avviene secondo modelli di condivisione e trasparenza [ENC01], che rappresentano uno strumento di valutazione e di supporto sia per processi decisionali che operativi.

Quello che caratterizza le Smart City è il vedere sotto un'unica cornice, numerosi e differenti aspetti che fino a questo momento venivano trattati separatamente [ANN].

### **2.1.3 Le infrastrutture**

Le infrastrutture presenti nel territorio cittadino, vanno adattate, razionalizzate, ristrutturare e adeguate ad una visione di sostenibilità ed efficienza.

Riportiamo l'esempio dei possibili interventi da effettuare alle infrastrutture ICT. Questi prevedono un avvio lento ed articolato, con ingenti costi iniziali di progetto ma la loro realizzazione garantisce un ritorno non solo economico, dato costi di gestione e manutenzione inferiori, ma permette la creazione di collegamenti più sicuri ed affidabili, agevolando anche l'adozione di soluzioni software e hardware indipendenti dalle infrastrutture [RAZ].

In Italia, purtroppo, la maggioranza degli edifici e delle infrastrutture sono arretrati dal punto di vista tecnologico in termini di banda ultralarga, fibra ottica e cablatura, ciò compromette anche il funzionamento delle tecnologie ICT, basate anche su questi aspetti; il loro aggiornamento presenta costi altissimi ed in parte anche imprevedibili (si veda la "Strategia italiana per la banda ultralarga", descritta nel paragrafo 4.7.2). Senza poter assicurare un'interoperabilità ed un flusso di dati continuo tra i diversi apparati e le differenti tipologie di reti, il rischio potrebbe essere quello di avere un sotto utilizzo di reti dovuto ai gap tecnologici che si verificano [TES].

Anche la riqualificazione e/o trasformazione degli edifici, soprattutto ubicati nel centro storico cittadino, ha costi elevati e incalcolabili, legati a numerosi vincoli.

Gli interventi non andranno solamente affrontati da un lato tecnologico ma anche, e soprattutto, da un lato strutturale, come ad esempio l'eliminazione delle barriere architettoniche per consentire l'accesso ai disabili e portatori di handicap. Rientrano in questa serie di interventi anche quelli legati all'utilizzo della gestione energetica grazie all'utilizzo delle fonti rinnovabili da integrarsi negli impianti degli edifici. La domotica assume un ruolo fondamentale, permettendo una migliore gestione e controllo dei sistemi di riscaldamento, raffreddamento e ventilazione, sicurezza ed antincendio. Tutti gli interventi descritti saranno da realizzarsi sia presso edifici pubblici che presso edifici privati, grazie ad incentivi e finanziamenti creati ad-hoc per la loro realizzazione [REV].

### **2.1.4 La qualità delle competenze**

La qualità delle strutture organizzative gioca un ruolo importante al fianco delle competenze di cui i comuni dispongono. Negli ultimi anni, i governi centrali si sono impegnati in importanti miglioramenti che hanno permesso un profondo cambiamento dei processi organizzativi (Agenda Digitale, Fatturazione elettronica, Open data,...). Vi sono ancora alcuni aspetti su cui le Pubbliche Amministrazioni dovranno agire in via prioritaria, poiché si dovrà gestire una crescente e complessa mole di dati ed informazioni, che si verrà a formare nel tempo. E' prioritario che le procedure vengano standardizzate per alleggerire la burocrazia ed agevolare i processi; sarà necessario sviluppare una maggiore competenza nella programmazione e gestione dei fondi disponibili per la realizzazione delle iniziative, senza incorrere in sprechi di denaro e di tempo ed in incoerenze con i vincoli territoriali e storici del contesto cittadino [TES].

## **2.2 Gli step della programmazione**

Vari e diversi sono gli aspetti e le problematiche da affrontare alla partenza del percorso di trasformazione in Smart City. Vediamo nel dettaglio il percorso, i passi da seguire e i punti da fissare affinché si possa procedere con una serie di efficaci cambiamenti.

### **2.2.1 Risorse disponibili e necessità**

Nella fase di partenza, sono fondamentali i dati e le informazioni per individuare bisogni e problematiche dei cittadini. L'intero processo di analisi si basa su dati provenienti da fonti eterogenee (Big data, paragrafo 4.3) ed utilizzabili da più tipologie di utenti, senza dover richiedere autorizzazioni per la loro consultazione e riproduzione (Open data, paragrafo 4.4). La raccolta di dati rappresenta un punto focale del percorso di analisi della situazione attuale della città e dei propri bisogni. Essendo provenienti da varie fonti esterne (società di categoria, società di trasporti, consorzi, forze dell'ordine, uffici amministrativi di varia natura,...) viene naturale la necessità di integrazione, per ricavare risultati indipendenti dalla provenienza dei dati. Il risultato ottenuto dall'interpretazione e integrazione, fornirà così una visione completa ed aggiornata della situazione iniziale, e permetterà di definire e ricavare le aree primarie d'intervento [TES].

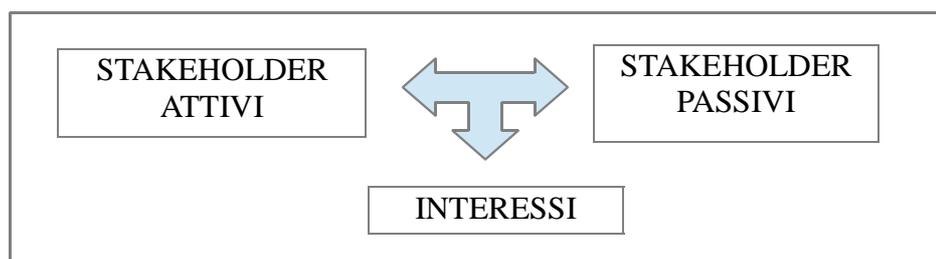
I social network (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, ...) sono da considerarsi uno strumento perfetto per la raccolta delle opinioni e idee dell'utenza. Essi permettono un confronto diretto con i cittadini, continuo nel tempo ed attuabile rapidamente. Avviene così il fenomeno del crowdsourcing (da crowd=folla e source=fonte), tramite cui il cittadino è fonte primaria di raccolta e scambio di informazioni su ogni aspetto cittadino. Più i cittadini partecipano alle decisioni ed al futuro della città, sia come co-sviluppatori che come co-investitori, più la città sarà smart. Viene così concesso al cittadino il diritto di partecipazione allo sviluppo della propria città, oltre al diritto alla conoscenza, grazie ad una governance sempre più aperta e trasparente verso i propri utenti [TES].

Questo confronto tra cittadini ed amministrazione e, contemporaneamente, tra i diversi livelli amministrativi è alla base dell'integrazione delle idee per procedere allo sviluppo della città. Risulta quindi essenziale un confronto anche tra i vari settori interni alla stessa PA, per essere in grado di supportare il confronto ed il cammino con i nuovi protagonisti della visione smart [REV][TES].

### **2.2.2 Gli stakeholder**

In un contesto di grandi cambiamenti dettati dal percorso verso la Smart City, si esige la gestione di intraprese processi di trasformazione ben stabiliti, senza lasciare nulla al caso, integrando tra loro più interessi e progettualità. E' quindi fondamentale effettuare una mappatura della città ed identificare i diversi attori coinvolti. La PA non può essere sola in questa fase e viene affiancata da diversi soggetti, che sono contemporaneamente ideatori e finanziatori di progetti smart e sostenibili [ANN].

Il termine stakeholder (parte interessata, sostenitore) identifica coloro che affiancano la PA nella progettazione, nella realizzazione e nel sostegno economico delle iniziative intraprese di comune accordo. Possono essere gruppi organizzati, poteri locali, partner tecnologici e associazioni che diventano contemporaneamente portatori (stakeholder attivi) e destinatari (stakeholder passivi) di spirito smart, come rappresentato dalla figura 2.1 [TES].



**Figura 2.1: Rappresentazione della relazione tra le tipologie di stakeholder e generazione del loro valore aggiunto alla Smart City**

Come riportato nella figura 2.1, gli stakeholder non sono solo coloro che sono condizionati dal risultato del progetto, ma anche coloro che possono influenzare direttamente il risultato che il progetto si propone di raggiungere, apportando entrambe valore aggiunto al risultato. La loro corretta identificazione è alla base del coinvolgimento efficace degli stessi nelle fasi successive dei progetti e si basa su differenti punti di partenza [TES].

In base all'ambito tematico preso in esame dal progetto, viene individuato un gruppo di stakeholder già presenti sul mercato, le cui caratteristiche vengono valutate analizzando gli aspetti tecnologici e gli standard aziendali. In base alla finalità del progetto, gli stakeholder possono essere condizionatori, condizionati o interessati al progetto stesso. In base alla posizione ed al ruolo che ricoprono rispetto al progetto in esame e valutandone la capacità d'impatto sul progetto, si avranno stakeholder interni (team di gestione del progetto e sponsor) e stakeholder esterni (fornitori, utenti, associazioni, cittadini) riconducibili a tre grandi categorie "popolazione" (residente e turisti), "imprese" (Pmi, finanza, salute) e "PA" (centrale, locale, municipale). Successivamente a ciascuna categoria verrà attribuito un grado ed una modalità di interazione e partecipazione al progetto [TES].

Gli stakeholder, o attori, possono essere raggruppati nelle seguenti macrocategorie coinvolte nella pianificazione smart della città:

- Comune e suoi dipartimenti: rappresentano la regia del cambiamento in Smart City e ne traggono il maggiore beneficio.
- Università e ricerca: istituti, atenei e laboratori a sostegno della ricerca e sviluppo.

- Istituti di credito e fondazioni bancarie: supportano economicamente i progetti locali meritevoli di incentivazione.
- Aziende municipalizzate: grandi aziende, gruppi di aziende o consorzi che si occupano della gestione dei servizi e delle infrastrutture cittadine, sotto stretto controllo comunale.
- Consorzi, imprese e poli tecnologici: occupano un ruolo rilevante sia come promotori di soluzioni tecnologiche che come realizzatori del progetto.
- Associazioni culturali e di volontariato: sono i principali sviluppatori di attività di aggregazione e socializzazione per la cittadinanza, a favore della nascita del dialogo e del confronto tra le diverse realtà presenti nel territorio.
- Governo nazionale e ministeri, governo provinciale ed enti : pongono le linee guida generali per gli eventuali standard da raggiungere a livello locale.
- Reti e network internazionali: facilitano e veicolano la promozione di idee e progetti, rafforzando la condivisione delle esperienze, sia positive che negative.
- Cittadini: risorsa basilare a supporto continuo delle iniziative, comunali e associative.

### **2.2.3 Partecipazione e pianificazione**

Definiti quindi gli attori, è necessario delineare le modalità con cui la città li coinvolgerà, ascolterà e progetterà con i cittadini il proprio futuro intelligente.

Il dialogo tra le parti dovrà avvenire in un contesto strutturato e finalizzato alla presa di decisioni, condivise dalla maggioranza dei partecipanti alle stesse. La partecipazione non è però da confondere con l'informazione: bisogna creare le condizioni e mettere a disposizione i mezzi per avviare una discussione condivisa [TES].

I vantaggi che la partecipazione attiva porta alla città, sono svariati e numerosi, le decisioni sono date dal dialogo e dal confronto tra diversi saperi, bisogni ed interessi, instaurando un apprendimento reciproco dato dalla condivisione delle idee. Questo continuo confronto sviluppa nella cittadinanza un maggiore senso civico ed un incremento della cultura personale, permettendo una maggiore comprensione e individuazione delle problematiche e delle priorità della comunità, valutando anche idee e pensieri che potevano non essere presi in considerazione o trascurati.

Alla cittadinanza viene concessa una sorta di legittimazione delle azioni che l'amministrazione andrà ad intraprendere, innalzando così la fiducia tra la governance e la comunità e sviluppando iniziative più efficienti ed efficaci, da porre come esempio per le altre comunità [TES].

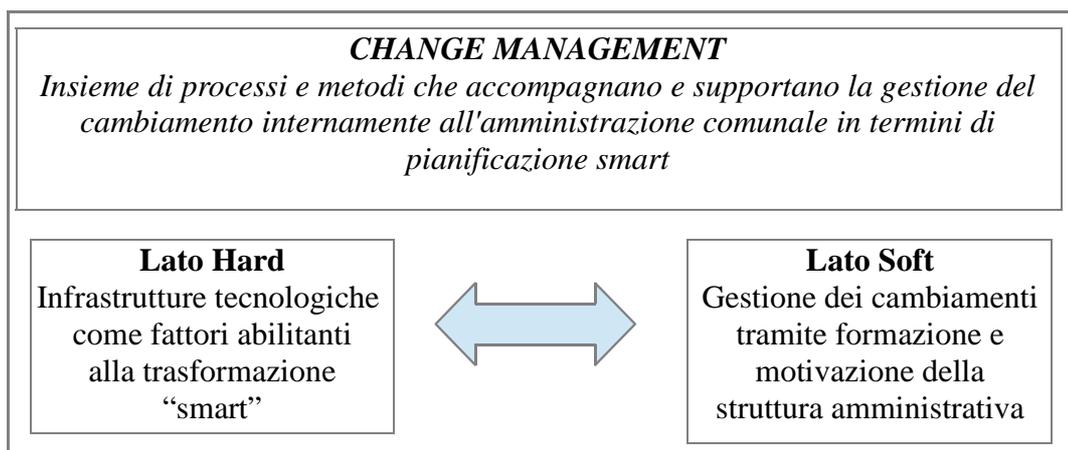
Le tecniche di ascolto utilizzate possono essere le classiche indagini campionarie, soprattutto in fase iniziale del progetto, anche in forma elettronica, come questionari via web, affiancate dalle scatole per “Reclami e suggerimenti”, modalità sempre utili per coinvolgere le vecchie generazioni. I dati raccolti sono poi integrati dalle segnalazioni ricevute via mail, da forum e blog, da social network e App.

Dopo le fasi di ascolto e analisi, si passa all'individuazione delle soluzioni . Queste possono nascere da idee generate dalla cittadinanza attraverso confronti, contest, concorsi, banchi di raccolta, oppure sviluppate in ambienti di co-working per la generazione e lo sviluppo di idee. Arrivati alle possibili soluzioni del progetto tramite un'argomentazione e progettazione comune, occorre deliberare la soluzione senza però perdere il controllo della situazione e del risultato finale da raggiungere. Infine, a progetto avviato, sarà compito della comunità stessa valutarne il successo o il fallimento [TES].

## **2.2.4 Competenze della governance**

Tutti i principali aspetti della città devono essere resi smart tramite l'amministrazione comunale, identificata come “agente del cambiamento” in quanto regista, beneficiario e protagonista. Le competenze amministrative sono un aspetto da mantenere in continuo aggiornamento, poiché la struttura organizzativa e amministrativa dovrà essere flessibile ed adattarsi rapidamente alle trasformazioni richieste. Cambiando la città, cambiano le esigenze e le modalità con cui la PA risponde alla loro soddisfazione [TES].

La figura 2.2 rappresenta come, all'interno della PA si verifica un insieme di cambiamenti interni che affiancano e supportano i cambiamenti esterni che affronta la città. Si identifica una parte di essi strettamente legata alle infrastrutture tecnologiche necessarie per avviare una corretta e completa trasformazione (lato hard) interdependente con una trasformazione, preparazione e motivazione dell'amministrazione (lato soft) [TES].



**Figura 2.2: Cambiamenti che interessano internamente la PA, in tutti i suoli livelli**

Su questo stretto legame andrà ad agire la PA, in ognuno dei suoi livelli, investendo sui propri dipendenti per evitare di incorrere in problematiche quali mancanza di informazione, inadeguatezza della formazione, settorialità degli interventi e resistenza alle nuove tecnologie, soprattutto nel personale alle dipendenze già da tempo. Il supporto e la qualificazione del personale dipendente sono gli aspetti prioritari da affrontare, soprattutto provvedendo allo sviluppo delle competenze informatiche ed incentivando l'uso delle nuove tecnologie ICT e di nuovi software, formando continuamente i dipendenti [TES].

### 2.2.5 Problematiche e finanziamenti

Molte città sono impaurite dall'intraprendere questo cammino. Risulta pertanto necessario che le città europee, di grandi e medie dimensioni, e le città italiane, che hanno già affrontato questo tipo percorso, siano d'esempio e di appoggio alle nuove realtà che si stanno avvicinando ora al cambiamento [TES].

Un grosso ostacolo è rappresentato dalla capacità di reperire i fondi necessari per intraprendere la trasformazione, poiché i soli finanziamenti pubblici non riescono a coprire le richieste e le esigenze della totalità del territorio [REV]. Analizzando la situazione italiana, le criticità che i comuni affrontano sono diverse:

- rigidità del Patto di Stabilità Interno, che riduce la possibilità di investimenti e la fattibilità dei progetti;
- diminuzione delle risorse locali data dalla Spending Review;
- inefficacia del codice degli appalti che predilige la valutazione della minor spesa a svantaggio di una possibile valutazione tecnologica;

- crisi di liquidità del sistema.

La situazione italiana comporta inoltre diversità evidenti tra le singole regioni e tra il Nord ed il Sud, sia come tradizioni radicate nel territorio che come capacità economiche e amministrative nell'affrontare i problemi [TES].

## **2.3 Quadro Normativo**

La nascita e lo sviluppo delle Smart City è da attribuirsi, oltre all'evoluzione delle tecnologie ICT, al quadro normativo, sia a livello europeo che a livello italiano, che si è andato a definire negli ultimi anni, i cui progetti e iniziative rivolti ai paesi dell'unione, hanno sempre più coinvolto la sostenibilità ambientale e promosso l'utilizzo delle nuove tecnologie.

### **2.3.1 Ambito Europeo**

#### ***2.3.1.1 Covenant of Mayor (Patto dei Sindaci)***

Il Patto dei Sindaci è il principale movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori [COV].

Si tratta di un'iniziativa autonoma dei comuni europei lanciata nel 2008, rivolta al miglioramento dell'efficienza energetica e dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, raggiungendo l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2020. E' il primo piano europeo destinato alle singole città, in cui i firmatari si impegnano alla stesura di rapporti periodici di attuazione del piano che, oltre agli aspetti energetici, comprendono anche le iniziative legate alla migliore vivibilità cittadina, alla creazione di nuovi posti di lavoro e ad una crescita della competitività. I piani risultanti come maggiormente significativi, vengono inseriti in una apposita banca dati, per costituire un solida base di consultazione. L'adesione al Patto, che attualmente conta 6297 firmatari, permette inoltre l'accesso ad alcuni fondi europei a sostentamento delle progettualità locali [REV].

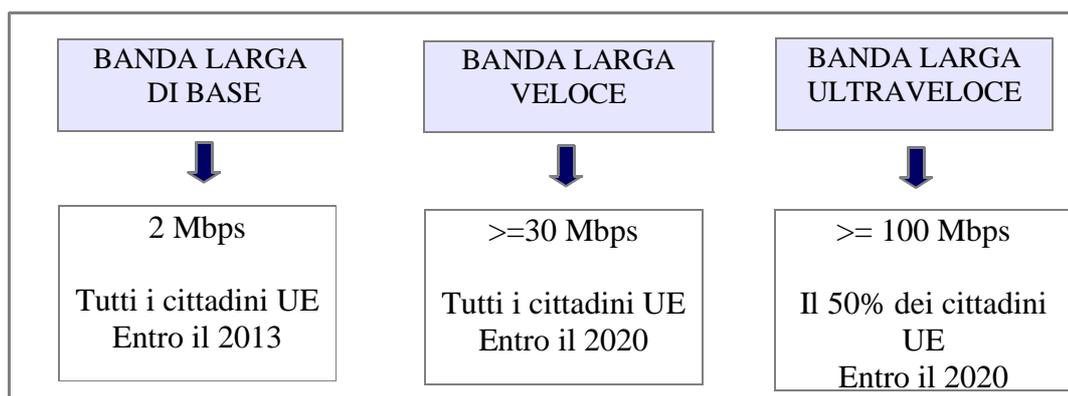
#### ***2.3.1.2 Europa2020 e Agenda Digitale Europea***

Gli investimenti relativi alle infrastrutture e nuove tecnologie ICT sono una condizione necessaria per favorire ed instaurare una crescita intelligente e sostenibile. Il

piano Europa2020 coinvolge diversi aspetti sociali ed economici, come l'aumento dell'occupazione, l'aumento degli investimenti riguardo ricerca e sviluppo, una maggiore sostenibilità ed un maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili, la riduzione dell'abbandono scolastico e l'aumento della popolazione laureata, la lotta alla povertà e all'emarginazione [EUR].

In particolare, nel 2010 è stato stilato un documento, Agenda Digitale Europea, che pone tre obiettivi fondamentali che gli stati membri dell'Unione devono realizzare in merito alle infrastrutture legate alla banda larga entro il 2020, come rappresenta la figura 2.3.

Il raggiungimento dei suddetti obiettivi ha lo scopo di favorire un'economia digitale ed incentivare contenuti ed applicazioni sviluppati quasi interamente on-line, volti a migliorare servizi a cittadini ed imprese [ADE].



**Figura 2.3: Obiettivi dell'Agenda Digitale Europea [REV]**

### **2.3.1.3 Strategic Energy Technology Plan (SET-Plan)**

Il SET-Plan identifica un piano europeo, approvato nel 2009, per promuovere ed accelerare l'utilizzo e lo sviluppo di tecnologie a basse emissioni, attuabile grazie ad un modello d'azione basato su ricerca e sviluppo a larga scala e combinando strategie pubbliche con risorse sia pubbliche che private. Diversi sono i settori d'investimento, racchiusi in due grandi macro-categorie; European Industrial Initiatives (EII) e Smart City. Con il sostentamento alle Smart City, l'Europa vuole porre l'accento su quelle città che intendono ammodernare ed aumentare l'efficienza degli edifici, delle reti energetiche e del sistema di trasporto. Il piano Europa2020, descritto nel paragrafo 2.3.1.2, attraverso il SET-Plan, rende possibile a circa 30 città europee, identificate

come le più attive tra le aderenti al Covenant of Mayor, descritto nel paragrafo 2.3.1.1, di essere all'avanguardia e d'esempio per tutte le città aderenti[SET] [REV].

#### ***2.3.1.4 Smart City Stakeholders Platform***

Iniziativa europea che propone una piattaforma di aggregazione dei differenti stakeholders in ambito Smart City, per promuovere e condividere nuove tecnologie, idee innovative e situazioni di best practice. Si suddivide in cinque gruppi di lavoro riguardanti: le reti di approvvigionamento energetico, l'efficienza energetica, l'edilizia, la mobilità e i trasporti. A questi si aggiungono due gruppi di coordinamento riguardanti la finanza e la stesura di una roadmap per le Smart City [TOP].

### **2.3.2 Ambito Italiano**

#### ***2.3.2.1 Agenda Digitale Italiana***

L'Agenda Digitale Italiana rappresenta il riferimento nazionale rispetto all'Agenda Digitale Europea, descritta nel paragrafo 2.3.1.2. Istituita il 1° marzo 2012, raccoglie l'insieme di azioni e norme per lo sviluppo delle tecnologie, dell'innovazione e dell'economia digitale, da attuarsi in territorio italiano. L' Agenzia per L'italia Digitale (AgID) ha il compito di garantire la realizzazione degli obiettivi italiani in coerenza con quelli europei e contribuisce alla diffusione ed alla applicazione dell'Agenda [ADI].

#### ***2.3.2.2 Decreto Crescita 2.0 (D.L. n. 12/179 del 18 ottobre 2012)***

Rappresenta il primo decreto italiano in cui viene introdotta la definizione di impresa innovativa (startup) toccandone tutti gli aspetti più importanti - dalla nascita alla fase di sviluppo, fino alla sua eventuale chiusura - ponendo l'Italia all'avanguardia nel confronto con gli ordinamenti dei principali partner europei. L'art. 20 tratta nello specifico le "comunità intelligenti", delineandole come comunità partecipative, che promuovono l'emersione di esigenze reali dal basso, l'innovazione sociale e prevedono meccanismi di partecipazione, inclusione sociale e efficienza delle risorse. Il Decreto tratta inoltre di varie tematiche inerenti all'utilizzo e sviluppo delle nuove tecnologie nei confronti della sanità, dell'amministrazione pubblica, del commercio, dell'istruzione e della giustizia [DEC][REV].

### ***2.3.2.3 Osservatorio Nazionale Smart City***

Iniziativa che nasce nell'aprile 2012, grazie all'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) in collaborazione con Forum PA, società specializzata in relazioni pubbliche e comunicazione istituzionale [FOR].

Lo scopo dell'Osservatorio è fornire le linee guida per la costituzione di una Smart City grazie alla raccolta di iniziative positive e progetti attuati in territorio italiano. Questo permette di aiutare i comuni che si avviano verso la formazione della città intelligente e di identificare le soluzioni tecnologiche presenti nelle città, gli strumenti di programmazione ed i possibili e principali ostacoli che si possono verificare [OSS].



## 3 Monitoraggio e valutazione

---

In questo capitolo verranno illustrate le modalità di monitoraggio e valutazione di una Smart City, sia a livello europeo che a livello italiano, allo scopo di un'analisi dell'evoluzione della smartness e della creazione di possibili modelli d'azione applicabili in diversi contesti.

### 3.1 Evoluzione degli indicatori

Il monitoraggio e la valutazione sono essenziali per verificare l'efficacia e l'efficienza dei singoli progetti e per capire quale impatto hanno prodotto sullo sviluppo della città. Come per ogni altro aspetto misurabile della società, è necessario individuare un metodo comune di misurazione anche per la smartness, che sia integrabile nel tempo con nuovi dati emergenti e con nuovi futuri aspetti che potranno essere coinvolti [TUW][TES].

La società ha da sempre manifestato l'esigenza di valutazione dei risultati raggiunti tramite le proprie iniziative, dando origine a diversi indicatori prevalentemente economici, come ad esempio l'indice del Prodotto Interno Lordo (PIL). I cambiamenti subiti dalla società ed il suo continuo progresso, hanno innescato l'esigenza di integrare nelle valutazioni anche aspetti sociali ed ambientali, per avere un quadro più completo dello stato di benessere della società. Questo ha avviato un processo denominato “superamento del PIL”, in cui la Comunità Europea sprona gli stati membri a valutare il proprio paese tramite indicatori più completi e comparabili, permettendo la stesura di piani d'azione comunitari per innalzare il benessere europeo e migliorare le condizioni ambientali [NON].

Vediamo alcuni indicatori, partendo dai primi emersi e più legati agli aspetti economici, per arrivare ai più recenti indicatori, comprensivi anche di sostenibilità e

benessere personale nelle loro valutazioni. Infine, riportiamo la valutazione delle Smart City europee, terminando con la valutazione della situazione di smartness italiana.

### **3.1.1 Prodotto Interno Lordo (PIL) e Prodotto Nazionale Lordo (PNL)**

Il Prodotto Interno Lordo (PIL) è un indice puramente economico, pari alla somma totale dei beni e dei servizi prodotti in un paese in un dato periodo. E' detto "interno" poiché si riferisce a ciò che viene prodotto nel territorio del paese, sia da imprese nazionali sia da imprese estere, destinato al consumo, agli investimenti ed alle esportazioni. Se invece si vuole valutare solamente quanto prodotto da imprese nazionali, si sottrae dal PIL ciò che è prodotto sul territorio nazionale da imprese estere e si somma ciò che è prodotto all'estero da imprese nazionali: si ottiene così il Prodotto Nazionale Lordo (PNL) [NUN][WIK01].

$$PIL = C + G + I + (X-M) \quad [WIK01]$$

$$PNL = PIL - N + E$$

dove:

C = consumi finali

G = spesa dello Stato

I = investimenti privati

X = esportazioni

M = importazioni

N = produzione nazionale da imprese estere

E = produzione estera da imprese nazionali

Vi è anche una successiva evoluzione dell'indicatore, detta PIL VERDE, che oltre a tener conto dello sviluppo economico, considera anche le conseguenze ambientali dello stesso nel paese di riferimento. Questo indice ha però mostrato diverse difficoltà nel calcolo, in quanto risulta complicato monetizzare gli effetti climatici e le biodiversità [WIK02].

### **3.1.2 Genuine Progress Indicator (GPI)**

Il Genuine Progress Indicator (GPI) ha lo scopo di indicare se il progresso economico di una società ha generato un reale aumento del benessere ed è risultato come misura più completa e più adatta all'attuale società, rispetto al PIL (descritto nel paragrafo 3.1.1) [GEN]. Letteralmente "indicatore del progresso autentico", è un indice innovativo, che misura lo sviluppo economico, integrando nella sua analisi i fattori

ambientali e l'inquinamento creato e/o limitato e/o evitato a causa, o grazie, all'attività d'impresa [WIK03].

$$GPI = A + B - C - D + I \quad [GEN]$$

dove:

A = valore consumi finali      B = valore dei servizi che generano benessere

C = costi del naturale deterioramento

D = costo del degrado della natura e delle risorse naturali

I = aumento del capitale sociale

### 3.1.3 Felicità Interna Lorda (FIL)

La Felicità Interna Lorda (FIL), è un concetto coniato all'inizio degli anni 1970 dall'allora re del Butan, Jigme Singye Wangchuck. L'idea di benessere basata sul reddito viene ampliata, includendo un ampio insieme di indicatori, come la mortalità infantile, l'incidenza di diverse malattie, la speranza di vita, il numero di suicidi, la diffusione dell'utilizzo di psicofarmaci, la stima del grado di soddisfazione percepito dai cittadini, la qualità dell'aria, la salute dei cittadini, l'istruzione e la ricchezza dei rapporti sociali [ENC02]. Non si vuole quantificare la felicità, ma sottolineare l'importanza della stessa come valido supporto al benessere economico del paese. Sulla base del FIL, il Buthan nonostante sia uno dei paesi più poveri al mondo, risulta la nazione più felice del continente asiatico e l'ottava al mondo [WIK04].

### 3.1.4 Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)

Questo nuovo indicatore economico valuta se le spese per il consumo sono effettuate tenendo conto di fattori come la distribuzione del reddito, il deperimento delle risorse naturali e le perdite economiche dovute al degradamento dell'ambiente. Vengono valorizzati, invece, il tempo libero inserendo un suo valore economico e l'approssimazione del valore del lavoro domestico [JUS].

$$ISEW = Cp + Gnd + Fc + Sh + DA \quad [WIK05]$$

dove:

Cp = consumo personale

Gnd = spesa pubblica

Fc = formazione del capitale

Sh = servizi da lavoro domestico

DA = degrado ambientale

### **3.1.5 Environmental Performance Index (EPI)**

E' un metodo per quantificare numericamente le prestazioni ambientali del paese, sviluppato dalle università americane di Yale e Columbia [YAL01]. Si suddivide in due macro categorie di valutazione [YAL02]:

- salute ambientale: impatto delle malattie e della condizione di salute, qualità dell'aria, acqua e servizi igienico-sanitari;
- vitalità dell'ecosistema: risorse idriche disponibili, stato di salute dell'agricoltura, stato di foreste e boschi, pesca, biodiversità e habitat, clima e ed emissioni.

I punteggi ottenuti vengono poi convertiti in una scala da 0 a 100, maggiore è il punteggio ottenuto, migliore è lo stato di salute ambientale del paese.

### **3.1.6 Human Development Index (HDI)**

Indice elaborato nel 1990 dall'economista pakistano Mahbub ul Haq, recepito dall'ONU (Organizzazione Nazioni Unite) come misuratore della qualità della vita dei paesi. L'indice permette di evidenziare come il legame tra sviluppo economico e sviluppo umano non è né automatico, né ovvio [UTO]. Si fonda sulla sintesi di tre fattori: il PIL pro capite, l'alfabetizzazione e la speranza di vita; un elemento di criticità è l'assenza di riferimenti agli aspetti ecologici [ENC03]. Per ogni Paese, ognuno di questi 3 fattori è espresso da un numero compreso tra 0 e 1, dove 0 corrisponde al valore fissato più basso e 1 al valore fissato più alto. Il numero è calcolato in base alla formula:

$$(VP-vm)/(VM-vm)$$

dove:

VP = valore osservato nel Paese

vm = valore minimo                  VM = valore massimo.

La media dei 3 valori ottenuti rappresenta l'indice di sviluppo umano [UTO].

### **3.1.7 Indice Sviluppo Tecnologico (IST)**

L'indice valuta il progresso di un paese in termini di creazione ed uso della tecnologia e mostra anche come l'esistenza di un polo tecnologico di livello mondiale

non sia sufficiente ad assicurare la diffusione della tecnologia attraverso un intero paese. L'indice classifica i paesi prendendo in considerazione il loro progresso generale in termini di creazione e utilizzo della tecnologia [ORG].

Con il termine “polo tecnologico” si intendono le aree di maggior importanza nella nuova geografia digitale. Ciascuna di esse è stata classificata in una delle quattro categorie definite in base di seguenti fattori: abilità delle università e degli istituti di ricerca a formare lavoratori specializzati o sviluppare nuove tecnologie, presenza di società affermate e multinazionali che forniscono la consulenza di esperti e stabilità economica, impulso all'imprenditorialità della popolazione ad avviare nuove imprese, e disponibilità di capitale di rischio per assicurare che le idee raggiungano il mercato [ORG].

### **3.1.8 Benessere Equo e Sostenibile (BES)**

Il rapporto BES è stato ideato per misurare il benessere equo e sostenibile della società italiana, nato da un'iniziativa congiunta del Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro (Cnel) e dell'Istituto Nazionale di Statistica (Istat). E' un indice che si inquadra nel dibattito internazionale sul “superamento del Pil”, descritto nel paragrafo 3.1 [BES]. Gli indicatori che caratterizzano il BES vengono definiti “dimensioni del benessere”, in tutto sono 12 e sono salute, istruzione e formazione, lavoro e conciliazione tempi di vita, benessere economico, relazioni sociali, politica e istituzioni, sicurezza, benessere soggettivo, paesaggio e patrimonio culturale, ambiente, ricerca e innovazione e qualità dei servizi [BES].

## **3.2 European smart cities 3.0**

Dal 2007, il team di TUWIEN (Vienna University of Technology), in collaborazione con il Department of Geography dell'Università di Ljubljana e l'OTB Research Institute of Housing, Urban and Mobility Studies della Delft University of Technology, lavora sul tema delle città intelligenti [TUW]. Lo scopo del progetto è fornire una classifica delle città europee di medie dimensioni sulla base degli ambiti delle smart cities, descritti nel capitolo 1. Attualmente, sono state sviluppate 3 versioni /aggiornamenti: Versione 1.0

(2007), Versione 2.0 (2013) e Versione 3.0 (2014), ciascuna adattata alle novità del periodo di riferimento.

Partendo dalle aree metropolitane, le città oggetto della valutazione sono state scelte in base alla popolazione (100.000-500.000 abitanti) e alla disponibilità di database che rendessero possibile l'accesso ai dati. Di grande rilevanza anche la presenza di almeno un polo universitario, per escludere città con una maggiore preparazione di base (secondo grado di studi). Anche alcune città, che in realtà sono di medie dimensioni, ma situate in una zona densamente popolata (bacino di utenza di circa 1,5 milioni), sono state incluse nella valutazione. In definitiva, partendo da circa 1600 aree metropolitane europee e sulla base dei criteri sopra descritti (abitanti, livello di istruzione ed eventuale posizione vicino a città con bacino di utenza di circa 1,5 mln) si è arrivati ad una valutazione di 70 città per la Versione 1.0, 71 città per la Versione 2.0 e 77 città per la Versione 3.0 [TUW]. Dati i parametri utilizzati per la selezione delle città, Cesena non rientra tra le città valutate in quanto non raggiunge la quota necessario di popolazione residente. Tutti gli indicatori utilizzati, sono stati ricavati da dati pubblici e liberamente disponibili; in totale sono stati selezionati 74 indicatori per la valutazione, 48 (65%) sono basati su dati locali o regionali e 26 (35%) sono basati su dati nazionali, necessari per ampliare la base di dati da valutare. Inoltre, i dati sono stati integrati da altre fonti di ricerca individuale effettuate dal team di progetto, in modo che il tasso di copertura delle informazioni fosse maggiore.

Questo studio è stato il primo del suo genere a concentrarsi sulla città di medie dimensioni, considerando una vasta gamma di fattori e di indicatori inerenti al concetto di "città intelligenti". Il risultato ottenuto è efficace in quanto la raccolta ed analisi dei dati è stata effettuata in modo trasparente, classificando le città da vari punti di vista e facendo prevalere l'utente (attore) con le informazioni di cui dispone e le sue esigenze [TUW].

### **3.2.1 Posizionamento europeo delle città italiane**

Delle città italiane valutate tra le 77 Smart City europee, Venezia è la prima in classifica e si trova al 46° posto, seguita da Verona al 49° posto, come illustrato dall'asstratto della classifica riportato in figura 3.1. Seguono Trento al 52° posto, Trieste al 53° posto, Perugia al 57° posto, Padova al 61° posto e come ultima città italiana presente Ancona al 65° posto [ESC].

Ranking							
City	Eco	Peo	Gov	Mob	Env	Liv	Total
SI MARIBOR	42	22	43	49	15	51	40
EE TARTU	55	16	35	52	26	55	41
DE MAGDEBURG	49	36	36	35	44	31	42
ES SANTIAGO DE COMPOSTELA	48	56	38	59	32	6	43
ES VALLADOLID	50	47	32	53	24	37	44
UK STOKE-ON-TRENT	31	42	47	26	55	60	45
IT VENEZIA	33	63	68	32	59	8	46
ES OVIEDO	40	45	41	64	45	46	47
PT COIMBRA	72	50	17	71	17	36	48
IT VERONA	25	57	61	45	66	28	49
CZ PLZEN	51	43	73	38	63	23	50

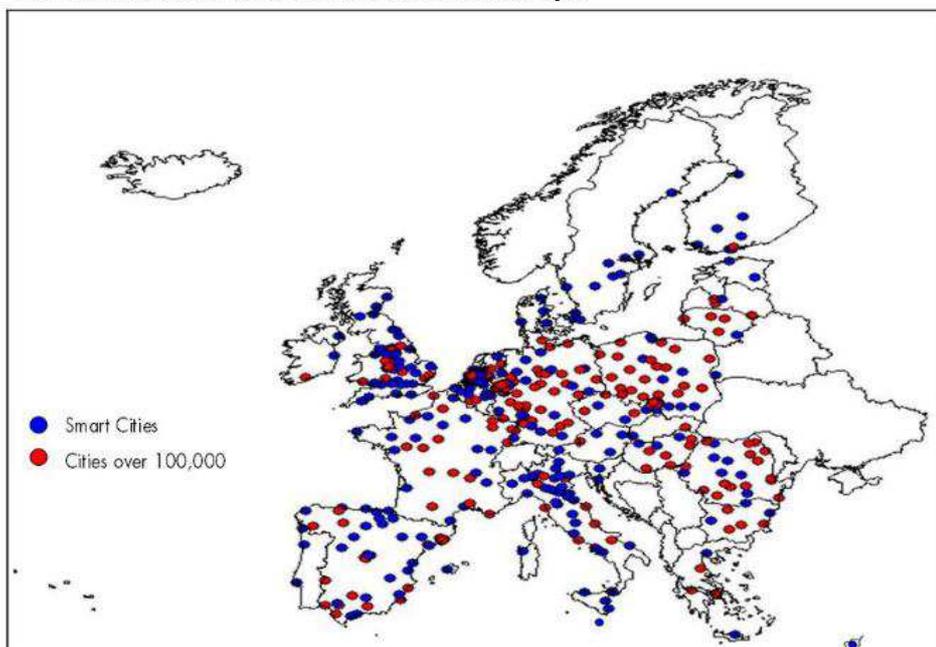
*Figura 3.1: Estratto della classifica European Smart City 3.0 che mostra Venezia al 46° posto e Verona al 49°, le prime due città italiane presenti [ESC]*

### 3.3 Mapping Smart City in EU

E' un documento redatto dalla Commissione ITRE per l'Industria, la Ricerca e l'Energia del Parlamento Europeo. Esso rappresenta non solo una mappa dettagliata delle Smart City più avanzate in Europa, ma un'attenta analisi sullo stato dei lavori in tema di città intelligente [BAT], rimarcando il concetto che le Smart City sono un mezzo fondamentale per raggiungere gli obiettivi di Europa2020 [EUR], descritti nel paragrafo 2.3.1.2.

E' immediata la correlazione tra gli obiettivi di Europa2020 e la nascita e sviluppo delle Smart City, che secondo le ricerche effettuate dalla commissione, tendono a nascere da città di modeste dimensioni. Lo studio ha riguardato le città dei paesi dell'Unione Europea (EU-28) con almeno 100.000 residenti; i risultati hanno evidenziato che gli stati membri con il maggior numero di Smart City presenti nel loro territorio (più di 31 città) sono Italia, Spagna e Regno Unito. La figura 3.2 mostra la distribuzione delle Smart City in Europa (pallino blu), evidenziando anche quelle città che pur avendo una popolazione di oltre 100.000 abitanti, non sono ancora divenute Smart City (pallino rosso).

**The location of cities with a population of more than 100,000 that are not Smart Cities and Smart Cities in Europe**



*Figura 3.2: Distribuzione delle Smart City in Europa con evidenza delle città che, pur avendo le dimensioni oggetto della valutazione effettuata, ancora non lo sono [HIN]*

### 3.4 ICity Lab e ICity Rate

Per quanto riguarda l'analisi relativa alle Smart City sul territorio italiano, è stata effettuata da Forum PA, un società italiana specializzata in pubbliche relazioni ed in comunicazione istituzionale. Essa si occupa della promozione e facilitazione dell'incontro e del confronto tra le Pubbliche Amministrazioni (diversi enti statali), imprese e cittadini, tramite metodi e strumenti innovativi e sensibilizzanti alle problematiche da trattare [FOR]. La stessa società ha all'attivo un'iniziativa a supporto di tutti coloro che lavorano, ad ogni step, alla trasformazione e realizzazione delle città in Smart City: ICity Lab. La lettera "I" nel nome richiama i concetti di innovazione, inclusione, interazione, ed intelligenza, tutte caratteristiche necessarie per il rafforzamento della smartness [ICI01].

L'iniziativa si inserisce in un contesto rivolto ai comuni capoluogo di provincia, offrendo i propri strumenti e spunti finalizzati alla raccolta di iniziative; i capoluoghi hanno il compito di diffondere processi di sviluppo, soluzioni e servizi, finalizzati al rinnovo delle città, estendendo progressivamente la loro azione alle altre aree. Per ottenere quanto raccolto è stato effettuato un ampio lavoro di studio e ricerca che ha

permesso l'individuazione di indicatori e la creazione di riferimenti per la valutazione dei percorsi verso la Smart City che si stanno affrontando [ICI02]. ICity Lab è indubbiamente uno strumento innovativo che, supportato dalla piattaforma ASSET (Analisi Statistica Socio-Economica Territoriale), permette un livello di analisi avanzato. All'utente vengono restituite mappe, grafici, tabelle, benchmarking, permettendo la massima personalizzazione dei dati da valutare e confrontare tramite la selezione di diverse tipologie di città (singole o aggregate), ambiti da valutare (Economy, People, Governance, Mobility, Environment, Living) e i diversi indicatori di valutazione [STE]. I dati raccolti nella piattaforma sono l'esito delle ricerche effettuate in 106 capoluoghi di provincia italiani sulla base di 72 indicatori. Si cerca così di creare, tramite il confronto con i comuni italiani medio-grandi (capoluoghi di provincia), un percorso comune per poter instradare anche i comuni più piccoli verso una direzione smart, che ha già prodotto buoni risultati. Cesena, pur essendo capoluogo di provincia insieme alla città di Forlì, non è stata oggetto di valutazione.

Annualmente ICity Lab redige un rapporto per delineare la situazione delle città italiane nel percorso verso la trasformazione in città intelligenti, detto ICity Rate. La base della valutazione è data sempre dai sei ambiti di smartness, descritti nel paragrafo 1.2. Vengono individuate e analizzate diverse dimensioni urbane e, per ciascuna, si identificano un certo numero di variabili e di indicatori. I valori ottenuti dall'esame delle variabili/indicatori sulla base delle fonti esistenti, vengono poi trasformati e aggregati in un unico valore di sintesi che consente di stilare un indice finale. Questo rapporto annuale permette di stilare la classifica italiana dei capoluoghi che hanno intrapreso il percorso e/o che hanno già un livello attivo di smartness in uno o più ambiti, grazie alle iniziative intraprese [ICR01].

La figura 3.3 mostra come, all'interno di ciascuna delle sei dimensioni, vengono identificati “fattori standard” e “fattori smart”, ovvero quei fattori che qualificano maggiormente la dimensione sotto l'aspetto innovativo. La peculiarità dell'ICity Rate è l'essere un “learning index” ovvero un indice che mantiene la sua struttura di base, data dal lato standard, ma ogni anno viene integrato con nuovi indicatori per tener conto degli emergenti aspetti da valutare e dei feedback ottenuti dalle valutazioni precedenti [DOM]. Le sei dimensioni di base subiscono quindi la distinzione tra fattori standard e fattori smart, per caratterizzare ulteriormente i dati; gli indicatori ottenuti per ciascuna

dimensione possono essere semplici oppure composti, cioè una rielaborazione ed integrazione di vecchi indicatori presenti nelle precedenti valutazioni [DOM].

DIMENSIONE	FATTORI STANDARD	FATTORI SMART
ECONOMY	COMPETITIVITA' (produttività, imprenditorialità, qualità lavoro, direzionalità, credito, internazionalizzazione)	INNOVAZIONE (diffusione, ricerca e sviluppo, brevettualità, connessione in rete, comportamenti innovativi, relazionalità internazionale)
LIVING	VIVIBILITA' (sicurezza personale, assistenza sanitaria agli anziani, cura dei bambini, opportunità lavoro, rischio povertà)	CONNESSIONE (adeguamento infrastrutture e qualità servizi), VITALITA' (sharing economy, attrattività, intrattenimento, internazionalizzazione)
ENVIRONMENT	CONDIZIONI AMBIENTALI (aria, rifiuti, acqua, energia, spazi verdi, imprese)	INTERVENTI PER LA TUTELA (aria, rifiuti, acqua, energia, spazi verdi, ecomanagement)
MOBILITY	ACCESSIBILITA' (aerea e terrestre) e MOBILITA' INTERNA (assetto territoriale, incidentalità, TPL, interscambio)	INTERVENTI (infomobilità, mobilità alternativa, limitazioni traffico, ciclabilità) e COMPORTAMENTI (adeguamento vetture, propensione mezzi collettivi) PER LA SOSTENIBILITA'
PEOPLE	QUALITA' CAPITALE UMANO (istruzione, vita culturale) e SOCIALE (solidarietà, fluidità mercato lavoro, multiculturalità, equilibrio di genere)	UTILIZZO ICT (connessione ed utilizzo internet, attività in rete, informatizzazione scuole e presenza social no profit)
GOVERNANCE	PARTECIPAZIONE (astensionismo e fiducia nelle istituzioni) e QUALITA' AMMINISTRATIVA (stabilità economica, capacità gestionale, associazionismo, equilibrio di genere)	UTILIZZO NUOVI STRUMENTI COMUNICAZIONE, RENDICONTAZIONE, PARTECIPAZIONE (open data, siti, canali comunicazione, twitter, rendicontazione, pianificazione ambientale)

*Figura 3.3 : Esempio della suddivisione di ciascun ambito nei fattori standard e smart utilizzati per il calcolo dell'ICity Rate [DOM]*

La classifica ottenuta è quindi il risultato di un attento e capillare percorso di analisi, partendo da più di 100 variabili statistiche elementari elaborate per ottenere 72 indici di fattore; questi vanno a comporre i 12 indici dimensionali standard e smart che a loro volta formano l'indice di sintesi finale [DOM].

### 3.4.1 Situazione Smart City in Italia

Il vertice italiano è rappresentato da 3 città metropolitane del centro-nord, rispettivamente Milano (Lombardia – punti totali 623); Bologna (Emilia Romagna – punti totali 610) e Firenze (Toscana – punti totali 588), grazie alla loro alta capacità ad affrontare i cambiamenti. Sopra la soglia dei 500 punti, vi sono 10 città intermedie e 3 metropolitane, in cui lo spirito smart e l'attitudine al cambiamento si stanno avviando su un valido percorso. In posizione intermedia (punti 500-400) vi sono le migliori città piccole e medio-piccole, penalizzate nelle logiche di agglomerazione ma primeggianti nella dimensione Environment. Il divario Nord-Sud è purtroppo evidente; il meridione riesce ad emergere sporadicamente, perdendo punteggio già nei fattori standard [DOM].

La figura 3.4 riporta le città prime in classifica per ciascun ambito, considerando sia la totalità dei fattori analizzati, sia i fattori suddivisi per tipologia (standard e smart) [DOM]. Considerando la totalità delle graduatorie, Milano, grazie alla sua storica posizione finanziaria, è prima nelle dimensioni Economy, con primato assoluto in 3 indicatori su 12 (produttività, direzionalità ed intensità brevettuale) e Living con primato nella qualità delle connessioni residenziali (massima velocità media rilevata per le connessioni ADSL consumer) ed internazionalizzazione culturale, seconda nella dimensione People e terza nella posizione Mobility [ICR02]. Nella dimensione Environment, il primato va a Trento (Trentino Alto-Adige), mentre nella dimensione Mobility, Venezia (Friuli Venezia-Giulia) conquista il primato grazie ad un'elevata propensione alla mobilità collettiva. Ravenna (Emilia-Romagna) è vincitrice dell'ambito People con massimi punteggi nella partecipazione a spettacoli ed equilibrio di genere nei tassi d'occupazione. Nell'ambito Governance, vincitrice è Firenze (Toscana), grazie all'elevato numero di dataset liberati, alla gamma di strumenti di comunicazione e rendicontazione sociale dell'amministrazione comunale ed una notevole intensità di followers su Twitter. Attenzione però che, nonostante Milano abbia ottenuto alti punteggi nella maggioranza degli ambiti, è ben lontana dal livello delle altre capitali europee [ICR02].

<b>Le città vincitrici delle graduatorie settoriali</b>			
	<b>TOTALE</b>	<b>STANDARD</b>	<b>SMART</b>
<b>ECONOMY</b>	Milano	Milano	Milano
<b>LIVING</b>	Milano	Sondrio	Milano
<b>ENVIRONMENT</b>	Trento	Matera	Mantova
<b>MOBILITY</b>	Venezia	Venezia	Milano
<b>PEOPLE</b>	Ravenna	Ravenna	Milano
<b>GOVERNANCE</b>	Firenze	Modena	Torino

*Figura 3.4: Città in vetta dell'ICity Rate 2014 per ciascun ambito, considerando sia la totalità dei fattori che le due tipologie distinte (standard e smart) [DOM]*

### 3.4.1.1 Approfondimento sull'Emilia-Romagna

La figura 3.5 rappresenta la home della piattaforma Asset ICity Lab, da cui è possibile analizzare i dati raccolti tramite l'iniziativa di Forum PA, la cartina centrale in figura evidenzia, grazie alle diverse gradazioni di colore, i vari livelli di smartness presenti in Italia. Riportiamo ora i dati relativi ai capoluoghi della Regione Emilia-Romagna; per il capoluogo di provincia Forlì-Cesena, è stato preso in esame solamente Forlì [ICL03].

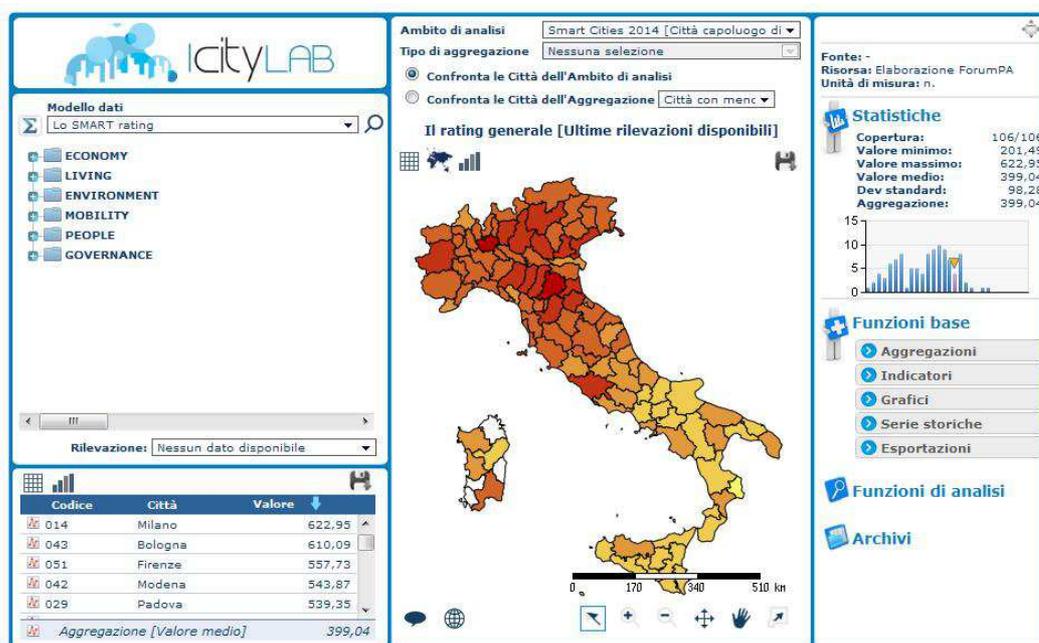
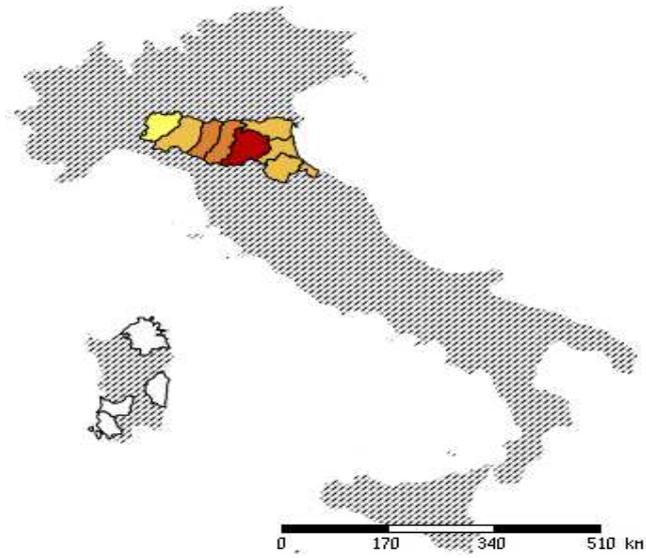


Figura 3.5 : Piattaforma Asset ICity Lab [ICL03]

Nel nostro caso in figura 3.6 abbiamo evidenziato il modello dati “Smart Rating” che è l'indice sintetico rappresentato solamente da indicatori smart. Altri modelli presenti sono il “Rating Generale” indice che misura le città nel loro percorso globale verso la Smart City, lo “Standard Rating” calcolato su indicatori standard e i “Dati non normalizzati” [ICL03].



*Figura 3.6 : Dettaglio Smart Rating, regione Emilia-Romagna [ICL03]*



# 4 Approfondimenti ICT

---

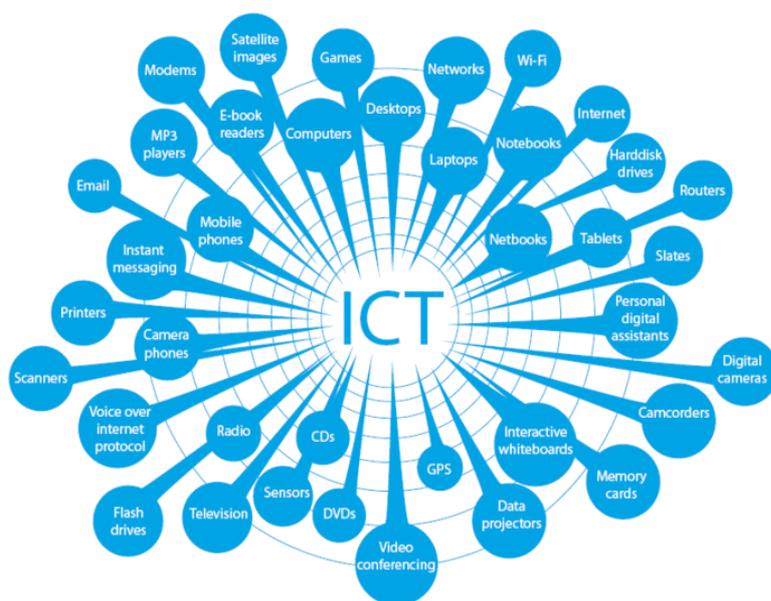
La trasformazione delle città verso il modello di Smart City, prevede un ampio ed intelligente utilizzo delle tecnologie ICT (Information and Communication Technologies). In questo capitolo affronteremo le nuove tipologie di ICT offerte a supporto del quotidiano e i loro contesti di utilizzo.

## 4.1 Le tecnologie ICT

Per tecnologie ICT (Information and Communication Technology) o TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) si intende l'insieme dei sistemi di telecomunicazione (cablati e senza fili), i computer, le tecnologie audio-video ed i relativi software che consentono all'utente di creare, salvare e scambiare informazioni [ENC04]. Il mondo dell'informatica si fonde con le telecomunicazioni, applicando i nuovi sistemi a ciascun settore legato allo scambio di informazioni, utilizzando tutti i metodi e le tecnologie che servono a realizzarlo, compreso l'hardware, il software e i servizi collegati [ENC05]. Dalla corretta interpretazione dei dati a disposizione, è possibile ricavare informazioni atte a incrementare la conoscenza personale e accrescere il potenziale d'azione. Particolare importanza all'applicazione delle nuove tecnologie viene rilevata nell'ambito aziendale, dove vengono utilizzate per automatizzare i sistemi informativi. L'informazione è considerata una variabile in grado d'influenzare la strategia dell'impresa e di aumentarne la competitività; affrontando il processo decisionale mediante l'uso di supporti informatici evoluti, l'analisi dei dati permette la costituzione di un patrimonio informativo riutilizzabile come risorsa aziendale [ENC05]. L'influsso dell'informatica a livello organizzativo può variare gli assetti aziendali, può ridefinire le unità di base e le loro relazioni gerarchiche, può

influenzare la progettazione delle mansioni. Pertanto, in un contesto aziendale pubblico o privato, dato ed informazione sono da considerarsi come arma strategica da utilizzare al meglio, al fine di potenziare e migliorare i rapporti con clienti, fornitori ed organizzazioni. Il compito delle ICT è quindi la manipolazione dei dati in maniera affidabile e sicura, tramite la conversione, lo stoccaggio, la protezione, la trasmissione ed il recupero in caso di perdita degli stessi [TEL].

A partire dagli anni '60, si è avviato un processo di progressiva convergenza ed integrazione tra informatica e telecomunicazioni, settori indipendenti per lungo tempo l'uno dall'altro poiché le comunicazioni fino a quel momento, avvenivano tramite l'uso di tecnologie analogiche, ovvero segnale rappresentabile o trasformabile in una grandezza fisica. Negli anni '70 avviene una crescente interazione tra le tecnologie informatiche e le telecomunicazioni. A partire dagli anni '80, con l'arrivo e sempre più ampio utilizzo dei PC, si assiste ad una vera e propria rivoluzione digitale, con successivo aumento dell'utilizzo anche in campo della telefonia mobile e progressiva digitalizzazione delle reti telefoniche pubbliche e dei media di comunicazione (radio e televisione) [WIK06].



**Figura 4.1 : Ampia gamma di dispositivi interconnessi tramite le tecnologie ICT ed alcuni servizi offerti [IMG03]**

La rapida diffusione della telefonia cellulare, contemporanea alla progressiva digitalizzazione delle reti telefoniche pubbliche e di tutti i media di comunicazione (voce, video, immagini, documenti) ha portato all'interoperabilità, integrazione e globalizzazione di tutte le reti. Mobilità e multimedialità rendono difficile stabilire rigidi confini tra reti private e reti pubbliche, reti cablate e reti senza fili, reti voce e reti dati, reti aziendali e reti domestiche, reti dedicate al lavoro e reti dedicate allo svago e all'informazione/formazione [TEL01]. Questo rende necessaria una maggiore interoperabilità tra i sistemi di telecomunicazione e tra i dispositivi interconnessi tra loro, rappresentati in figura 4.1.

La mole di dati trattata è crescente ed il passaggio tra un numero notevole e gestibile di informazioni ad una quantità enorme e raggiungibile da ogni tipologia di mezzo di comunicazione, ha creato all'interno della società, diverse forme di disagio. All'inizio degli anni '90, viene introdotto il concetto di “digital divide” (divario digitale), ovvero il dislivello che si crea fra differenti paesi e popolazioni, nelle possibilità di accesso ai servizi telematici, alle connessioni in rete, ma anche nelle disponibilità economiche all'acquisto di dispositivi informatici, nella cultura e nell'uso di tali dispositivi, nella differente propensione generazionale a utilizzare le nuove tecnologie digitali [ENC06]. Il superamento del digital divide è possibile garantendo un buon livello di infrastrutture di rete con adeguati costi di servizio d'utilizzo, e mettendo l'utente in condizione di acquisire dispositivi, anche di seconda mano, per accedere alla rete [WIK07].

Nei paragrafi che seguiranno faremo una panoramica delle nuove correnti d'utilizzo e delle nuove tecnologie ICT, strettamente legate al concetto di Smart City; concluderemo con le strategie di crescita digitale che l'Italia andrà ad attuare sul proprio territorio.

## 4.2 Internet of Things (IoT)

Il termine “Internet of things” (IOT), letteralmente “Internet delle cose”, è stato coniato da Kevin Ashton nel 1999, ed identifica una rete di dispositivi (oggetti) dotati di tecnologie di identificazione, collegati fra di loro. Questi sono in grado di comunicare sia l'un l'altro sia verso punti nodali del sistema, ma soprattutto danno origine ad un enorme network di oggetti dove ciascuno è rintracciabile per nome e in

riferimento alla posizione in cui si trova [ENC07]. Secondo l'azienda Cisco IBSG (Internet Business Solutions Group), "Internet delle cose" identifica il momento in cui ad Internet hanno iniziato a essere connesse più "cose (oggetti)" che persone, come mostrato dalla figura 4.2 [EVA].

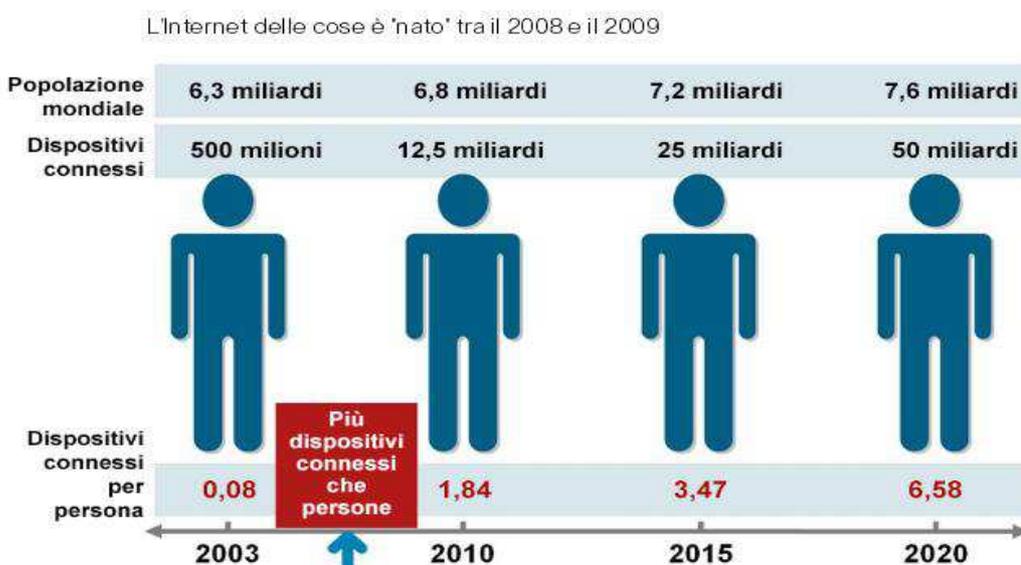


Figura 4.2: Momento della nascita di IOT secondo Cisco IBSG [EVA]

Uno dei sistemi utilizzati per l'identificazione di ciascun oggetto è la tecnologia RFID (Radio Frequency Identification), che utilizza i segnali radio per effettuare la localizzazione. RFID nasce nel 1998 presso il Massachusetts Institute of Technology (MIT), e si basa su etichette (tag) contenenti le informazioni relative all'oggetto su cui sono poste [ENC08]. Entro una certa distanza fisica, queste possono essere lette da un apposito apparecchio capace di captare i segnali radio riflessi o emessi dal tag stesso. Un RFID tag è costituito da un microchip contenente dati (tra cui un numero univoco universale scritto nel silicio), un'antenna ed eventualmente una batteria. Un tag è in grado di ricevere e di trasmettere via radiofrequenza le informazioni contenute nel chip a un ricetrasmittitore, dotando quindi l'oggetto di una memoria storica per tutti i suoi spostamenti [ENC08].

Un altro sistema utilizzato è la Wireless Sensor Network (WSN), una rete di sensori wireless formata da tre componenti: nodi, gateway e software. L'interfaccia dei nodi di misura distribuiti comunica con i sensori per il monitoraggio; i dati acquisiti vengono trasmessi in wireless al gateway, che è in grado di operare indipendentemente

o di connettersi ad un sistema host in cui può memorizzare, elaborare, analizzare e presentare i dati di misura con il software. Vengono utilizzati anche router, nodi di misura speciali che consentono di aumentare le distanze operative e l'affidabilità di un sistema WSN [WSN].

Un ulteriore sistema è la tecnologia Machine-To-Machine (M2M), che consente di inviare dati da un dispositivo remoto a un server applicativo senza la necessità dell'intervento umano. Le SIM M2M permettono a qualunque "oggetto" di essere collegato in rete, trasformandosi in un dispositivo "intelligente" capace di scambiare le informazioni possedute, raccolte e/o elaborate. Gli ambiti di applicazione delle soluzioni M2M sono svariati, ad esempio alcuni elettrodomestici regolano il loro ciclo di funzionamento sulla base del costo dell'energia; le vending machine (distributori automatici) segnalano la necessità di rifornimento sulla base del consumo dei prodotti, ed infine i sensori che monitorano le condizioni micro-ambientali per regolare l'irrigazione o l'uso di fitofarmaci in agricoltura [M2M].

Al momento, IOT è formato da una serie di reti non collegate tra loro e appositamente create per scopi specifici. Con la sua evoluzione queste reti avranno accesso a ulteriori funzionalità di sicurezza, analisi e gestione rendendo ancora più elevato il potenziale d'applicazione che potrà raggiungere [EVA]. Come mostra la figura 4.3, diverse sono le reti di oggetti che si vengono a formare nel quotidiano, ciascuna con le proprie utilità; se interconnesse tra loro generano un elevato potenziale di conoscenza e servizi offerti.



*Figura 4.3: Le differenti reti che si creano secondo IOT [EVA]*

Le applicazioni di IOT sono diverse e vanno dalla gestione di beni di consumo in tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, immagazzinamento, distribuzione, vendita, assistenza post-vendita), all'individuazione di oggetti persi o rubati.

Altri ambiti di azione sono l'ambiente intelligente (ambient intelligence) ed il controllo autonomo (autonomous control). Rispettivamente, l'ambient intelligence identifica un ambiente composto da oggetti che rispondono alla presenza di esseri umani agendo in conseguenza; l'autonomous control aumenta il campo d'azione permettendo la comunicazione tra gli oggetti (reali o virtuali), tramite l'utilizzo di strumenti intelligenti [ENC07].

Esempi concreti e diffusi sono Smart Car, Smart Metering (contatori 'intelligenti') e Smart Asset Management (gestione da remoto di macchinari). Attualmente per la connettività, si ricorre anche a SIM M2M (Machine to Machine, SIM dati), grazie alla tecnologia cellulare, ma nel prossimo futuro lo sviluppo di nuovi servizi permetterà il supporto anche grazie alle reti di sensori, o a tecnologie come Bluetooth e NFC (Near Field Communication) che consentono di interagire tramite dispositivi mobili (smartphone, tablet) [ICT].

Le automobili coprono quasi la metà degli oggetti connessi (42%), soprattutto tramite "box GPS/GPRS" per la localizzazione dei veicoli privati e la registrazione dei parametri di guida, promossi con finalità assicurative. Un altro aspetto riguarda le soluzioni per la comunicazione di informazioni geo-referenziate sulla situazione del traffico (Infomobility) su smartphone o dispositivi ad hoc (sistema di navigazione dell'auto). Il concetto di Smart Metering, tratta i contatori intelligenti, soprattutto gas ed elettricità, per la misura di consumi, una corretta fatturazione e la telegestione della lettura [LEO]. Le prevalenti correnti di sviluppo dell'IoT, sono strettamente legate al concetto di Smart City, proprio grazie agli obblighi normativi vigenti in Italia in materia di Smart Metering del gas. La normativa, difatti, prescrive l'installazione di contatori intelligenti presso almeno il 60% delle utenze domestiche entro la fine del 2018. Questa idea di sviluppo si lega concretamente alla realizzazione delle città intelligenti, grazie al concetto di Smart Urban Infrastructure (SUI). Negli anni si verrà a creare una nuova rete di comunicazione diffusa su tutto il territorio italiano, capace di raccogliere informazioni dai contatori intelligenti. Se opportunamente costruita e condivisa, questa infrastruttura potrebbe essere utilizzata anche per raccogliere informazioni da numerosi altri "oggetti", dando vita a una nuova rete che di fatto avvia

una moltitudine di servizi all'interno della Smart City. Risulta necessario lavorare opportunamente da subito, poiché se non opportunamente progettata, l'infrastruttura installata per lo Smart Metering della distribuzione del gas rischia di non avere quelle caratteristiche di standardizzazione, interoperabilità e multifunzionalità necessarie per una SUI a supporto delle Smart City [ICT].

La tecnologia IoT supporta numerosi progetti, ma permette una continua evoluzione delle reti e della comunicazione. In occasione della fiera Expo 2015 a Milano, è stato allestito il Future Food District, un'area tematica realizzata in collaborazione con Coop, e composta da un padiglione adibito a Supermarket e di una piazza pubblica di Exhibition Area. Attraversando i diversi ambienti, i visitatori possono esplorare e conoscere una catena alimentare più etica e trasparente, possibile grazie dall'uso delle nuove tecnologie. L'area del Supermercato è trasformata in uno spazio sperimentale, in grado di generare nuove interazioni tra consumatori, prodotti e produttori. I prodotti sono esposti su ampi tavoli interattivi: il semplice sfiorarli con la mano permetterà al visitatore di ottenere informazioni aumentate sui prodotti, tutte quelle informazioni che oggi sono disponibili in rete ma che non riusciamo a far stare in un'etichetta tradizionale. E' il prodotto che racconta se stesso, le sue proprietà, la sua storia, il suo tragitto dalle origini all'utente finale [EXP].

### 4.3 Big Data

Attualmente vengono utilizzati sempre più dispositivi connessi tra loro sia per motivazioni personali che per esigenze lavorative. Con il termine Big Data si vuole identificare un'estesa raccolta di dati in termini di varietà, volume e velocità, tale da richiedere tecnologie e metodi di analisi ed accesso specifici per la valutazione e l'estrazione delle informazioni [WIK08]. Questa mole di dati e informazioni avrà sempre più impatto su tutti i servizi che i cittadini fruiscono, cambiando le modalità in cui siamo da sempre stati abituati a reperire le informazioni, analizzare gli avvenimenti, tenerci informati, ecc...[TEL02]. Si parla quindi di un dataset (insieme di dati strutturati) che richiede strumenti non convenzionali per la sua gestione ed elaborazione in tempi ragionevoli; la mole di dati è nell'ordine dei zetabyte quindi la potenza di calcolo ed elaborazione richiesta, viene eseguita su centinaia o migliaia di server

[WIK08]. Le caratteristiche principali, che identificano i Big Data, possono essere riassunte in 3V [DED]:

- Volume: dimensione effettiva della mole dei dati raccolti, nel caso dei Big Data si parla di volumi di dati enormi, difficili da immaginare, partendo da volumi dai terabytes ( $10^{12}$ ) ai petabytes ( $10^{15}$ ) per entrare fino al mondo degli zetabytes ( $10^{21}$ , ovvero milioni di terabyte).
- Velocità: velocità di generazione dei dati e la conseguente necessità di abbreviare i tempi di gestione e analisi poiché in poco tempo il dato può diventare obsoleto.
- Varietà: varie tipologie di dati provenienti da fonti eterogenee; un post su Facebook, un tweet o un blog, possono essere in un formato strutturato, ma il vero valore si trova nella parte dei dati non strutturati.

A queste caratteristiche fondamentali per identificare i Big Data, si aggiungono anche [FIC]:

- Variabilità: le informazioni assumono un significato diverso in base al contesto e al “luogo virtuale” in cui vengono raccolte; è necessario focalizzare correttamente il contesto del dato, per interpretarlo correttamente.
- Viralità: le raccolte sono continuamente in espansione e nella rete Internet vi sono vere e proprie aree di informazione, dette “regioni buie”, da dove reperire informazioni errate che possono diffondersi come un vero e proprio virus.

Le informazioni raccolte, vengono scambiate quotidianamente e ad elevate frequenze, nelle seguenti direzioni [FIC], come illustra la figura 4.4:

- People to People: scambi di messaggi da persona a persona, come avviene sui social network, quando si spedisce una mail ad un destinatario, e così via.
- Machine to Machine: messaggi che vengono scambiati da processi in esecuzione su macchine e che sono frutto di una elaborazione.
- People to Machine: tipico scambio di messaggi derivante dall'uso di strumenti telematici per l'esecuzione di servizi di tutti i giorni, come avviene nell'ambito transazionale.
- Enterprise Data: le informazioni memorizzate negli archivi aziendali, magari trattate da data warehouse per l'analisi.

- **Public Sector:** tutte le informazioni che vengono trasmesse nel settore pubblico, previa servizi al cittadino o per l'organizzazione interna di una pubblica amministrazione.



*Figura 4.4: Modalità di scambio delle informazioni per la raccolta di Big Data [PIV]*

Concretamente i Big Data trovano diversi ambiti di utilizzo, soprattutto per fini commerciali e di valutazione; vediamone alcuni [TEL02]:

- **Analisi dei mercati:** grazie ad uno studio dettagliato dei comportamenti e dell'andamento dei trend, è possibile analizzare i singoli comportamenti d'acquisto, proponendo all'utente uno specifico servizio in mobilità, grazie allo studio effettuato sugli accessi eseguiti dai diversi device durante la giornata e analizzando i dati raccolti.
- **Analisi dei dati provenienti da fonti eterogenee:** la raccolta e la corretta analisi dei dati permette di controllare efficacemente un fenomeno o un'area geografica, facilitando gli interventi su essa.
- **Analisi delle conversazioni:** monitorando come si sviluppa la reazione degli utenti ad un fenomeno ed unendo tra loro i feed di tutti i canali social, è possibile avere un quadro generale degli attuali trend, valutando così il sentiment (ovvero la reazione emotiva) della popolazione alla notizia.

- Sviluppo di business di valore; migliorando l'efficienza e la qualità dei prodotti o dei servizi offerti, si propongono i contenuti in base alle precedenti visite dell'utente, individuandone le preferenze (cookie, marketing contestuale).

Sulla base di quanto descritto, esempi di Big Data possono essere i siti di e-commerce (ad esempio Amazon, e-bay), le tecnologie di Smart Metering (vedi paragrafo 4.2). L'applicazione dei Big Data riporta alla sentiment analysis, un metodo di analisi innovativo che raccoglie in tempo reale le reazioni degli utenti o i trend in relazione ad un qualsiasi evento, locale o globale che sia [MAG]. Un esempio attuale è "Voices from the Blogs", progetto di ricerca dell'Università degli Studi di Milano avviato nell'ottobre 2010, trasformato in S.r.l. il giorno 12/12/12, come Startup innovativa, per poter operare sul mercato. Offre servizi con alto grado di personalizzazione a supporto delle esigenze del cliente, realizzati grazie ad una spiccata capacità di data analytics [VOI]. Questo rende possibile l'integrazione della sentiment analysis all'interno di una strategia di comunicazione e di marketing. Il cliente riesce così ad ottenere una completa valutazione del prodotto, servizio o evento, della relativa campagna pubblicitaria e del brand; può capire quali sentiment hanno influenzato le vendite e chi le ha influenzate. Inoltre si ottiene uno studio di possibili nuovi mercati, con la possibilità di anticipare i trend. Il servizio, iSA® SM (Integrated Sentiment Analysis Social Media) si concentra sull'analisi delle opinioni e argomenti di discussione espressi sui principali social e riguardanti brand, news, temi politici, sociali, di costume. Le tecniche utilizzate sono differenti analisi puntuale e istantanea (Snapshot), monitoraggio continuo e/o in tempo reale (Trend) e analisi/monitoraggio retrospettivo (Rewind). E' presente anche un'area dedicata all'analisi di dati aziendali è chiamata iSA® DB (Integrated Sentiment Analysis Database) al fine di analizzare i dati (testuali e/o di altra fonte) provenienti da DB proprietari [VOI].

Un altro ambito di applicazione dei Big Data è rappresentato dalla mobilità; in tema di Smart Mobility, l'Università del Michigan, attraverso un progetto appena avviato e gestito direttamente dal Dipartimento dei Trasporti del Governo degli Stati Uniti, ha realizzato una città simulata di 130mila m2, dedicata allo studio delle dinamiche di smart mobility [MTC]. Il Mobility Transformation Center (MTC) permetterà di simulare le stesse condizioni di traffico delle città tradizionali, con l'aggiunta dei veicoli automatizzati ed intelligenti, su cui sono installati gli innovativi sensori, che diventeranno automaticamente, giorno dopo giorno, sempre più smart

grazie all'analisi dei Big Data raccolti costantemente sulla strada. Grazie all'analisi dei dati raccolti dall'MTC, gli studiosi saranno in grado di progettare, nel futuro, strade intelligenti per una viabilità sempre più smart. Il progetto si baserà su un'innovativa piattaforma realizzata da Xerox, la Mobility Analytics Platform, che monitorerà la situazione dei trasporti urbani in tempo reale. Attraverso l'attenta analisi dei Big Data in possesso dei ricercatori, permetterà la creazione di una rete di trasporto intelligente, in cui veicoli e infrastrutture saranno sempre interconnesse, comunicando tra loro in modo rapido e diretto. Il progetto, appena avviato, rappresenta un passo fondamentale, per la concretizzazione nel mondo delle Smart City, di un ruolo fondamentale nella gestione dell'intera mobilità urbana: dal decongestionamento del traffico al contenimento delle emissioni nell'ambiente, per una migliore qualità di vita di tutti i cittadini [MTC].

## 4.4 Open Data

Il termine Open Data identifica alcune tipologie di dati che possono essere liberamente utilizzati, riutilizzati e ridistribuiti da chiunque; le eventuali restrizioni si limitano all'obbligo di citare la fonte in caso di utilizzo ed alla condivisione con lo stesso tipo di licenza con cui sono stati rilasciati in origine [DIE].

Le caratteristiche che identificano la tipologia "Open" sono [AIO]:

- **Completi:** comprensivi delle componenti che permettano di esportarli, utilizzarli online e off-line, integrarli ed unirli con altre risorse e diffonderli; va indicata la metodologia di realizzazione utilizzata.
- **Primari:** le risorse vanno strutturate in modo che i dati siano non ulteriormente scomponibili e perciò utilizzabili per essere integrati ad aggregati con altri contenuti digitali.
- **Tempestivi:** l'accesso e l'utilizzo dei dati presenti in Rete va garantito in modo rapido e immediato agli utenti.
- **Accessibili:** le risorse digitali "open" devono essere utilizzabili da tutti gli utenti, attraverso i protocolli internet, senza alcuna sottoscrizione di contratto, pagamento, registrazione o richiesta ufficiale; inoltre, devono essere trasmissibili e interscambiabili tra tutti gli utenti direttamente in rete.

- Leggibili da computer: per garantire la piena libertà di accesso, di utilizzo e di integrazione dei contenuti digitali, è necessario che i dati siano machine-readable, ovvero processabili in automatico dal PC.
- Non proprietari: gli utenti devono poter utilizzare e processare i dati attraverso programmi, applicazioni e interfacce non proprietarie, aperte e solitamente installate su PC. Contemporaneamente, i dati vanno pubblicati in formati semplici e supportati dai programmi più utilizzati dalla comunità digitale.
- Liberi da licenze che ne limitino l'uso: i dati sono "aperti" se viene garantita agli utenti qualsiasi modalità di utilizzo, anche a scopi commerciali; non vanno pertanto applicate restrizioni, diritti o copyright ai dati.
- Riutilizzabili: gli utenti possono riutilizzare e integrare i dati, creando anche nuove risorse, applicazioni, programmi e servizi di pubblica utilità per la comunità.
- Ricercabili: il modello dati utilizzato deve garantire l'opportunità di ricercare con facilità e rapidità i dati e le informazioni di proprio interesse, tramite strumenti di ricerca ad hoc, come database, cataloghi e funzioni di ricerca.
- Permanenti: le caratteristiche descritte vanno mantenute sui dati nel corso del loro intero ciclo di vita sul Web.

In Italia, il Decreto Crescita 2.0 (descritto nel paragrafo 2.3.2.2), ne ha formalizzato una definizione, attraverso il nuovo Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) (Decreto legislativo n. 235/2010) [CAD], identifica attraverso l'articolo n.68 un dato aperto come dato pubblico se disponibile in forma disaggregata; disponibile secondo i termini di una licenza che ne consenta il riutilizzo anche per finalità commerciali; accessibile attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione in formato aperto (neutro rispetto alle tecnologie); disponibile gratuitamente oppure ai costi marginali sostenuti per la sua riproduzione e divulgazione [FAR].

Il sistema degli Open Data è caratterizzato dall'interoperabilità, ovvero la capacità di diversi sistemi e organizzazioni di lavorare insieme (Inter-operare) e di combinare basi di dati. E' importante perché permette a componenti differenti di lavorare insieme, rendendo ciascun dato un componente costruendo sistemi sempre più complessi [DIE].

Nell'intraprendere le decisioni su quali siano i dati da rendere “aperti”, è preferibile consultare la comunità stessa, analizzandone le richieste e gli argomenti più utili e consultati, utilizzando i feedback ricevuti; si identifica, così, con maggiore certezza quali siano i dati più richiesti da chi esegue gli accessi in rete. E' anche possibile fare riferimento ad altri paesi per visionare le categorie di dati trasformate in “Open Data”. Basandosi sulla maggior parte delle legislazioni nazionali, viene impedito a terzi l'uso, il riutilizzo e la redistribuzione dei dati senza un'autorizzazione esplicita, attraverso l'applicazione di diritti di proprietà intellettuale dei dati. Anche nei casi in cui l'esistenza di diritti è incerta, è importante applicare una licenza per motivi di chiarezza. Pertanto è necessario applicare anche agli Open Data un “permesso di utilizzo”, che ne identifica la tipologia e le azioni effettuabili sui dati.

In Italia è attiva la “Italian Open Data License v1.0” (IODL), consistente in un contratto di licenza con lo scopo di consentire agli utenti di condividere, modificare, usare e riusare liberamente la banca di dati, i dati e le informazioni con essa rilasciati, garantendo al contempo la stessa libertà per altri [IODL].

A livello internazionale, Creative Commons (CC) è un'organizzazione no-profit nata nel 2001 [CCL02] con lo scopo di favorire e promuovere la condivisione e la conoscenza attraverso strumenti aperti, legali e gratuiti, attraverso la creazione di un'infrastruttura libera, pubblica e standardizzata. Le licenze che mette a disposizione, create a partire dal 2002 [CCL02], rappresentano un modo semplice e standardizzato per la condivisione e l'utilizzo dei dati, offrono flessibilità di utilizzo e protezione del proprio lavoro, non dovendosi preoccupare di violazione del copyright, purché vengano rispettate le condizioni della licenza specificata [CCL01].

La figura 4.5 identifica le differenti combinazioni possibili, che vanno a creare le seguenti sei licenze Creative Commons [CCL03], attualmente in Italia disponibili in versione 3.0 [CCL04]:

- **Attribuzione CC BY:** licenza che permette a terzi di distribuire, modificare, ottimizzare ed utilizzare l'opera che la applica come base, anche commercialmente. è la più accondiscendente delle licenze ed è raccomandata per la diffusione e l'uso massimo di materiali coperti da licenza.
- **Attribuzione - Condividi allo stesso modo CC BY-SA:** licenza che permette a terzi di modificare, ottimizzare ed utilizzare la tua opera come base, anche

commercialmente e autorizza nuove creazioni con i medesimi termini. La presente licenza è compatibile con la licenza IODL v1.0.

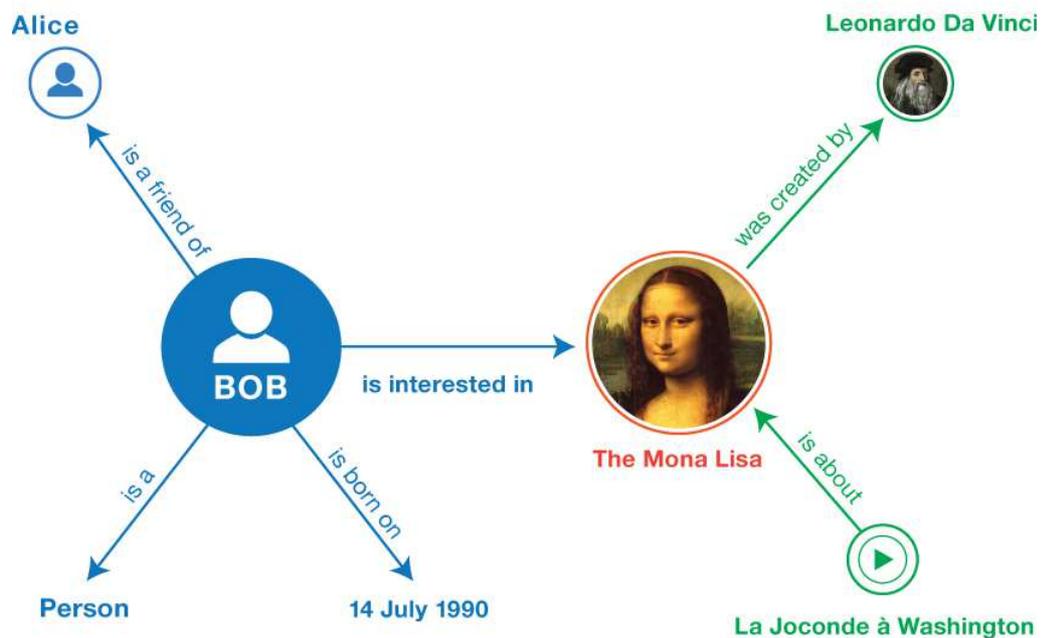
- Attribuzione - Non opere derivate CC BY-ND: licenza che permette la redistribuzione, commerciale e non, fintanto che viene trasmessa intera ed invariata, dandotene credito.
- Attribuzione - Non commerciale CC BY-NC: licenza che permette a terzi di modificare, ottimizzare ed utilizzare l' opera come base per altre non commerciali, purché le nuove opere vengano accreditate al proprietario originario e non siano commerciali.
- Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo CC BY-NC-SA : licenza che permette a terzi di modificare, redistribuire, ottimizzare ed utilizzare l' opera come base non commerciale, purché le nuove opere vengano accreditate al proprietario originario e abbiano licenza con gli stessi termini dell'originale.
- Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate CC BY-NC-ND: licenza più restrittiva delle sei che permette a terzi soltanto di scaricare l' opera e condividerla, attribuendo il credito all'originale e senza variarla in alcun modo od utilizzarle commercialmente.

	Attribuzione (by)
	Attribuzione-Condividi allo stesso modo (by-sa)
	Attribuzione-Senza opera derivata (by-nd)
	Attribuzione- Non commerciale (by-nc)
	Attribuzione-Non Commerciale- Condividi allo stesso modo (by-nc-sa)
	Attribuzione- Non commerciale- Senza opera derivata (by-nc-nd)

*Figura 4.5: Caratteristiche delle licenze Creative Commons [ABD]*

L'insieme di standard e strumenti che permettono di identificare i dati aperti e renderli soprattutto interoperabili e collegati tra loro viene definito Linked Open Data (LOD) [LOD]. Questo permette la creazione di uno spazio dati distribuito in cui molteplici informazioni, rispetto a entità e fatti, sono connesse tra loro tramite collegamenti semantici.

Ciascun oggetto viene identificato attraverso l' International Resource Identifier (IRI); il recupero dell'IRI di Bob ci potrebbe quindi fornire più dati su di lui, tra cui i collegamenti ad altri insiemi di dati per i suoi amici ed interessi, a loro volta collegati ad altri insiemi di dati [W3C].



**Figura 4.6:** Possibile grafo generato dai collegamenti semantici generati dall'IRI di un oggetto [W3C]

L'immagine 4.6 rappresenta come, attraverso l'utilizzo del linguaggio RFD sia possibile estrapolare informazioni sulle risorse, che possono essere documenti, persone, oggetti fisici e concetti astratti [W3C]. RDF è indicato per i casi in cui le informazioni sul Web hanno bisogno di essere gestite da applicazioni; il linguaggio fornisce un quadro comune per esprimere queste informazioni e permetterne lo scambio, senza perdita di significato. In particolare può essere utilizzato per pubblicare i dati e interlink sul web [W3C].

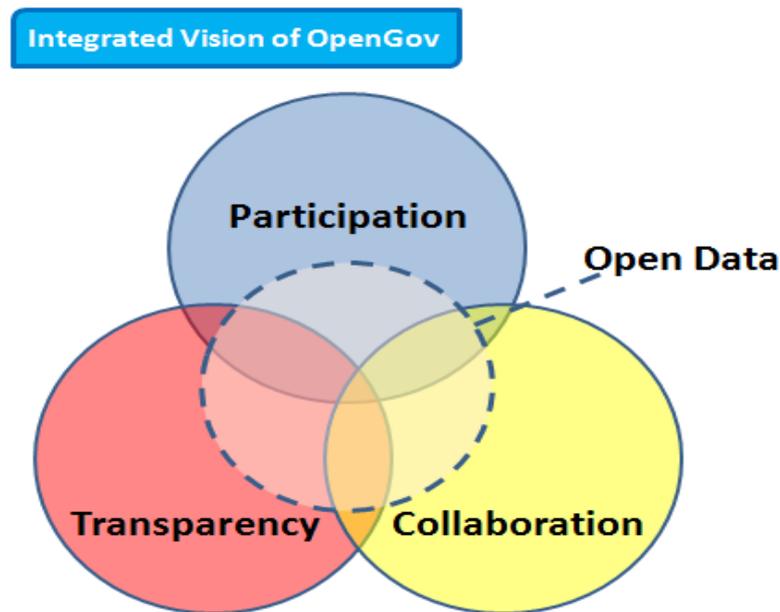
Si evince che gli Open Data rappresentano un'importante risorsa, utilizzabile da più punti di vista, le continue e nuove combinazioni di dati generano nuova conoscenza e nuove intuizioni ed applicazioni. Risultano particolarmente importanti sotto un aspetto governativo (Open Government) sia per la quantità e centralità dei dati raccolti, sia per la loro pubblicazione prevista per legge che li rende aperti e disponibili all'uso per chiunque; ne aumentano l'efficienza e riducono il carico di lavoro ed i costi degli operatori. Anche l'efficacia governativa aumenta grazie allo studio più approfondito dei bisogni reali e della comunicazione. Dal punto di vista economico i dati aperti hanno un'enorme importanza, permettono un'ampia valutazione del mercato creando le condizioni per offrire ad esempio siti di comparazione di prodotti o servizi e applicazioni in base alle personali necessità, consultando contemporaneamente e velocemente differenti banche dati [ALI].

Un esempio di applicazione degli Open Data è dato dall'azienda TPER (Trasporto Passeggeri Emilia-Romagna) nata il 1° febbraio 2012 dalla fusione dei rami-transporto di Bologna e Ferrara, qualificandosi come la più grande azienda dell'Emilia-Romagna per numeri e volumi di servizio nel settore del trasporto pubblico di persone [TPER01]. Un innovativo servizio offerto agli utenti è il Tper Open Data, soggetto al contratto di licenza Creative Commons Attribuzione 3.0 Italia (CC BY 3.0 IT) e all'accettazione delle condizioni riportate nelle note legali sull'utilizzo degli open data di Tper. Nel portale rende disponibili le raccolte dati relative alle linee di autobus, alle relative fermate ed ai percorsi effettuati, alle linee ferroviarie e stazioni ed alle rivendite dei titoli di viaggio. Il servizio permette così di avere un quadro completo della rete di trasporti e da la possibilità all'utente di pianificare il proprio viaggio [TPER02].

#### **4.4.1 Open Government e e-Governmet**

Il concetto di Open Data, apre la strada ad un'innovativa idea di Governo, supportata e valorizzata grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie ICT. Per Open Government si intende la modalità attraverso cui gli enti e le istituzioni pubbliche organizzano il proprio operato attraverso i seguenti tre propositi: partecipazione, trasparenza e collaborazione. Le persone ottengono le capacità di accedere ai documenti ed ai dati del governo in qualità di cittadini-utenti, potendo ora collaborare e prendere decisioni comunitarie [ALO].

L'Open Government, identifica un insieme di principi ed obiettivi volti al miglioramento della qualità della vita e dei servizi offerti, assicurando maggiore partecipazione pubblica alla politica, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie [CHI]. Come mostra la figura 4.7, i tre principi alla base dell'Open Government sono strettamente legati all'utilizzo e alla generazione di Open Data, sia come base di lavoro e pianificazione, che come mezzo di esposizione dei risultati operativi.



*Figura 4.7: Interazione tra i principi dell'Open Government e gli Open Data [IMG04]*

Questa modifica è partita nel settembre del 2011, a New York, nell'ambito di un incontro promosso dall'ONU tra i capi di Stato e di governo di Brasile, Indonesia, Messico, Norvegia, Filippine, Sudafrica, Regno Unito e Stati Uniti d'America, i quali hanno concluso l'Open Government Declaration [OGD].

L'obiettivo della OGD è l'utilizzo della fusione tra un buon governo e le nuove tecnologie per promuovere la trasparenza, la lotta alla corruzione ed il coinvolgimento delle persone nella governance. Tale dichiarazione prevede anche la creazione di numerosi forum internazionali per il dialogo, al fine di favorire lo scambio di idee e contribuire ad una ricerca comune. Con questa trasformazione si vuole garantire ai cittadini maggiore accesso alle informazioni governative a tutti i livelli, facilitando l'interoperabilità dei sistemi informativi pubblici, rendendo più trasparente il processo decisionale e consentendo una maggiore collaborazione tra Governi, società civile e

imprese [CHI]. La OGD è stata approvata da 65 paesi che stanno attualmente sviluppando piani di azione [OGD].

Anche l'Unione Europea si è attivata in merito all'Open Government, attraverso la Raccomandazione n.19 del 2001, del Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa, che con il documento "Partecipazione dei cittadini alla vita pubblica a livello locale", incentiva la concreta apertura degli enti e delle istituzioni europee verso le nuove tecnologie ICT in ottica di cambiamento, trasparenza, dialogo e apertura verso il cittadino. Lo strumento giuridico di riferimento è l'Agenda Digitale Europea, descritta del paragrafo 2.3.1.2 [CHIA].

L'uso delle tecnologie informatiche e della rete Internet porta innovazione nelle attività e nello svolgimento delle procedure amministrative, con obiettivi di efficacia, efficienza ed economicità. Esse consentono di accedere a nuovi canali di comunicazione e a nuovi spazi di partecipazione con trasparenza e democraticità. Utilizzando le ICT è possibile quindi realizzare un'amministrazione pubblica digitale (E-Government) [PAQ01]. Lo sviluppo di un modello di e-government nasce con l'obiettivo di fornire servizi andando incontro alle nuove esigenze dettate da una società profondamente cambiata, sia come abitudini che come esigenze. L'E-Government non coincide solo con l'informatizzazione e la digitalizzazione generale della PA, costituisce chiaramente un valido contributo al miglioramento dei servizi finali resi agli utenti. Ora utente e relative esigenze sono posti al centro dell'azione amministrativa che riorganizza, sfruttando a pieno la tecnologia, l'erogazione on-line del servizio finale [PAQ02]. Per approfondimenti sulla situazione italiana, consultare i paragrafi 4.7.1 e 4.7.2.

## **4.5 App**

Una applicazione mobile (o app mobile, o app) è un software progettato per essere utilizzato su smartphone, tablet e altri dispositivi mobili. E' quindi un software che strutturalmente è simile a una generica applicazione per computer, ma semplificata e ripulita del superfluo. Ottenendo leggerezza, essenzialità e velocità, è perfettamente in linea con i limiti che hanno le risorse hardware dei dispositivi mobili rispetto ai desktop computer [WIK09]. Il nome stesso, essendo un'abbreviazione, è stato concepito per identificare qualcosa di semplice e piccolo. Le app si suddividono in app native e web app, sulla base delle modalità di utilizzo [WIK09][BIA]:

- App nativa: applicazione installata ed utilizzata interamente sul proprio dispositivo mobile, progettata per rendere possibile uno o più servizi o strumenti, richiesti o desiderati dall'utente. Viene appositamente progettata per uno specifico sistema operativo (SO). L'interazione diretta con le interfacce del costruttore del SO garantisce accesso immediato a tutte le funzionalità del dispositivo e permette prestazioni ottimali. Non richiedendo una connessione internet, le app native possono essere utilizzate anche offline.
- Web app: si tratta di un collegamento verso un software remoto, scritto in un linguaggio funzionante indipendente dal SO utilizzato (cross-platform). Essendo così strutturata, incide minimamente sulle capacità di memoria del dispositivo e sulle sue capacità di calcolo dei dati, poiché l'elaborazione avviene su server remoti e l'utente non deve installarla sul dispositivo, l'accesso avviene tramite un indirizzo internet. Per funzionare una web app richiede continuo accesso alla rete e le prestazioni sono strettamente dipendenti dalla velocità di connessione del dispositivo.

**Web App vs Native App** 

	PRO	CONTRO
Web APP	Sviluppo e Gestione Centralizzata Veloce da sviluppare Supportata da tutti i browser Look & Feel accattivante	Richiede un accesso alla rete mobile o wifi continuativo Non supporta le notifiche push
Native APP	Applicazioni usufruibili anche in modalità offline Velocità di elaborazione elevata Usabilità & Iterazione elevate Accesso a tutti i sensori del dispositivo (es. fotocamera)	Costosa, sia per i tempi di sviluppo che per le risorse necessarie Richiede hardware / software esterni Necessità di mantenere la compatibilità con dispositivi diversi nel tempo

*Figura 4.8: Confronto tra le tipologie di App [SEV]*

La figura 4.8 mostra un confronto tra le due tipologie. Sviluppare una web app risulta più semplice e veloce poiché essendo indipendente dal linguaggio di

programmazione dettato dal SO, rappresenta una soluzione generale. Un altro vantaggio delle web app è dato dalla loro manutenzione, dovendo aggiornare un'unica app con tempi rapidi e costi inferiori rispetto ad un'app nativa, non essendo legata ai continui aggiornamenti del SO. Le app native, essendo sviluppate per potenziare il SO, sfruttano meglio le potenzialità e risultano più complete e professionali, ma essendo strettamente legate ad uno specifico SO, richiedono maggiore costo e tempo per la manutenzione [BIA].

Le app, indipendentemente dalla loro tipologia, ampliano le capacità native del dispositivo, offerte dal SO come base (configurazione di base). Una volta acquistato il device mobile, l'utente ha la possibilità di personalizzarlo aggiungendo nuove applicazioni a seconda dei propri gusti ed esigenze, come mostra la figura 4.9.



*Figura 4.9: Personalizzazione del proprio dispositivo [IMG05]*

La stessa app nativa viene sviluppata per diversi SO riconoscibile tramite l'estensione, evitando così problemi di incompatibilità e rendendola disponibile alla maggioranza dei dispositivi. La loro distribuzione è gestita da specifici distributori digitali, conosciuti come *store* o *market* (negozi, ciascuno vincolato a un sistema operativo, affinché contenga al proprio interno solo applicazioni compatibili con il sistema operativo del dispositivo mobile che si sta utilizzando. Le app possono essere gratuite o a pagamento [WIK09].

Sono diversi i sistemi operativi mobile, ma ve ne sono tre in particolare che dominano il mercato e sono alla base dell'evoluzione dal classico telefono cellulare ai moderni smartphone touchscreen. Gli SO strettamente legati a specifici produttori di dispositivi di ultima generazione [MOR]:

- **Android:** SO open source sviluppato da Google, installato su telefoni prodotti da diverse aziende. Le principali sono: Samsung, Sony, Motorola, HTC, LG, Panasonic ed Acer. Ad oggi si aggiunge un interessante mercato cinese, che propone dispositivi performanti ad un prezzo concorrenziale, come Huawei o Xiaomi, i più conosciuti in occidente. E' rivolto ad un pubblico che cerca un prodotto avanzato e con minori limiti possibili, ma permette l' utilizzo senza grosse difficoltà anche da chi non è pratico di tecnologia. L' utilizzo di base è intuitivo, il sistema è abbastanza semplice ed approfondendo i menu delle impostazioni, offre contenuti ed applicazioni che permettono di personalizzare ogni caratteristica: grafica, animazioni, icone, caratteri, colore del led di notifica se presente nel dispositivo [MOR].
- **Ios:** è il SO di iPhone ed iPad, sviluppato da Apple con il merito di aver trasformato gli smartphone in un strumento più accessibile. iOS nasce per essere un sistema semplice ed immediato, utilizzabile da chiunque, ma per essere utilizzato e configurato al meglio è necessaria una competenza superiore. La direzione presa negli aggiornamenti porta a più funzioni, ma con un grado in più di difficoltà richiesto all'utente per il suo corretto e completo utilizzo. La grafica non può essere modificata, riducendo al minimo la personalizzazione, ma gli va riconosciuta l'eccellenza nel mercato delle app [MOR].
- **Windows Phone:** ultimo arrivato nel mondo della telefonia mobile. Sviluppato da Microsoft risulta scattante, veloce, con una grafica molto sobria, rendendo gli smartphone più semplici da utilizzare, rispetto al mondo Apple. Marchiato inizialmente da Nokia (ad oggi di proprietà Microsoft) si è diffuso inizialmente grazie all'affezione dell'utenza al marchio. I dispositivi Windows Phone sono minimali, presentano una schermata home formata da "piastrelle" (tile), personalizzabili per collegamento e dimensione, in base alle necessità. Questo permette di iniziare ad utilizzare il dispositivo con poca difficoltà, fin dai primi minuti successivi all'acquisto. Risulta inoltre il sistema migliore per essere usato come navigatore satellitare avendo le mappe interne [MOR].

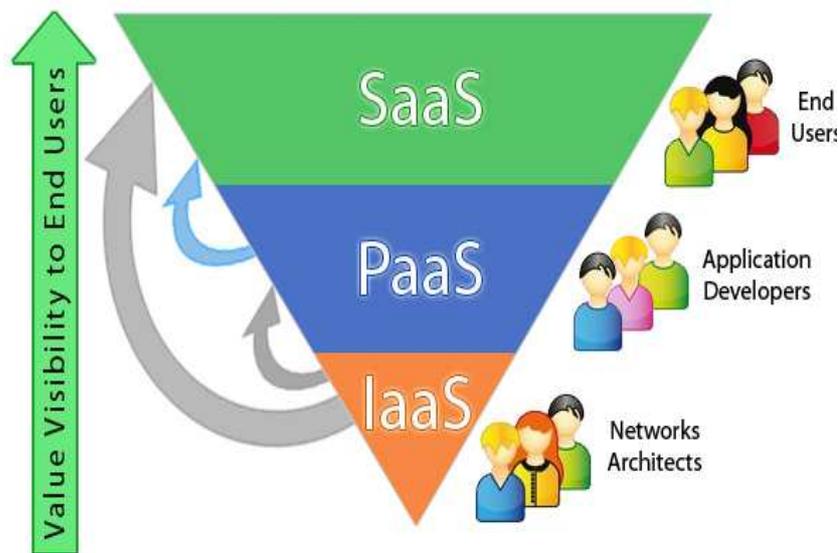
Un aspetto importante da considerare nello sviluppo delle App è il responsive web design (RWD), tecnica di web design utilizzata per la realizzazione di siti in grado di adattarsi graficamente in modo automatico al dispositivo coi quali vengono visualizzati (computer con diverse risoluzioni, tablet, smartphone, cellulari, web tv). Rappresenta un importante lato dell'accessibilità, poiché tiene conto di numerosi altri fattori, legati alle caratteristiche dell'utente, quali: capacità cognitive, vista, difficoltà fisiche, e così via [WIK10]. Un'App responsiva utilizza una impaginazione grafica con griglie a proporzioni fluide, struttura e immagini flessibili per adattarsi allo schermo del dispositivo che la utilizza, ma non tutti i browser e dispositivi, riconoscono le istruzioni più utilizzate per il ridimensionamento fluido dei contenuti o supportano le tecnologie necessarie. È quindi fondamentale la rilevazione corretta del dispositivo, per fornire la relativa impaginazione grafica e individuare il livello di compatibilità possibile [WIK10].

Un esempio di App, legata all'idea di smartness a livello regionale è rappresentata da Maps4You, app che permette all'utente di conoscere ed approfondire il territorio emiliano-romagnolo ed i servizi offerti; è stata realizzata dalla Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con Semenda e con il contributo degli enti locali. L'app presenta una lista di mappe tematiche specifiche, come ad esempio la mappa dei sentieri della regione, le aree protette, gli impianti sportivi, i forni che producono pane a qualità controllata, i chioschi e botteghe di piadina, oltre alle principali cartografie tecniche. L'utente individua la propria posizione con l'ausilio del Gps del dispositivo da cui si connette ed ottiene anche le relative indicazioni stradali. L'applicazione è gratuita, si aggiorna in tempo reale e necessita di connessione dati, anche se è prevista a breve una versione per la navigazione off-line. È scaricabile su smartphone con sistema operativo Android e Apple [MAP].

## **4.6 Cloud Computing**

Un altro importante tassello delle più recenti tecnologie ICT nella Smart City è l'utilizzo della “nuvola informatica” il cui utilizzo è legato a diverse app largamente diffuse. Il Cloud Computing (cloud), è una nuova ed innovativa modalità di erogazione di risorse informatiche per l'archiviazione, l'elaborazione e la trasmissione dei dati in modalità on-demand e con base "pay-for-use" [IBM].

Le risorse richieste dall'utente non vengono totalmente configurate e attivate dal fornitore specificatamente per l'utente, ma queste gli vengono assegnate, rapidamente ed automaticamente, partendo da un insieme di risorse condivise; la configurazione completa e finale spetta all'utente. Quando l'utente termina l'utilizzo della risorsa, questa viene riconfigurata nello stato iniziale resa disponibile, in velocità ed economia per il fornitore [WIK11].



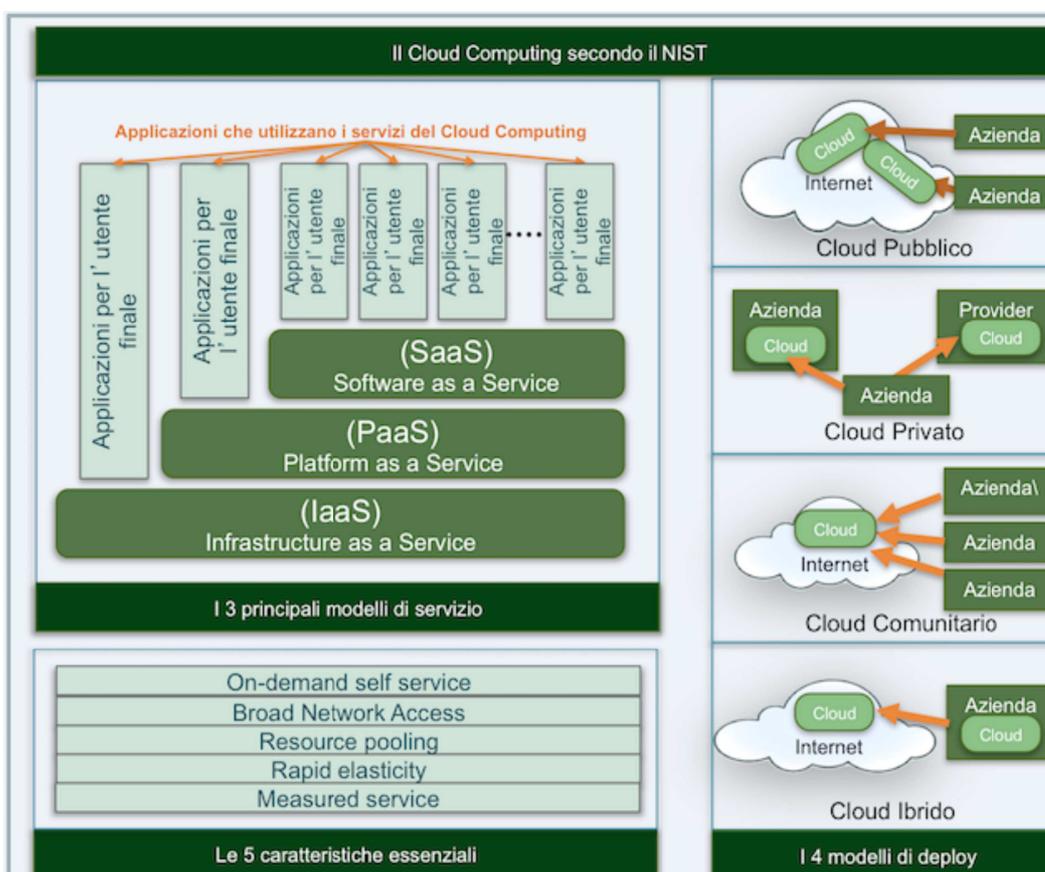
**Figura 4.10 : Servizi offerti dalla tecnologia Cloud [INF]**

La figura 4.10 illustra le tipologie fondamentali di servizi offerti possono essere riassunte in tre categorie [IBM] [INF]:

- SaaS (Software as a Service): le applicazioni vengono eseguite su computer "nel cloud" di proprietà e gestito da terzi, all'utente è permesso il collegamento tramite un browser internet.
- PaaS (Platform as a Service): viene fornito un ambiente sul cloud con tutte le risorse richieste per supportare l'intero ciclo di vita (sviluppo e fornitura) delle applicazioni, senza che l'utente supporti i costi e la complessità di sviluppo e gestione di hardware e software.
- IaaS (Infrastructure as a Service): vengono allocate su richiesta le risorse hardware richieste dall'utente, nel momento in cui se ne ha necessità.

Il sistema cloud prevede tre tipologie di operatori [INF]:

- Hosting Service Provider (cloud provider): è il fornitore dei servizi relativi al cloud computing come server virtuali, spazio di archiviazione, applicativi gestionali, secondo un modello concordato di pay-per-use, ovvero l'utente paga il servizio in base a quello che utilizza.
- Cloud Broker (cliente amministratore): è l'amministratore dei servizi cloud in merito all'utilizzo, alla configurazione e alla fornitura; ha il compito di negoziare ed intermediare le relazioni tra il cloud provider ed il cloud consumer.
- Cloud Consumer (utente finale) : è l'utilizzatore finale di uno o più servizi forniti da un cloud provider.



**Figura 4.11: Corretta architettura Cloud secondo il NIST [PEL]**

Il National Institute of Standards and Technology (NIST), ha pubblicato nel settembre 2011, uno standard relativo al Cloud Computing (SP 800-145), adottato anche dall'Unione Europea, che ne identifica la corretta implementazione e le raccomandazioni da seguire per ottenere un cloud sicuro [MEL][PEL].

Il NIST, come mostrato in figura 4.11, afferma che una corretta architettura Cloud è composta da: 3 modelli di servizio (IaaS, PaaS, SaaS), 4 modelli di distribuzione

(Cloud Pubblico, Cloud Privato, Cloud Comunitario, Cloud Ibrido) e 5 caratteristiche essenziali dei servizi. Descriviamo i modelli di distribuzione dei cloud sulla base dei servizi offerti all'utente [MEL][PEL]:

- Cloud pubblico: i servizi sono aperti al pubblico tramite la rete Internet e sono forniti da un provider (Cloud provider, azienda,...), qualsiasi cliente, dietro pagamento del servizio, può accedere al Cloud. I dati, relativi al singolo utente, rimangono privati a meno che l'utente stesso non decida di renderli pubblici; ogni cliente ha una sua partizione per i dati (tenant) e può personalizzare le applicazioni.
- Cloud privato: l'infrastruttura Cloud è disponibile per la sola azienda e i dati sono memorizzati in tale infrastruttura; può essere gestita direttamente dall'azienda o da un fornitore esterno (in questo caso il fornitore fa hosting del cloud); tutte le risorse del Cloud sono a disposizione dell'azienda (banda di rete, potenza CPU,...) e non sono condivise con altri clienti; l'azienda ha il pieno controllo (elasticità) sul suo Cloud e può gestire, in modo autonomo, tutte le problematiche di sicurezza, prestazioni, affidabilità.
- Cloud ibrido: è la combinazione fra Cloud pubblici e privati che interagiscono fra loro; le informazioni non critiche, come ad esempio il portale web dell'azienda, possono essere pubblicate sul Cloud pubblico; le informazioni riservate, mission critical,... vengono, invece, pubblicate sul Cloud privato dell'azienda; anche le applicazioni presenti sul Cloud Pubblico e quelle presenti sul Cloud Privato, possono interagire fra loro tramite servizi.
- Cloud comunitario: sono gestiti da un gruppo di utenti o aziende che condividono interessi e requisiti o che hanno una missione comune; i dati e le applicazioni sono condivisi fra tutti i membri della comunità, è comunque possibile profilare gli utenti in modo da garantire l'accesso sicuro a informazioni riservate, non esistono partizioni private di dati.

I servizi fondamentali che un cloud deve offrire sono i seguenti [MEL][PEL]:

- on-demand self service: non vi è interazione umana per la richiesta di allocazione delle risorse effettuata dall'utente; all'attivazione del Cloud, l'interazione con il service provider si limita alle operazioni automatizzate di registrazione;

- **broad network access:** i servizi che offre il Cloud devono essere accessibili attraverso la rete, utilizzando procedure e protocolli standard, indipendentemente dal dispositivo attraverso cui l'utente effettua l'accesso (browser, applicazione, mobile device, ...).
- **resource pooling:** le risorse dovranno essere allocate dal service provider sulla base dell'effettiva necessità del cliente; queste dovranno essere personalizzabili nei contenuti in base alla volontà e gestite in modo indipendente dalla loro locazione fisica.
- **rapid elasticity:** le risorse necessarie all'utente dovranno essere scalabili automaticamente in base alle esigenze del momento; è possibile che il cliente autonomamente possa variare l'allocazione delle proprie risorse, attraverso gli strumenti d'amministrazione e gestione forniti dal service provider. Oppure il sistema provvede automaticamente all'allocazione delle risorse in base all'effettivo utilizzo delle stesse da parte del cliente.
- **measured services:** il service provider controlla costantemente l'utilizzo delle risorse e predispone per gli utenti gli strumenti necessari per effettuare verifiche dei consumi, garantendo la massima trasparenza nell'utilizzo del sistema. Sulla base dell'effettivo utilizzo delle risorse, vengono addebitati al cliente i costi di utilizzo del Cloud.

La nascita e la rapida diffusione della piattaforma del cloud computing comporta diversi vantaggi, derivanti sia dall'aspetto economico che da quello tecnico [INF]:

- **Abbattimento dei costi fissi iniziali:** per l'utente non è più necessario effettuare investimenti, sia iniziali che successivi, su componenti software e hardware (acquisto, configurazione, installazione, manutenzione e dismissione di hardware e software).
- **Maggiore flessibilità:** le condizioni contrattuali di servizio tra il Cloud provider e il Cloud consumer sono flessibili e consentono un rapido adeguamento in base alle maggiori o minori esigenze dell'utente.
- **Maggiore attenzione al proprio core business:** in un contesto aziendale, vengono ridotte le risorse umane dedicate alla gestione dell'infrastruttura, poiché la gestione di tutta l'architettura informatica è compito del provider.

- Maggiore scalabilità: in caso di maggiore o inferiore richiesta di risorse da parte del Cloud consumer, il provider può espandere o limitare con estrema flessibilità l'infrastruttura.
- Accesso al cloud in mobilità ed Indipendenza dalle periferiche: la connessione al cloud è possibile da qualsiasi luogo ed in ogni momento, attraverso smartphone, netbook, portatili o pc desktop e qualsiasi device abilitato alla connessione.
- Sicurezza del sistema: i dati contenuti nei cloud sono oggetto di un sistema di sicurezza destinato a proteggere i dati e le reti, effettuato attraverso costanti e continui backup.

In contrapposizione ai vantaggi esposti, vi sono potenziali rischi che provengono dall'architettura Cloud, legati alla dipendenza dalla rete ed alla sicurezza e privacy [INF]:

- Dipendenza Internet: il Cloud prevede una completa dipendenza dalla connessione con la rete Internet; in caso di mancanza della connessione l'utente non può accedere ai propri dati e servizi, determinando anche un possibile blackout delle attività.
- Sicurezza informatica e Violazione Privacy: i dati dell'utente sono memorizzati in server virtuale e spesso sono oggetto di interventi del Provider. Un primo problema è dato dal rischio di manipolazioni effettuate per ricerche di mercato, spionaggio industriale o altro. Un secondo problema è presentato dall'utilizzo delle reti wireless, poiché maggiormente esposte a casi di pirateria informatica. Inoltre se le Server Farms (gruppi di server che compongono il cloud), in cui vengono memorizzati dati personali e sensibili, sono di proprietà di aziende di residenza diversa da quella dell'utente, in caso di possibili violazioni della privacy ed utilizzo illecito dei dati, si incontreranno possibili e serie difficoltà a procedere legalmente [INF].

Le App descritte nel paragrafo 4.5, trovano un valido supporto nell'utilizzo di Cloud per il loro sviluppo e funzionamento. Con il termine Applicazioni in Cloud o Cloud App, si fa riferimento ad architetture con dati e componenti applicativi che risiedono centralmente in un data center, sia esso pubblico o privato, che si assumono la responsabilità di garantire la sicurezza, l'integrazione e l'interoperabilità tra le applicazioni e la gestione degli accessi. La tipologia descritta è simile alle Web App.

Le applicazioni di tipo Cloud universalmente note sono Email (Gmail), Box, Dropbox, ShareFile, Sugar Sync. Queste, pur disponendo tutte di una interfaccia web, non vengono catalogate come applicazioni Web perchè hanno tutte necessità di un sistema di backend disegnato per garantire elevata scalabilità e affidabilità, l'approccio web è solo un altro sistema di accesso [SOL].

Alcune città hanno affidato i propri progetti legati alla Smart City alla nuvola, sfruttando il cloud computing per rendere efficienti le soluzioni smart lighting, digital sensing, smart & virtual government, smart street, smart bins per la gestione avanzata dei rifiuti [FAB]. Vediamo degli esempi:

- Los Angeles: grande metropoli americana che ha deciso di rivoluzionare il suo sistema di illuminazione introducendo soluzioni di smart lighting fornite da Philips attraverso il software cloud based CityTouch Lighting System, che permette il controllo in tempo reale della rete dei punti luce a LED, dotati di mobile chip integrato, connesso in rete. Esso equilibra costantemente il consumo di energia ed elabora in tempo reale il flusso dei dati ricevuti.
- Santander: città spagnola che ha da tempo avviato un progetto Smart City basato sull'uso dei sensori digitali (25mila connessi tramite rete in fibra o 3G) per ottenere dati in tempo reale sulle condizioni atmosferiche, sull'inquinamento, sul traffico, sulla densità abitativa, sulla mobilità urbana, sullo stato delle infrastrutture critiche, sui consumi energetici ed idrici e molto altro. I big data generati diventano informazioni, organizzate in una piattaforma cloud, e conseguentemente servizi che i cittadini possono sfruttare grazie alle applicazioni mobili sui propri smartphone [FAB].
- Nizza: la città francese ha sviluppato progetti di telepresenza e videoconferenze, con schermi interattivi posizionati in edifici chiave del network pubblico per la comunicazione face-to-face da remoto. Il sistema è pensato per mettere in contatto visuale diretto cittadini, aziende e il consiglio comunale. E' possibile anche accedere a servizi di modulistica generale, con opzione di stampa e scanning per 'inviare' da queste postazioni anche propri documenti agli uffici comunali.
- Las Vegas: la città ha realizzato un singolare progetto, consentendo ai propri cittadini di "parlare" con i lampioni che illuminano le strade. Ogni punto luce

(tecnologia LED e smart light) permette di chiedere soccorso e inviare messaggi. La videosorveglianza, inoltre, consente di controllare (e registrare) quello che accade in strada (audio e video), per una maggiore sicurezza urbana e di pubblicare su schermi pubblici messaggi alla cittadinanza.

- Milton Keynes: in questa cittadina della Gran Bretagna, l'azienda indiana Tech Mahindra, assieme all'amministrazione pubblica locale, ha sviluppato una piattaforma per IoT applicata ai bidoni dell'immondizia connessi in rete: gli smart bins. Questi comunicano in rete il livello di rifiuti che contengono e la tipologia (grazie ad un semplice ed efficiente sistema di raccolta differenziata). In tal modo il camion per la raccolta dei rifiuti è chiamato direttamente dal bidone quanto è pieno, senza effettuare così viaggi a vuoto [FAB].
- Palma di Maiorca: presso la spiaggia di Maiorcak infine, frequentata da più di 1 milione di bagnanti ogni anno, l'amministrazione comunale ha pensato di offrire ai turisti un servizio pubblico di connessione Wi-Fi che copre più di 5 chilometri di spiaggia. La tecnologia è di Cisco e prevede l'utilizzo di una piattaforma cloud per gestire contemporaneamente più di 100 hot spot [FAB].

## 4.7 ICT in Italia

Dopo la panoramica effettuata sulle principali nuove tecnologie ICT, valutiamo la situazione italiana sulla base della ricerca effettuata dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT); seguirà la descrizione della “Strategia per la crescita digitale” e “Strategia italiana per la banda ultralarga”, strategie necessarie per allineare l'Italia al volere dell'Europa, sulla base del piano Europa2020 [EUR] (descritto nel paragrafo 2.3.1.2) [ISTAT].

L'ISTAT, tramite il rapporto “Cittadini e nuove tecnologie”, rileva annualmente la situazione italiana rispetto alle conoscenze e all'uso delle nuove tecnologie. Analizzando i dati dell'anno 2014, rispetto al precedente 2013, emergono le seguenti constatazioni: aumenta la quota di famiglie che dispongono di accesso ad internet da casa e di una connessione a banda larga; risultano quelle tecnologicamente più attrezzate le famiglie con almeno un minorenne; viene ridotto il divario le famiglie con capofamiglia avente mansioni dirigenziali, imprenditoriali o libero professionista rispetto a quelle con capofamiglia operaio; rimane purtroppo stabile il divario sul

territorio, le famiglie residenti al Centro-Nord, dispongono di PC e connessione a banda larga in percentuale maggiore rispetto alla zona del Mezzogiorno; oltre la metà della popolazione con almeno 3 anni di età utilizza il PC e oltre la metà della popolazione avente almeno 6 anni naviga in Internet; rimane stabile l'uso del PC ma aumenta l'utilizzo di Internet, soprattutto l'accesso giornaliero; sono ancora forti le differenze di genere e di generazione, la popolazione maschile utilizza maggiormente il PC e naviga, inoltre la fascia dei giovani con età compresa tra i 15-24 anni risulta il maggior utilizzatore; di poco aumentano gli utenti che accedono ai siti della Pubblica Amministrazione per ottenere informazioni, rispetto ai canali più tradizionali (sportello, telefono); crescono l'e-commerce e l'e-banking e circa un terzo degli utenti internet italiani utilizza servizi cloud per accedere ed archiviare i propri file [ISTAT].

Un dato allarmante, è rappresentato dalla quota di popolazione residente in Italia, che non ha mai utilizzato Internet, che si concentra nelle fasce di età comprese tra i 65-74 anni e over 75 e nei giovanissimi con età compresa tra i 6-10 anni, seppure considerati “nativi digitali”, più del 50% non utilizza la rete. La fascia 16-74 anni, risulta indietro rispetto alla media europea nell'uso regolare (almeno una volta a settimana) di Internet, collocandosi al terzultimo posto della graduatoria internazionale; al suo interno la fascia 16-24 anni che dovrebbe rappresentare il segmento più “digital” cioè coloro per cui l'utilizzo delle ICT svolge un ruolo centrale nella vita professionale, culturale e sociale, si colloca terzultimo.

Un dato positivo si ricava dall'utilizzo delle device mobili per connettersi in luoghi differenti da casa o dal posto di lavoro, anche se la quota di utilizzo decresce con l'aumentare dell'età; anche la quota d'utilizzo della “nuvola” da parte degli utenti è consistente anche se è ancora alta la quota di utenti che non è a conoscenza delle piattaforme cloud [ISTAT].

#### **4.7.1 Strategia per la crescita digitale (2014-2020)**

La strategia è stata definita dall'Agenzia per l'Italia Digitale e dal Ministero dello Sviluppo Economico sotto il coordinamento della Presidenza del Consiglio dei Ministri. La strategia ha un carattere dinamico, per essere capace di adattarsi progressivamente agli scenari nel periodo di riferimento 2014-2020. E' una strategia che punta alla crescita digitale di cittadini e imprese, anche utilizzando le leve

pubbliche. Integrerà quanto realizzato o in fase di realizzazione sia nel settore pubblico, sia nel settore privato e, deve realizzarsi una piena sinergia con altre strategie pubbliche in essere, sia di pertinenza del governo nazionale sia di competenza regionale, per mettere utilmente “a sistema” obiettivi, processi e risultati [GOV].

Lo sviluppo italiano è inferiore alla media europea e di conseguenza sono inferiori le prospettive di crescita; la trasformazione digitale è la chiave della presente strategia, che ha tra gli obiettivi la creazione di un mercato unico digitale, in cui le risorse pubbliche serviranno a promuovere la trasformazione digitale delle imprese italiane, sviluppando anche le skills dei cittadini. Con il termine “crescita digitale” si vuole identificare una strategia dinamica in continuo adeguamento alle nuove sfide, all'evoluzione tecnologica ed al mercato, senza tralasciare lo sviluppo socio-economico del paese [SCD]. L'Italia, al termine del periodo di riferimento (2014-2020), dovrà essere digitalizzata, ovvero:

- essere in grado, progressivamente, di procedere allo switch-off dei servizi analogici pubblici, favorendo la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, concentrandosi sull'utente e coordinando le azioni intraprese dalle diverse amministrazioni;
- sviluppare nuove competenze nelle imprese, diffondendo la cultura digitale tra i cittadini, garantendo crescita economica e sociale;
- rendere efficiente il paese coordinando unitariamente la programmazione e gli investimenti in innovazione digitale e ICT.

La tabella riporta le azioni che verranno intraprese, sulla base di tre pilastri: azioni infrastrutturali trasversali, piattaforme abilitanti e programmi di accelerazione. Obiettivo è il raggiungimento di una digitalizzazione della Pubblica Amministrazione.

Pilastro	Azioni
Azioni infrastrutturali trasversali	Sistema Pubblico di Connettività (SPC) e predisposizione wifi di tutti gli edifici pubblici
	Digital Security per la PA
	Razionalizzazione del patrimonio ICT, consolidamento data center e cloud computing
	Servizio Pubblico d'Identità Digitale

<b>Pilastro</b>	<b>Azioni</b>
	(SPID)
Piattaforme abilitanti	Anagrafe Popolazione Residente
	Pagamenti elettronici
	Fatturazione elettronica PA
	Open Data
	Sanità Digitale
	Scuola Digitale
	Giustizia Digitale
Programmi di accelerazione	Italia Login – La casa del cittadino
	Le competenze digitali
	Smart City & communities

Il processo di digitalizzazione è un percorso inderogabile, che ha però difficoltà di partenza in Italia, data la richiesta di maggiore intervento del lato pubblico.

La strategia vuole inquadrare il ruolo del lato pubblico come guida del futuro mercato al servizio del cittadino, con la consapevolezza che digitale è sinonimo di efficienza, trasparenza, crescita, lotta all'evasione e strada per il futuro [SCD].

#### **4.7.2 Strategia italiana per la banda ultralarga (2014-2020)**

Questa strategia è stata definita, insieme alla “Strategia per la crescita digitale”, dall’Agenzia per l’Italia Digitale e dal Ministero dello Sviluppo Economico sotto il coordinamento della Presidenza del Consiglio dei Ministri. La strategia propone un mix virtuoso di investimenti pubblici e privati dove l’obiettivo finale del piano è il raggiungimento, entro il 2020, della copertura fino all’85% della popolazione con una connettività ad almeno 100Mbps, detta ultrafast broadband (banda ultralarga); per il restante 15% della popolazione l’obiettivo è garantire una velocità ad almeno 30Mbps in download, detta fast broadband [GOV].

La pianificazione è volta a rimediare al gap infrastrutturale e di mercato presente nel territorio, creando le condizioni più favorevoli allo sviluppo integrato delle infrastrutture di telecomunicazione fisse e mobili, tramite diverse azioni da intraprendere come [STR]:

- agevolazioni economiche volte ad abbassare le barriere di costo di implementazione, semplificando e riducendo gli oneri amministrativi;
- coordinamento nella gestione del sottosuolo attraverso l'istituzione di un "Catasto del sotto e sopra suolo" per garantire il monitoraggio degli interventi e il miglior utilizzo delle infrastrutture esistenti;
- adeguamento dei limiti in materia di elettromagnetismo, al livello degli altri Paesi europei;
- incentivi fiscali e credito a tassi agevolati nelle aree più redditizie per promuovere il "salto di qualità";
- incentivi pubblici per investire nelle aree marginali;
- realizzazione diretta di infrastrutture pubbliche nelle aree a fallimento di mercato.

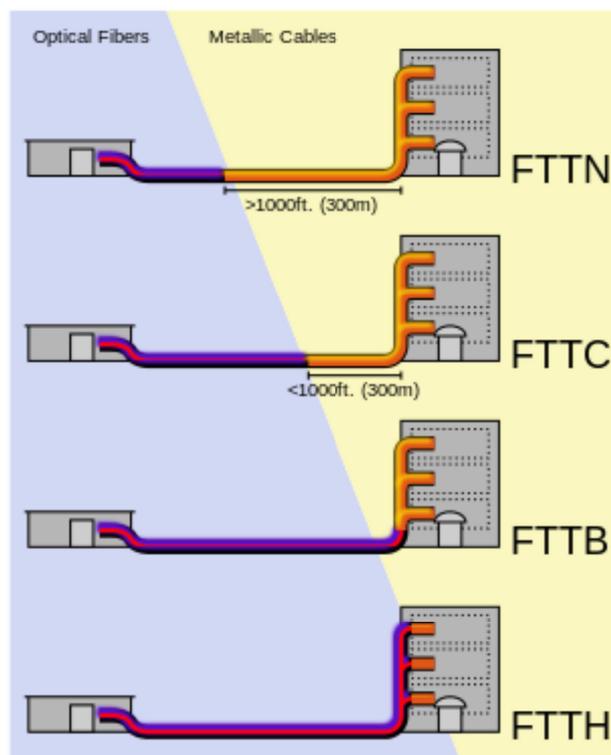
Parallelamente all'ammodernamento ed adeguamento dell'infrastruttura presente, la domanda dei servizi di connettività di rete fissa, sia residenziale che business, andrà stimolata ed incentivata, poiché attualmente in Italia anche se esiste una quota di utenti Internet disposta a pagare costi di servizio aggiuntivi per usufruire dei collegamenti ultra veloci, il loro numero rimane ridotto. Un altro ostacolo alla strategia è rappresentato dal numero degli utenti "mobile only", che restringe ulteriormente la risposta alla realizzazione di infrastrutture fisse di nuova generazione. Per quest'ultima motivazione, la strategia mira anche al potenziamento delle infrastrutture mobile, grazie a politiche efficienti dell'utilizzo dello spettro radio e delle soluzioni satellitari [STR].

#### **4.7.2.1 Fiber to the x (FTTx)**

Dato l'obiettivo fissato dalla strategia descritta, la soluzione migliore per il potenziamento e l'adeguamento dell'infrastruttura, è rappresentata dall'utilizzo della fibra ottica. Fisicamente, la fibra ottica è formata da filamenti di materiali vetrosi o polimerici, realizzati per poter condurre la luce al loro interno; è disponibile sotto forma di cavi, flessibili ed immuni ai disturbi elettrici ed alle condizioni atmosferiche più estreme e poco sensibili a variazioni di temperatura [FAS].

L'architettura di rete di livello fisico a banda larga che utilizza la fibra ottica come mezzo trasmissivo per sostituire completamente o parzialmente la rete di accesso locale tradizionale solitamente con doppino in rame viene denominata "Fiber to the x"

(FTTx), dove la x finale identifica la possibile configurazione di distribuzione. Tale infrastruttura di rete consentirebbe la realizzazione delle cosiddette Next Generation Network (NGN-NGAN) che data la necessità di trasporto di diverse tipologie di servizi (voce, dati, multimedialità) necessita di velocità di trasmissione sensibilmente più elevate a favore dell'utente finale [FAS].



**Figura 4.12: Architetture FTTx [FAS]**

Come illustrato nella figura 4.12, vi sono differenti architetture realizzabili con l'utilizzo della fibra ottica come mezzo trasmissivo [FAS]:

- FTTN - Fiber-to-the-node o anche Fiber-to-the-Exchange (*FTTE*) (fibra fino al nodo) è il collegamento in fibra ottica che arriva in una cabina esterna distante diversi chilometri dalla sede del cliente cioè tipicamente fino alla centrale della rete telefonica, mentre il collegamento finale rimane su filo di rame.
- FTTC - Fiber-to-the-cabinet or Fiber-to-the-curb (“fibra fino all'armadio” o “fibra fino al cordolo del marciapiede”) è un collegamento molto simile a FTTN che arriva in una cabina esterna molto vicina alla sede dell'utente o al successivo armadio distributore, tipicamente entro 300 metri.

- FTTS - Fiber-to-the-street (“fibra fino alla strada”) è un collegamento molto simile al FTTC che arriva fino al distributore sito nel quartiere, ad una distanza di 200 metri circa dagli edifici da servire.
- FTTB - Fiber-to-the-building or Fiber-to-the-basement (“fibra fino al palazzo”o “fibra fino alle fondamenta”) è un collegamento in fibra ottica che raggiunge il limite della costruzione, per esempio sino alla cantina per una o più abitazioni, mentre il collegamento finale con l'appartamento rimane su filo di rame.
- FTTH - Fiber-to-the-home (“fibra fino a casa”) è il collegamento in fibra ottica che raggiunge la singola unità abitativa, per esempio una scatola sul muro di una casa. È la soluzione più costosa, ma anche l'investimento a più lungo termine che garantisce la massima velocità di trasmissione fino all'utente finale in previsione di servizi di rete più evoluti.
- FTTP - Fiber-to-the premises (“fibra fino ad edificio con terreno”) termine generico usato in contesti diversi al posto di FTTH oppure al posto di FTTB , è il collegamento in fibra ottica che raggiunge sia case per uso residenziale sia edifici di piccole imprese.

Considerando il forte investimento economico necessario da parte dell'operatore telefonico o provider di connettività per realizzare tali infrastrutture di rete, come previsto dalla strategia, quello che appare più ragionevole è portare la fibra ottica nella rete di accesso progressivamente fino all'utente, e quindi aumentare progressivamente la velocità di trasmissione offerta, in funzione delle effettive richieste in termini di nuovi servizi offerti/richiesti, sebbene ciò comporti in generale un progressivo e parallelo ammodernamento degli apparati di trasmissione lungo la linea di accesso dell'utente [FAS].

## 4.8 ICT in Emilia-Romagna

La Regione Emilia-Romagna offre alle proprie amministrazioni locali un'ampia rete di servizi e progetti regionali, per guidare uno sviluppo coordinato dei servizi offerti alla cittadinanza relativi alle Smart City. In questo paragrafo ci soffermeremo sull'area di applicazione delle tecnologie ICT e sulla Sanità Digitale; altri aspetti progettati e guidati dalla Regione, verranno esposti nel capitolo 5 della presente tesi.

In riferimento all'applicazione delle nuove tecnologie ICT legate alle Smart City, presenta un portale dedicato al tema digitale dove raccoglie news ed informazioni in merito a progetti, iniziative ed eventi, attivi in Regione, legati allo sviluppo ed alla formazione ed informazione sulle nuove tecnologie ICT [ERD01].

### **4.8.1 Piano Telematico dell'Emilia-Romagna (PiTER)**

Il PiTER rappresenta il principale elemento di programmazione della Regione Emilia-Romagna e degli enti locali del territorio regionale, per favorire lo sviluppo territoriale della società dell'informazione e rappresenta un concreto contributo al raggiungimento dei traguardi fissati dall'Agenda Digitale Europea (descritta nel paragrafo ) [ERD02]. Il piano è frutto di un lungo e approfondito percorso di co-decisione tra la Regione, gli Enti locali e gli altri portatori di interesse (stakeholder), conclusosi con l'approvazione delle Linee Guida del Piano Telematico 2011-2013 (periodicità triennale), da parte dell'Assemblea legislativa dell'Emilia-Romagna, il 27 luglio 2011. Successivamente, l'emanazione della legge regionale n. 17 del 2013, che modifica la precedente Legge regionale in materia di sviluppo della società dell'informazione, ha stabilito che le Linee guida del PiTER verranno d'ora in avanti definite con periodicità quinquennale, con avvio in corrispondenza del primo anno di mandato, di modo che il PiTER divenga un "Piano di legislatura", portando il precedente piano ad una scadenza al 2014 [ERD02].

La programmazione del PiTER avviene grazie alla Regione Emilia-Romagna e agli Enti locali, attraverso la definizione di apposite Linee Guida pluriennali, realizzate in osservanza della Legge regionale 11/2004 "Sviluppo della società dell'informazione". Emanata dalla Regione Emilia-Romagna, la legge 11/2004 è nata per favorire lo sviluppo della società dell'informazione e dell'amministrazione digitale al servizio dei cittadini e delle imprese. Le Linee Guida rappresentano il punto di riferimento per la definizione dei programmi operativi annuali e la base per la definizione delle specifiche azioni di intervento e dei budget necessari alla loro realizzazione. L'ultimo programma operativo è quello del 2014 ed è composto da 39 progetti. Le Linee Guida del PiTER 2011/2014, sono suddivise in 5 punti [ERD02]:

1. Linea Guida 1 - Diritto di accesso alle reti tecnologiche: racchiude i progetti per contrastare il digital divide favorendo la diffusione di reti di comunicazione

veloce, specialmente nei territori di montagna e nelle altre aree non sufficientemente considerate dagli operatori di mercato.

2. Linea Guida 2 - Diritto di accesso all'informazione e alla conoscenza: raccoglie i progetti per contrastare il cosiddetto knowledge divide, ovvero il divario di competenze e saperi che limita l'utilizzo delle nuove tecnologie, specie da parte di alcune categorie sociali quali pensionati, casalinghe, non occupati, cittadini stranieri, ecc.
3. Linea Guida 3 - Diritto di accesso ai servizi alla persona e alle imprese: raccoglie i progetti per la creazione di un back office digitale integrato delle pubbliche amministrazioni emiliano-romagnole e per attivare i portali regionali dei servizi ai cittadini, alle imprese e agli assistiti del sistema sanitario regionale.
4. Linea Guida 4 - Diritto di accesso ai dati: racchiude i progetti per favorire la piena applicazione dei principi di accesso e trasparenza amministrativa, fornendo i dati in formato aperto e riusabile (open data) a chiunque interessato a utilizzarli.
5. Linea Guida 5 - Intelligenza diffusa nel territorio urbano: raccoglie i progetti per la creazione di soluzioni e applicazioni che permettano di migliorare e rendere più sostenibile la qualità della vita nelle città (smart cities).

La seguente tabella riporta principi ed obiettivi del PiTER 2011/2014 [ERD02].

<b>Principi del PiTER 2011/2014</b>	<b>Obiettivi del PiTER 2011/2014</b>
- valorizzare e razionalizzare il patrimonio esistente;	- massimizzazione dell'uso di asset della PA locale già presenti ed efficienti sul territorio regionale;
- rendere sostenibili i progetti, stabilendone i costi ed i tempi di realizzazione con certezza;	- miglioramento della qualità della vita senza incremento di spesa per gli Enti locali;
- incentivare il rapporto pubblico-privato per la ricerca delle risorse necessarie ai progetti;	- definizione di standard comuni tra gli Enti Locali, massimizzando il coordinamento ed il governo del territorio;
- realizzare un programma il più possibile condiviso tra Regione ed enti locali;	- aumento delle competenze digitali da parte dei cittadini, delle imprese e della PA locale;
- puntare sull'offerta e fornitura di servizi avanzati a cittadini ed imprese;	- aumento della trasparenza e del valore attribuito ai dati detenuti, gestiti e mantenuti dalla PA locale;

<b>Principi del PiTER 2011/2014</b>	<b>Obiettivi del PiTER 2011/2014</b>
- sostenere l'importanza della cittadinanza digitale a supporto dell'affermazione della società dell'informazione.	- aumento della coesione territoriale rendendo equa l'offerta dei servizi a disposizione dei territori;
	- semplificazione della gestione e dematerializzazione dei processi della PA locale.

## **4.8.2 Sanità Digitale**

La Regione Emilia-Romagna presenta un portale dedicato al comparto salute, con particolare attenzione a tutti i principali temi legati all'alimentazione, al benessere psico-fisico, alla prevenzione, alla salute degli animali e all'assistenza del paziente [ERS]. Il portale contiene anche un'area dedicata ai servizi on-line, come richiesto dalla Strategia per la crescita digitale, descritta nel paragrafo 4.7.1. Vediamo alcuni di questi servizi già attivi a livello regionale e fruibili quindi anche dai cittadini cesenati.

### **4.8.2.1 Progetto Sole (Sanità on line) Emilia-Romagna**

Nell'ottica della Sanità Digitale, il progetto Sole, in Emilia-Romagna, rappresenta la rete che collega medici di base e pediatri di famiglia alle strutture sanitarie ed ospedaliere della regione [SOLE01].

Questo porta innumerevoli vantaggi, sia dal punto di vista del medico che dal punto di vista del paziente, difatti il progetto prevede [SOLE02]:

- invio delle prescrizioni relative a visite ed esami specialistici ai punti di erogazione del servizio richiesto, con ritorno automatico del referto specialistico al medico richiedente;
- notifica delle variazioni anagrafiche da parte dell'Azienda Usl ai medici;
- notifiche, al medico di base o pediatra, di ricovero o dimissione del paziente e di referti di pronto soccorso, previo consenso del paziente;
- vaccinazioni effettuate dal medico di base, pediatra di famiglia e servizio vaccinazioni.

Obiettivo del progetto è la creazione di una rete in grado di interfacciare quanti più operatori (medici di base, pediatri, medici specialisti, operatori sanitari, strutture amministrative), consentendo una più semplice e continua relazione medico-paziente; il

cittadino ottiene una migliore comunicazione con le figure sanitarie, avendo continuità assistenziale in riferimento alle malattie croniche, gli operatori del Servizio Sanitario riducono gli oneri burocratici legati all'esercizio della professione, standardizzando le procedure e le codifiche per la prescrizione di esami e visite specialistiche e razionalizzando i sistemi informativi aziendali [SOLE03]. La rete del progetto Sole genera il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), la raccolta della documentazione sanitaria e clinica del paziente.

L'architettura della rete Sole è distribuita su tre diversi livelli [SOLE04]:

1. Livello Aziendale: ciascuna Azienda Sanitaria è dotata di un applicativo e del relativo hardware, formato dai seguenti moduli:
  - strato di cooperazione, formato da sottostrati di software, tra loro indipendenti (web server pubblico, sistema di autenticazione, web service con interfaccia pubblica, adattatore multicanale di input/output, sistema di notifica eventi);
  - strato di integrazione, attraverso cui avviene l'implementazione dei web service tramite l'accesso alle basi dati aziendali o alle funzioni degli applicativi gestionali in uso, producendo l'output richiesto.
2. Livello medico e pediatra di famiglia: essi dispongono di un certificato digitale a doppia chiave e di una carta nazionale dei servizi. Gli applicativi software da loro utilizzati sono stati integrati per consentire lo scambio dei dati con il livello aziendale.
3. Livello Regionale: essa dispone di un applicativo del tutto analogo a quello aziendale. L'architettura, a livello di contenuti e applicazioni, richiede lo scambio di messaggi strutturati XML il cui formato è condiviso e standardizzato. Questo meccanismo è conforme alle indicazioni dei principali organismi di normazione a livello italiano (UNI/U72), europeo (CEN/TC251) e internazionale (ISO/TC215, HL7) per lo scambio di informazioni sanitarie [SOLE04].

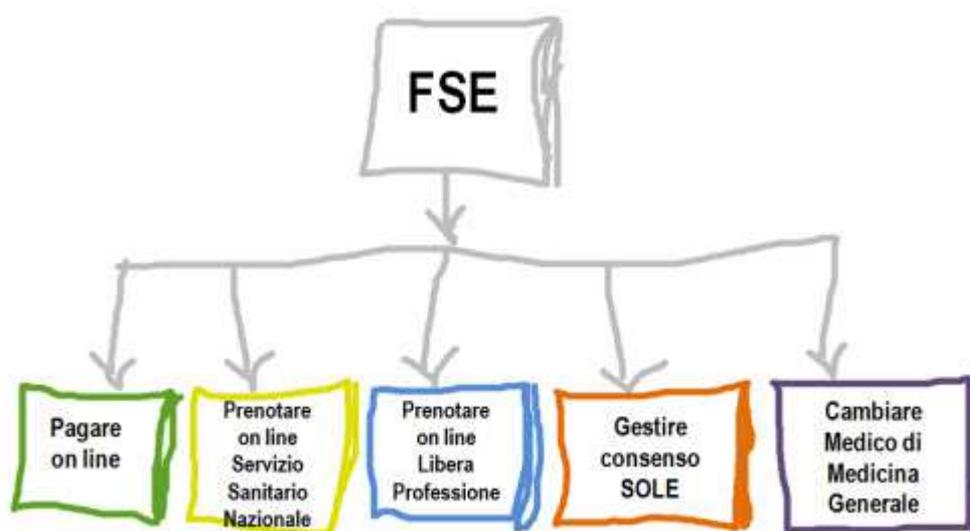
#### **4.8.2.2 Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE)**

E' inserito anch'esso all'interno della Sanità Digitale, che comprende interventi da effettuarsi nel comparto sanitario a più livelli, centrale, regionale e locale.

Il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) rappresenta una raccolta on line di informazioni e dati sanitari che costituiscono la storia clinica e l'anamnesi di una

persona., coprendo l'intera vita del paziente, partendo dall'anno 2008, anno di maggior adesione dei medici e pediatri al progetto Sole. Si tratta di una cartella che cresce con il tempo, conservando ed organizzando la documentazione sanitaria della persona; l'accesso è privato ed avviene tramite l'utilizzo di credenziali personali, dietro consenso del paziente la documentazione presente viene resa disponibile alle strutture sanitari. E' disponibile anche la versione App per i sistemi operativi iOS e Android [FSE01].

Contiene i dati anagrafici del paziente ed i dati relativi al medico curante, insieme a documenti sanitari, documenti amministrativi e prescrizioni [FSE02].



**Figura 4.13: Servizi offerti dal Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) [FSE03]**

Come mostrato in figura 4.12, tramite il portale è possibile accedere a diversi servizi sanitari on line (e-services): prenotazione di prestazioni in regime di libera professione e sanità pubblica, pagamento delle prestazioni, cambio o revoca del medico curante, gestione del consenso relativo al progetto Sole [FSE03].

Il Fascicolo è sottoposto alle Linee guida in tema di Fascicolo sanitario elettronico (FSE) e di dossier sanitario, approvate dal Garante, che fissano un quadro di regole a protezione dei dati sanitari e a garanzia delle persone. Viene composto dai documenti presenti nella rete Sole, che è disciplinata, riguardo agli adempimenti prescritti dalla normativa sulla privacy, dalla circolare regionale "Linee Guida in materia di comunicazione di dati personali e sanitari nell'ambito del Progetto Sole Rete integrata Ospedale – Territorio nelle Aziende sanitarie della Regione Emilia-

Romagna". Una volta attivato il proprio FSE, ciascuno potrà modificare il consenso direttamente [FSE04].

#### ***4.8.2.3 Centro Unico Prenotazioni on line (CUPWeb)***

Il Centro Unico Prenotazioni (CUP) è strettamente legato al servizio del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) ed anch'esso rientra nell'aspetto della Sanità Digitale. Si tratta del sistema di prenotazioni on line delle prestazioni specialistiche (visite ed esami) della regione Emilia-Romagna. [CUP]

E' un servizio completamente gratuito ed utilizzabile personalmente previa iscrizione, tramite cui il cittadino può prenotare le prestazioni sanitarie necessarie presso le aziende abilitate alla prenotazione; annullare o variare gli appuntamenti fissati; visualizzare le proprie prenotazioni e stampare il promemoria della visita con eventuale costo della prenotazione [CUP].



# 5 Cesena Smart City

---

In questo capitolo, dopo una breve presentazione della città, verranno illustrati i progetti e le iniziative che caratterizzano Cesena come città smart, suddivisi per ambito principale di appartenenza.

## 5.1 La città di Cesena

Cesena è un comune romagnolo di circa 96.885 abitanti [RES], sorge su un territorio in parte collinare in parte pianeggiante ed è attraversata dal fiume Savio. Ad oggi, nel suo bacino, può contare numerose aziende di importanza internazionale, operanti in diversi settori, principalmente agricoltura, gastronomia, fitness e tecnologia. Inoltre, è un considerevole fulcro di comunicazione e viabilità, grazie allo snodo dell'Autostrada A14 e della Strada Statale Tiberina E45 [COM].

Cesena in questi anni, ha subito profondi cambiamenti, dettati dalle amministrazioni comunali e dalla cittadinanza stessa, che ha visto l'arrivo e l'aumento di nuove tipologie di cittadini (studenti fuori sede, stranieri ed extracomunitari), intraprendendo un percorso sempre più diretto alla trasformazione della città sotto un'ottica smart.

La città è associata ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani), ente sorta nel 1901, soppressa dal fascismo nel 1927 è stata poi ricostituita nel dopoguerra, vi possono aderire i comuni italiani senza distinzione demografica. L'azione dell'ANCI si sviluppa su diversi aspetti, in particolare: rappresenta gli associati nei confronti degli organi centrali dello Stato; promuove lo studio di problemi che interessano i Comuni; partecipa alla contrattazione collettiva per il personale degli enti locali; promuove e coordina in via esclusiva le relazioni internazionali e le attività di cooperazione allo

sviluppo, nello spirito di solidarietà fra i governi locali. L'Associazione nazionale è costituita dalle Associazioni regionali; per la Regione Emilia Romagna il Sindaco P. Lucchi è delegato sui temi dell'ambiente e dell'energia [ANC]. Il Comune fa parte della rete "Italian Smart Cities", piattaforma nazionale promossa e realizzata da ANCI che raccoglie le esperienze ed i progetti realizzati dalle città italiane nell'ottica smart. Le città raccontano le proprie iniziative innovative, i bisogni a cui rispondono, i costi sostenuti, gli impatti avuti sulla qualità della vita delle persone e le condizioni di replicabilità in altri contesti urbani, diffondendo così esperienza e volontà di confronto [ISM]. Cesena fa parte anche dell'Associazione AUDIS (Associazione delle Aree Urbane Dismesse), nata nel luglio 1995 con lo scopo principale di formare un punto di riferimento per il dialogo ed il confronto tra i differenti soggetti coinvolti nel recupero delle aree dismesse. Queste aree sono nate a seguito della crisi che ha coinvolto alcuni settori industriali e urbani, la cui riconversione consentirebbe alle città di dotarsi delle strutture necessarie per conseguire nuovi livelli di qualità urbana. La loro rivalorizzazione costituisce un beneficio allo sviluppo ed al rilancio delle città aderenti e delle forze economiche e sociali che in esse operano [AUD]. Localmente, a seguito dello scioglimento della "Comunità Montana Unione dei Comuni dell'Appennino Cesenate" avvenuto il 25 giugno 2013 (Decreto del Presidente della Giunta della Regione Emilia Romagna n. 122), il 24 gennaio 2014 è stata costituita l'"Unione dei Comuni Valle del Savio", dai Sindaci dei Comuni di Bagno di Romagna, Cesena, Mercato Saraceno, Montiano, Sarsina e Verghereto, di cui il Sindaco Paolo Lucchi (sindaco di Cesena) è presidente. L'Unione si è formata con lo scopo di ridurre la frammentazione di funzioni e servizi tra i comuni limitrofi, migliorandone l'efficienza e l'efficacia, ed esercitando anche specifiche competenze in materia di tutela e promozione dell'area appenninica [VAL]. A livello europeo, il Sindaco P. Lucchi, ha sottoscritto il Patto dei Sindaci il 26 novembre 2009 (descritto nel paragrafo 2.3.1.1), ed unitamente all'amministrazione comunale, ha stilato un piano energetico comunale (SEAP – Sustainable Energy Action Plan), approvato dalla Comunità Europea, per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2020 [SEAP][GIO]. Il piano è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 137 il 21 dicembre 2011, è stato caricato sul portale del Patto dei Sindaci e la Commissione Europea ha provveduto al controllo e alla validazione [SEAP]. Una prima stesura del piano ha riguardato il periodo dal 2009 al 2014, integrata con un aggiornamento

effettuato nel 2013, approvato dal Covenant of Mayor (vedi Appendice, voce n. 25). Il 5 luglio 2010, la città ha aderito alla rete Eurocities, in qualità di “associated partner” con candidatura a firma del Sindaco; questa adesione comporta per la città il pagamento di una quota annuale ma, soprattutto, la possibilità di confronto e dialogo con moltissime città europee per condividere idee, progetti, iniziative e collaborazioni. La rete di città Eurocities è stata fondata nel 1986 dai sindaci di sei grandi città europee: Barcellona, Birmingham, Francoforte, Lione, Milano e Rotterdam; ad oggi, conta i governi locali di oltre 130 delle più grandi città europee e 40 città partner, che tra loro governano 130 milioni di cittadini in 35 paesi. Attraverso sei forum tematici (cultura, economia, ambiente, società della conoscenza, mobilità, affari sociali), suddivisi in gruppi di lavoro, progetti, attività ed eventi, offre ai propri membri una piattaforma per la condivisione delle conoscenze e lo scambio di idee [EUR]. Nei successivi paragrafi, illustreremo i progetti e le iniziative intrapresi dal Comune di Cesena, dalle Associazioni, dagli Enti e dalle grandi realtà imprenditoriali del territorio. Grazie alle iniziative che proporremo, Cesena ha iniziato il proprio percorso verso il cambiamento in Smart City, offrendo nuovi ed innovativi servizi alla cittadinanza, legati alla sostenibilità ambientale ed alla valorizzazione della città e del ruolo del cittadino, unite all'introduzione ed utilizzo delle nuove tecnologie nel quotidiano. La figura 5.1 riporta lo schema degli ambiti e dei relativi indicatori per avere un riferimento nella descrizione.

<b>SMART ECONOMY</b> <b>Competitività</b>	<b>SMART PEOPLE</b> <b>Capitale umano e sociale</b>
Spirito Innovativo Imprenditorialità Immagine Economica Produttività Flessibilità del Mercato Contestualità Internazionale Capacità di trasformare	Livello di Qualifica Apprendimento permanente Pluralità sociale ed etnica Flessibilità del Mercato Creatività Cosmopolitismo e apertura mentale Partecipazione alla vita pubblica
<b>SMART GOVERNANCE</b> <b>Partecipazione</b>	<b>SMART MOBILITY</b> <b>Trasporto-ICT</b>
Partecipazione alla vita sociale Servizi pubblici e sociali Governance trasparente Strategie politiche e prospettive	Accessibilità locale Accessibilità nazionale Disponibilità di infrastrutture ICT Sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri
<b>SMART ENVIROMENT</b> <b>Risorse naturali</b>	<b>SMART LIVING</b> <b>Qualità pubblica</b>
Attrattività delle condizioni naturali Livello di inquinamento Tutela ambientale Gestione sostenibile delle risorse	Strutture culturali Condizioni di salute Sicurezza individuale Alloggi di qualità Strutture per l'istruzione Attrattività turistica Coesione sociale

*Figura 5.1: Ambiti ed indicatori Smart City*

## 5.2 Ambito Smart Economy di Cesena

Questo ambito promuove e stimola il rapporto tra la città e le imprese private, enti pubblici ed istituti di ricerca presenti sul territorio comunale e limitrofo ed ha il compito di innalzare il livello di tecnologia generale per stimolare le imprese ed i finanziamenti, anche in ambito ICT [TES][TUW].

Cesena presenta diverse iniziative a sostegno dell'imprenditorialità e dei giovani: incubatore d'impresa per la realizzazione di nuove startup e app, fablab per applicazione e sviluppo di nuove tecnologie volte al sostegno ed al miglioramento della quotidianità. E' inoltre sede di due tecnopoli [TEC], che svolgono un ruolo importante di collegamento tra la ricerca e sviluppo e l'innovazione da attuarsi nelle aziende.

Nella tabella seguente sono riportati i principali progetti ed iniziative attuati nel comune di Cesena, in riferimento all'ambito descritto. Per un maggiore approfondimento di ciascun progetto, consultare l'Appendice.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
CIRI Agroalimentare	2007	Progetto dell'Università di Bologna – Campus di Scienze degli Alimenti di Cesena, che ha lo scopo di svolgere e coordinare attività di ricerca prevalentemente rivolte a potenziare i rapporti con l'industria [CAG] (vedi Appendice, punto n. 1).	E' indice di spirito innovativo; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5 è indice di apprendimento permanente, livello di qualifica e creatività.
Strada dei Vini e dei Sapori dei colli di Forl' e Cesena	2000	Associazione che ha come mission la creazione di una nuova immagine e funzione delle colline della fascia pedemontana, dando completa visibilità delle tradizioni radicate nel territorio a cittadini e turisti [SVS] (vedi Appendice, punto n. 2).	E' indice di immagine economica; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di attrattività turistica.
Cesena Wifi	2011	Progetto comunale che ha permesso l'attivazione del servizio gratuito di connessione alla linea internet senza fili del Comune di Cesena, attiva 24 ore su 24 senza limite di "quantità di dati scaricata" e presente nei principali luoghi pubblici della città [WIFI01] (vedi Appendice, punto n. 3).	E' indice di produttività; relativamente all'ambito Smart Mobility descritto nel paragrafo 5.4, è indice di disponibilità di infrastrutture ICT; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di attrattività turistica.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
CIRI ICT	2011	Centro di Ricerca Industriale dell'Università di Bologna che si pone come alleato per la ricerca industriale ed i servizi offerti permettono alle aziende di avvalersi di ricercatori altamente preparati e con formazione di livello internazionale per la soluzione di problemi avanzati nell'ambito delle nuove tecnologie [CIRT] (vedi Appendice, punto n. 4).	E' indice di spirito innovativo; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente, livello di qualifica e creatività.
Smart City Lab	2012	Laboratorio di ricerca sulle città intelligenti con lo scopo di offrire un contributo alla produzione di innovazione e nuove tecnologie per imprese ed istituzioni, da utilizzarsi a supporto del cittadino nel suo primario interesse [SCL] (vedi Appendice, punto n. 5).	E' indice di spirito innovativo; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente, livello di qualifica e creatività.
Piattaforma logistica del fresco	2012	Piattaforma, prima in Italia, studiata per il comparto alimentare ed ortofrutticolo cesenate, che permetterà di risparmiare il 20% dei costi di trasporto, di potenziare i volumi smerciati e di aumentare la velocità di consegna e i bacini serviti [QUA] (vedi Appendice, punto n. 6).	E' indice di produttività e immagine economica.
Progetto "Jobtown"	Dal 2012 al 2015	Progetto che ha lo scopo di migliorare l'efficacia delle politiche di sviluppo urbano integrato e sostenibile in Europa, tramite la creazione di strategie di sviluppo locale [URB] (vedi Appendice, punto n. 7).	E' indice di imprenditorialità e contestualità internazionale; relativamente all'ambito Smart Governance descritto nel paragrafo 5.7, è indice strategie politiche e prospettive.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Cesena Lab	2013	Progetto consistente in un incubatore ed acceleratore d'impresa, focalizzato sulle nuove tecnologie digitali, web e media [LAB01] (vedi Appendice, punto n. 8).	E' indice di spirito innovativo e imprenditorialità.
Affitto terreni comunali	2015	Progetto per l'affitto di circa 39 ettari di terreni agricoli comunali per un periodo di 5 anni a giovani imprenditori e agricoltori under 35, tramite asta pubblica [AFF] (vedi Appendice, punto n. 9).	E' indice di imprenditorialità.
Bandi di sostegno alle nuove imprese	2015	Istituzione di due bandi comunali distinti: uno per contributi a fondo perduto a sostegno delle aziende nate nel 2014 e l'altro relativo alla cosiddetta 'no tax area', per un totale di 450mila euro [SOS] (vedi Appendice, punto n. 10).	E' indice di imprenditorialità.
Rete in fibra ottica Progetto rete MAN	2015	Installazione di una rete di fibra ottica di 140km, con partenza da un anello centrale ed arrivo in tutte le frazioni [FIB01] (vedi Appendice, punto n. 11).	E' indice di produttività; relativamente all'ambito Smart Mobility descritto nel paragrafo 5.4, è indice di disponibilità di infrastrutture ICT; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di attrattività turistica.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
FabLab Cesena	2015	Laboratorio locale che rende possibile la creazione di invenzioni attraverso l'utilizzo di strumenti digitali, possibilità operative, formative, tecniche, finanziarie e assistenza logistica [FAB01] (vedi Appendice, punto n. 12).	E' indice di spirito innovativo; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente, livello di qualifica e creatività.
Progetto "Micro Work"	2015	Progetto pensato per diffondere la conoscenza degli strumenti di microfinanziamento, per sostenere l'occupazione ed incentivare nuove startup [MIC] (vedi Appendice, punto n. 13).	E' indice di spirito innovativo e imprenditorialità.

### **5.3 Ambito Smart Environment di Cesena**

Questo ambito è strettamente legato all'ambiente ed allo sviluppo sostenibile della città. Le attività ed i progetti che ne fanno parte promuovono la riduzione dell'ammontare dei rifiuti tramite la raccolta differenziata, la riduzione delle emissioni del gas serra e l'ottimizzazione delle emissioni industriali, la razionalizzazione dell'edilizia (green buildings) e l'abbattimento dell'impatto ambientale degli impianti di riscaldamento e climatizzazione. Anche la gestione dell'illuminazione pubblica e la gestione del verde pubblico sono aspetti da considerare per il risparmio energetico ed il benessere cittadino [TES][TUW].

Cesena offre numerosi progetti e attività sostenibili e legate all'ambiente, alla sua salvaguardia e valorizzazione come patrimonio collettivo. Anche le iniziative riguardo la riduzione dei livelli di inquinamento (ambientale, luminoso, acustico) sono sviluppate per garantire il controllo costante, la manutenzione e la tempestività di intervento. Infine, ricordiamo i progetti a sostegno delle nuove forme di energia, come l'installazione di impianti fotovoltaici, che ha coinvolto le strutture scolastiche cittadine, ottenendo ottimi risultati in termini di risparmio energetico ed economico e sostenibilità ambientale.

Nella tabella seguente sono riportati i principali progetti ed iniziative attuati nel comune di Cesena, in riferimento all'ambito descritto. Per un maggiore approfondimento di ciascun progetto, consultare l'Appendice.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Progetto “Un albero per ogni neonato”	1992	Progetto promosso dal Comune di Cesena e possibile dalla Regione Emilia Romagna, che prevede che per ogni bambino registrato all'anagrafe venga piantato un albero in una delle aree verdi della città [UNA] (vedi Appendice, punto n. 14).	E' indice di tutela ambientale.
Parco Naturale del Fiume Savio	1998	Progetto che nasce dall'idea di riportare la natura in un tratto del fiume Savio in un'area di cava, estesa circa 20 ettari, situata all'interno di un'ansa naturale del fiume [PAR] (vedi Appendice, punto n. 15).	E' indice di attrattività delle condizioni naturali e tutela ambientale; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6 è indice di attrattività turistica.
Progetto “Rete Natura 2000”	2000	Progetto europeo che prevede di tutelare gli uccelli selvatici migratori durante il loro percorso e salvaguardare la biodiversità, mediante la conservazione degli habitat e della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri [RET] (vedi Appendice, punto n. 16).	E' indice di tutela ambientale.
Romagna Compost S.r.l.	2001	Società, del Gruppo Hera S.p.A., che si occupa della gestione di un impianto di compostaggio per il trattamento dei rifiuti organici [ROM] (vedi Appendice, punto n. 17).	E' indice di tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Campagna “Calore Pulito”	2008	Campagna di controllo dell'efficienza energetica e delle emissioni in atmosfera degli impianti termici destinati al riscaldamento invernale e alla produzione centralizzata di acqua calda sanitaria, promossa dalla Regione Emilia Romagna [CAL] (vedi Appendice, punto n. 18).	E' indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.
Portale CesenAmbiente	2009	Portale del Comune di Cesena contenente tutte le iniziative e le proposte legate alla gestione e valorizzazione dell'ambiente pubblico [CEA] (vedi Appendice, punto n. 19).	E' indice di attrattività delle condizioni naturali, livello di inquinamento, tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6; è indice di attrattività turistica.
Acquisti Verdi	2009	Utilizzano di criteri ecologici da parte dell'Amministrazione Comunale per l'acquisto di beni e servizi, prevedendo l'integrazione degli aspetti ambientali nei processi di acquisto e di appalto delle Pubbliche Amministrazioni [ACQ] (vedi Appendice, punto n. 20).	E' indice di tutela ambientale.
Associazione “Trashware”	2011	Scopo dell'associazione è il recupero di personal computer (PC) destinati allo smaltimento, rendendoli nuovamente funzionanti per donarli alle realtà che ne manifestano l'esigenza [TRA] (vedi Appendice, punto n. 21).	E' indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Progetto “Io Riduco!”	2011	Progetto consistente nella creazione di un circuito di punti vendita che si impegnano a ridurre gli sprechi, effettuare la raccolta differenziata e proporre prodotti e tecnologie rispettosi dell'ambiente [IOR] (vedi Appendice, punto n. 22).	E' indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.
App “Il Rifiutologo”	2011	Applicazione per smartphone nata con lo scopo di aiutare il cittadino a capire a quale cassonetto destinare i rifiuti, effettuando così una corretta differenziazione ed un corretto smaltimento [RIF] (vedi Appendice, punto n. 23).	E' indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.
Casa dell'acqua	2011	Progetto che prevede l'installazione di distributori pubblici di acqua filtrata in forma liscia, refrigerata o gassata, dove il cittadino può riempire self-service le proprie bottiglie [CAS] (vedi Appendice, punto n. 24).	E' indice di tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.
Sustainable Energy Action Plan (SEAP)	2011	Programma comunale strategico per l'energia, che indica le priorità ambientali da affrontare, attraverso il confronto con imprese, cittadini ed associazioni di categoria, proponendo scelte e soluzioni innovative [SEAP] (vedi Appendice, punto n. 25).	E' indice di livello di inquinamento, tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.
Progetto “Le scuole del sole”	2011	Progetto comunale, inserito nel contesto del PEC (Piano Energetico Comunale), riguardante la realizzazione di impianti fotovoltaici sulle coperture degli edifici scolastici [SDS01] (vedi Appendice, punto n. 26).	E' indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Progetto "CitInES" (City and Industry Energy Strategy)	Dal 2011 al 2014	Progetto di messa a punto di un software per il monitoraggio del PEC (Piano Energetico Comunale), che consente di simulare e valutare le azioni contenute nel piano [CIT01] [CIT02] (vedi Appendice, punto n. 27).	E' indice di livello di inquinamento, tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.
Progetto "Caldaie in rete"	Dal 2011 al 2014	Progetto per la realizzazione di un sistema telematico di gestione, regolazione e controllo a distanza degli impianti di riscaldamento in 56 edifici scolastici-sportivi e 34 edifici pubblici [CAR] (vedi Appendice, punto n. 28).	E' indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.
Progetto "School of the future"	Dal 2011 al 2015	Progetto europeo che intende sviluppare la consapevolezza dei cittadini sul tema del risparmio energetico attraverso interventi di ristrutturazione di edifici scolastici, in termini di efficienza energetica e risparmio [SCH01] (vedi Appendice, punto n. 29).	E' indice di livello di inquinamento, tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.
Centro Educazione alla Sostenibilità (CEAS)	2012	Struttura comunale che si propone come punto di riferimento per l'educazione alla sostenibilità (ambientale, economica, sociale) [CEAS] (vedi Appendice, punto n. 30).	E' indice di tutela ambientale.
Progetto "PAssREg" (Passive House Regions with Renewable Energies)	Dal 2012 al 2015	Progetto europeo che ha come principale obiettivo la diffusione delle case a zero emissioni e zero consumi (Case Passive) in tutto il territorio comunitario, in particolare in quelle zone del sud Europa in cui questi criteri sono ancora stati poco recepiti [PAS] (vedi Appendice, punto n. 31).	E' indice di livello di inquinamento, tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.
Iniziativa "Differenziamoci!"	2013	Iniziativa tramite cui diversi quartieri sono stati raggiunti dalla raccolta differenziata porta a porta dei rifiuti organici e indifferenziati [RAC02] (vedi Appendice, punto n. 36).	E' indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Progetto “Pensiline fotovoltaiche”	2013	Progetto di installazione, nell'area di sosta della zona Ippodromo, di pensiline dotate di pannelli fotovoltaici, mettendo a disposizione attraverso la “concessione d'uso a privati” l'area comprendente le prime quattro doppie file del parcheggio [PFV01] (vedi Appendice, punto n. 32).	E' indice di livello di inquinamento, tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.
Progetto “InSmart”	Dal 2013 al 2016	Progetto europeo che intende sviluppare un modello "smart" da svilupparsi nelle città partner, facilitando la pianificazione energetica integrata nelle città, considerando gli interventi di miglioramento della performance energetica negli edifici pubblici e privati, ma anche i trasporti urbani e la gestione dei rifiuti e dell'acqua [INS][BUR] (vedi Appendice, punto n. 33).	E' indice di livello di inquinamento, tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.
Consumo del suolo	2014	Proposta comunale di riportare ad uso agricolo 164 ettari di terreni edificabili [CDS01] (vedi Appendice, punto n. 34).	E' indice di gestione sostenibile delle risorse.
Installazione illuminazione pubblica a led	2015	Piano comunale per la sostituzione di diversi impianti di illuminazione, ubicati principalmente nelle zone del centro città, ormai obsoleti e non più efficienti [LED] (vedi Appendice, punto n. 35).	E' indice di livello di inquinamento, tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.
Sistema di raccolta differenziata		La raccolta differenziata è gestita nel Comune di Cesena dalla società Hera S.p.A., che ha provveduto alla creazione di numerosi punti di raccolta, provvisti di diversi contenitori-cassonetti, previsti per ogni tipologia di rifiuti [RAC01]. (vedi Appendice, punto n. 36)	E' indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

## 5.4 Ambito Smart Mobility di Cesena

Nel percorso verso la smartness, per la città risulta necessaria la pianificazione di spostamenti pubblici agevoli e disponibili, adottando quante più possibili soluzioni avanzate, sostenibili e tecnologiche. La flotta dei mezzi pubblici dovrà dotarsi di autobus a basso impatto ecologico utilizzabili da qualsiasi categoria di utenza, come ad esempio i disabili. Rientra nel presente ambito anche la regolamentazione dell'accesso al centro storico, per favorire una maggiore vivibilità; in aiuto alla limitazione si affianca l'istituzione di parcheggi scambio, con servizio navette verso le zone interessate dalle limitazioni [TES][TUW].

Cesena ha attuato numerose iniziative riguardanti la mobilità sostenibile, offrendo metodi alternativi per i percorsi quotidiani verso i luoghi di lavoro e di studio, rivolti ad ogni categoria di cittadini. Un ruolo fondamentale è occupato dall'utilizzo delle nuove tecnologie a sostegno dell'informazione al cittadino riguardo traffico, orari di trasporto pubblico, limitazioni al traffico nel centro urbano e applicazioni per pagamento di parcheggi e titoli di viaggio. Molti dei progetti realizzati sono stati possibili grazie al confronto tra l'Amministrazione Comunale e la cittadinanza, per costituire un filo diretto con le reali necessità della città.

Nella tabella seguente sono riportati i principali progetti ed iniziative attuati nel comune di Cesena, in riferimento all'ambito descritto. Per un maggiore approfondimento di ciascun progetto, consultare l'Appendice.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Progetto “Liberiamo l'aria”	2002	Accordo regionale biennale che prevede che le città aderenti (con almeno 50.000 abitanti) istituiscano dei blocchi al traffico e alla circolazione nel territorio comunale, per la riduzione delle emissioni di gas inquinanti in atmosfera [LIB] (vedi Appendice, punto n. 37).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Servizio comunale di "Bike sharing"	2004	Servizio di noleggio, utilizzo e condivisione di biciclette messe a disposizione dal Comune di Cesena gratuitamente a chiunque ne faccia richiesta agli uffici competenti [BIK] (vedi Appendice, punto n. 38).	E' indice di disponibilità di infrastrutture ICT e servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.
Sistema AVM (Automatic Vehicle Monitoring)	2009	Sistema installato sugli autobus in servizio a Cesena che, grazie alla localizzazione satellitare dei veicoli, traccia il movimento degli autobus in tempo reale, consentendo di attivarsi a fronte di eventuali fattori critici (come ritardi, incidenti) [AVM01] (vedi Appendice, punto n. 39).	E' indice di disponibilità di infrastrutture ICT e servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri.
Parcheggi scambiatori	2009	Aree di scambio in zone cittadine limitrofe al centro urbano, in cui gli utenti possono parcheggiare gratuitamente il proprio mezzo e, dietro il pagamento di un titolo di viaggio giornaliero di 0,10€, usufruire degli autobus/navetta verso il centro città e le aree servite dalle linee urbane preposte al servizio [PAR] (vedi Appendice, punto n. 40).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.
Progetto "Percorsi sicuri casa-scuola"	2009	Progetto promosso e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna che prevede la riqualificazione e la messa in sicurezza di percorsi ciclo-pedonali casa-scuola [PCS] (vedi Appendice, punto n. 41).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Iniziativa “Piedibus” e “Bicibus”	2010	Iniziative comunali che rappresentano un modo sicuro, salutare e divertente per andare a scuola; identificano un gruppo di bambini che, a piedi o in bicicletta, si recano a scuola, con un adulto "autista" davanti ed un adulto "controllore" che chiude la fila [PBS] (vedi Appendice, punto n. 42).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Enviroment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.
Progetto “Ultimo chilometro”	2010	Esperienza innovativa nel metodo della partecipazione e confronto, che ha positivamente coinvolto molte realtà (imprenditoriali, associative, sociali) e molti cittadini che, hanno espresso il proprio punto di vista e le proprie idee su come organizzare la circolazione nella parte più centrale e trafficata di Cesena [UKM] (vedi Appendice, punto n. 43).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di partecipazione alla vita pubblica.
Iniziativa “Bollino rosa”	2010	Speciale tagliando destinato alle donne in gravidanza residenti nel territorio comunale, che consente loro di usufruire gratuitamente di tutti i parcheggi dell'area urbana. A quanto risulta all'amministrazione comunale, la città di Cesena è la prima città in Italia a sperimentare e offrire un servizio di questo tipo [BOL] (vedi Appendice, punto n. 44).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di coesione sociale.
Progetto “Muoversi made in Cesena”	2012	Entrata in servizio di 8 nuovi bus dalle caratteristiche tecniche e aspetto innovativi, ecosostenibili e utilizzati per gli spostamenti all'interno dell'area del centro urbano, grazie alle loro ridotte dimensioni [MMC] (vedi Appendice, punto n. 45).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Enviroment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Progetto “Mi muovo in bici”	2012	Progetto di “bike sharing & ride” promosso dalla Regione Emilia Romagna legato ad un'importante strategia destinata alla creazione di una rete integrata di trasporto pubblico per offrire ai cittadini modalità alternative per lo spostamento urbano [MMB01] (vedi Appendice, punto n. 46).	E' indice di disponibilità di infrastrutture ICT e servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Enviroment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.
Sistema Icarus (Varchi ZTL)	2013	Sistema di videosorveglianza installato per controllare il corretto accesso alle ZTL. Consente anche di rilevare i volumi di traffico per fasce orarie, sia dei veicoli non autorizzati che di quelli dotati di autorizzazione, per elaborare statistiche e/o modifiche alla circolazione stradale [ICA01] [ICA02] (vedi Appendice, punto n. 47).	E' indice di accessibilità locale, disponibilità di infrastrutture ICT; relativamente all'ambito Smart Enviroment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di sicurezza individuale.
Servizi comunali on-line per la mobilità	2013	Il Comune di Cesena offre la possibilità di avvalersi di servizi on-line, predisposti sia per il cittadino che per le aziende, legati al settore della mobilità [SER] (vedi Appendice, punto n. 48).	E' indice di accessibilità locale e disponibilità di infrastrutture ICT.
Colonnine di ricarica per auto elettriche	2013	Grazie all'accordo stipulato tra la regione Emilia-Romagna ed Enel S.p.A., anche a Cesena sono state assegnate 5 postazioni, dette colonnine, per la ricarica dei veicoli elettrici, installate presso punti strategici della città [MOR] (vedi Appendice, punto n. 49).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Enviroment, descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
App “MyCicero®”	2014	Applicazione che consente il pagamento della sosta del proprio mezzo negli appositi spazi contrassegnati dalle linee blu, in tutte le città che la utilizzano [MYC01] (vedi Appendice, punto n. 50).	E' indice di disponibilità di infrastrutture ICT.
App “DropTicket®”	2015	Applicazione che offre un innovativo servizio tramite cui è possibile acquistare il biglietto per il trasporto pubblico pagando con il proprio credito telefonico, senza necessità di registrazione o carta di credito [DRO01] (vedi Appendice, punto n. 51).	E' indice di disponibilità di infrastrutture ICT.
“Cesena in bici”, rete di piste ciclabili		Rete di percorsi ciclopeditoni, comprendente il Comune di Cesena e due piste ciclabili che raggiungono il confine delle due località balneari più vicine, Cesenatico e Cervia [CIB] (vedi Appendice, punto n. 52).	E' indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di tutela ambientale; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di condizioni di salute e attrattività turistica.
Limitazioni al traffico cittadino		In alcune aree del territorio comunale di Cesena l'accesso, la circolazione veicolare e la sosta sono limitate nell'orario o riservate ad alcune categorie di veicoli [LIM] (vedi Appendice, punto n. 53).	E' indice di accessibilità locale; relativamente all'ambito Smart Environment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Servizio “Google Transit”		Servizio offerto dalla società Start Romagna S.p.A, da consultare per ottenere informazioni sui servizi di trasporto pubblico locale, in cui percorsi e fermate vengono visualizzati sulle mappe di Google [GOT] (vedi Appendice, punto n. 54).	E' indice di disponibilità di infrastrutture ICT e servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri.
Servizio “Start&You”		Servizio offerto dalla società Start Romagna S.p.A, tramite cui gli utenti registrati, tramite il servizio Info Start, possono ricevere aggiornamenti istantanei su eventuali interruzioni delle linee, variazioni temporanee dei percorsi dovute ad imprevisti [STY] (vedi Appendice, punto n. 55).	E' indice di disponibilità di infrastrutture ICT e servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri.

## 5.5 Ambito Smart People di Cesena

Un aspetto alla base della pianificazione di una città smart è la partecipazione consapevole dei cittadini stessi alla vita pubblica. Questo porta l'Amministrazione a favorire il dialogo con e tra la comunità e ad instaurare una pacifica convivenza dei diversi interessi presenti nella propria realtà. I risultati ottenuti dal confronto vengono utilizzati per la rilevazione dei concreti bisogni della cittadinanza e per una pianificazione più consapevole delle attività da intraprendere. Sotto questo aspetto viene favorita anche la qualificazione personale, nell'ottica che una maggiore cultura e preparazione, portano ad un confronto più completo e ad una crescente integrazione sociale [TES][TUW].

Cesena è sede universitaria e grazia anche a realtà di formazione ed informazione presenti nel territorio, consente ai propri cittadini un livello culturale alto e continuo.

Nella tabella seguente sono riportati i principali progetti ed iniziative attuati nel comune di Cesena, in riferimento all'ambito descritto. Per un maggiore approfondimento di ciascun progetto, consultare l'Appendice.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Università della Terza Età (UTE)	1987	Permette ad adulti e anziani di riscoprire la propria identità in una società in continua evoluzione, attraverso corsi ed incontri riguardanti l'approfondimento del sapere e lo stimolo di imparare cose nuove [UTE01] (vedi Appendice, punto n. 56).	E' indice di livello di qualifica e apprendimento permanente; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione e coesione sociale.
Servizi Integrati d'Area (SerInAr)	1988	Società con lo scopo di promuovere, sostenere e qualificare i Corsi di Laurea e le altre iniziative di cui l'Università di Bologna ha previsto la realizzazione o l'attivazione o il decentramento nelle città di Forlì e Cesena [SER01] (vedi Appendice, punto n. 57)	E' indice di livello di qualifica.
Università di Bologna – Campus di Cesena	1989	Il Campus di Cesena fa parte dell'organizzazione dettata dall'Alma Mater Studiorum sede di Bologna, allo scopo di diffondere la propria offerta formativa nel territorio; ampliandola negli anni [UNI01] (vedi Appendice, punto n. 58).	E' indice di livello di qualifica; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di strutture culturali e strutture per l'istruzione.
Sportello “Informagiovani”	1989	Servizio comunale che si pone al fianco dei giovani verso la scoperta del loro futuro e delle prospettive e possibilità presenti sia nel territorio che a livello europeo [INF] (vedi Appendice, punto n. 59).	E' indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di strutture culturali e coesione sociale.
Sportello “Centro Donna”	1990	Il ruolo del centro è la costituzione di uno strumento di informazione e supporto per favorire il raggiungimento di reali "pari opportunità" [CED01] (vedi Appendice, punto n. 60).	E' indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di strutture culturali e coesione sociale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Centro di Documentazione Educativa (CDE)	1991	Luogo di documentazione, formazione, informazione, consulenza, ricerca e sperimentazione rivolta agli insegnanti dei servizi prescolastici e delle scuole di ogni ordine e grado, ai genitori, agli studenti, agli operatori dei servizi, alle associazioni, al volontariato [CDE01] (vedi Appendice, punto n. 61).	E' indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di strutture culturali e coesione sociale.
Progetto “Sole”	2008	Rete che collega medici di base e pediatri di famiglia alle strutture sanitarie ed ospedaliere della regione [SOLE] (descritto nel paragrafo 4.8.2.1).	E' indice di flessibilità del mercato; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di condizioni di salute.
Progetto “Nati e cresciuti qui”	2012	Progetto nato attraverso l'azione di servizi, parrocchie, gruppi scout, volontariato, che localmente realizzano iniziative che promuovono la partecipazione attiva, l'aggregazione e le esperienze di ragazzi e ragazze italiani le cui famiglie di origine provengono da paesi extra UE. Il Comune funge da divulgatore [NCQ] (vedi Appendice, punto n. 62).	E' indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di strutture culturali e coesione sociale.
Progetto “Carta Bianca”	2012	Momento di dialogo tra i cittadini e l'Amministrazione comunale che prevede per il cittadino l'ascolto delle proposte degli amministratori e la possibilità di esporre come e cosa vorrebbe la propria città [CBC] (vedi Appendice, punto n. 63).	E' indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance descritto nel paragrafo 5.7, è indice di partecipazione alla vita sociale e governance trasparente.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE)	2012	Raccolta on-line di informazioni e dati sanitari che costituiscono la storia clinica e l'anamnesi di una persona [FSE] (descritto nel paragrafo 4.8.2.2).	E' indice di flessibilità del mercato; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di condizioni di salute.
Servizio "Segnal@"	2013	Canale di comunicazione on-line del Comune di Cesena dedicato alla raccolta di segnalazioni e reclami da parte dei cittadini [SEG] (vedi Appendice, punto n. 64).	E' indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance descritto nel paragrafo 5.7, è indice di partecipazione alla vita sociale.
Affidamento del 20% delle opere pubbliche ai cittadini	2014	L'Amministrazione Comunale ha concesso che il 20% degli investimenti per opere pubbliche da effettuarsi nel 2015, venga utilizzato per interventi voluti dai cittadini [OPC] (vedi Appendice, punto n. 65).	E' indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance descritto nel paragrafo 5.7, è indice di partecipazione alla vita sociale.
Servizio "CupWEB"	2014	Sistema di prenotazioni on-line delle prestazioni specialistiche (visite ed esami) della regione Emilia-Romagna [CUP] (descritto nel paragrafo 4.8.2.3).	E' indice di flessibilità del mercato; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di condizioni di salute.
Progetto "Carta Bianca degli Studenti"	2015	Incontro di confronto tra gli amministratori locali e circa 250 studenti di scuole medie e superiori di Cesena, focalizzato sull'universo scuola [CBS] (vedi Appendice, punto n. 66).	E' indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance descritto nel paragrafo 5.7, è indice di partecipazione alla vita sociale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Iniziativa “Quartiere x Quartiere”	2015	Iniziativa comunale che ha portato i propri amministratori nei diversi quartieri per presentare quanto è stato realizzato e illustrare i progetti futuri [QXQ] (vedi Appendice, punto n. 67).	E' indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance descritto nel paragrafo 5.7, è indice di partecipazione alla vita sociale e governance trasparente.
Eliminazione barriere architettoniche		Il Comune di Cesena, di anno in anno, prevede a bilancio una specifica somma destinata agli interventi di sistemazione dei marciapiedi esistenti e all'eliminazione delle barriere architettoniche presso le vie e gli accessi ad edifici pubblici e ad edifici privati [BAR01] [BAR02] (vedi Appendice, punto n. 68).	E' indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Mobility descritto nel paragrafo 5.4, è indice di accessibilità locale; relativamente all'ambito Smart Living descritto nel paragrafo 5.6, è indice di coesione sociale.

## 5.6 Ambito Smart Living di Cesena

I cittadini e l'amministrazione comunale promuovono azioni rivolte al miglioramento della qualità della vita e del benessere personale e collettivo, affiancato da una maggiore sicurezza individuale. La città, sotto questo aspetto, si impegna a promuovere la propria attrattività turistica, riscoprendo e valorizzando le proprie radici e le proprie tradizioni. L'immagine sul web viene migliorata e razionalizzata, virtualizzando il patrimonio culturale cittadino; si creano percorsi tematici (cultura, storia, sapori) ed adeguatamente segnalati, incentivando l'affluenza dei turisti ed agevolando la loro mobilità [TES][TUW].

Cesena è ricca di monumenti, musei e associazioni culturali che permettono alla città di mantenere viva e attiva la cultura, anche come attrattiva turistica. Varie le iniziative volte al miglioramento delle condizioni di salute, grazie all'allenamento fisico collettivo e all'educazione alla salute, aspetti che favoriscono anche la coesione sociale e l'integrazione. Grazie alla presenza di radicate tradizioni, la città è luogo ideale per

sagre, fiere e manifestazioni a favore della valorizzazione del territorio e dell'economia locale.

Nella tabella seguente sono riportati i principali progetti ed iniziative attuati nel comune di Cesena, in riferimento all'ambito descritto. Per un maggiore approfondimento di ciascun progetto, consultare l'Appendice.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Rocca Malatestiana	1380	Monumento al fortissimo richiamo storico, la Rocca, definita direttamente dall'Amministrazione Comunale come "bene comune", si offre alla città quale spazio comune d'incontro e confronto [ROC] (vedi Appendice, punto n. 69).	E' indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente e creatività.
Biblioteca Malatestiana	1454	Unica biblioteca umanistica conventuale perfettamente conservata nell'edificio, negli arredi e nella dotazione libraria, riconosciuta dall'Unesco [BIB01] (vedi Appendice, punto n. 70).	E' indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di livello di qualifica e apprendimento permanente.
Teatro Bonci	1843-1846	Antico teatro nobiliare che offre rappresentazioni delle classiche opere teatrali e balletti, corredate da concerti classici e musical moderni [TEB] (vedi Appendice, punto n. 71).	E' indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Museo Archeologico	1969	Mostra contenente un raccolta di reperti provenienti dall'area cesenate, risalenti dalla Preistoria fino all'Umanesimo [MUA] (vedi Appendice, punto n. 72).	E' indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente.
Museo di storia dell'agricoltura	1970	Museo che raccoglie attrezzi da lavoro, oggetti di uso quotidiano, e mezzi di trasporto, rappresentanti un ricco patrimonio culturale e regionale legato alla storia del mondo contadino romagnolo, tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento [MSA] (vedi Appendice, punto n. 73).	E' indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione e attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente.
Notturna di San Giovanni	1972	Manifestazione podistica più sentita e partecipata organizzata nella città di Cesena [NOT] (vedi Appendice, punto n. 89).	E' indice di condizioni di salute e coesione sociale.
Nuovo teatro Carisport	1985	Struttura inizialmente destinata agli incontri dello sport cesenate, oggi viene identificato come secondo teatro cittadino offrendo spettacoli e rappresentazioni, dalla musica alla prosa, dalle opere liriche in forma di concerto alle kermesse di grandi attori e cantanti [NTC01] (vedi Appendice, punto n. 74).	E' indice di strutture culturali, condizioni di salute, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Museo di Scienze Naturali	1990	Raccoglie collezioni di reperti storici di animali naturalizzati, minerali, piante, strumenti scientifici, reperti contemporanei di conchiglie e animali naturalizzati presenti sul territorio cesenate [MSN] (vedi Appendice, punto n. 75).	E' indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione e attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart Enviroment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di tutela ambientale; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente.
“Cesena a Tavola”	1994	Manifestazione autunnale all'insegna della riscoperta dei sapori, che valorizza i prodotti ed i piatti della nostra terra apprezzando l'inventiva e la professionalità dei ristoratori cesenati [CIB] (vedi Appendice, punto n. 76).	E' indice di attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart Economy descritto nel paragrafo 5.2, è indice di imprenditorialità e immagine economica.
Cesena Fiera S.p.A.	1995	Società fieristica di Cesena, Città della Frutta e “centro” della Romagna. Comprende il Polo fieristico ed il Centro Convegni, organizzati in diversi padiglioni polivalenti e sale; si occupa anche di coordinare numerose manifestazioni presso il centro storico di Cesena [CEF01] (vedi Appendice, punto n. 77).	E' indice di attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart Economy descritto nel paragrafo 5.2, è indice di imprenditorialità e immagine economica.
Wellness Valley	2002	Primo distretto italiano internazionale sul benessere e la qualità della vita, realizzando iniziative innovative orientate al miglioramento personale continuo [WEV02] (vedi Appendice, punto n. 78).	E' indice di condizioni di salute, attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart Economy descritto nel paragrafo 5.2, è indice di imprenditorialità e immagine economica.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Wellness Foundation	2003	Fondazione nata con lo scopo di promuovere il benessere psico-fisico della persona; le sue attività sono legate al sostegno della ricerca scientifica, all'educazione alla salute e alla promozione di uno stile di vita legato all'attività sportiva [WEF] (vedi Appendice, punto n. 78).	E' indice di condizioni di salute, attrattività turistica e coesione sociale.
Museo della Centuriazione	2008	Museo in cui è presente una mostra permanente di immagini, testimonianze e diapositive, grazie alla presenza della centuriazione nelle campagne cesenati [CEN] (vedi Appendice, punto n. 79).	E' indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione e attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart Enviroment descritto nel paragrafo 5.3, è indice di tutela ambientale; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di apprendimento permanente.
Venerdì in centro	2009	Apertura fino alle ore 24 degli esercizi e negozi del centro storico nei venerdì del mese di luglio, in occasione dei saldi estivi; durante i venerdì interessati, vengono proposti eventi di ogni genere per adulti e bambini, musica ed animazione [VEN](vedi Appendice, punto n. 80).	E' indice di attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart Economy descritto nel paragrafo 5.2, è indice di imprenditorialità e immagine economica.
“Mercato Europeo”	2009	Manifestazione che permette ai partecipanti di ammirare e gustare direttamente le specialità gastronomiche tipiche italiane affiancate alle tipicità europee [MER] (vedi Appendice, punto n. 81).	E' indice di attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di pluralità sociale ed etnica e cosmopolitismo e apertura mentale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Iniziativa “Cesena Cammina”	2011	Gruppi di camminata, organizzati dai volontari del Club Alpino Italiano (CAI) di Cesena; le passeggiate vengono svolte su percorsi cittadini predefiniti e tracciati, prediligendo le strade illuminate, sotto la guida di accompagnatori [CAM] (vedi Appendice, punto n. 82).	E' indice di condizioni di salute e coesione sociale.
Iniziativa “Muoviti che ti fa bene”	2011	Opportunità di svolgere attività fisica gratuita in alcuni dei principali parchi di Cesena, in momenti prefissati e con la presenza di istruttori professionali [MUO] (vedi Appendice, punto n. 83).	E' indice di condizioni di salute e coesione sociale.
Progetto “Cesena in fitness”	2013	Progetto gratuito e coinvolgente tutte le fasce d'età; propone ai cittadini le varie e numerose proposte sportive offerte dalla città [FIT] (vedi Appendice, punto n. 84).	E' indice di condizioni di salute e coesione sociale.
Iniziativa “Rocca in wellness”	2013	Insieme di attività al tramonto, con lezioni di pilates, yoga ed arti marziali, presso la corte interna ed i camminamenti delle mura [ROW] (vedi Appendice, punto n. 84).	E' indice di condizioni di salute e coesione sociale.
Iniziativa “Wellness Week”	2015	Dieci giorni, iniziative di sport, benessere, arte, enogastronomia, natura e aggregazione in Romagna, per una totalità di circa 300 eventi, per valorizzare l'offerta romagnola relativamente alla qualità della vita [WEW01] (vedi Appendice, punto n. 85).	E' indice di condizioni di salute, attrattività turistica e coesione sociale.
Progetto “Mamma Fit”	2015	Progetto che offre alle mamme un mix di classico allenamento e di un mirato ricondizionamento dei muscoli sollecitati e messi a dura prova prima, durante e dopo il parto (addominali, pavimento pelvico, schiena) [MAM] (vedi Appendice, punto n. 86).	E' indice di condizioni di salute e coesione sociale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Sistema “Scout Street”	2015	Sistema automatizzato grazie al quale la Polizia Municipale di Cesena aumenterà la sua capacità di controllo stradale [SCO] (vedi Appendice, punto n. 87).	E' indice di sicurezza individuale; relativamente all'ambito Smart Mobility descritto nel paragrafo 5.4, è indice di disponibilità di infrastrutture ICT.
Sistema di videosorveglianza		La videosorveglianza presente a Cesena comprende più di 100 occhi elettronici installati in luoghi sensibili della città a tutela della cittadinanza; a questi vanno aggiunte le otto telecamere dei Varchi Icarus ZTL, che contribuiscono a rafforzare la tutela dell'ordine pubblico [VID] (vedi Appendice, punto n. 88).	E' indice di sicurezza individuale; relativamente all'ambito Smart Mobility descritto nel paragrafo 5.4, è indice di disponibilità di infrastrutture ICT.
Fiera di San Giovanni		Fiera del Santo Patrono della città, San Giovanni Battista, che racchiude commercio, artigianato, cultura e curiosità, sport, spettacoli e punti ristoro, lungo le vie del Centro Storico della città [FIE] (vedi Appendice, punto n. 89).	E' indice di attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart Economy descritto nel paragrafo 5.2, è indice di imprenditorialità e immagine economica.
Portale “Cesena Turismo”		Portale del Comune di Cesena, dedicato all'informazione turistica ed alla scoperta del territorio cesenate, contenente tutte le informazioni riguardanti eventi, fiere, enogastronomia, arte e cultura, ospitalità [CET] (vedi Appendice, punto n. 90).	E' indice di strutture culturali, attrattività turistica e coesione sociale.
Portale “Cesena Cultura”		Portale del Comune di Cesena dedicato agli eventi culturali, organizzati dall'amministrazione comunale o dalle associazioni presenti nel territorio [CEC] (vedi Appendice, punto n. 91).	E' indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale.

## 5.7 Ambito Smart Governance di Cesena

Il coinvolgimento del cittadino parte dall'amministrazione comunale che deve essere in grado di attirare i cittadini nella progettazione attiva della città, grazie all'ascolto delle necessità e proponendo adeguati strumenti di comunicazione. L'uso delle nuove tecnologie diventa di aiuto e sostegno a progetti di digitalizzazione delle procedure amministrative, che promuovono una politica trasparente, aperta e condivisa, che permette al cittadino di conoscere e consultare i numeri e i dati della pubblica amministrazione locale [TES][TUW].

Cesena ha aperto le porte della propria amministrazione, favorendo il dialogo con i cittadini e dando loro la possibilità di comunicare idee ed iniziative, grazie all'utilizzo dei social network e dei canali tradizionali, e consultare i dati ed i risultati ottenuti.

Nella tabella seguente sono riportati i principali progetti ed iniziative attuati nel comune di Cesena, in riferimento all'ambito descritto. Per un maggiore approfondimento di ciascun progetto, consultare l'Appendice.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Profili Social del Comune di Cesena	2009	Il Comune di Cesena per aumentare la capacità di dialogo con i propri cittadini, ha creato sui principali social network, profili dedicati alle azioni e decisioni intraprese dall'amministrazione comunale [TWI][FAC][FLI][YOU] (vedi Appendice, punto n. 92).	E' indice di partecipazione alla vita sociale e governance trasparente; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di partecipazione alla vita pubblica, cosmopolitismo e apertura mentale.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
Portale “InEuropa”	2009	Portale del Comune di Cesena che raccoglie i progetti e le iniziative di natura europea, con sezioni specifiche rivolte ai giovani ed alle imprese [CEU01] (vedi Appendice, punto n. 93).	E' indice di partecipazione alla vita sociale, servizi pubblici e sociali, governance trasparente e strategie politiche e prospettive; relativamente all'ambito Smart Economy descritto nel paragrafo 5.2, è indice di contestualità internazionale; relativamente all'ambito Smart People descritto nel paragrafo 5.5, è indice di pluralità sociale ed etnica, flessibilità e creatività.
Progetto “ELI4U” (Enti Locali Innovazione For User)	Dal 2010 al 2012	Progetto che definisce e struttura i sistemi di supporto alla gestione, qualifica la pianificazione e la programmazione annuale di gestione delle performance dell'Amministrazione, e si occupa del monitoraggio degli obiettivi e della comunicazione dei risultati raggiunti [ELI] (vedi Appendice, punto n. 94).	E' indice di governance trasparente.
Amministrazione trasparente	2010	Sezione del portale del Comune dedicata specificatamente all'amministrazione trasparente, dove gli utenti possono consultare i dati, la pianificazione ed i progetti comunali [TRA] (vedi Appendice, punto n. 95).	E' indice di governance trasparente.
Portale “Cesena Dialoga”	2012	Portale nato allo scopo di creare un nuovo servizio a supporto della comunicazione del Comune di Cesena [DIA] (vedi Appendice, punto n. 96).	E' indice di governance trasparente.

<b>Progetto</b>	<b>Anno</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Indicatore/i</b>
App "Cesena"	2012	App che offre informazioni sulla città di Cesena seguendo il filo conduttore del portale Cesena Dialoga [APC01] (vedi Appendice, punto n. 96).	E' indice di governance trasparente.
Progetto "MadLER" (Modello partecipato per Agende Digitali Locali in Emilia-Romagna)	dal 2012 al 2014	Progetto regionale che prevede un percorso completo per la definizione di un modello di analisi e approccio comprensivo dell'elaborazione di profili digitali, di report relativi all'organizzazione e di dossier quantitativi e qualitativi utili ad inquadrare lo sviluppo della società dell'informazione nei diversi enti [MAD] (vedi Appendice, punto n. 97).	E' indice di governance trasparente e strategie politiche e prospettive.
Sistema di performance	2013	Il portale del Comune di Cesena, presenta anche una sezione Performance strettamente legata all'amministrazione trasparente [PER] (vedi Appendice, punto n. 98).	E' indice di governance trasparente.
Portale "Open Data" del Comune di Cesena	2013	E' una nuova possibilità intrapresa dal Comune, in un ottica di maggiore e continua trasparenza e promozione del patrimonio informativo continua trasparenza e promozione del patrimonio informativo, al fine del riuso, a qualsiasi scopo, dei dati pubblici aperti [OPC] (vedi Appendice, punto n. 99).	E' indice di governance trasparente.
Programma di mandato del Sindaco	2014	Il Sindaco di Cesena, Paolo Lucchi, ha pubblicato un documento riassuntivo delle linee di programmazione ed organizzazione che intende perseguire durante il proprio mandato (2014-2019) [LUC] (vedi Appendice, punto n. 100).	E' indice di governance trasparente e strategie politiche e prospettive.

## 5.8 Conclusioni

In questa tesi è stata introdotta la definizione di Smart City, interpretata sotto diversi aspetti di applicazione. E' stato esposto il percorso da affrontare per intraprendere la trasformazione della città, sotto un ottica di sostenibilità e digitalizzazione dei progetti e servizi, e da effettuarsi sulla base di norme che regolano questi cambiamenti, sia a livello europeo che a livello nazionale, fungendo da riferimento per gli obiettivi raggiungere. Un fattore traino della trasformazione è rappresentato dal comparto delle nuove tecnologie ICT, che affiancano quotidianamente il cittadino in ogni sua azione, sia personale che lavorativa. Esse fungono da fattore abilitante per la progettazione di nuove applicazioni e azioni; è quindi necessario un investimento maggiore che, a lungo termine porta anche ad un ritorno degli investimenti iniziali, grazie ai risultati raggiunti dal loro utilizzo. Il ruolo dell'ICT emerge anche dai diversi metodi di valutazione utilizzati in ambito Smart City sia prima di intraprendere il percorso che al termine del progetto, per effettuare un bilancio della situazione e creare possibili modelli standard replicabili, per favorirne la diffusione [TES] [TUW] [DOM].

La città di Cesena non è rientrata in nessuna delle campagne di valutazione ufficiali, a causa della sua dimensione (nel caso della valutazione European Smart City [TUW]) e del mancato riconoscimento tra le città capoluogo di provincia (nel caso della valutazione ICity Rate [DOM], che ha considerato Forlì come capoluogo per la provincia di Forlì-Cesena). Nell'impossibilità di giungere a una vera e propria valutazione, questa tesi ha presentato una analisi dei principali progetti riconoscibili come azioni Smart City. Sono emersi numerosi progetti, che mostrano Cesena come città intraprendente, aperta e tecnologica; legata alle proprie radici e tradizioni ma anche capace di evolvere in una Smart City.

Dai progetti esposti, che rappresentano una parte significativa di quelli attuati, si evince che Cesena ha raggiunto importanti obiettivi in tutti e sei gli ambiti di azione delle Smart City. In particolare, in ambito *smart economy*, la municipalità di Cesena mostra di possedere un forte spirito di imprenditorialità ed innovazione, favorendo l'istituzione di nuove giovani aziende, supportando quelle già in essere e incentivando

la costituzione di laboratori creativi ed innovativi, legati alle nuove tecnologie, come per esempio CesenaLab [LAB01] [LAB02]. In ambito *smart environment*, Il territorio cittadino viene valorizzato e conservato, grazie ad iniziative, comunali e regionali, per la salvaguardia del verde, l'incentivazione della sostenibilità, la gestione dei rifiuti. Anche riguardo alla *smart mobility*, che anche parte della sostenibilità ambientale, Cesena è impegnata nella riduzione dei livelli di inquinamento e maggiore vivibilità e sicurezza del centro storico. In ambito *smart living*, a Cesena emergono numerose iniziative culturali legate a musei e monumenti ma anche ad sagre ed altre iniziative di valorizzazione del territorio che attraggono turisti, portando anche un ritorno economico. La *smart governance* a Cesena è particolarmente avanzata, come testimoniato dalle numerosissime iniziative di condivisione delle decisioni e di trasparenza messe in atto dall'Amministrazione. Infine, considerando la componente *smart people*, possiamo concludere che la città di Cesena riporta nei suoi progetti un alto livello di tecnologia applicata, grazie alla presenza del Campus Universitario di Bologna e delle numerose iniziative e progetti attuati dal polo universitario, che hanno certamente contribuito alla formazione ed informazione continua nel territorio cittadino. In particolare la vocazione scientifico-tecnologica dei corsi di studio insediati a Cesena si è dimostrata una dei vari elementi che hanno contribuito a trasformare Cesena in una Smart City.

# Bibliografia

---

- [T UW] Centre of Regional Science - Vienna UT, *Smart Cities Ranking of European medium-sized cities – final report*, [http://www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf), 2007
- [IEE01] IEEE Advancing Technology for Humanity, About IEEE, <http://www.ieee.org/about/index.html>, 2015
- [IEE02] IEEE Advancing Technology for Humanity, Smart Cities about, <http://smartcities.ieee.org/about.html>, 2015
- [ENE] ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, Home page, <http://www.enea.it/it>, 2015
- [ANN] M. Annunziato, *La roadmap delle Smart City*, ENEA Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, <http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/EAI/anno-2012/n.-4-5-luglio-ottobre-parte-I/la-roadmap-delle-smart-cities>, 2012
- [OSS] Forum PA, Osservatorio Nazionale Smart City - Cos'è, <http://osservatoriosmartcity.it/cos-e/>, 2015
- [TES] P. Testa, G. Dominici, V. Piersanti, M. Savini, E. Filippi, E. Bove, T. del Lungo, *Vademecum per la città intelligente*, Edizioni Forum PA, [http://osservatoriosmartcity.it/wp-content/uploads/Vademecum\\_def\\_2\\_light.pdf](http://osservatoriosmartcity.it/wp-content/uploads/Vademecum_def_2_light.pdf), 2013
- [IMG01] Smartness.it, [http://smartness.it/?attachment\\_id=98](http://smartness.it/?attachment_id=98)
- [REV] E. Reviglio, S. Camerano, A. Carriero, G. Del Bufalo, D. Alterio, m. Calderini, A. De Marco, F.V. Michelucci, P. Neriotti, F. Scorrano, *Smart City Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento*, Cassa Depositi e Prestiti, <http://www.cdp.it/static/upload/rep/report-monografico-smart-city.pdf>, 2013
- [FRO] Frost&Sullivan, Home, <http://ww2.frost.com/>, 2015
- [IMG02] Frost&Sullivan, <http://image.slidesharecdn.com/searchforgrowthsurveyenergyenvironment-131126122251-phpapp02/95/frost-sullivans-predictions-for-the-global-energy-and-environment-market-11-638.jpg?cb=1385616315>, 2015
- [VID] A. Vidyasekar, A. Gakhar, *City as a Customer*, Frost&Sullivan, <http://www.frost.com/reg/blog-display.do?id=2377335>, 2013

- [ENE] Enel S.p.A., Smart Grids, [https://www.enel.com/it-IT/innovation/smart\\_grids/](https://www.enel.com/it-IT/innovation/smart_grids/), 2015
- [ENC01] Enciclopedia Treccani on-line, Open data, [http://www.treccani.it/enciclopedia/open-data\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/open-data_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/), 2013
- [RAZ] Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), Razionalizzazione del Patrimonio ICT PA, <http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/infrastrutture-architetture/razionalizzazione-del-patrimonio-ict-pa>, 2014
- [COV] Comunità Europea, Patto dei Sindaci, [http://www.pattodeisindaci.eu/index\\_it.html](http://www.pattodeisindaci.eu/index_it.html), 2015
- [EUR] Commissione Europea, Europa 2020 in sintesi, [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index\\_it.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_it.htm), 2015
- [ADE] Europa, Agenda Digitale Europea, [http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/strategies/si0016\\_it.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/si0016_it.htm), 2015
- [SET] Commissione Europea, SET-Plan, <http://ec.europa.eu/energy/en/topics/technology-and-innovation/strategic-energy-technology-plan>, 2015
- [TOP] D. Toppeta, *Smart City Stakeholders Platform ed ICOS: due nuove risorse per le smart city*, The Innovation Group, <http://www.theinnovationgroup.it/blog/smart-cities-stakeholder-platform-ed-icos-due-nuove-risorse-per-le-smart-cities/>, giugno 2012
- [ADI] Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), Agenda Digitale Italiana, <http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/agenda-digitale-italiana>, 2015
- [DEC] Governo Italiano – Presidenza del Consiglio dei Ministri, Decreto Crescita 2.0, <http://www.governo.it/Presidente/Comunicati/dettaglio.asp?d=69362>, 2012
- [FOR] Forum PA S.r.l., Chi siamo, <http://iniziative.forumpa.it/page/33887/chi-siamo>, 2015
- [OSS] Forum PA S.r.l., Cos'è, <http://osservatoriosmartcity.it/cos-e/>, 2015
- [NON] Commissione delle Comunità Europee, Non solo PIL Misurare il progresso in un mondo in cambiamento, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0433:FIN:IT:PDF>, 2009
- [NUN] G. Nunziante, Prodotto Interno Lordo, Enciclopedia Treccani on-line, [http://www.treccani.it/enciclopedia/prodotto-interno-lordo\\_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/prodotto-interno-lordo_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/), 2006
- [WIK01] Wikipedia, Prodotto Interno Lordo, [http://it.wikipedia.org/wiki/Prodotto\\_interno\\_lordo](http://it.wikipedia.org/wiki/Prodotto_interno_lordo), 2015
- [WIK02] Wikipedia, Prodotto Interno Lordo Verde, [http://it.wikipedia.org/wiki/Prodotto\\_interno\\_lordo\\_verde](http://it.wikipedia.org/wiki/Prodotto_interno_lordo_verde), 2013
- [GEN] Genuineprogress, Genuine Progress Indicator (GPI), <https://genuineprogress.wordpress.com/about/>, 2015
- [WIK03] Wikipedia, Genuine Progress Indicator, [http://it.wikipedia.org/wiki/Genuine\\_Progress\\_Indicator](http://it.wikipedia.org/wiki/Genuine_Progress_Indicator), 2015
- [ENC02] Enciclopedia Treccani on-line, PIL/FIL - Felicità Interna Lorda,

- [http://www.treccani.it/enciclopedia/pil-fil\\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/pil-fil_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/), 2012
- [WIK04] Wikipedia, Felicità interna Lorda, [http://it.wikipedia.org/wiki/Felicit%C3%A0\\_interna\\_lorda](http://it.wikipedia.org/wiki/Felicit%C3%A0_interna_lorda), 2015
- [JUS] Jusconsumatori, ISEW, <https://jusconsumatori.wordpress.com/2012/12/28/isew/>, 2012
- [WIK05] Wikipedia, Indice di benessere economico sostenibile, [http://it.wikipedia.org/wiki/Indice\\_di\\_benessere\\_economico\\_sostenibile](http://it.wikipedia.org/wiki/Indice_di_benessere_economico_sostenibile), 2015
- [YAL01] Yale University, Environmental Performance Index – FAQs, <http://epi.yale.edu/faqs>, 2015
- [YAL02] Yale University, Environmental Performance Index – Our methods, <http://epi.yale.edu/our-methods>, 2015
- [ENC03] *Enciclopedia Treccani On-line, Indice di sviluppo umano*, [http://www.treccani.it/enciclopedia/indice-di-sviluppo-umano\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/indice-di-sviluppo-umano_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/), 2012
- [UTO] Utopie Onlus, Indice di Sviluppo Umano, [http://www.utopie.it/sviluppo\\_umano/indice\\_di\\_sviluppo\\_umano.htm](http://www.utopie.it/sviluppo_umano/indice_di_sviluppo_umano.htm), 2015
- [ORG] Organizzazione Nazioni Unite Italia, *Rapporto sullo sviluppo umano*, [http://www.onuitalia.it/sviluppo/undprep2001\\_f.html](http://www.onuitalia.it/sviluppo/undprep2001_f.html), 2001
- [BES] Istituto Nazionale di Statistica, *Benessere Equo e Sostenibile (BES) - Home*, <http://www.misuredelbenessere.it/>, 2015
- [ESC] European Smart City 3.0, *Web site - The ranking*, <http://www.smart-cities.eu/?cid=3&ver=3>, 2014
- [BAT] F. Battistoni, *La mappa delle Smart City Eu e la sinergia con EUROPA2020* <http://smartinnovation.forumpa.it/story/75169/la-mappa-delle-smart-city-eu-e-la-sinergia-con-europa2020>, 2014
- [HIN] K. Hinkov, *Mapping Smart City in EU*, Trends Scan, <http://trendscan.info/wp-content/uploads/2014/03/map.jpg>, 2014
- [ICL01] Forum PA S.r.l., ICity Lab – Chi siamo, <http://www.icitylab.it/chi-siamo/iniziativa/>, 2015
- [ICL02] Forum PA S.r.l., ICity Lab – Vision, <http://www.icitylab.it/chi-siamo/vision/>, 2015
- [STE] M. Stentella, ICity Lab: un cruscotto on line per disegnare la mappa delle città intelligenti, Forum PA S.r.l., <http://www.icitylab.it/comunicati-stampa/icity-lab-cruscotto-line-disegnare-la-mappa-delle-citta-intelligenti/>, 2013
- [ICR01] Forum PA S.r.l., *Rapporto ICity Rate – Cos'è*, <http://www.icitylab.it/il-rapporto-icityrate/cose/>, 2014
- [DOM] G. Dominici, D. Fichera, P. Caboni, *ICity Rate 2014 - La classifica delle città intelligenti italiane, terza edizione*, Edizioni Forum PA, [https://profilo.forumpa.it/doc/?file=2014/ICityrate\\_2014.pdf](https://profilo.forumpa.it/doc/?file=2014/ICityrate_2014.pdf), 2014
- [ICR02] Forum PA S.r.l., *ICity Rate 2014, on line i risultati della ricerca*, <http://www.icitylab.it/comunicati-stampa/icity-rate-2014-line-risultati-della-ricerca/>, 2014
- [ICL03] Forum PA S.r.l., *Piattaforma Asset ICity Lab - I dati 2014*, <http://www.icitylab.it/il-rapporto-icityrate/edizione-2014/dati-2014/>,

- 2015
- [ENC04] Enciclopedia Treccani On-line, ICT (Information and Communication Technologies), [http://www.treccani.it/enciclopedia/ict\\_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/ict_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/), 2012
- [ENC05] Enciclopedia Treccani On-line, ICT, [http://www.treccani.it/enciclopedia/ict\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/ict_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/), 2012
- [WIK06] Wikipedia, Tecnologie dell'informazione e della comunicazione [http://it.wikipedia.org/wiki/Tecnologie\\_dell%27informazione\\_e\\_della\\_comunicazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Tecnologie_dell%27informazione_e_della_comunicazione), 2015
- [TEL01] Telecom Italia S.p.A., Ma cosa significa ICT?, <http://www.scelgotelecom.it/948/Ma-cosa-significa-ICT>, 2015
- [IMG03] <http://cdn.ict4d.co/img/ict.png>
- [ENC06] Enciclopedia Treccani On-line, Digital divide, [http://www.treccani.it/enciclopedia/digital-divide\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/digital-divide_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/), 2012
- [WIKI07] Wikipedia, Digital divide, [http://it.wikipedia.org/wiki/Digital\\_divide](http://it.wikipedia.org/wiki/Digital_divide), 2015
- [ENC07] Enciclopedia Treccani On-line, Internet of things, [http://www.treccani.it/enciclopedia/internet-of-things\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/internet-of-things_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/), 2012
- [IOT] ICT & STRATEGY S.r.l., Internet of Things in Italia: la spinta finale verrà dalla "Smart Urban Infrastructure"?, [http://www.digital4.biz/iot/approfondimenti/internet-of-things-in-italia-la-spinta-finale-verra-dalla-smart-urban-infrastructure\\_43672152020.htm](http://www.digital4.biz/iot/approfondimenti/internet-of-things-in-italia-la-spinta-finale-verra-dalla-smart-urban-infrastructure_43672152020.htm), 2013
- [EVA] D. Evans, Internet of Things - Tutto cambierà con la prossima era di Internet, Cisco IBSG®, [http://www.cisco.com/web/IT/assets/executives/pdf/Internet\\_of\\_Things\\_IoT\\_IBSG\\_0411FINAL.pdf](http://www.cisco.com/web/IT/assets/executives/pdf/Internet_of_Things_IoT_IBSG_0411FINAL.pdf), 2011
- [ENC08] Enciclopedia Treccani On-line, RFID, [http://www.treccani.it/enciclopedia/rfid\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/rfid_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/), 2013
- [WSN] National Instruments Italy S.r.l., Che cos'è una rete di sensori wireless?, <http://www.ni.com/wsn/whatis/i/>, 2015
- [M2M] Telecom Italia S.p.A., Cos'è il Machine-to-Machine (M2M), <http://www.impresasemplice.it/mobile/machine-to-machine>, 2015
- [LEO] C. Leonardi, Dai Contatori alla Smart City: la via italiana all'internet delle cose, La Stampa <http://www.lastampa.it/2013/03/07/tecnologia/dai-contatori-alla-smart-city-la-via-italiana-all-internet-delle-cose-3ATyFs02t4L7qa34XJPcrI/pagina.html>, 2013
- [EXP] Expo 2015 S.p.A., Future Food District, <http://www.expo2015.org/it/esplora/aree-tematiche/future-food-district>, 2015
- [WIK08] Wikipedia, Big Data, [http://it.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](http://it.wikipedia.org/wiki/Big_data), 2015
- [TEL02] Telecom Italia S.p.a., Telecom Italia e Big Data Challenge 2014, <http://www.telecomitalia.com/tit/it/innovazione/tutte-le-news/big->

- [data-challenge.html](#), 2013
- [DED] Dedagroup ITC Networks, Ecos, BIG DATA: riconoscerli, gestirli, analizzarli, Dedagroup Highlights  
<http://www.ecos2k.it/allegati/BigData.pdf>, 2012
- [FIC] F. Ficetola, *Il Big Data Forum 2012 a Roma: le soluzioni ICT per un vantaggio competitivo*,  
<http://www.francescoficetola.it/2012/11/26/bigdata-il-big-data-forum-2012-a-roma-le-soluzioni-ict-per-un-vantaggio-competitivo/>, 2012
- [PIV] A. Piva, *Big Data e Cloud: dati e opportunità per le PMI*,  
[http://www.slideshare.net/Ravenna\\_Future\\_Lessons/big-data-e-cloud-dati-e-opportunit-per-le-pmi-alessandro-piva](http://www.slideshare.net/Ravenna_Future_Lessons/big-data-e-cloud-dati-e-opportunit-per-le-pmi-alessandro-piva) , 2014
- [MAG] F. Magnani, Sentiment Analysis: definizione e campi di applicazione, beanTech Srl, <http://www.beantech.it/blog/articoli/sentiment-analysis-definizione-e-campi-di-applicazione/>, 2015
- [VOI] Voices from the blog S.r.l., I prodotti di VOICES,  
<http://voicesfromtheblogs.com/i-prodotti-di-voices/>, 2015
- [MTC] Telecom Italia S.p.A., Smart mobility: le auto saranno intelligenti grazie ai Big Data, <http://www.telecomitalia.com/tit/it/ambiente-sociale/news-mondo-ambiente-sociale/smar-mobility-le-auto-saranno-intelligenti-grazie-ai-big-data.html>, 2015
- [DIE] D. Dietrich, J. Gray, T. McNamara, A. Poikola, R. Pollock, J. Tait, T. Zijlstra, *Il manuale degli Open Data*, Open Knowledge Foundation,  
<http://opendatahandbook.org/guide/it/>, 2015
- [AIO] Associazione Italiana per l'Open Government, *Come si fa Open Data? Istruzioni per l'uso per Enti e Amministrazioni Pubbliche Versione 2.0*, Maggioli Editore, Repubblica di San Marino, 2011,  
<http://www.scribd.com/doc/55159307/Come-Si-Fa-Opendata-Ver-2>
- [CAD] Governo Italiano – Presidenza del Consiglio dei Ministri, Nuovo codice dell'Amministrazione Digitale,  
<http://www.funzionepubblica.gov.it/lazione-del-ministro/cad/nuovo-codice-dellamministrazione-digitale.aspx>, 2015
- [FAR] Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), Fare Open Data,  
<http://www.dati.gov.it/content/fare-open-data>, 2015
- [IODL] Formez, Italian Open Data License v1.0, <http://www.formez.it/iodl/>, 2015
- [CCL01] Creative Commons, About, <https://creativecommons.org/about>, 2015
- [CCL02] Creative Commons, History,  
<https://creativecommons.org/about/history>, 2015
- [ABD] E. Abdal, *Open Access, l'accesso aperto alla letteratura scientifica*, Ledizioni, Milano, 2014, <http://ledibooks.com/openaccess/>
- [CCL03] Creative Commons, A proposito delle licenze,  
<https://creativecommons.org/licenses/>, 2015
- [CCL04] Creative Commons, Le Creative Commons Public Licenses (CCPL) italiane, <http://www.creativecommons.it/Licenze>, 2005
- [LOD] Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), Linked Open Data,  
<http://www.dati.gov.it/content/linked-open-data>, 2015
- [W3C] World Wide Web Consortium (W3C), RDF 1.1 Primer,  
<http://www.w3.org/TR/rdf11-primer/>, 2014

- [ALI] S. Aliprandi, *Il fenomeno Open Data*, Ledizioni, Milano, 2014, <http://ledibooks.com/opendata/>
- [TPER01] Trasporto Passeggeri Emilia-Romagna S.p.A, Chi siamo, <http://www.tper.it/azienda/chi-siamo>, 2015
- [TPER02] Trasporto Passeggeri Emilia-Romagna S.p.A, Tper Open Data, <http://www.tper.it/tper-open-data>, 2015
- [ALO] A. Aloia, *Open Government. Tra digitalizzazione e trasparenza della PA.*, 2014, <http://www.diritto.it/docs/36115-open-government-tra-digitalizzazione-e-trasparenza-della-pa>
- [IMG04] <http://pixshark.com/open-government-data.htm>, 2015
- [OGD] Open Government Partnership, Open Government Declaration, <http://www.opengovpartnership.org/about/open-government-declaration>, 2011
- [CHI] G.E. Chiapperini, E' tempo di Open Government, <http://thefielder.net/11/12/2012/e-tempo-di-open-government/#.VXmnKVlaB-8>, 2012
- [PAQ01] PAQ – Pubblica Amministrazione di Qualità, Dipartimento della Funzione Pubblica, Open Government, <http://qualitapa.gov.it/relazioni-con-i-cittadini/open-government/>, 2014
- [PAQ02] PAQ – Pubblica Amministrazione di Qualità, Dipartimento della Funzione Pubblica, E-government - Come modernizzare e rendere piu' efficiente la Pubblica Amministrazione <http://qualitapa.gov.it/relazioni-con-i-cittadini/open-government/e-government/>, 2014
- [WIK09] Wikipedia, App, [https://it.wikipedia.org/wiki/App\\_%28smartphone%29](https://it.wikipedia.org/wiki/App_%28smartphone%29), 2015
- [SEV] C. Severin, Enterprise Mobility, <http://www.slideshare.net/Espedia/espedia-enterprise-mobility>, 2013
- [BIA] B. Bianchi, Web app o app native: quali scegliere per il tuo business?, D2C S.r.l., <http://d2c.it/web-app-o-app-native-quali-scegliere-per-il-tuo-business/>, 2014
- [IMG05] [https://tctechcrunch2011.files.wordpress.com/2014/04/shutterstock\\_169338014.jpg?w=400](https://tctechcrunch2011.files.wordpress.com/2014/04/shutterstock_169338014.jpg?w=400), 2015
- [MOR] Mora Foto, Introduzione agli Smartphone, <http://www.mora-foto.it/guide-mobile/introduzione-sistemi-operativi-mobili.html>, 2010
- [WIK10] Wikipedia, Design responsivo, [https://it.wikipedia.org/wiki/Design\\_responsivo](https://it.wikipedia.org/wiki/Design_responsivo), 2015
- [MAP] Regione Emilia-Romagna, Maps4You, la cartografia in una app della Regione, <http://www.regione.emilia-romagna.it/notizie/2015/marzo/maps4you-la-cartografia-in-una-app-della-regione>, 2015
- [IBM] IBM, Cos'è il cloud?, <http://www.ibm.com/cloud-computing/it/it/what-is-cloud-computing.html>, 2015
- [WIK11] Wikipedia, Cloud computing, [http://it.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_computing](http://it.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing), 2015
- [INF] Informart S.a.s, CLOUD COMPUTING: Significato, Vantaggi, Svantaggi e Tipologie, <http://www.infomart.it/cloud-computing>, 2015

- [MEL] P. Mell, T. Grance, *The NIST definition of cloud computing*, <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>, settembre 2011
- [PEL] G. Pellegrinetti, *Cloud Computing*, <http://www.gabriele-pellegrinetti.it/gabriele-pellegrinetti/cloudcomp/>, 2015
- [SOL] Solo Tablet, App, Cloud App, Web App, cosa le differenzia?, <http://www.solotablet.it/blog/approfondimenti/cloud-app-web-app-app-native>, 2015
- [FAB] F. Fabbri, Le sei smart city a misura di cloud, Key4biz, <http://www.key4biz.it/le-sei-smart-city-a-misura-di-cloud/119370/>, 2015
- [ISTAT] ISTAT, *Cittadini e nuove tecnologie*, [http://www.istat.it/it/files/2014/12/Cittadini e nuove tecnologie ann o-2014.pdf?title=Cittadini+e+nuove+tecnologie++18%2Fdic%2F2014++Testo+integrale.pdf](http://www.istat.it/it/files/2014/12/Cittadini_e_nuove_tecnologie_ann_o-2014.pdf?title=Cittadini+e+nuove+tecnologie++18%2Fdic%2F2014++Testo+integrale.pdf), 2014
- [SCD] AgID, *Strategia per la crescita digitale (2014-2020)*, [http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documentazione/strat\\_crescita\\_a\\_digit\\_3marzo\\_0.pdf](http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documentazione/strat_crescita_a_digit_3marzo_0.pdf), 2015
- [GOV] Governo Italiano, *Banda ultralarga e crescita digitale: approvati i Piani nazionali* [http://www.governo.it/GovernoInforma/Dossier/crescita\\_digitale/](http://www.governo.it/GovernoInforma/Dossier/crescita_digitale/), 2015
- [STR] AgID, *Strategia italiana per la banda ultralarga*, [http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documenti\\_indirizzo/strategia\\_a\\_bul\\_nov\\_2014.pdf](http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documenti_indirizzo/strategia_bul_nov_2014.pdf), marzo 2015
- [FAS] Fastweb S.p.A., *FTTx, come funziona l'architettura di rete della fibra ottica*, <http://www.fastweb.it/internet/fttx-come-funziona-l-architettura-di-rete-della-fibra-ottica/>, 2015
- [ERD01] Regione Emilia-Romagna, *Portale E-R Digitale*, <http://digitale.regione.emilia-romagna.it/>, 2015
- [ERD02] Regione Emilia-Romagna, *Piano Telematico dell'Emilia-Romagna*, <http://digitale.regione.emilia-romagna.it/piter>, 2013
- [ERS] Regione Emilia-Romagna, *Portale Salute*, <http://salute.regione.emilia-romagna.it/>, 2015
- [SOLE01] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, *Progetto Sole – Sanità on Line*, <https://www.progetto-sole.it/pubblica/index/index>, 2015
- [SOLE02] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, *Progetto Sole - Vantaggi*, <https://www.progetto-sole.it/pubblica/index/vantaggi>, 2015
- [SOLE03] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, *Progetto Sole - Obiettivi*, <https://www.progetto-sole.it/pubblica/index/obiettivi>, 2015
- [SOLE04] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, *Progetto Sole – Tecnologie*, <https://www.progetto-sole.it/pubblica/index/tecnologie>, 2015
- [FSE01] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, *Fascicolo Sanitario Elettronico, Cos'è il FSE*, <http://support.fascicolo->

- [sanitario.it/content/cose-il-fse](http://www.comune.cesena.fc.it/content/cose-il-fse), 2015
- [FSE02] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, Fascicolo Sanitario Elettronico, Quali documenti contiene, <http://support.fascicolo-sanitario.it/content/quali-documenti-contiene>, 2015
- [FSE03] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, Fascicolo Sanitario Elettronico, Cosa posso fare, <http://support.fascicolo-sanitario.it/content/cosa-posso-fare>, 2015
- [FSE04] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, Fascicolo Sanitario Elettronico, Tutela della privacy e consensi, <http://support.fascicolo-sanitario.it/content/tutela-della-privacy>, 2015
- [CUP] CUP2000 e Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna, CUPWeb, [https://www.cupweb.it/cup\\_web\\_regionale/main.htm](https://www.cupweb.it/cup_web_regionale/main.htm), 2015
- [RES] Comune di Cesena - Portale Open Data , Residenti nel comune di Cesena dal 1853, [https://servizi.comune.cesena.fc.it/opendata/statistica.jsp?TABLE\\_ID=11624&SHOW\\_ALL\\_ROWS](https://servizi.comune.cesena.fc.it/opendata/statistica.jsp?TABLE_ID=11624&SHOW_ALL_ROWS), 2015
- [COM] Comune di Cesena, La città di Cesena, <http://www.comune.cesena.fc.it/cittadicesena>, 2015
- [ANC] Portale di ANCI Emilia-Romagna, Chi siamo – Cos'è l'ANCI, <http://www.anci.emilia-romagna.it/Chi-siamo/Cos-e-l-ANCI>, 2015
- [ISM] ANCI, Italian Smart Cities, Cos'è, <http://italiansmartcity.it/about.php>, 2015
- [AUD] AUDIS - Associazione Aree Urbane Dismesse, Chi siamo, <http://www.audis.it/index.html?pg=9&sub=2>, 2015
- [VAL] Unione dei Comuni della Valle del Savio, Statuto dell'Unione dei Comuni “Valle del Savio”, <http://unionevallesavio.it/documents/1484590/1531807/Statuto.pdf/ba24d5d5-641d-48fc-806f-2770e81baa06>, 2013
- [SEAP] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Il piano energetico comunale, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/pianoenergetico>, 2011
- [GIO] E. Giovannini, Comune di Cesena – Servizio Progetti Integrati Comunali, Nazionali ed Europei, informazioni ricevute tramite e-mail il 7 aprile 2015
- [EUR] Eurocities, About us, [http://www.eurocities.eu/eurocities/about\\_us](http://www.eurocities.eu/eurocities/about_us), 2015
- [CAG] Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, CIRI Agroalimentare, <http://www.agroalimentare.unibo.it/ciri-agroalimentare>, 2015
- [TEC] Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Progetto Tecnopoli, <http://www.unibo.it/it/ricerca/progetti-e-iniziative/progetto-tecnopoli>, 2015
- [SVS] Associazione Strada dei Vini e dei Sapori dei Colli di Forlì e Cesena, Strada dei Vini e dei Sapori dei Colli di Forlì e Cesena, <http://www.stradavinisaporifc.it/>, 2015
- [WIFI01] Comune di Cesena, Wifi gratuito a Cesena, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/>

- [IDPagina/4548](#), 2011
- [WIFI02] Cesena Net Srl, Cesena Wifi, <http://www.cesenawifi.it/login.html>, 2015
- [CICT01] Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, CIRI ICT – Chi siamo, <http://www.ciri-ict.unibo.it/it/ciri-tecnologie-dellinformazione-e-della-comunicazione/chi-siamo>, 2015
- [CICT02] Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, CIRI ICT – Competenze, <http://www.ciri-ict.unibo.it/it/competenze>, 2015
- [SCL] Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Smart City Lab – About, <http://smartcity.csr.unibo.it/about/>, 2015
- [VIS] I. Vesentini, *Una piattaforma del fresco cesenate per spingere la rete dell'ortofrutta*, Il Sole 24ore, <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2013-06-10/piattaforma-fresco-cesenate-spingere-125404.shtml?uuid=AbyJIh3H> , 11 giugno 2013
- [QUA] R. Quadretti, *Piattaforma logistica del fresco a Cesena: "le grandi opere che servono"*, Fresh Plaza [www.freshplaza.it/article/55225/Piattaforma-logistica-del-fresco-a-Cesena-le-grandi-opere-che-servono](http://www.freshplaza.it/article/55225/Piattaforma-logistica-del-fresco-a-Cesena-le-grandi-opere-che-servono) , 18 giugno 2013
- [PIA] CesenaToday, *Il Comune presenta le linee guida per lo sviluppo della piattaforma logistica del fresco*, <http://www.cesenatoday.it/economia/polo-logistico-cesena-paolo-lucchi.htm>, 2011
- [JOB] Comune di Cesena – In Europa, Progetto Jobtown, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9688>, 2014
- [URB] Comune di Cesena – In Europa, Programma Urbact II, <http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa/programmieuropei-urbanactII>, 2010
- [LAB01] Cesena Lab, Chi siamo, <http://www.cesenalab.it/it/p/chi-siamo/>, 2015
- [LAB02] Cesena Lab, Cosa offriamo, <http://www.cesenalab.it/it/p/cosa-offriamo/>, 2015
- [LAB03] Cesena Lab, Startup, <http://www.cesenalab.it/it/cp/startup/>, 2015
- [LAB04] Cesena Today , *“Il ministro Giannini a Cesena: visita al Campus e a CesenaLab”*, <http://www.cesenatoday.it/cronaca/stefania-giannini-campus-universitario-cesena-9-aprile-2015.html>, 2015
- [AFF] Comune di Cesena - Portale Cesena Dialoga, *Quasi 39 ettari di terreni agricoli comunali da concedere in affitto*, <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2015/02/11/39-ettari-terreni-agricoli-comunali-concedere-in-affitto/>, 2015
- [SOS] Comune di Cesena - Portale Cesena Dialoga, *Contributi a fondo perduto e rimborsi sulle imposte: così il Comune di Cesena si mette a fianco delle nuove imprese*, <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2014/12/03/contributi-fondo-perduto-rimborsi-sulle-imposte-cosi-comune-cesena-si-mette-fianco-delle-nuove-imprese/>, 2014
- [FIB01] Cesena Dialoga, *Una rete di 140 km in fibra ottica per fare di Cesena una 'smart city'*, <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2015/03/29/una-rete-di-140->

- [km-in-fibra-ottica-per-fare-di-cesena-una-smart-city/](#), 2015
- [FIB02] CesenaToday, *Una rete di 140 km in fibra ottica per fare di Cesena una 'smart city'*, <http://www.cesenatoday.it/green/life/140-chilometri-fibra-ottica-cesena.html>, 2015
- [FAB01] FabLab Romagna, Chi siamo, <http://fablabromagna.org/blog/chisiamo/>, 2015
- [FAB02] Cesena Today, *Il FabLab è realtà anche a Cesena: ecco il gruppo dei cultori della stampa 3D*, <http://www.cesenatoday.it/cronaca/fablab-cesena-informazioni.html>, 2015
- [SMA] Associazione per lo Studio delle Atrofie Muscolari Spinali Infantili Onlus, La SMA (Spinal Muscular Atrophy), <http://www.asamsi.org/la-sma.html>, 2015
- [ITT] Istituto Tecnico Tecnologico Blaise Pascal di Cesena, The Makers Space, <http://makerspace.itis-cesena.it/joomla/>, 2015
- [MIC] Comune di Cesena, Il Comune di Cesena aderisce al progetto "Micro Work", <http://www.cesenaialoga.it/index.php/2015/04/24/il-comune-di-cesena-aderisce-al-progetto-micro-work/>, 2015
- [UNA01] Comune di Cesena, 5.736 nuovi nati a Cesena dal 1992: Gli alberi piantati superano le nascite, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17455>, 2014
- [UNA02] Regione Emilia Romagna, Un albero per ogni neonato, <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/foreste/le-foreste-dellemilia-romagna/un-albero-per-ogni-neonato>, 2015
- [PAR] Comune di Cesena, Parco del Fiume Savio, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/areenaturali-parcodelsavio>, 2015
- [ARE] Comune di Cesena, Portale Cesena Ambiente, Aree Naturali, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/areenaturali>, 2009
- [RET] Comune di Cesena – Portale CesenaAmbiente, Rete Natura 2000, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/areenaturali-retenatura2000>, 2015
- [ROM] RomagnaCompost, <http://www.romagnacompost.it/it/>, aprile 2015
- [CAL] Comune di Cesena – Portale CesenaAmbiente, La campagna Calore Pulito, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/energia-calorepulito>, 2015
- [CEA] Comune di Cesena, Portale CesenaAmbiente, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente>, 2009
- [ACQ] Comune di Cesena – Portale CesenaAmbiente, Acquisti Verdi, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/riduzionirifiuti-acquistiverdi>, 2015
- [TRA] Associazione S.P.R.I.Te, Trashware, <http://www.trashwarecesena.it/>, 2015
- [IOR] Comune di Cesena, Il progetto Io Riduco!, <http://www.comune.cesena.fc.it/ioriduco/ilprogetto>, aprile 2011
- [ZER] LoCaRe, ZERO TRADE: A Public Private Governance Model for a Zero Carbon Trade Sector, <http://www.locareproject.eu/wm345339>,

- 2015
- [BUR] S. Burioli , E. Giovannini, Progetti del Comune di Cesena per Smart City – Energia, Comune di Cesena, documento in formato pdf ricevuto tramite e-mail in data 7 aprile 2015
- [RIF] Gruppo Hera S.p.A., Il Rifiutologo, <http://www.gruppohera.it/clienti/casa/rifiutologo/>, 2015
- [CAS] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Casa dell'acqua, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/riduzionirifiuti-casadellacqua>, 2015
- [EUC] European Commssion – Covenant of Mayors, Signatoiries - Cesena [http://www.eumayors.eu/about/signatories\\_en.html?city\\_id=1056&seap](http://www.eumayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=1056&seap), 2015
- [SDS01] Energie per la Città S.p.A., Le scuole del sole, <http://www.energieperlacitta.com/progetti/le-scuole-del-sole/>, 2015
- [SDS02] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Energie per la città S.p.A., <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/energia-energieperlacitta>, 2015
- [CIT01] Comune di Cesena, Progetto Citines, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16697>, 2015
- [EPC] Energie per la Città S.p.A., Chi siamo, <http://www.energieperlacitta.com/chi-siamo>, 2015
- [CIT02] Energie per la Città S.p.A., Progetto Citines, <http://www.energieperlacitta.com/progetti/progetti-europei/2012/citines>, 2012
- [CAR] Energie per la Città S.p.A., Progetto Caldaie in rete, <http://www.energieperlacitta.com/progetti/caldaie-rete>, aprile 2015
- [SCH01] School of the future, <http://www.school-of-the-future.eu/>, 2015
- [SCH02] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, School of the future, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/energia-schoolofthefuture>, 2015
- [SCH03] Energie per la città, School of the future, <http://www.energieperlacitta.com/progetti/progetti-europei/2011/school-future>, 2011
- [SCH04] Comune di Cesena, Gli esperti dell'ENEA promuovono la Scuola Media Plauto, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22608>, 2015
- [CEAS] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, CEAS - Centro di Educazione alla Sostenibilita' del Comune di Cesena - Multicentro per le aree urbane, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/educazione>, 2010
- [PAS] Comune di Cesena, Portale In Europa, PassReg (Passive House Regions with Renewable Energies), <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9690>, 2012
- [PFV01] Comune di Cesena, Parcheggio Ippodromo: approvato il progetto per

- le pensiline fotovoltaiche,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9588>, 2012
- [PFV02] Forli24ore.it, *Inaugurate le pensiline fotovoltaiche realizzate nel piazzale Dario Ambrosini*,  
<http://www.forli24ore.it/news/cesena/0029099-inaugurate-pensiline-fotovoltaiche-realizzate-piazzale-dario-ambrosini>, 2013
- [INS] Comune di Cesena – Portale In Europa, Progetti europei finanziati - InSmart - Integrative Smart City Planning,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa/progettipresentati-inSmart>, 2012
- [PQR] Comune di Cesena – Portale In Europa, VII Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa/programmieuropai-VIIprogrammaquadro>, 2009
- [CDS01] Comune di Cesena, Consumo zero di suolo,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/21625>, 2015
- [CDS02] Cesena Today, *Cesena si allea con Rimini e Reggio Emilia nel nome del ‘consumo zero’ di suolo*,  
<http://www.cesenatoday.it/green/life/rimini-reggio-emilia-cesena-alleate-consumo-zero-suolo.html>, 2015
- [LED] Cesena Today, *Via i vecchi lampioni dal centro: in arrivo quasi 150 nuove lampade*,  
<http://www.cesenatoday.it/cronaca/sostituzione-lampioni-centro-storico-cesena-marxo-2015-elenco-vie.html>, 2015
- [RAC01] Gruppo Hera S.p.A., Raccolta differenziata,  
[http://www.gruppohera.it/clienti/casa/casa\\_servizio\\_ambiente/casa\\_ra cc\\_diff/32122.html](http://www.gruppohera.it/clienti/casa/casa_servizio_ambiente/casa_ra cc_diff/32122.html), 2015
- [RAC02] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Differenziamoci!,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/differenziamoci>, 2011
- [RAC03] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Raccolta differenziata,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/rifiuti-raccoltadifferenziata>, 2015
- [LIB] Comune di Cesena, Accordo regionale “Liberiamo l'aria”,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6396>, 2015
- [BIK] Comune di Cesena, Biciclette pubbliche blu con chiave codificata,  
<http://servizi.comune.cesena.fc.it/cesena/guida/ariannaScheda.asp?CodProc=637>, 2015
- [AVM01] Regione Emilia-Romagna, Atr, display elettronici a bordo e alle principali fermate con il sistema Avm,  
[http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/news-archivio/copy\\_of\\_2010/maggio/atr-display-elettronici-a-bordo-e-alle-principali-fermate-con-il-sistema-avm](http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/news-archivio/copy_of_2010/maggio/atr-display-elettronici-a-bordo-e-alle-principali-fermate-con-il-sistema-avm), 2009
- [AVM02] Romagna Oggi, Forli-Cesena: Avm muoverà i bus per 12 milioni di km all'anno,  
<http://www.romagnaoggi.it/cronaca/forli-cesena-avm-muovera-i-bus-per-12-milioni-di-km-all-anno.html>, 2009
- [PAR] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Parcheggi scambiatori,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile>

- [PCS] [parcheggiscambiatori](http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-percorsicasascuola), 2015  
Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Progetto “Percorsi sicuri casa-scuola”,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-percorsicasascuola>, 2015
- [PBS] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Progetto Piedibus: a scuola con gli amici a piedi o in bici!,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-piedibus>, 2015
- [UKM] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Ultimo chilometro,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-ultimokilometro>, 2015
- [BOL] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Bollino Rosa,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-bollinorosa>, 2015
- [MMC] Comune di Cesena, Dall’11 giugno “Muoversi made in Cesena”,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/8844>, 2012
- [MMB01] Comune di Cesena, Bike Sharing: in arrivo 58 biciclette pubbliche,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6368>, 2015
- [MMB02] Regione Emilia Romagna, Mi muovo in bici,  
<http://www.mimuovoinbici.it/Default.aspx#0.3550226>, 2015
- [ICA01] Comune di Cesena, Icarus entra ufficialmente in funzione,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/icarus>, 2013
- [ICA02] ATR Agenzia per la mobilità, ZTL,  
[http://www.atr.fc.it/main/index.php?id\\_pag=263](http://www.atr.fc.it/main/index.php?id_pag=263), 2015
- [SER] Comune di Cesena, Servizi on-line mobilità,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/servizionline/mobilita>, 2013
- [MOR] P. Morelli, *Auto elettriche: 5 colonne in arrivo*, Quotidiano.net,  
<http://www.ilrestodelcarlino.it/cesena/cronaca/2013/04/02/867343-colonnine-auto-elettriche.shtml>, 2013
- [RIC] Regione Emilia-Romagna, *Cesena, tre nuove colonnine per le auto elettriche*,  
<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/notizie/2014/febbraio/cesena-tre-nuove-colonnine-enel-per-le-auto-elettriche>, 2014
- [MYC01] Pluservice Srl, MyCicero®, <http://www.mycicero.it/z/cen/>, 2015
- [MYC02] ATR Agenzia per la mobilità, Aree e tariffe – Pagamento sosta con smartphone e cellulare,  
[http://www.atr.fc.it/main/index.php?id\\_pag=247](http://www.atr.fc.it/main/index.php?id_pag=247), 2015
- [MYC03] Comune di Cesena, MyCicero approda a Cesena,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19654>, 2014
- [STA] Start Romagna S.p.A., Il Gruppo Start,  
<http://www.startromagna.it/chi-siamo/il-gruppo-start/>, 2015
- [DRO01] DropTicket®, <https://www.dropticket.it/#>, 2015
- [DRO02] Start Romagna S.p.A., DropTicket®,  
<http://www.startromagna.it/content/dropticket/>, 2015

- [PRIM] Comune di Cesena, Piano Regolatore Integrato della Mobilità, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2128>, 2010
- [CIB] Comune di Cesena – Portale CesenAmbiente, Cesena in bici, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-cesenainbici>, 2015
- [BCA] Regione Emilia-Romagna, Romagna – In bicicletta per le città d'arte, <http://www.cittadarte.emilia-romagna.it/storie/romagna-in-bicicletta-per-le-citta-darte>, 2015
- [LIM] Comune di Cesena, Zone a traffico limitato (ZTL) e Zone a rilevanza urbanistica (ZRU), <http://www.comune.cesena.fc.it/ztl>, 2013
- [GOT] Start Romagna S.p.A., Google Transit, <http://www.startromagna.it/servizi/google-transit/>, 2015
- [STY] Start Romagna S.p.A., Servizio Start&You, <http://www.startromagna.it/signup.php>, 2015
- [UTE01] ANTEAS Emilia-Romagna, UTE – Università della Terza Età – Cesena, <http://www.anteasemiliaromagna.it/Pagine-delle-associazioni2/UTE-Universita-della-Terza-Eta-Cesena>, 2015
- [UTE02] Cisl Romagna, Università della Terza Età, <http://cislromagna.it/storage-file/UNIVERSIT-TERZA-ETA-CESENA-2014.pdf>, 2014
- [SER01] Ser.In.Ar. Forlì-Cesena Soc.Cons.p.A., Ser.In.Ar. <http://serinar.criad.unibo.it/>, 2015
- [SER02] Ser.In.Ar. Forlì-Cesena Soc.Cons.p.A., La storia, <http://serinar.criad.unibo.it/La-Societa/Presentazione/La-storia>, 2015
- [UNI01] Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, La storia del Campus di Cesena, <http://www.unibo.it/it/campus-cesena/presentazione-e-organizzazione/la-storia-del-campus-di-cesena>, 2015
- [UNI02] Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Presentazione, <http://www.unibo.it/it/campus-cesena/presentazione-e-organizzazione/presentazione>, 2015
- [INFG01] Comune di Cesena, Informagiovani, <http://www.comune.cesena.fc.it/informagiovani>, 2015
- [TECH] Società Consortile Techne, Chi siamo, [http://www.techne.org/it/chi\\_siamo/](http://www.techne.org/it/chi_siamo/), 2015
- [CEDO01] Comune di Cesena, Centro Donna - Presentazione, <http://www.comune.cesena.fc.it/centrodonna/presentazione>, 2010
- [CEDO02] Comune di Cesena, Centro donna, <http://www.comune.cesena.fc.it/centrodonna>, 2010
- [LIR] Cooperativa Libra, Chi siamo, [http://www.cooplibra.it/cms/index.php?option=com\\_content&view=article&id=43&Itemid=28](http://www.cooplibra.it/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=28), 2015
- [CDE01] Comune di Cesena, Il Centro di Documentazione Educativa, <http://www.comune.cesena.fc.it/CDE>, 2011
- [CDE02] Comune di Cesena, Il Centro di Documentazione Educativa . Chi Siamo, <http://www.comune.cesena.fc.it/CDE/chisiamo>, 2011
- [NCQ] Comune di Cesena, Nati e cresciuti qui, <http://www.comune.cesena.fc.it/natiecresciutiqui>, 2012

- [CBC] Comune di Cesena – Portale Cesena Dialoga, Carta Bianca: traccia il futuro di Cesena, <http://www.cesenadialoga.it/index.php/carta-bianca-traccia-il-futuro-di-cesena/>, 2012
- [SEG] Comune di Cesena, Segnalazioni e reclami, <http://www.comune.cesena.fc.it/segnalazioni>, 2013
- [RIL] Semenda S.r.l., Rilfedeur, <http://www.semenda.it/soluzioni-applicative/rilfedeur.html>, 2015
- [OPC] Comune di Cesena, Percorso per la definizione del bilancio 2015, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19138>, 2014
- [CBS] Comune di Cesena – Portale Cesena Dialoga, “Carta Bianca degli studenti”, 250 ragazzi al confronto con gli amministratori, <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2015/04/16/carta-bianca-degli-studenti-250-ragazzi-al-confronto-con-gli-amministratori/>, 2015
- [QXQ] Comune di Cesena – Portale Cesena Dialoga, Bilancio di “Quartiere x Quartiere”: 12 incontri, 552 partecipanti e 148 interventi, <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2015/04/21/bilancio-di-quartiere-x-quartiere-12-incontri-552-partecipanti-e-148-interventi/>, 2015
- [BAR01] CesenaToday, *Tre quartieri senza più barriere architettoniche: il Comune investe 200mila euro*, <http://www.cesenatoday.it/cronaca/quartieri-eliminazione-barriere-architettoniche-marciapiedi.html>, 2014
- [BAR02] Comune di Cesena, *Contributo per favorire l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati*, <http://servizi.comune.cesena.fc.it/cesena/guida/dettAriannaArgomento.asp?DescArg=09&CodProc=442>, 2015
- [ROC] Rocca Malatestiana di Cesena – Bene Comune, La rocca, <http://www.roccamalatestianadicesena.it/larocca.html>, 2015
- [BIB01] Comune di Cesena, Biblioteca Malatestiana, Chi siamo, <http://www.comune.cesena.fc.it/malatestiana/chisiamo>, 2015
- [BIB02] Comune di Cesena, Biblioteca Malatestiana, Libreria domini, <http://www.comune.cesena.fc.it/malatestiana/antica>, 2015
- [CUL] Eurocities, Culture for cities and regions, <http://www.eurocities.eu/eurocities/activities/projects/Culture-for-cities-and-regions>, 2015
- [TEB] Emilia Romagna Teatro Fondazione - Teatro Bonci, Il teatro – notizie storiche, <http://www.teatrobonci.it/index2.php?categoria=37>, 2015
- [MUA01] Homolaicus, Cesena città malatestiana – Museo Archeologico, <http://www.homolaicus.com/arte/cesena/storia/Musei/Museo%20Arch.htm>, 2015
- [MUA02] Comune di Cesena – Portale Cesena Turismo, Museo Archeologico, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenaturismo/musei-archeologico>, 2015
- [MSA] Rocca Malatestiana di Cesena – Bene Comune, Museo di storia dell'agricoltura, [http://www.roccamalatestianadicesena.it/larocca\\_museodellagricoltura.html](http://www.roccamalatestianadicesena.it/larocca_museodellagricoltura.html), 2015

- [NTC01] Consorzio Romagna Iniziative, Carisport, <http://www.romagnainiziative.it/carisport>, 2015
- [NTC02] Consorzio Romagna Iniziative, Chi siamo, <http://www.romagnainiziative.it/chi-siamo>, 2015
- [MSN01] Comune di Cesena – Portale CesenaAmbiente, Museo di Scienze Naturali, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/museoscienze>, 2010
- [MSN02] Homolaicus, Cesena città malatestiana – Museo di Scienze Naturali, <http://www.homolaicus.com/arte/cesena/storia/Musei/ScienzeNatur.htm>, 2015
- [TAV] Comune di Cesena – Portale Cesena Cultura, Cesena a tavola, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/473>, 2015
- [CEF01] Cesena Fiera S.p.A., <http://www.cesenafiera.com/cesenafiera.htm>, 2015
- [CEF02] Cesena Fiera S.p.A., Dati generali Cesena Fiera, [http://www.cesenafiera.com/file/Dati\\_generali\\_Cesena\\_Fiera.pdf](http://www.cesenafiera.com/file/Dati_generali_Cesena_Fiera.pdf), 2015
- [WEF] Wellness Foundation, Home page, <http://www.wellnessfoundation.it/index.php>, 2015
- [WEV01] Wellness Foundation, Wellness Valley, <http://www.wellnessvalley.it>, 2015
- [WEV02] ISTAT, BES: Esperienze nazionali, <http://www.misuredelbenessere.it/index.php?id=12>, 2015
- [CEN] Enciclopedia Treccani On-line, Centuriazione, [http://www.treccani.it/enciclopedia/centuriazione\\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Antica%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/centuriazione_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Antica%29/), 1959
- [MUC01] Comune di Cesena – Portale Cesena Turismo, Museo della Centuriazione, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenaturismo/musei-museocenturiazione>, 2015
- [MUC02] Blog Bagnile, Opere pubbliche e Museo della Centuriazione a Bagnile, <http://blog.bagnile.it/blog/articolo.aspx?id=124>, 2008
- [VEN] Comune di Cesena, Venerdì sera in centro, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13557>, 2014
- [CIC] Ascom Cesena, Consorzio Cesena in Centro, <http://ascom.teknologica.it/strutture-collegate/consorzio-cesena-in-centro.html>, 2015
- [MER] Comune di Cesena – Portale Cesena Turismo, Mercato Europeo 2015, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22686>, 2015
- [CAM] CAI Cesena, Cesena Cammina, <http://www.caicesena.com/index.php/gruppi-di-cammino/cesena-cammina>, 2015
- [MUO] Comune di Cesena, Muoviti che ti fa bene!, <http://www.comune.cesena.fc.it/muoviti>, 2011
- [ROW] Comune di Cesena, Muoviti che ti fa bene! - Rocca in wellness, <http://www.comune.cesena.fc.it/muovitichetifabene/roccainmoviment>

- o, 2014
- [FIT] A.s.d. Time to move, Cesena in fitness, <http://www.cesenainfitness.it/it/>, 2015
- [WEW01] Comune di Cesena – Portale Cesena Turismo, Wellness Week 2015, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22652>, 2015
- [WEW02] Wellness Foundation, Wellness Week, <http://www.wellnessweek.it/2015/>, 2015
- [MAM] Comune di Cesena, Mamma fit: ginnastica col passeggio, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/21115>, 2015
- [SCO] Comune di Cesena, Arriva Scout Street, un occhio elettronico mobile per aumentare il controllo della sicurezza stradale, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22166>, 2015
- [VID] Comune di Cesena, Videosorveglianza: 28mila euro per la manutenzione di 72 telecamere, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11952>, 2013
- [FIE] Comune di Cesena – Portale Cesena Turismo, Cesena in fiera – San Giovanni, <http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22677>, 2015
- [NOT] Gruppo Podistico ENDAS Cesena, Home page, <http://www.gpendascesena.it/>, 2015
- [CET] Comune di Cesena, Portale Cesena Turismo, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenaturismo>, 2015
- [CEC] Comune di Cesena, Portale Cesena Cultura, <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenacultura>, 2015
- [TWI] Comune di Cesena, Profilo Twitter, <https://twitter.com/comunedicesena>, 2015
- [FAC] Comune di Cesena, Profilo Facebook, <https://www.facebook.com/comunedicesena>, 2015
- [FLI] Comune di Cesena, Profilo Flickr, <https://www.flickr.com/photos/comunedicesena>, 2015
- [YOU] Comune di Cesena, Canale YouTube, <https://www.youtube.com/user/comunecesena>, 2015
- [CEU] Comune di Cesena, Portale “In Europa”, <http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa>, 2009
- [ELI] Comune di Cesena – Portale In Europa, ELI4U - Enti Locali Innovazione For User – Programma ELISA, <http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa/progettidelcomune-ELI4U>, 2012
- [ELS] D.A.R. Dipartimento Affari Regionali, Il Programma ELISA, [http://www.programmaelisa.it/Programma\\_Elisa.aspx](http://www.programmaelisa.it/Programma_Elisa.aspx), 2015
- [TRA] Comune di Cesena, Amministrazione trasparente, <http://www.comune.cesena.fc.it/amministrazionetrasparente>, 2010
- [DIA] Comune di Cesena, Portale Cesena Dialoga – il progetto,

- [APP01] <http://www.cesenadialoga.it/index.php/il-progetto/>, 2012  
Comune di Cesena, App Cesena,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/7130>, 2011
- [APP02] Comune di Cesena – Portale Cesena Dialoga, Nasce l'app Cesena,  
<http://www.cesenadialoga.it/index.php/2011/12/14/nasce-app-cesena/>,  
2011
- [MAD] Regione Emilia-Romagna, MADLER - Modello partecipato per  
Agende Digitali Locali in Emilia-Romagna ,  
<http://digitale.regione.emilia-romagna.it/dati/temi/madler-modello-partecipato-per-agende-digitali-locali-in-emilia-romagna>, 2014
- [PER] Comune di Cesena, Performance,  
<http://www.comune.cesena.fc.it/trasparenza/performance>, 2013
- [OPC] Comune di Cesena, Portale Open Data,  
<https://servizi.comune.cesena.fc.it/opendata/index.jsp>, 2015
- [LUC] P. Lucchi, Linee programmatiche di Paolo Lucchi, Sindaco di  
Cesena, per il mandato 2014-2019, Comune di Cesena - Portale  
CesenaDialoga, <http://www.cesenadialoga.it/materiale/linee%20programmatiche%202014-2019.pdf>, 2014

---

# Appendice

---

## 1. CIRC Agroalimentare

Il CIRC Agroalimentare (Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Agroalimentare) è un progetto dell'Università di Bologna, con sede presso il Campus di Scienze degli Alimenti di Cesena, che ha lo scopo di svolgere e coordinare attività di ricerca prevalentemente rivolte a potenziare i rapporti con l'industria, con particolare attenzione alla promozione dei risultati ottenuti ed all'applicazione delle tecnologie a supporto delle necessità aziendali [CAG]. Nasce nell'ambito del più ampio progetto Tecnopoli, una rete di infrastrutture dedicate alla ricerca industriale e all'innovazione e trasferimento tecnologico, nate nell'ambito del Piano Operativo Regionale della Regione Emilia Romagna, finanziato dai Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013 [TEC]. Le competenze tecnologiche, microbiologiche, analitiche e nutrizionali, presenti all'interno del CIRC Agroalimentare, sono integrate in modo da fornire all'industria non solo un servizio ma un supporto per tutte le fasi della produzione e innovazione attraverso l'applicazione di un approccio integrato basato sulle esigenze dell'industria. Il progetto si pone la visione integrata dell'alimento come frutto di una sequenza di interventi (scelta delle materie prime e degli ingredienti, formulazione, fermentazione o processo tecnologico, imballaggio, scelta delle condizioni di conservazione o maturazione appropriate) definiti in modo da programmare e prevedere la sicurezza, la qualità organolettica e nutrizionale e la shelf-life (tempo di vita) del prodotto [CAG]. Il progetto è indicatore di spirito innovativo; rispetto all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5) è indice di apprendimento permanente, livello di qualifica e creatività.

Link al sito : <http://www.agroalimentare.unibo.it/ciri-agroalimentare>

## 2. **Strada dei vini e dei sapori dei colli di Forlì e Cesena**

L'associazione "Strada dei vini e dei sapori dei colli di Forlì e Cesena" ha come mission la creazione di una nuova immagine e funzione delle colline della fascia pedemontana, dando completa visibilità delle tradizioni radicate nel territorio a cittadini e turisti. Il progetto ha permesso la creazione di itinerari dedicati alle tradizioni e tipicità eno-gastronomiche del territorio; la sua realizzazione è stata possibile grazie anche all'impegno degli amministratori comunali e provinciali, portando nuova vita nelle frazioni rurali e nei piccoli borghi collinari. Nel corso del biennio 2013-14 ha visto l'aggiunta nei suoi percorsi di 11 nuovi Comuni, raggiungendo un totale di 534 km. Oltre ad un rinnovamento dal punto di vista turistico, anche le attività presenti lungo i percorsi e nei comuni coinvolti, hanno riscontrato una maggiore visibilità [SVS]. L'associazione è indicatore di immagine economica; relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel capitolo 5.5) è indice di attrattività turistica.

Link al sito: <http://www.stradavinisaporifc.it/associazione>

## 3. **Cesena Wifi**

Progetto comunale che da marzo 2011 ha permesso l'attivazione del servizio gratuito di connessione alla linea internet senza fili del Comune di Cesena, attiva 24 ore su 24 senza limite di "quantità di dati scaricata" e presente nei principali luoghi pubblici della città. Le aree coperte dal servizio saranno 19 per un totale di oltre 350mila metri quadrati, opportunamente segnalate [WIFI01]. Grazie all'uso di tecnologie all'avanguardia e alla stabilità del servizio offerto i cittadini potranno navigare all'aria aperta senza preoccuparsi di interruzione di connessione dopo poche ore di utilizzo; potranno connettersi tutti i dispositivi dotati di supporto alla rete wifi: cellulari di ultima generazione, palmari, tablet computer, netbook e ovviamente i tradizionali pc portatili. Per navigare sarà necessario registrarsi tramite il portale predisposto per il servizio, se studenti dell'Università di Bologna, è possibile utilizzare per l'accesso le proprie credenziali di ateneo. La connessione offre anche un servizio di georeferenziazione, una mappa che, centrata sul luogo in cui l'utente si sta connettendo, presenterà informazioni sui punti di interesse principali della città diventando così una sorta di guida turistica tecnologica. Il progetto, realizzato in collaborazione con il personale tecnico - informatico dell'Università di Bologna - Polo di Cesena, testimonia

un'attenzione particolare al ruolo degli studenti universitari in città ed è un segno tangibile della possibilità, da parte del sistema "Cesena wifi", di interagire con altre infrastrutture informatiche [WIFI02]. Il progetto è indicatore di produttività; relativamente all'ambito smart mobility (descritto nel paragrafo 5.4) indica la disponibilità di infrastrutture ICT; il servizio di georeferenziazione riferito all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6) è indicatore di attrattività turistica.

Link al sito: <http://www.cesenawifi.it/login.html>

#### **4. CIRI ICT**

Il CIRI ICT (Centro di Ricerca Industriale dell'Università di Bologna per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione), con sede a Bologna e Cesena, ha come missione la promozione del trasferimento tecnologico e il sostegno all'innovazione per le imprese del territorio [CICT01]. Anch'esso, come il CIRI Agroalimentare (descritto alla voce n. 1 della presente Appendice), fa parte del progetto Tecnopoli [TEC].

Il centro si pone come alleato per la ricerca industriale ed i servizi offerti permettono alle aziende di avvalersi di ricercatori altamente preparati e con formazione di livello internazionale per la soluzione di problemi avanzati nell'ambito delle nuove tecnologie. Vanta una solida esperienza, riconosciuta a livello internazionale, in molteplici settori dell'ICT, in particolare sugli aspetti legati al "green ICT" e all'uso delle nuove tecnologie per lo sviluppo sostenibile, come l'utilizzo di ICT per energia solare (previsione di intensità solare ed efficienza energetica in ambiente urbano), l'uso di sensori e monitoraggio ambientale (misure e monitoraggio, microelettronica per sensori chimici e biochimici), lo sviluppo della comunicazioni wireless (reti di sensori, localizzazione e posizionamento, pianificazione di reti radiomobili energeticamente efficienti) [CICT02]. Oltre alle tecnologie legate all'ambiente, vanta esperienza anche nel campo dell'elaborazione di immagini (analisi di immagini e video, sistemi embedded per la visione), del cloud computing (applicazioni e servizi, infrastruttura di rete), delle reti di telecomunicazioni e relativa sicurezza (sistemi e reti di telecomunicazioni, sicurezza di rete). Infine, per un completo supporto alle aziende, tratta anche di logistica e trasporti (ottimizzazione logistica e modellistica territoriale, sistemi di supporto per la navigazione) e di business intelligence e data mining

(Sentiment Analysis). I laboratori sono equipaggiati con strumentazione hardware e software di ultima generazione e dispongono di strumentazione ed apparati di interconnessione all'avanguardia, per permettere l'analisi e lo studio di problemi di ricerca tecnologica al meglio delle possibilità sul mercato attuale [CICT02]. Il progetto è indicatore di spirito innovativo; rispetto all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5) è indice di apprendimento permanente, livello di qualifica e creatività.

Link al sito: <http://www.ciri-ict.unibo.it/it/ciri-tecnologie-dellinformazione-e-della-comunicazione/ciri-ict>

### **5. Smart City Lab**

Smart City Lab rappresenta un laboratorio di ricerca sulle città intelligenti avente sede presso il Corso di Studi in Ingegneria e Scienze Informatiche a Cesena e presso la sede DISI (Dipartimento di informatica – Scienza e Ingegneria) di Bologna. Avviato nel gennaio 2012, riconosce alle tecnologie mobili e alle reti di sensori un ruolo decisivo in uno scenario crescente di interconnessione e cloud computing.

Il progetto punta alla ricerca e allo sviluppo della competenza nel settore “ITC Urban Innovation” per la realizzazione di piattaforme software a sostegno di servizi erogati in città digitali. Lo scopo è offrire un contributo alla produzione di innovazione e nuove tecnologie per imprese ed istituzioni, da utilizzarsi a supporto del cittadino nel suo primario interesse [SCL]. Il progetto è indicatore di spirito innovativo; rispetto all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5) è indice di apprendimento permanente, livello di qualifica e creatività.

Link al sito: <http://smartcity.csr.unibo.it/about/>

### **6. Piattaforma logistica del fresco**

Il progetto di creazione della piattaforma è stato inserito nel Piano nazionale della logistica ed avviato due anni fa dal Comune di Cesena assieme al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, che ha finanziato lo studio con 100mila euro [VIS]. Tale piattaforma sarà infatti la prima in Italia e costituirà un'esperienza-pilota che potrà essere replicata in altri ambiti aventi simili caratteristiche. Studiata per il comparto alimentare ed ortofrutticolo cesenate, permetterà di risparmiare il 20% dei costi di trasporto, di potenziare i volumi smerciati e di aumentare la velocità di consegna e i

bacini serviti [QUA]. L'amministrazione comunale ha visto nel progetto una sfida per sfruttare al meglio gli strumenti che già ha a disposizione con importanza economica per l'intero territorio [PIA]. Il progetto è indicatore di produttività ed immagine economica.

Link al sito: <http://www.cesenatoday.it/economia/polo-logistico-cesena-paolo-lucchi.htm>

## 7. Progetto “Jobtown”

“Jobtown” (maggio 2012 – aprile 2015), finanziato dal programma URBACT II 2007-2013, è un progetto che ha lo scopo di migliorare l'efficacia delle politiche di sviluppo urbano integrato e sostenibile in Europa [URB].

E' nato come incentivo alla creazione di una strategia di sviluppo locale in grado di affrontare efficacemente i problemi della disoccupazione e sottoccupazione giovanile, grazie all'attuazione di modelli sociali e dei mercati del lavoro europei dinamici, competitivi e sostenibili. Le amministrazioni comunali aderenti, hanno il compito di organizzare partenariati e tavoli di confronto tra soggetti locali direttamente coinvolti (datori di lavoro, organizzazioni giovanili, istituti scolastici e autorità regionali e locali), allo scopo di formulare proposte atte a promuovere l'occupazione giovanile sul territorio [JOB]. Questo è possibile anche grazie all'accesso ai finanziamenti del Fondo Sociale Europeo (FSE) e della Youth Opportunities Initiative, fondo europeo creato nel 2011 su iniziativa della Commissione Europea, con lo scopo di incrementare l'occupazione giovanile e la formazione lavorativa [JOB]. Il progetto è indicatore di imprenditorialità e contestualità internazionale; relativamente all'ambito Smart Governance (descritto nel paragrafo 5.7), è indice di strategie politiche e prospettive.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9688>

## 8. Cesena Lab

E' un progetto nato nel 2013 grazie alla collaborazione tra l'Università di Bologna – Campus di Cesena, Comune di Cesena e Fondazione Cassa di Risparmio di Cesena; consistente in un incubatore ed acceleratore d'impresa, focalizzato sulle nuove

tecnologie digitali, web e media [LAB01]. La sede è altamente tecnologica e all'avanguardia (connettività 100Mbps in fibra), con possibilità per i progettisti di accesso continuo ai locali e presenza di coach che seguono i progetti dalla nascita dell'idea alla ricerca di potenziali finanziatori ed investitori. Offre anche formazione ed assistenza sugli aspetti legali, economici, amministrativi e tecnologici, grazie al supporto di team universitari ad altissima specializzazione; realizza incontri e contatti con le realtà industriali per favorire l'immissione del progetto nel mercato [LAB02]. Al momento le progettualità di CesenaLab contano startup in campo turistico, alimentare, fitness&health e stimolo dell'incontro di domanda e offerta su diversi settori (affitti, abbigliamento,...) [LAB03].

Anche il Ministro dell'Istruzione, Stefania Giannini, in visita a CesenaLab, a tu per tu con studenti ed ideatori, si è mostrata interessata e disponibile al colloquio rispetto alle difficoltà e alle speranze sentite dai componenti dei team, in merito alla sfida di lancio sul mercato delle loro startup [LAB04]. Il progetto è indicatore di spirito innovativo ed imprenditorialità.

Link al sito: <http://www.cesenalab.it/it/p/chi-siamo/>

#### **9. Affitto terreni comunali**

Il progetto, relativo all'anno 2015, riguarda circa 39 ettari di terreni agricoli comunali che verranno affittati per 5 anni a giovani imprenditori e agricoltori under 35, tramite assegnamento per asta pubblica. L'amministrazione comunale precisa che il progetto è nato per sostenere e privilegiare i giovani, soprattutto in un periodo caratterizzato da un alto tasso di disoccupazione giovanile; inoltre, vuole mantenere e rafforzare il legame che Cesena ha con il settore agricolo, che già rappresenta un importante comparto economico cittadino [AFF]. Il progetto è indicatore di imprenditorialità.

Link al sito: <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2015/02/11/39-ettari-terreni-agricoli-comunali-concedere-in-affitto/>

#### **10. Bandi di sostegno alle nuove imprese**

Il Comune di Cesena tramite questa iniziativa, terminata a fine gennaio 2015, ha messo a disposizione 450mila euro a sostegno delle nuove imprese, suddividendo la

cifra in due bandi distinti: uno per contributi a fondo perduto a sostegno delle aziende nate nel 2014 e l'altro relativo alla cosiddetta 'no tax area', che permette alle aziende di nuova costituzione di ottenere il rimborso di alcune imposte (IMU, TASI, TARI, COSAP, imposta sulla pubblicità) nei primi tre anni di attività. Questi bandi comunali hanno rappresentato un forte sostegno al progetto CesenaLab (descritto alla voce n. 8 della presente Appendice). Tramite i finanziamenti predisposti, l'amministrazione vuole essere a supporto delle nuove realtà imprenditoriali e a sostegno dell'imprenditoria giovanile, promuovendo anche lo sviluppo occupazionale a loro legato [SOS]. Il progetto è indicatore di imprenditorialità.

Link al sito: <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2014/12/03/contributi-fondo-perduto-rimborsi-sulle-imposte-cosi-comune-cesena-si-mette-fianco-delle-nuove-imprese/>

#### **11. Rete in fibra ottica: progetto rete MAN**

E' un progetto comunale partito il 28 febbraio 2015, che vedrà il territorio cesenate percorso da una ragnatela di fibra ottica di 140km, con partenza da un anello centrale ed arrivo in tutte le frazioni. Dall'anello, da realizzarsi attorno al centro cittadino, avranno origine 7 direttrici radiali in corrispondenza delle principali arterie cittadine (D1 Mare, D2 Rimini, D3 Vallesavio, D4 Forlì, D5 Dismano, D6 Ravennate, D7 Cervese), da queste partiranno 11 diramazioni secondarie a cui seguiranno 14 diramazioni terziarie [FIB01]. L'amministrazione comunale stessa sottolinea come, per costruire una smart city dal punto di vista tecnologico, sia necessario pensare ed attuare una serie di servizi a supporto di una qualità della vita crescente e più vicina alle esigenze di cittadini, sempre più consapevoli sull'uso delle tecnologie e di servizi più digitali. E' un aspetto fortemente smart ed aprirà le porte ad una serie di servizi innovativi tra cui un progetto di videosorveglianza (descritto alla voce n. 88 della presente Appendice).

La rete MAN (Metropolitan Area Network) che verrà a formarsi rappresenta un'importante e concreta risposta alla crescente esigenza di evoluzione tecnologica, proiettando la città di Cesena in un futuro sempre più digitale [FIB02]. Il progetto è indicatore di produttività; relativamente all'ambito Smart Mobility (descritto nel paragrafo 5.4), è indice di disponibilità di infrastrutture ICT.

Link al sito: <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2015/03/29/una-rete-di-140-km-in-fibra-ottica-per-fare-di-cesena-una-smart-city/>

## **12. FabLab Cesena**

Un FabLab è un laboratorio locale che rende possibile la creazione di invenzioni attraverso l'utilizzo di strumenti digitali, possibilità operative, formative, tecniche, finanziarie e assistenza logistica [FAB01]. E' una risorsa comunitaria ed offre, presso i propri laboratori, sia libero accesso, che accesso programmato in funzione di specifiche attività o corsi. I progetti ed i processi sviluppati possono essere protetti e venduti in base alle scelte del proprio inventore, ma devono restare disponibili per le persone che vorranno utilizzarli o studiarli per imparare da essi [FAB01].

Anche a Cesena, dal 2014 è presente questa realtà grazie agli appassionati della stampa 3D e delle sue potenzialità; ha preso concretamente forma grazie ad un progetto di solidarietà: la realizzazione di un supporto di sostegno, più precisamente di un meccanismo che risponde ai comandi impartiti con il solo uso degli occhi [FAB02], per un bimbo di 8 anni affetto da SMA-I, malattia invalidante che blocca i segnali motori che partono dalle cellule nervose [SMA].

A Cesena è un progetto di recente istituzione, ma ha già all'attivo diverse dimostrazioni sulle stampanti 3D e punta ad accogliere nuovi "membri". A disposizione degli associati, i locali del laboratorio cesenate offrono spazio e strumentazioni con cui imparare, condividere, divertirsi e crescere; la gamma dei corsi offerti spazia dall'elettronica, al digitale, alla creatività manuale e sono orientati ad ogni tipologia di utenza, senza vincoli [FAB02]. Anche l'Istituto Tecnico Tecnologico "Blaise Pascal" di Cesena, ha all'attivo un progetto di FabLab denominato "Makers Space", dove è possibile realizzare le proprie idee tecnologiche, dalle più semplici alle più complesse [ITT]. Il progetto è indicatore di spirito innovativo; rispetto all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5) è indice di apprendimento permanente, livello di qualifica e creatività.

Link al sito: <http://fablabromagna.org/blog/chisiamo/>

### **13. Progetto “Micro Work**

Micro Work è un progetto, attivato nel 2015 pensato per diffondere la conoscenza degli strumenti di microfinanziamento e per sostenere l’occupazione, promosso dall’Ente Nazionale per il Microcredito in accordo con il Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali [MIC]. Le categorie a cui può essere concesso sono fondamentalmente due: le persone fisiche, e le associazioni e società cooperative, da utilizzarsi per l’avvio o l’esercizio di attività di lavoro autonomo o di microimpresa. Attraverso la diffusione del microcredito, l’imprenditorialità e l’occupazione vengono promossi attraverso il sostegno di quei soggetti che normalmente hanno difficoltà ad accedere al credito bancario tradizionale; i finanziamenti interessati consistono in un prestito di limitato importo con obbligo di restituzione, concesso senza la necessità di particolari garanzie, a soggetti svantaggiati o in difficoltà economica [MIC].

Il Comune di Cesena ha aderito al progetto, sviluppato a livello nazionale, concretizzatosi con l’apertura di sportelli dedicati al microcredito e nella messa in rete delle diverse Amministrazioni per garantire l’assistenza necessaria a sviluppare e incentivare nuove startup. Cesena, ha manifestato così il suo interesse ad ospitare un punto informativo dedicato a una platea di giovani, e meno giovani, che non riescono ad avere facile accesso ai finanziamenti bancari, incentivandone l’occupazione tramite l’autoimpiego [MIC]. Il progetto è indicatore di spirito innovativo ed imprenditorialità.

Link al sito: <http://www.cesenedialoga.it/index.php/2015/04/24/il-comune-di-cesena-aderisce-al-progetto-micro-work/>

### **14. Progetto “Un albero per ogni neonato”**

Progetto promosso dal Comune di Cesena, e possibile grazie al contributo della Regione Emilia Romagna, che prevede che per ogni bambino registrato all’anagrafe venga piantato un albero in una delle aree verdi della città [UNA01].

Questo ha portato ad un ampliamento del patrimonio arboreo nella nostra città; dal 1992, anno di emanazione della legge n. 113 del 29 gennaio 1992 [UNA02], gli alberi piantumati hanno superato le nascite, andando a incrementare gli attuali 40.000 alberi delle 281 aree verdi presenti in città (nel 2014 sono stati piantati 15.880, a fronte di 15.736 nascite). Operativamente, la messe in posa delle piante avviene durante l’autunno-inverno di ogni anno, sulla base delle nascite registrate nell’anno precedente;

gli alberi piantati riguardano diverse tipologie autoctone quali aceri, frassini, carpini e ciliegio selvatico e ornamentali alloctone [UNA01].

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/17455>

### **15. Parco Naturale del Fiume Savio**

Il progetto nasce nel 1997 grazie alla Delibera Consiglio Comunale n. 229 del 21 luglio [ARE], con l'idea di riportare la natura in un tratto del fiume Savio in un'area di cava, estesa circa 20 ettari, situata all'interno di un'ansa naturale del fiume. L'area in oggetto è stata ottimizzata per la creazione di una zona umida per la nidificazione e la sosta di specie ornitiche, già abbastanza presenti nella fauna fluviale cesenate (nitticora, airone, garzetta, martin pescatore, gallinella d'acqua, anitre di varie specie, ecc.) [PAR]. L'accesso all'area è assicurato da un centro visite per l'accoglienza dei visitatori; la zona è provvista di percorsi attrezzati a basso impatto ambientale, presenti su entrambe le rive, e torrette di avvistamento. Il Parco è percorso da una pista ciclabile che comprende il perimetro più esterno dell'area e segue il corso del fiume per oltre dieci chilometri, comprendendo attraversamenti a guado e passerelle ciclopedonali. Il tratto fra il Ponte Vecchio e il Ponte Nuovo, due dei ponti più trafficati della città, è concepito come parco urbano per il tempo libero dei cittadini [PAR]. Il progetto è indicatore di attrattività delle condizioni naturali e tutela ambientale, relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6) è indice di attrattività turistica.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/areenaturali-parcodelsavio>

### **16. Progetto “Rete Natura 2000”**

Progetto che prevede, in base alla direttive 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) e 92/43/CEE (Direttiva Habitat), di tutelare gli uccelli selvatici migratori durante il loro percorso e salvaguardare la biodiversità, mediante la conservazione degli habitat e della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri. Rete Natura 2000 pone quindi l'obiettivo di costituire una rete ecologica a livello europeo capace di garantire uno stato di conservazione sufficiente delle specie e degli habitat naturali più minacciati e tipici. Nella Provincia di Forlì-Cesena ad oggi sono stati tutelati, come

Rete Natura 2000, 29.624 ettari, pari al 12% dell'intero territorio provinciale [RET]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/areenaturali-retenatura2000>

### **17. Romagna Compost S.r.l.**

E' la società del Gruppo Hera S.p.A., che si occupa della gestione di un impianto di compostaggio per il trattamento dei rifiuti organici [ROM]. L'impianto è situato a Cesena in località San Carlo e sorge all'interno dell'area in cui è collocata anche la discarica. Le materie prime in ingresso provengono sia da aziende locali, che svolgono attività di trasformazione dei prodotti ortofrutticoli freschi in prodotti surgelati, sia da Hera S.p.A., che conferisce gran parte dei rifiuti di natura organica provenienti dalla raccolta differenziata. I compost prodotti, in particolare quelli per l'agricoltura biologica (Compost di Romagna), sono sottoposti a costante e rigorosa analisi al fine di accertarne lo standard qualitativo; vengono anche effettuati i controlli ufficiali prescritti dall'attuale normativa nazionale in materia di produzione di compost [ROM]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.romagnacompost.it/it/>

### **18. Campagna “Calore Pulito”**

Campagna di controllo dell'efficienza energetica e delle emissioni in atmosfera degli impianti termici destinati al riscaldamento invernale e alla produzione centralizzata di acqua calda sanitaria, promossa dalla Regione Emilia Romagna che il Comune di Cesena, insieme ad Energie per la Città S.p.A. [EPC] propone per il territorio comunale. Le verifiche vengono effettuate tramite preavviso di 60gg, per controllare che i responsabili degli impianti termici siano in regola con le manutenzioni e i controlli periodici [CAL]. La campagna è indicatore di tutela ambientale ed livello di inquinamento.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/energia-calorepulito>

## **19. Portale “CesenAmbiente”**

Portale del Comune di Cesena contenente tutte le iniziative e le proposte legate alla gestione e valorizzazione dell'ambiente pubblico, come la gestione dei rifiuti, l'energia e la mobilità sostenibile [CEA]. Il portale racchiude tutti gli indicatori dell'ambito di riferimento.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente>

## **20. Acquisti Verdi**

Dall'inizio del 2009, gli uffici comunali, sulla base del PEC (descritto alla voce n. 25 della presente Appendice), utilizzano criteri ecologici per l'acquisto di beni e servizi, prevedendo l'integrazione degli aspetti ambientali nei processi di acquisto e di appalto delle Pubbliche Amministrazioni, purché la loro introduzione non alteri i principi basilari che regolano gli appalti pubblici di fornitura [ACQ]. Obiettivo prioritario del Comune di Cesena è la promozione della qualità ambientale attraverso l'acquisto di prodotti e l'assegnazione di servizi cercando di ottenere risparmi in termini economici, ambientali e sociali. Gli acquisti finora effettuati hanno riguardato l'arredo urbano e quello di uffici, mense scolastiche, autovetture ecologiche, pulizie, feste ed avvenimenti.

La delibera GPP (Green Public Procurement), approvata all'unanimità dal Consiglio Comunale, rafforza politicamente un cambiamento culturale verso il rispetto dell'ambiente, permettendo di raggiungere con più efficacia gli obiettivi di promozione delle tecnologie ecologiche [ACQ]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/riduzionirifiuti-acquistiverdi>

## **21. Associazione Trashware**

Il progetto è realizzato dall'associazione studentesca S.P.R.I.Te.(Studenti Polo Romagnolo in Informatica e Tecnologie), con il sostegno del Comune di Cesena, di Hera S.p.A. (società incaricata della gestione dei rifiuti, descritta alla voce n. 36 della presente Appendice) e dell'Università di Bologna - Polo Scientifico-Didattico di Cesena [TRA].

Scopo dell'associazione è il recupero di personal computer (PC) destinati allo smaltimento, rendendoli nuovamente funzionanti per donarli alle realtà che ne manifestano l'esigenza; il recupero avviene unendo i componenti di due o più PC al fine di formarne uno completamente funzionante. Verificato il funzionamento dell'hardware si procede all'installazione di software libero, privo cioè di costi di licenza, ottenendo così una nuova macchina completamente funzionante ed adeguata

Sistema di raccolta differenziata alle esigenze di numerosissime realtà: scuole, associazioni, privati [TRA]. Il progetto è indicatore di livello di inquinamento e tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.trashwarecesena.it/>

## **22. Progetto “Io Riduco!”**

Il progetto, promosso dalle Associazioni locali del Commercio e dell'Artigianato e la Grande Distribuzione insieme alle Associazioni dei consumatori di Cesena, consiste nella creazione di un circuito di punti vendita che si impegnano a ridurre gli sprechi, effettuare la raccolta differenziata e proporre prodotti e tecnologie rispettosi dell'ambiente. L'iniziativa fa parte del Piano Energetico Comunale (descritto alla voce n. 25 della presente Appendice). I punti vendita aderenti sono contraddistinti dal marchio “Io Riduco!” e la loro visibilità è garantita dagli strumenti realizzati dal Comune di Cesena e dall'azione di informazione e promozione del progetto da parte di tutti gli esercizi aderenti. Il progetto è stato ampliato anche alle scuole, con iniziative e mostre basate sul riutilizzo dei materiali e la diminuzione degli sprechi [IOR].

L'iniziativa rientra negli ambiti del progetto europeo “ZeroTrade”, finanziato dal miniprogramma LoCaRe (Low Carbon Economy Regions), che ha come obiettivo principale la riduzione dei rifiuti e delle emissioni di CO<sub>2</sub> nel settore del commercio e GDO [BUR][ZER]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale e livello di inquinamento.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/ioriduco/ilprogetto>

## **23. App “Il Rifiutologo”**

Applicazione, sviluppata da Hera S.p.A. e disponibile per i sistemi operativi Android, iOS e Windows Phone, nata con lo scopo di aiutare il cittadino a capire a

quale cassonetto destinare i rifiuti, effettuando così una corretta differenziazione ed un corretto smaltimento [RIF]. Il Rifiutologo dispone di informazioni dettagliate su ciascuna tipologia di conferimento, ricercabile in due modi: scrivendo il nome del prodotto da cestinare o fotografando il suo codice a barre. La App indica le modalità di smaltimento sul territorio servito da Hera S.p.A. e, in caso di prodotti composti da più materiali, specifica come differenziare ciascun materiale. Il sistema è diversificato, a seconda delle variazioni presenti da comune a comune; le spiegazioni presenti a sistema sono chiare e grazie al sistema GPS è possibile trovare la stazione ecologica più vicina e avere informazioni dettagliate su orari e materiali trattati [RIF].

Se l'applicazione non trova il materiale, è possibile segnalarlo, contribuendo al miglioramento della guida, che attualmente contiene oltre 1.500 voci. Inoltre, l'utente può inviare segnalazioni ambientali in tutti i comuni serviti da Hera S.p.A. con più di 30.000 abitanti; scattando una foto del problema riguardante i servizi svolti dall'azienda (dal mancato ritiro del porta a porta al danneggiamento dei contenitori di raccolta, dai cassonetti troppo pieni, maleodoranti o sporchi ai rifiuti abbandonati per strada, fino alle richieste di pulizia e lavaggio strade, marciapiedi o portici), l'applicazione individuerà automaticamente il luogo della segnalazione e invierà in tempo reale un messaggio personalizzato ai tecnici Hera S.p.A. [RIF]. L'applicazione è indicatore di livello di inquinamento e tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.gruppohera.it/clienti/casa/rifiutologo/>

## **24. Casa dell'acqua**

L'iniziativa della casa dell'acqua rientra pienamente nel più vasto programma avviato dall'assessorato alle Politiche Ambientali del Comune di Cesena per la riduzione della produzione dei rifiuti e l'abbattimento dell'emissione di anidride carbonica, i cui interventi hanno ricevuto anche contributi dall'Unione Europea tramite il finanziamento di circa 110mila euro del progetto "Zerotrade" [ZER].

Il progetto prevede l'installazione di distributori pubblici di acqua filtrata in forma liscia, refrigerata o gassata, dove il cittadino può riempire self - service le proprie bottiglie; si incentiva così il consumo di acqua pubblica come bevanda controllata ed economica rispetto all'acquisto dell'acqua minerale in bottiglia, riducendo anche l'uso di materie plastiche. Nel territorio comunale sono presenti 3 case dell'acqua fisse ed una

mobile [CAS]. L'impatto ambientale del progetto è elevato poiché vengono ridotte le emissioni di anidride carbonica e petrolio dovute alla produzione del PET, alle emissioni dei gas di scarico dei TIR che trasportano le bottiglie in plastica; si aggiunge il vantaggio determinato dalla presenza di minor materiale plastico da smaltire [CAS]. Il progetto è indicatore di gestione sostenibile delle risorse.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/riduzionirifiuti-casadellacqua>

## **25. Sustainable Energy Action Plan (SEAP)**

Il SEAP è un programma comunale strategico per l'energia, che indica le priorità ambientali da affrontare, attraverso il confronto con imprese, cittadini ed associazioni di categoria, proponendo scelte e soluzioni innovative [SEAP].

Partendo dalla valutazione del Bilancio Energetico Comunale (BEC), Il Comune di Cesena ha scelto il seguente obiettivo: riduzione del 20% delle emissioni pro-capite, calcolate rispetto l'anno di riferimento 1995. L'obiettivo così definito, quantificato per il Comune di Cesena, è ridurre entro il 2020 le emissioni pro-capite a 2,923 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Il Piano Energetico Comunale (PEC) è stato adottato il 28 aprile 2011 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna e sull'Albo Pretorio per la libera consultazione e la presentazione di obiezioni. Enti, associazioni, portatori di interessi e singoli cittadini hanno presentato le loro osservazioni e contributi al Piano Energetico che dopo una discussione, hanno apportato modifiche al documento iniziale [SEAP]. Il 21 dicembre 2011 il Piano Energetico Comunale (Sustainable Energy Action Plan) è stato approvato con Delibera di consiglio Comunale n. 137 ed è stato inviato allo staff del Covenant of Mayors (paragrafo 2.3.1.1) insieme ai PEC di 3354 città europee [EUC]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale, livello di inquinamento e gestione sostenibile delle risorse.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/pianoenergetico>

## **26. Progetto “Le scuole del sole”**

Progetto comunale, inserito nel contesto del PEC (descritto alla voce n. 25 della presente Appendice), riguardante la realizzazione di impianti fotovoltaici sulle coperture degli edifici scolastici, attraverso un percorso completo di realizzazione

(programmazione, progettazione, realizzazione, monitoraggio, divulgazione). Gli impianti, funzionando nella modalità scambio sul posto, forniscono energia rinnovabile direttamente alle utenze scolastiche coprendo in alcuni casi il 100% del fabbisogno energetico. Il progetto di comunicazione “Le Scuole del Sole” rivolto alle scuole di Cesena ha ricevuto il premio “Smart City” a SMAU 2013 (Salone, Macchine, Attrezzature Ufficio) [SDS01][SDS02]. Gli impianti sono costantemente controllati grazie ad un sistema di telecontrollo che consente alla sede operativa, presso Energie per la Città Spa, di monitorare i dati di produzione energetica e di sistema. Al termine dei lavori previsti per ciascun edificio, il Comune di Cesena e Energie per la Città Spa organizzano presso il plesso scolastico dei momenti di educazione all’energia, per far crescere la cultura del “rinnovabile” ma anche del “risparmio” [SDS01].

Complessivamente, negli anni 2011-2013, sono stati incentivati impianti fotovoltaici scolastici per una potenza complessiva di 637 kWp e una produzione annuale di energia elettrica di circa 700.000 kWh, l’equivalente di circa 280 famiglie. Tutto ciò consente di evitare l’emissione di circa 275 ton di CO<sub>2</sub> [SDS01][SDS02]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale ed livello di inquinamento.

Link al sito: <http://www.energieperlacitta.com/progetti/le-scuole-del-sole/>

## **27. Progetto “City and Industry Energy Strategy” (CitInES)**

Si tratta di un progetto europeo, avviato il 1 ottobre 2011 e concluso il 1 aprile 2014, che ha permesso la messa a punto per il Comune di Cesena, un software per il monitoraggio del PEC (descritto alla voce n. 25 della presente Appendice) [CIT01]. Realizzato grazie al supporto tecnico di Energie per la città S.p.A. (società che si occupa della gestione delle esigenze energetiche comunali, sottoposta a direzione e controllo del Comune di Cesena [EPC]) e ad una rete di partner internazionali, rappresenta una tappa fondamentale nel percorso verso la sostenibilità ambientale e verso il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico e riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> che il Comune ha fissato con la firma del Patto dei Sindaci (descritto nel paragrafo 2.3.1.1) [CIT01].

Il software CITINES consente di simulare e valutare le azioni contenute nel SEAP in termini di performance energetica e di costi e di pianificare le possibili alternative in materia di fonti di energia e di sistemi di distribuzione, ottimizzando la

strategia energetica dei grandi complessi urbani e produttivi, rappresentando un utile strumento di supporto alle decisioni di pianificazione urbana [CIT02]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16697>

## **28. Progetto “Caldaie in rete”**

Progetto per la realizzazione di un sistema telematico di gestione, regolazione e controllo a distanza degli impianti di riscaldamento in 56 edifici scolastici-sportivi e 34 edifici pubblici; prevede l'accesso e la gestione degli allarmi, delle temperature e delle regolazioni dai PC posti nelle sedi operative [CAR].

Il progetto ha ricevuto il premio “Smart City” a SMAU 2013 (Salone, Macchine, Attrezzature Ufficio) ed è stato realizzato nell’ambito di un progetto più ampio che ha previsto l’installazione presso i suddetti impianti, di 29 nuove caldaie a condensazione. Il controllo e la riqualificazione hanno consentito di raggiungere importanti benefici energetici, riducendo i consumi di gas metano e di energia elettrica, migliori condizioni di comfort per gli utenti e maggiore efficienza, grazie agli interventi sul posto tempestivi ed alla diagnosi programmata e continua. Nel 2012 sono stati risparmiati circa 138.000 mc di gas pari ad un risparmio di 124.000 euro/anno e di 272 ton di CO2 [CAR]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale ed livello di inquinamento.

Link al sito: <http://www.energieperlacitta.com/progetti/caldaie-rete>

## **29. Progetto “School of the future”**

E' un progetto europeo che intende sviluppare la consapevolezza dei cittadini sul tema del risparmio energetico attraverso interventi di ristrutturazione di edifici scolastici, in termini di efficienza energetica e risparmio. Attraverso questo progetto sarà migliorata la resa energetica e la qualità dell'ambiente interno di 4 edifici scolastici in 4 diversi paesi europei tramite interventi di rinnovo delle strutture interne ed esterne, degli impianti e del sistema di gestione, tramite l'integrazione con fonti di energia rinnovabile [SCH01].

Il Comune di Cesena, selezionato per l'iniziativa, ha realizzato l'intervento sulla Scuola Media "T.M. Plauto"; questo ha consentito di ridurre i consumi energetici dell'edificio e di migliorarne l'ambiente interno; gli interventi hanno riguardato la riqualificazione dell'involucro edilizio e dell'impianto di riscaldamento e la realizzazione di un nuovo impianto fotovoltaico della potenza di 64,68 kWp e di un impianto di ventilazione meccanica controllata per le aule, comprensivo di sistema di telecontrollo dell'impianto termico [SCH02]. Il progetto si incorpora pienamente nei criteri stabiliti dal PEC, descritto alla voce n.25 della presente Appendice. Le azioni di riqualificazione energetica sono state realizzate senza interrompere l'attività didattica prevedendo azioni di educazione all'utilizzo delle nuove apparecchiature, informazione sugli interventi realizzati, attività e corsi di educazione ambientale per sensibilizzare gli studenti sul tema del risparmio energetico e del miglior utilizzo delle risorse disponibili [SCH03].

Lo staff dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (Enea) ha effettuato un monitoraggio per verificare i risultati dei lavori effettuati nella scuola e dimostrare il miglioramento della qualità degli ambienti scolastici; attraverso misure strumentali eseguite prima dei lavori (inverno 2012) e successivamente, i risultati emersi dal confronto dei dati hanno evidenziato l'elevata qualità termica della scuola, grazie ai lavori di coibentazione e di gestione dell'impianto di riscaldamento [SCH04]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale, gestione sostenibile delle risorse e livello di inquinamento.

Link al sito: <http://www.energieperlacitta.com/progetti/progetti-europei/2011/school-future>

### **30. Centro Educazione alla Sostenibilità (CEAS)**

E' una struttura comunale che si propone come punto di riferimento territoriale per l'educazione alla sostenibilità (ambientale, economica, sociale); il principio fondamentale è la convinzione che la sostenibilità deve diventare una sorta di "filo verde" che lega insieme le azioni di educazione, informazione e comunicazione di tutti i settori comunali e delle associazioni che sul territorio si impegnano da anni per la diffusione di una cultura rispettosa dell'ambiente e delle risorse naturali [CEAS]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/educazione>

### **31. Progetto “PAssREg”**

Il progetto europeo PassREg (Passive House Regions with Renewable Energies), ha come principale obiettivo la diffusione delle case a zero emissioni e zero consumi (Case Passive) in tutto il territorio comunitario, in particolare in quelle zone del sud Europa in cui questi criteri sono ancora stati poco recepiti [PAS].

Il progetto finanzia, per la città di Cesena nel periodo 2012-2015, l'analisi, l'ottimizzazione e la disseminazione di strategie di successo per la realizzazione di edifici a consumo energetico quasi zero, già implementate in alcune regioni e comuni europei all'avanguardia, attraverso la definizione di modelli e guide di successo, corsi di formazione e analisi territoriali che possano promuovere lo sviluppo degli edifici passivi [BUR][PAS]. Il progetto è indicatore di gestione sostenibile delle risorse.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9690>

### **32. Progetto “Pensiline fotovoltaiche”**

Il Comune di Cesena, attraverso la “concessione d'uso a privati”, ha promosso il progetto di installare nell'area di sosta della zona Ippodromo delle pensiline dotate di pannelli fotovoltaici, mettendo a disposizione l'area comprendente le prime quattro doppie file del parcheggio per la costruzione di pensiline con impianto fotovoltaico [PFV01]. La concessione ha durata di 25 anni e la previsione è di installare pannelli fotovoltaici, per una superficie totale di 2400 metri quadrati, che saranno in grado di produrre circa 650mila kw d'energia elettrica all'anno. In cambio, il concessionario oltre ovviamente all'impegno di mantenere l'uso a parcheggio pubblico per la sottostante superficie a terra, deve corrispondere un canone annuo di almeno 10mila euro, importo individuato come base d'asta per la gara di assegnazione [PFV01]. Il bando è stato aggiudicato dalla società Hippo Energia Srl, impresa legata all'HippoGroup Spa, società che gestisce l'Ippodromo di Cesena a fianco dell'area interessata, e il 22 aprile 2013 è stato inaugurato l'impianto [PFV02].

Con questo progetto l'amministrazione comunale sottolinea maggiormente il proprio impegno alla promozione delle energie rinnovabili e della mobilità sostenibile,

poiché le pensiline offriranno ai cittadini copertura alle auto in sosta, maggiore sicurezza grazie al sistema di videosorveglianza dell'impianto, oltre che ad una buona entrata economica per l'amministrazione [PFV01]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale, gestione sostenibile delle risorse e livello di inquinamento.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/9588>

### **33. Progetto “InSmart”**

Il progetto europeo “InSmart” (Integrative Smart Cities Sustainable Planning), intende sviluppare un modello "smart" da svilupparsi nelle città partner, facilitando la pianificazione energetica integrata nelle città e considerando non soltanto gli interventi di miglioramento della performance energetica negli edifici pubblici e privati, ma anche i trasporti urbani e la gestione dei rifiuti e dell'acqua, da effettuarsi nel periodo 2013-2016 [INS][BUR]. E' finanziato dal VII Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico, creato per sostenere e rafforzare la ricerca scientifica e tecnologica in Europa attraverso il co-finanziamento dell'UE ai progetti di ricerca [PQR]. Partendo dalla rappresentazione degli edifici presenti nelle città interessate e dai dati su trasporti e gestione dei rifiuti e dell'acqua esistenti a livello urbano, InSmart procede alla definizione di un piano integrato di interventi possibili specifico per ogni città, che consideri le problematiche e le possibilità di gestione della realtà cittadina specifica [INS]. Il progetto è indicatore di gestione sostenibile delle risorse.

Link al sito: [http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa/progettipresentati-](http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa/progettipresentati-inSmart)

[inSmart](http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa/progettipresentati-inSmart)

### **34. Consumo del suolo**

Il Comune di Cesena, con la Variante di Salvaguardia adottata nel febbraio 2014, si è proposto di riportare ad uso agricolo 164 ettari di terreni edificabili. Alla fine dell'iter di pubblicazione previsto dalle norme, la Giunta ha approvato la delibera definitiva, che non solo ha confermato il ritorno ad uso agricolo di 128 dei 164 ettari iniziali, ma ha previsto anche la ripubblicazione di una parte della variante, con la quale si propone di togliere all'edificabilità ulteriori 60 ettari [CDS01] [CDS02].

La visione del cesenate prevede uno sviluppo urbanistico legato alla qualità e non più alla quantità, limitando i nuovi insediamenti allo stretto necessario; i sindaci delle città di Cesena e Rimini sono uniti nel pensare a scelte del futuro legate a città più belle, equilibrate, sostenibili e rispettose dei cittadini. Difatti, intendono diventare portavoce, in tutta l'Emilia-Romagna, di un nuovo modello di sviluppo, di cui la Regione dovrà essere protagonista, adeguando i propri strumenti legislativi, strategici, ad una visione complessiva del territorio [CDS01][CDS02]. Il progetto è indicatore di gestione sostenibile delle risorse.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/21625>

### **35. Installazione illuminazione pubblica a led**

Il Comune di Cesena ha attivato un piano per la sostituzione di diversi impianti di illuminazione, ubicati principalmente nelle zone del centro città, ormai obsoleti e non più efficienti. Le vecchie lampade del tipo “aereo”, saranno rimosse e sostituite con lampade a led su pali ai lati della strada, contemporaneamente i cavi che portano energia alle lampade saranno interrati per ragioni di sicurezza.

L'intervento per la città comporta un ammodernamento dell'impiantistica stradale, unito alla messa in sicurezza delle aree del centro e al sensibile abbattimento dei costi dell'illuminazione pubblica grazie alle lampade a led capaci di migliorare la visibilità e ridurre il consumo di energia [LED]. Il progetto è indicatore di tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse.

Link al sito: <http://www.cesenatoday.it/cronaca/sostituzione-lampioni-centro-storico-cesena-marxo-2015-elenco-vie.html>

### **36. Sistema di raccolta differenziata**

La raccolta differenziata rappresenta un modo semplice, se correttamente effettuato, per restituire risorse all'ambiente, riducendo i problemi legati allo smaltimento (inquinamento, nuove discariche) e allo sfruttamento di risorse naturali.

Nel territorio del Comune di Cesena, Hera S.p.A. è la società che gestisce i servizi ambientali, in accordo con l'Amministrazione comunale, ed ha provveduto alla

collocazione di numerosi punti di raccolta con i diversi contenitori-cassonetti, previsti per ogni tipologia di rifiuti [RAC01].

Nel comune sono presenti anche due Stazioni ecologiche, luoghi progettati per la raccolta di tutti i rifiuti di provenienza domestica o aziendale, che per volume o tipologia non trovano posto nei cassonetti standard, e che il cittadino riesce a trasportare tramite mezzi propri. In base al tipo ed alla quantità di materiale conferito, è possibile ricevere degli incentivi, calcolati nella bolletta. Le stazioni sono presidiate da personale specializzato, che aiuta a conferire i materiali in maniera corretta e sono dislocate in diverse località del territorio per dare maggiore possibilità di accesso [RAC01]. I cittadini possono anche richiedere il servizio gratuito di raccolta a domicilio di rifiuti ingombranti (elettrodomestici, TV, mobili, reti da letto, materassi e altri oggetti di grosse dimensioni), non smaltibili con il servizio di raccolta ordinaria. La società si occupa anche del ritiro presso il domicilio di sfalci vegetali e del ritiro e smaltimento gratuito di eternit o cemento-amianto (per i soli clienti domestici fino ad un massimo di 300kg). Per i rifiuti elettronici sono state predisposte anche delle apposite stazioni di raccolta presso il Centro Commerciale Lungosavio, dove è possibile conferire piccoli elettrodomestici e lampadine, previo riconoscimento tramite tessera sanitaria [RAC03].

A partire da ottobre 2013, diversi quartieri sono stati raggiunti dalla raccolta differenziata porta a porta dei rifiuti organici e indifferenziati, grazie all'iniziativa "Differenziamoci!", facente parte del Piano Energetico Comunale, (descritto alla voce n. 25 della presente Appendice), rimanendo invariata la modalità per tutte le altre tipologie di rifiuti [RAC02].

Da settembre 2014, la società procede anche alla raccolta di abiti usati tramite appositi contenitori e grazie a due cooperative che si occupano della gestione del ritiro, dello stoccaggio e della redistribuzione degli abiti alle associazioni di volontariato beneficiarie [RAC03]. Le attività della raccolta differenziata sono indicatore di livello di inquinamento e tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/rifiuti-raccoltadifferenziata>

### **37. Progetto “Liberiamo l'aria”**

Accordo regionale biennale che prevede che le città aderenti (con almeno 50.000 abitanti) istituiscano dei blocchi al traffico e alla circolazione nel territorio comunale, per la riduzione delle emissioni di gas inquinanti in atmosfera. Migliorando la qualità dell'aria si contribuisce alla salvaguardia dell'ambiente e, soprattutto, alla salute dei cittadini [LIB].

Il blocco del traffico istituito a Cesena, attivo dal mese di gennaio al mese di marzo, riguarda la zona centrale della città, fatta eccezione per i veicoli a bassa emissione (normativa EURO 4 e superiori) e veicoli a metano, GPL, diesel biologico ed elettrici; sono esclusi dal blocco i veicoli d'emergenza e delle forze dell'ordine. Inoltre è concessa la circolazione ai veicoli predisposti al car-pooling, muniti di apposito contrassegno comunale, ed ai veicoli in condivisione (car-sharing). La suddetta interdizione riguarda una parte del centro urbano, dalle ore 8.30 alle ore 18.30, nell'area indicata dalla cartina comunale appositamente predisposta e segnalata dai cartelli apposti all'ingresso dell'area interdetta [LIB]. Il servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment (descritto nel paragrafo 5.3) è indicatore di tutela ambientale e livello di inquinamento.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6396>

### **38. Servizio comunale di “Bike sharing”**

Si tratta di un servizio di noleggio, utilizzo e condivisione di biciclette messe a disposizione dal Comune di Cesena gratuitamente a chiunque ne faccia richiesta. Le biciclette sono ubicate nelle piazze cittadine principali, presso la stazione ferroviaria e la stazione degli autobus e presso il parcheggio nelle loro vicinanze. Tramite la registrazione, da effettuarsi presso gli uffici comunali e dietro versamento di una cauzione di 10€, al cittadino viene rilasciata una chiave codificata personale che, a seconda della tipologia scelta dall'utente, potrà avere validità giornaliera o illimitata, per l'utilizzo delle biciclette di colore blu dalle ore 6 alle ore 23. [BIK]. Il servizio è indicatore di disponibilità di infrastrutture ICT e di sistemi di trasporto sostenibili,

innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Enviroment (descritto nel paragrafo 5.3) rappresenta indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://servizi.comune.cesena.fc.it/cesena/guida/ariannaScheda.asp?CodProc=637>

### **39. Sistema AVM (Automatic Vehicle Monitoring)**

Sistema installato, dal 2009, sugli autobus in servizio a Cesena (urbani, suburbani ed extraurbani) che, grazie alla localizzazione satellitare dei veicoli, traccia il movimento degli autobus in tempo reale, consentendo di attivarsi a fronte di eventuali fattori critici (come ritardi, incidenti) [AVM01]. Il sistema fornisce gli strumenti per modificare i percorsi, intervenire sui principali semafori abilitati, garantendo una più puntuale e continua informazione all'utenza.

All'interno di tutti gli autobus, attraverso un indicatore luminoso a led posto nel corridoio, i passeggeri sono informati in merito alla "prossima fermata" prevista, mentre a terra le paline di fermata "intelligenti", informano sugli orari di arrivo delle diverse linee della fermata [AVM02]. Inoltre il sistema Avm è integrato con un sistema di videosorveglianza, formato da una a tre telecamere a seconda delle dimensioni del mezzo, che consente di monitorare continuamente la situazione all'interno dell'autobus, ed intervenire tempestivamente in caso di necessità [AVM01].

Il presente progetto rientra nel concetto di Smart Metering descritto nel paragrafo 4.2 relativo alle reti IOT. Il sistema è indice di disponibilità di infrastrutture ICT e servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri

Link al sito: [http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/news-archivio/copy\\_of\\_2010/maggio/atr-display-elettronici-a-bordo-e-alle-principali-fermate-con-il-sistema-avm](http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/news-archivio/copy_of_2010/maggio/atr-display-elettronici-a-bordo-e-alle-principali-fermate-con-il-sistema-avm)

### **40. Parcheggi scambiatori**

Per favorire la riduzione della circolazione e della sosta delle auto nel centro cittadino, sono state istituite delle aree di scambio in zone cittadine limitrofe al centro urbano, in cui gli utenti possono parcheggiare gratuitamente il proprio mezzo e, dietro il pagamento di un titolo di viaggio giornaliero di 0,10€, usufruire degli autobus/navetta verso il centro città e le aree servite dalle linee urbane preposte al servizio [PAR]. Il

servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Enviroment (descritto nel paragrafo 5.3) rappresenta indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-parcheggiscambiatori>

#### **41. Progetto “Percorsi sicuri casa-scuola”**

Progetto promosso e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna avviato nel 2009, che prevede la riqualificazione e la messa in sicurezza di percorsi ciclo-pedonali casa-scuola. Obiettivo principale del progetto è di produrre modifiche, sia alle infrastrutture che al comportamento personale, per migliorare le condizioni di accessibilità ai complessi scolastici e ad aumentare la sicurezza dei percorsi casa-scuola, riducendo l'utilizzo dell'auto privata a favore della ciclopedonalità. Il comune in questa iniziativa, è affiancato dall'Associazione Camina (Associazione nazionale Città Amiche dell'Infanzia), che aiuta nella formazione degli operatori e nello sviluppo e supporto generale al progetto [PCS]. Il servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Enviroment (descritto nel paragrafo 5.3) rappresenta indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-percorsicasascuola>

#### **42. Iniziative “Piedibus” e “Bicibus”**

Entrambe i progetti fanno parte del progetto pilota “Percorsi sicuri casa-scuola” descritto nel paragrafo precedente, e rientrano nel PEC, (descritto alla voce n. 25 della presente Appendice).

Il Piedibus e il Bicibus, nate a partire dal 2010, sono iniziative che rappresentano un modo sicuro, salutare e divertente per andare a scuola. Il progetto abitua i bambini a muoversi, rendendo la città più vivibile, meno inquinata e pericolosa, permette di socializzare e farsi nuovi amici, arrivare ben svegli per l'inizio delle lezioni. I bambini imparano così ad essere utenti consapevoli dei pericoli della strada, creando le condizioni per aumentarne l'autonomia, l'autostima e il benessere

psicofisico, combattendo anche l'obesità infantile attraverso l'esercizio fisico quotidiano [PBS].

Le due tipologie identificano un gruppo di bambini che, a piedi o in bicicletta, si recano a scuola, con un adulto "autista" davanti ed un adulto "controllore" che chiude la fila, seguendo un percorso prestabilito e raccogliendo passeggeri alle fermate predisposte lungo il cammino, adeguatamente segnalate. Anche chi non risiede in prossimità di una fermata può utilizzare il mezzo, basta che venga accompagnato ad una delle fermate, evitando così l'ingorgo di auto che si forma davanti alle scuole. Nella pratica, funziona come un vero autobus con delle linee, degli orari e delle fermate precise stabilite [PBS]. Si può attivare in qualsiasi scuola e quartiere dove ci siano un gruppo di genitori, nonni e volontari disponibili a fare gli accompagnatori. Anche la scuola e gli insegnanti hanno un ruolo fondamentale, in quanto devono credere nell'iniziativa, collaborando attivamente nella comunicazione del progetto alle famiglie e nell'accompagnamento all'educazione dei bambini [PBS]. Il servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment (descritto nel paragrafo 5.3) rappresenta indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-piedibus>

### **43. Progetto “Ultimo chilometro”**

Esperienza innovativa nel metodo della partecipazione e confronto, svoltasi nel 2010, che ha positivamente coinvolto molte realtà (imprenditoriali, associative, sociali) e molti cittadini che, prendendo parte al momento di confronto, hanno espresso il proprio punto di vista e le proprie idee su come organizzare la circolazione nella parte più centrale e trafficata di Cesena [UKM].

Il progetto rientra nel PEC (descritto alla voce n. 25 della presente Appendice) e dal confronto è emersa la richiesta di una città a favore delle relazioni sociali, più vivibile, meno legata al dominio delle auto (senza metterne in discussione il loro ruolo importante nella nostra vita quotidiana) e vicina al modello delle città europee più avanzate [UKM].

Le indicazioni arrivate dai gruppi di lavoro, hanno composto la base per l'elaborazione delle proposte, divenute impegni di lavoro dell'Amministrazione, con la

consapevolezza che le decisioni prese sono state intraprese grazie alla condivisione degli obiettivi. Questo ha permesso di pianificare uno sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile, un potenziamento del trasporto pubblico, con bus più rapidi e frequenti; maggiore scorrevolezza del traffico di accesso al centro, scoraggiandone, quanto più possibile, l'attraversamento se non strettamente necessario [UKM]. Il servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5) come indicatore di partecipazione alla vita pubblica.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-ultimokilometro>

#### **44. Iniziativa “Bollino rosa”**

Iniziativa del tutto inedita, intrapresa dal Comune di Cesena, che rientra fra le decisioni nate dal confronto sul tema mobilità del progetto “Ultimo chilometro”, descritto alla voce n. 43 della presente Appendice. Si tratta di uno speciale tagliando destinato alle donne in gravidanza residenti nel territorio comunale, che consente loro di usufruire gratuitamente di tutti i parcheggi dell'area urbana. A quanto risulta all'amministrazione comunale, la città di Cesena è la prima città in Italia a sperimentare e offrire un servizio di questo tipo [BOL]. Tenuto conto delle difficoltà motorie che le donne possono incontrare specialmente nell'ultimo periodo di gravidanza ma anche nei primi mesi dopo il parto, l'istituzione di tale riconoscimento offre loro uno strumento a favore della mobilità, permettendo di sostare il più vicino possibile ai luoghi di lavoro, di cura, dei servizi. Il contrassegno ha durata di 9 mesi dal momento della data di rilascio (la data di scadenza sarà riportata sullo stesso bollino) ed è valido solo nel territorio del Comune di Cesena. Con il Bollino Rosa è consentita, su tutto il territorio comunale, la sosta in deroga sia nei parcheggi con disco orario sia nei parcheggi con tariffa su strada e piazze (rimangono esclusi i parcheggi in struttura e con sbarre di accesso); può essere utilizzato solo ed esclusivamente dalla persona a cui è stato rilasciato, sia che viaggi sull'auto come conducente che come passeggera, l'eventuale abuso comporta la revoca contrassegno, oltre alle sanzioni previste dalle disposizioni in materia [BOL]. Il servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-bollinorosa>

#### **45. Progetto “Muoversi made in Cesena”**

Progetto avviato l'11 giugno 2012, tramite cui viene rivoluzionato il trasporto pubblico cesenate. Entrano in servizio 8 bus nuovi per caratteristiche tecniche e aspetto, identificabili da un'inedita livrea fucsia e dal marchio “Muoversi made in Cesena. La rete del trasporto urbano subisce così importanti modifiche, per rispondere alle nuove esigenze della città. La campagna di promozione del servizio, all'insegna dello slogan “Scegli il trasporto pubblico riprenditi il tuo tempo”, pone l'attenzione sui tempi brevi di collegamento garantiti dai bus [MMC].

I mezzi adottati sono più piccoli e più confortevoli, queste caratteristiche principali, unitamente all'allestimento City Tour a metano, permettono di accogliere fino a quaranta passeggeri; dispongono inoltre di una pedana manuale per consentire l'accesso ai disabili, e sono dotati di impianto di condizionamento.

Grazie all'alimentazione a metano, si configurano come mezzi ecosostenibili; le loro dimensioni e la loro maneggevolezza li rendono particolarmente adatti per il servizio nelle strade del centro storico [MMC]. Il progetto è indice di servizi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment (descritto nel paragrafo 5.3), è indice di livello di inquinamento e tutela ambientale.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/8844>

#### **46. Progetto “Mi muovo in bici”**

“Mi Muovo in bici” identifica un progetto di “bike sharing & ride” promosso dalla Regione Emilia Romagna legato ad un'importante strategia destinata alla creazione di una rete integrata di trasporto pubblico per offrire ai cittadini modalità alternative per lo spostamento urbano [MMB01].

Attivando il servizio sulla propria smart card regionale “Mi muovo” è possibile prelevare e restituire la bicicletta in una delle stazioni presenti nelle città aderenti; a Cesena, le biciclette disponibili sono contraddistinte dal colore verde ed utilizzabili dalle ore 6 alle ore 24. Per ottenere la smart card è necessario presentarsi presso gli

uffici preposti, con un documento d'identità valido, versando un deposito cauzionale di 10€ per la bicicletta e di 5€ per l'emissione dell' tessera [MMB01][MMB02]. Il servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment (descritto nel paragrafo 5.3) rappresenta indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.mimuoivoibici.it/Default.aspx#0.3550226>

#### **47. Sistema Icarus (Varchi ZTL)**

Dal 14 gennaio 2013 sono ufficialmente attive, nel centro storico di Cesena, le telecamere di Icarus, il sistema di videosorveglianza installato per controllare il corretto accesso alle ZTL [ICA01]. Gli obiettivi del progetto sono riconducibili alla riduzione del traffico veicolare privato nelle zone contrassegnate, alla riduzione di inquinamento acustico ed atmosferico e al miglioramento della sicurezza per la cittadinanza, grazie ad un centro storico più agevole al transito dei pedoni [ICA02].

Il sistema consente anche di rilevare i volumi di traffico per fasce orarie, sia dei veicoli non autorizzati che di quelli dotati di autorizzazione, per elaborare statistiche e/o modifiche alla circolazione stradale. Avvalendosi di pannelli luminosi posti in corrispondenza dei Varchi ZTL, l'utenza è avvisata sullo stato di funzionamento del varco, evitando il verificarsi di accidentali passaggi non autorizzati. Oltre ai mezzi d'emergenza, i mezzi delle forze dell'ordine ed i mezzi della mobilità pubblica, l'accesso ed il transito attraverso i varchi del sistema Icarus è consentito solamente ai mezzi in possesso di regolare contrassegno rilasciato dietro autorizzazione comunale, da rinnovarsi annualmente (descritto alle voci n. 48 e n.53 della presente Appendice). E' possibile richiedere un accesso in via straordinaria, in caso si abbia la necessità di raggiungere un servizio all'interno di una specifica zona ZTL, indicata in fase di rilascio del permesso temporaneo. Il servizio è coordinato dagli uffici comunali preposti unitamente alla Polizia Municipale, che verifica i passaggi e predispone l'invio dell'eventuale sanzione [ICA01][ICA02]. Il servizio è indicatore di accessibilità locale e disponibilità di infrastrutture ICT; relativamente all'ambito Smart Environment (descritto nel paragrafo 5.3) rappresenta indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/icarus>

#### **48. Servizi comunali on-line per la mobilità**

Il Comune di Cesena offre la possibilità di avvalersi di servizi on-line, predisposti sia per il cittadino che per le aziende, legati al settore della mobilità. Tramite il portale del Comune, è possibile per l'utente consultare e comunicare le targhe dei veicoli o la loro variazione, legate ai permessi di sosta e transito attraverso le ZTL e ZRU (descritto alla voce n. 53 della presente Appendice), evitando così di incorrere in sanzioni. Attraverso il link MultaWeb, è possibile consultare i dati e l'immagine del passaggio del veicolo attraverso un varco ZTL (descritto alla voce n. 47 della presente Appendice), relativo al verbale ricevuto; infine è possibile prenotare un appuntamento con l'ufficio preposto al rilascio dei permessi di sosta e transito [SER]. I servizi comunali descritti sono indicatore di accessibilità locale e disponibilità di infrastrutture ICT.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/servizionline/mobilita>

#### **49. Colonnine di ricarica per auto elettriche**

Grazie all'accordo stipulato tra la regione Emilia-Romagna ed Enel S.p.A., anche a Cesena sono state assegnate 5 postazioni, dette colonnine, per la ricarica dei veicoli elettrici, realizzate ed attivate nell'anno 2013, presso punti strategici della città, come parcheggi scambiatori e zone di grande passaggio [MOR].

L'accordo è l'unico in Europa su base regionale e prevede che, nelle 11 principali città della regione, ubicate maggiormente lungo la via Emilia a una distanza media di 30/50km, le reti di ricarica pubblica utilizzino la medesima tecnologia, favorendo così la diffusione della mobilità elettrica, ostacolata dalla difficoltà di ricaricare le batterie lontano dalla propria base e dal costo ancora elevato sia dei veicoli che delle batterie. I cittadini degli 11 comuni aderenti al progetto, potranno ricaricare indifferentemente le loro vetture sulle infrastrutture dei tre distributori regionali (Hera S.p.A., Iren S.p.A. ed Enel S.p.A.), vedendosi fatturare il costo della ricarica sulla bolletta relativa al loro contratto e secondo le modalità da loro sottoscritte con il venditore di energia [MOR].

Fondamentale è l'interoperabilità che non vincola il cliente alle infrastrutture di ricarica della sua città o del suo distributore, ma gli consente una libertà di movimento senza costi aggiuntivi o difficoltà pratiche e burocratiche. Questa è resa possibile grazie

all'utilizzo dei medesimi sistemi di hardware e software, sviluppati da Enel S.p.A., sia relativamente alle infrastrutture di ricarica che al sistema integrato di gestione computerizzata (Sistema Emm). Il programma registra i dati relativi a ciascuna ricarica effettuata dal cliente, indipendentemente dalla proprietà dell'infrastruttura, e li invia al sistema informatico di ciascuna delle tre società; anche la gestione delle colonnine di ricarica avviene in modo ottimizzato in quanto il sistema può scambiare i dati con i sistemi di telecontrollo delle tre società [MOR].

Al momento, le colonnine elettriche installate a Cesena possono essere utilizzate tramite una card ottenibile sottoscrivendo uno dei quattro tipi di contratto proposti da Enel S.p.A.; in futuro i cittadini potranno usufruire del servizio di ricarica utilizzando anche la card “Mi Muovo”, predisposta dalla Regione Emilia – Romagna per l'utilizzo integrato di tutti i trasporti pubblici – urbani e regionali – e per il bike sharing (descritto alla voce n. 46 della presente Appendice)[RIC].

Per la sua importanza il progetto è stato selezionato dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il gas (AEEG) per le agevolazioni a sostegno della sperimentazione di sistemi di ricarica pubblici e della diffusione dei risultati ottenuti [RIC01][RIC02]. Il servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment (descritto nel paragrafo 5.3) è indicatore di tutela ambientale e livello di inquinamento.

Link al sito:

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/notizie/2014/febbraio/cesena-tre-nuove-colonnine-enel-per-le-auto-elettriche>,

## **50. App MyCicero®**

Servizio attivo a Cesena da dicembre 2014, che consente il pagamento della sosta del proprio mezzo negli appositi spazi contrassegnati dalle linee blu, tramite una app, MyCicero®, scaricabile dallo store del proprio smartphone (disponibile per Android, iOS e Windows Phone)[MYC01][MYC02][MYC03]. A seguito della registrazione, effettuabile dal sito o direttamente dalla app comunicando numero di cellulare e targa del mezzo e a fronte di un' iniziale ricarica di almeno 5€ tramite carta di credito, è possibile regolamentare gli effettivi minuti di sosta del proprio mezzo. E'

importante sottolineare che il servizio, una volta effettuata la registrazione, è utilizzabile in tutte le città che ne dispongono [MYC01][MYC02].

Per regolarizzare la sosta l'utente dovrà impostare correttamente l'Area di Sosta in cui ha parcheggiato il mezzo, verificando la propria posizione sulla mappa GPS o al parcometro più vicino; identificato il corretto parcheggio, la sosta viene attivata, definendone la durata e verificandone i costi. Se la sosta ha una durata maggiore rispetto a quella prevista inizialmente, è possibile prolungarla tramite la app, senza dover raggiungere la vettura; infine, prima di ripartire, l'utente termina la sosta, pagando solo i minuti effettivi di utilizzo. La sosta con MyCicero®, è regolabile anche tramite un cellulare tradizionale, effettuando una telefonata al call-center o inviando un messaggio di testo (SMS) ai numeri preposti, senza costi per l'utilizzatore [MYC01][MYC02]. Per la verifica del pagamento della sosta, l'addetto tramite il proprio palmare connesso online con la centrale, potrà controllarne la regolare attivazione; pertanto, è richiesta l'esposizione un predisposto talloncino che indica l'uso del servizio da parte dell'utente [MYC02][MYC03]. Il servizio è indicatore di disponibilità di infrastrutture ICT.

Link al sito: <http://www.mycicero.it/z/cen/>

### **51. App DropTicket®**

Si tratta di un' innovativo servizio tramite cui è possibile acquistare il biglietto per il trasporto pubblico pagando con il proprio credito telefonico, senza necessità di registrazione o carta di credito [DRO01]. L'accordo è stato stipulato dai quattro principali operatori di telecomunicazioni (TIM, Vodafone, Wind e 3 Italia) e da Start Romagna S.p.A., società di trasporto pubblico che si occupa dell'area romagnola [STA], affiancate da A-Tono, fornitore del servizio di mobile ticketing disponibile per le aziende di trasporto pubblico in Italia [DRO02]. Il servizio è attivo su tutte le linee di trasporto pubblico dei comprensori di Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini. Il primo passo per usufruirne è l'installazione sul proprio smartphone dell'app DropTicket® (disponibile per Android, iOS e Windows Phone), che ha la funzione di automatizzare il processo di acquisto e di rendere possibile la convalida a bordo del titolo di viaggio, tramite dispositivo di comunicazione NFC (Near Field Communication), obbligatoria entro 24 ore dall'acquisto; se non si procede alla convalida l'utente viene sanzionato.

Per agevolare i controlli, è compito dell'utente comunicare all'autista ed al controllore del viaggio l'uso del servizio [DRO01][DRO02]. Il servizio è indicatore di disponibilità di infrastrutture ICT.

Link al sito: <https://www.dropticket.it/>

## **52. “Cesena in bici”, rete di piste ciclabili**

Il Piano Regolatore Integrato della Mobilità (PRIM) permette di garantire crescente attenzione alla sostenibilità ambientale e alla tutela della salute dei cittadini, ponendo come uno degli obiettivi principali, la messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali e l'ampliamento dei percorsi già esistenti [PRIM]. La città di Cesena è attraversata da percorsi ciclo pedonali per un totale di 79 km di piste ciclabili di cui 17 sono in fase di realizzazione o progettazione [CIB]. E' presente anche un tracciato ad anello all'interno del centro storico di Cesena, segnalato anche nel portale della Regione Emilia Romagna, “In bicicletta per le città d'arte”, che tocca diversi punti di interesse storico culturali [BCA].

La rete ciclabile della città comprende anche due piste ciclabili che raggiungono il confine delle due località balneari più vicine, Cesenatico e Cervia, seguendo gli argini dei due corsi d'acqua principali del territorio cesenate: il fiume Savio verso Cervia e il torrente Rubicone-Pisciatello verso Cesenatico. Unendo i percorsi sterrati di queste due piste con le strade vicinali, che fanno da confine alla Centuriazione Romana (descritto alla voce n. 79 della presente Appendice), è stato realizzato un percorso di circa 50 km di grande fascino storico e ambientale che può occupare anche l'intera giornata; permette la scoperta di alcuni dei luoghi e dei panorami più suggestivi nascosti nel territorio cesenate [CIB]. Il servizio è indicatore di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri; relativamente all'ambito Smart Environment (descritto nel paragrafo 5.3) è indicatore di tutela ambientale; relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6), è indicatore di condizioni di salute e attrattività turistica.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/mobilitasostenibile-cesenainbici>

### **53. Limitazioni al traffico cittadino**

In alcune aree del territorio comunale di Cesena l'accesso, la circolazione veicolare e la sosta sono limitate nell'orario o riservate ad alcune categorie di veicoli. Scopo delle limitazioni è la valorizzazione della qualità urbana ed ambientale, riducendo i livelli di inquinamento ambientale e acustico, favorendo le modalità di spostamento alternative [LIM].

Le aree oggetto dei divieti, sono denominate Area Pedonale, Zone a Traffico Limitato (ZTL) e Zone a Rilevanza Urbanistica (ZRU). Nelle zone definite come Area Pedonale, l'accesso è consentito ai pedoni ed alle biciclette, mentre per i mezzi a motore, vi possono accedere solamente i mezzi di emergenza (ambulanza, volante, vigili del fuoco). Le ZTL sono di varie tipologie, differenti tra loro in base agli orari in cui è in vigore l'interdizione al traffico e sosta; anche per queste aree è consentito l'accesso ai mezzi d'emergenza, senza vincoli; inoltre vi possono accedere i veicoli provvisti di contrassegno, regolarmente emesso dall'ufficio comunale preposto. Le ZTL sono regolamentate da apposite telecamere che fotografano i veicoli in ingresso ai varchi ZTL (descritto alla voce n. 47 della presente Appendice). Le ZRU sono aree in cui è possibile applicare misure uniformi per la regolamentazione della sosta; in gran parte di esse e' prevista la deroga al pagamento della sosta per i veicoli dei residenti privi di pertinenza o posto macchina privato presso l'abitazione, se espressamente indicato da apposita segnaletica [LIM]. Le presenti limitazioni sono indice di accessibilità locale; relativamente all'ambito Smart Environment (descritto nel paragrafo 5.3), sono indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/ztl>

### **54. Servizio “Google Transit”**

Servizio offerto dalla società Start Romagna S.p.A [STA] da consultare per ottenere informazioni sui servizi di trasporto pubblico locale disponibili sull'area di interesse, in cui percorsi e fermate vengono visualizzati sulle mappe di Google. Indicando giorno e orario di utilizzo è possibile pianificare i propri spostamenti con i trasporti pubblici locali, treni regionali inclusi [GOT]. Il servizio è indicatore disponibilità di infrastrutture ICT e di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri.

Link al sito: <http://www.startromagna.it/servizi/google-transit/>

### **55. Servizio “Start&You”**

Servizio offerto dalla società Start Romagna S.p.A [STA], tramite cui gli utenti registrati hanno un accesso dedicato, e possono usufruire del servizio Info Start, che permette di ricevere aggiornamenti istantanei su eventuali interruzioni delle linee, variazioni temporanee dei percorsi dovute ad imprevisti e tante altre notizie [STY]. Il servizio è indicatore disponibilità di infrastrutture ICT e di sistemi di trasporto sostenibili, innovativi e sicuri.

Link al sito: <http://www.startromagna.it/signup.php>

### **56. Università della Terza Età (UTE)**

L'Università della Terza Età (UTE) permette ad adulti e anziani di riscoprire la propria identità in una società in continua evoluzione, attraverso corsi ed incontri riguardanti l'approfondimento del sapere e lo stimolo di imparare cose nuove [UTE01]. L'incontro favorisce la socializzazione e combatte la solitudine e la depressione grazie alla possibilità di stringere nuove amicizie, permette di mantenere lo spirito giovane, recuperare le tradizioni e le radici storiche [UTE02]. Le persone vivono così più serenamente e gioiosamente la condizione adulta, mettendo al servizio delle nuove generazioni la ricchezza accumulata nel corso della propria vita. L'iniziativa è indice di livello di qualifica e apprendimento permanente; relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6) è indice di coesione sociale, strutture culturali e strutture per l'educazione.

Link al sito: <http://www.anteasemiliaromagna.it/Pagine-delle-associazioni2/UTE-Universita-della-Terza-Eta-Cesena>

### **57. Servizi Integrati d'Area (SerInAr)**

Società costituita nel 1988 dai comuni di Forlì e di Cesena, dalla Provincia di Forlì-Cesena, dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Forlì e dalle Casse di Risparmio di Forlì e di Cesena, allo scopo di promuovere, sostenere e qualificare i Corsi di Laurea e le altre iniziative di cui l'Università di

Bologna ha previsto la realizzazione o l'attivazione o il decentramento nelle città di Forlì e Cesena; ha visto l'ingresso della Regione Emilia Romagna nel 1992 e del Comune di Bertinoro nel 1995 [SER01]. I rapporti sono regolati da una convenzione quadro e la collaborazione di Ser.In.Ar. verso l'Università di Bologna prevede diverse attività e servizi, tra cui la promozione ed orientamento dei Corsi attivati nelle sedi decentrate, l'organizzazione di eventi collegati alle aree scientifiche coinvolte dai corsi (convegni, seminari, dibattiti), l'organizzazione di corsi di formazione prevalentemente superiore, permanente e continua (post-laurea e post-diploma) nell'ambito del sistema regionale, nazionale e comunitario della formazione professionale, perseguendo in particolare un'integrazione con l'Università e con il sistema scolastico del territorio [SER02]. La società è indice di livello di qualifica.

Link al sito: <http://serinar.criad.unibo.it/>

### **58. Università di Bologna – Campus di Cesena**

Il Campus di Cesena fa parte dell'organizzazione dettata dall'Alma Mater Studiorum sede di Bologna, allo scopo di diffondere la propria offerta formativa nel territorio. Il Corso di laurea in Scienze dell'Informazione attivato nel 1989, permise a Cesena di riportare l'istruzione di livello universitario nella città, presente già dal 1500 ma decaduta nel periodo in cui il territorio cesenate era sotto lo Stato della Chiesa nel 1800 [UNI01]. Nel corso degli anni l'ateneo ha ampliato la propria offerta formativa cesenate, con l'istituzione di 10 corsi triennali e 10 corsi specialistici corredati di aule e laboratori didattici. Nel 2001, nell'ambito del Progetto Multicampus dell'Ateneo di Bologna, nasce il Polo Scientifico-Didattico di Cesena; nel 2012, a seguito del nuovo Statuto dell'Università, il Polo scientifico-didattico diviene Campus, con il compito di coordinare dal punto di vista organizzativo le attività di supporto alla didattica e alla ricerca svolte dai Dipartimenti e dalle Scuole della sede cesenate. Per il futuro, è in programma la realizzazione della sede della Scuola di Ingegneria e Architettura nel contesto del piano di riqualificazione urbana dell'area dell'ex Zuccherificio che ospiterà, inoltre, abitazioni, uffici, residenze per studenti e docenti [UNI01].

I corsi di studi attivati a Cesena hanno uno stretto legame con le realtà produttive già presenti nel territorio e si distinguono per la spiccata vocazione scientifica e tecnologica e per la qualità della didattica. Le strutture offrono un modello

formativo avanzato, volto a trasmettere maggiori e specifiche conoscenze e a preparare i giovani ad agire come promotori della crescita culturale del paese [UNI02].

La presenza del Campus universitario a Cesena è indice di livello di qualifica; relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6) è indice di strutture culturali e strutture per l'educazione.

Link al sito: <http://www.unibo.it/it/campus-cesena/presentazione-e-organizzazione/la-storia-del-campus-di-cesena>

### **59. Sportello “Informagiovani”**

Il servizio “Informagiovani” del Comune di Cesena nasce nel 1989 acquistando fin da subito un ruolo di riferimento nell'affiancamento dei giovani verso la scoperta del loro futuro e delle prospettive e possibilità presenti sia nel territorio che a livello europeo. E' un servizio di informazione e orientamento per favorire i giovani nei vari settori di loro interesse: vita sociale, scuola, formazione, lavoro, viaggi, sport, tempo libero, mobilità in Europa e nel mondo [INF]. Attualmente è gestito dalla società consortile Techne, società di proprietà dei Comuni di Cesena e Forlì, con lo scopo di favorire lo sviluppo sociale, sanitario, culturale, ambientale ed economico sul territorio provinciale [TEC]. L'iniziativa è indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6), è indice di coesione sociale e strutture culturali.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/informagiovani>

### **60. Sportello “Centro donna”**

Servizio comunale nato nel 1990, ad oggi gestito da due socie/operatrici della Cooperativa di Intervento e Ricerca sociale “Libra”, cooperativa impegnata nella promozione dell'integrazione sociale e del benessere personale [CED01][LIR].

Il ruolo del servizio è la costituzione di uno strumento di informazione e supporto per favorire il raggiungimento di reali "pari opportunità"; l'accesso è libero, senza vincoli di residenza, provenienza, nazionalità, età o situazione socio economica e culturale [CED01].

Nello specifico operativo, il centro offre alle donne consulenza legale gratuita, consultazione di materiale relativo al lavoro, alla formazione, alle pari opportunità, alle

problematiche sanitarie e sociali più importanti. Dal lato formativo ed educativo, opera nell'ambito di progetti con le scuole, collabora con associazioni di volontariato e altri enti territoriali pubblici e privati, organizza corsi e seminari su temi riguardanti l'identità di genere, le relazioni e i ruoli in ambito sociale e familiare, l'integrazione multiculturale [CED02]. L'iniziativa è indice di pluralità etnica e sociale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/centrodonna>

### **61. Centro di Documentazione Educativa (CDE)**

Il centro, sorto nel 1991, si presenta come luogo di documentazione, formazione, informazione, consulenza, ricerca e sperimentazione rivolta agli insegnanti dei servizi prescolastici e delle scuole di ogni ordine e grado, ai genitori, agli studenti, agli operatori dei servizi, alle associazioni, al volontariato, allo scopo di individuare, elaborare e promuovere supporti scientifici e strumenti per la qualificazione [CDE01].

Le finalità sono la qualificazione dei servizi scolastici e extrascolastici, in merito alle modalità di insegnamento/apprendimento, l'integrazione scolastica, lavorativa e sociale delle persone con deficit, formazione ed informazione sulle differenze culturali e di genere e sull'educazione alla salute. Il lavoro è integrato con i diversi Enti, sia pubblici che privati, e Associazioni del territorio, intervenendo su un'area distrettuale ed inter-distrettuale, provinciale, regionale e inter-regionale. Aderisce alla rete regionale dei CDI (Centri di Documentazione per l'Integrazione), in cui è riconosciuto come polo per il coordinamento provinciale per l'Handicap e come centro specializzato sull'autismo; inoltre collabora alla rete del “Progetto Regionale di Documentazione Educativa 0-6” della Regione Emilia Romagna [CDE02]. L'iniziativa è indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6), è indice di coesione sociale e strutture culturali.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/CDE>

### **62. Progetto “Nati e cresciuti qui”**

E' un progetto nato attraverso l'azione di servizi, parrocchie, gruppi scout, volontariato, associazionismo di promozione sociale e della società civile in generale che localmente realizzano iniziative che promuovono la partecipazione attiva, l'aggregazione e le esperienze di ragazzi e ragazze italiani le cui famiglie di origine

lvilvi

provengono da paesi extra UE. Dalla consapevolezza di tale ricchezza, l'Amministrazione ha ritenuto doveroso dedicare attenzione alle tante attività, con l'obiettivo di farle conoscere nel territorio comunale e di metterle in circolo con effetto moltiplicatore [NCQ]. L'iniziativa è indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6), è indice di coesione sociale e strutture culturali.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/natiecresciutiqui>

### **63. Progetto “Carta Bianca”**

Il progetto rappresenta un momento di dialogo tra i cittadini e l'Amministrazione comunale che prevede per il cittadino l'ascolto delle proposte degli amministratori della propria città per 10 minuti e 10 minuti di tempo a disposizione per esporre come e cosa vorrebbe la propria città. Da una parte “l’ascolto” e dall’altra “il racconto” [CBC]. Il progetto nasce per agevolare il cittadino a proporre idee sullo spazio urbano e iniziative sociali, senza alcun limite se non la fantasia, ma la parte di ascolto permette di conoscere le proposte dei propri amministratori comunali e darne eventualmente l'approvazione. Il programma è articolato in più giornate e coloro che vogliono dare il loro contributo devono prenotare il loro intervento, inviando la propria proposta alla mail comunale [CBC]. L'iniziativa è indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance (descritto nel paragrafo 5.7), è indice di partecipazione alla vita sociale.

Link al sito: <http://www.cesenadialoga.it/index.php/carta-bianca-traccia-il-futuro-di-cesena/>

### **64. Servizio “Segnal@”**

Canale di comunicazione on-line del Comune di Cesena dedicato alla raccolta di segnalazioni e reclami da parte dei cittadini. Basato sulla piattaforma regionale Rilfedeur [RIL], permette di segnalare problemi e disservizi di competenza degli uffici comunali. Il sistema non richiede registrazione per l'invio delle segnalazioni; tuttavia, se si possiede un account Federa, Google o Yahoo, è possibile autenticarsi e visualizzare l'elenco delle segnalazioni inserite (legate all'account) e lo stato di presa in

carico di ciascuna (aperto, in lavorazione, chiuso) [SEG]. L'iniziativa è indice di partecipazione alla vita pubblica.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/segnalazioni>

### **65. Affidamento del 20% delle opere pubbliche ai cittadini**

In riferimento al confronto tra cittadini ed amministrazione tramite gli incontri del progetto “Carta Bianca” (descritto alla voce n. 63 della presente Appendice), l'amministrazione ha concesso che il 20% degli investimenti per opere pubbliche da effettuarsi nel 2015, venga utilizzato per interventi voluti dai cittadini [OPC]. L'iniziativa è indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance (descritto nel capitolo 5.7), è indice di partecipazione alla vita sociale.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/19138>

### **66. Progetto “Carta Bianca degli studenti”**

Nell'ambito del progetto “Carta Bianca” (descritto alla voce n. 63 della presente Appendice), la possibilità di confronto con gli amministratori locali, focalizzato sull'universo scuola, è stata estesa anche a circa 250 studenti di scuole medie e superiori di Cesena (100 in più del previsto). I principali temi emersi dal confronto sono la richiesta di maggiore coinvolgimento degli studenti in attività differenti dalle classiche lezioni in aula e la garanzia di spazi scolastici più adeguati. L'iniziativa ha consentito di comprendere i reali bisogni dell'istituzione scolastica cesenate, avviando così le amministrazioni verso l'attuazione di progetti mirati alle richieste emerse [CBS]. L'iniziativa è indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance (descritto nel paragrafo 5.7), è indice di partecipazione alla vita sociale.

Link al sito: <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2015/04/16/carta-bianca-degli-studenti-250-ragazzi-al-confronto-con-gli-amministratori/>

### **67. Iniziativa “Quartiere x Quartiere”**

Iniziativa comunale che, dal 2 marzo al 20 aprile, ha portato gli amministratori comunali nei diversi quartieri per presentare quanto è stato realizzato e illustrare i

progetti futuri. Gli incontri si sono rivelati partecipati, ricchi di interventi e di grande interesse sui temi riguardanti la sicurezza del territorio, la viabilità e le scuole.

L'esperienza si è rivelata utile e importante, non solo per l'amministrazione, che ha avuto modo di ascoltare idee e suggerimenti dei concittadini, ma soprattutto per i cesenati che hanno avuto la possibilità di essere protagonisti nelle scelte del futuro della loro città. Da questo emerge l'importanza della partecipazione e del confronto, inseriti nell'ambito di uno scambio di idee finalizzato a migliorare il territorio comune [QXQ]. L'iniziativa è indice di partecipazione alla vita pubblica; relativamente all'ambito Smart Governance (descritto nel paragrafo 5.7), è indice di partecipazione alla vita sociale.

Link al sito: <http://www.cesenadialoga.it/index.php/2015/04/21/bilancio-di-quartiere-x-quartiere-12-incontri-552-partecipanti-e-148-interventi/>

## **68. Eliminazione barriere architettoniche**

Il Comune di Cesena, di anno in anno, prevede a bilancio una specifica somma destinata agli interventi di sistemazione dei marciapiedi esistenti e all'eliminazione delle barriere architettoniche presso le vie e gli accessi ad edifici pubblici [BAR01]. La spesa prevista per questi interventi viene stimata per poter accogliere le richieste di aumento delle risorse per l'abbattimento delle barriere architettoniche, arrivate nel corso dell'edizione Carta Bianca 2014 (descritto alla voce n. 63 della presente Appendice).

Il Comune inoltre favorisce e supporta l'eliminazione delle barriere architettoniche anche negli edifici privati, mediante l'erogazione di finanziamenti a fondo perduto per i portatori di handicap; annualmente viene redatta una graduatoria favorendo le domande presentate dalle persone con invalidità totale data da difficoltà di deambulazione, come da documentazione della commissione competente INPS/AUSL, e tenendo conto dell'Indicatore della Situazione Economica Equivalente (ISEE); il contributo verrà corrisposto in percentuali differenti rispetto al totale della spesa sostenuta [BAR02]. L'iniziativa è indice di pluralità etnica e sociale; relativamente all'ambito Smart Living (descritto nel paragrafo 5.6), è indice di coesione sociale.

Link al sito: <http://www.cesenatoday.it/cronaca/quartieri-eliminazione-barriere-architettoniche-marciapiedi.html>

## **69. Rocca Malatestiana**

La fortezza fu edificata nel 1380 per volere di Galeotto Malatesta e rinnovata ed ultimata nel 1477, sotto lo stato pontificio, grazie ad Andrea e Novello Malatesta. Oltre al fortissimo richiamo storico, la Rocca, definita direttamente dall'amministrazione comunale come “bene comune”, si offre alla città quale spazio comune d'incontro e confronto [ROC]. Grazie ai numerosi eventi organizzati, che spaziano dal fitness, ai laboratori creativi, alle serate musicali, rappresenta un centro di produzione storico-culturale, artistica, educativa-sociale, turistica ed enogastronomica, sportiva e ambientale. La gestione è affidata ad una società esterna, affiancata dal Comune, ed è anche possibile organizzare il proprio evento, in forma privata. Oltre ad un vasto cortile interno, è percorsa da numerosi sentieri lungo le pendici del colle su cui sorge, ideali per un allenamento fisico o una passeggiata rilassante, godendo del meraviglioso panorama offerto [ROC]. La struttura è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione ed attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5) è indice di creatività.

Link al sito: <http://www.roccamalatestianadicesena.it/larocca.html>

## **70. Biblioteca Malatestiana**

La Biblioteca Malatestiana rappresenta l'unica biblioteca umanistica conventuale perfettamente conservata nell'edificio, negli arredi e nella dotazione libraria, riconosciuta dall'Unesco, che l'ha inserita, come primo esempio in Italia, nel registro “Memoire du Monde” [BIB01]. Inaugurata nel 1454, racchiude i bisogni di una società in continua evoluzione tecnologica in cui il libro viene affiancato dai nuovi supporti testuali: il lettore e le sue relazioni quotidiane fanno prevalere il ruolo della Biblioteca come luogo d'incontro, di cultura e di relazioni. La parte antica, la cui costruzione fu data in carico da Malatesta Novello ai frati del convento di San Francesco, riporta all'idea di una “chiesa in miniatura” dove sono stati composti dai monaci oltre 120 manoscritti, integrandosi ai testi già in dotazione; negli anni a venire la raccolta raggiunse un totale di 343 manoscritti [BIB02]. Negli anni ha vissuto diverse novità: nel 1983 sono state inaugurate la sezione ragazzi e la sezione per adulti, entrambe organizzate a scaffali aperti, moltiplicando rapidamente il numero di libri e lettori; nel 1994 diventa Istituzione; nel 2002 nasce il progetto di ampliamento della

biblioteca che il Comune di Cesena ha realizzato attraverso il restauro e recupero funzionale dell'attuale sede, ampliata nell'intero edificio. I suoi 4000 mq (di cui circa 1000 metri quadrati per la parte monumentale) sono stati raddoppiati e questo ha permesso la realizzazione di una grande sala di accoglienza, dove è possibile intrattenersi, consultare le novità librarie e accedere a postazioni computerizzate, ma soprattutto permette di offrire a tutti i visitatori servizi più innovativi [BIB01].

Nell'ambito della rete Eurocities, descritta nel paragrafo 5.1, Cesena ha aderito al progetto “Culture for cities and regions”, candidandosi a partecipare ad alcune visite europee destinate a valorizzare la “Didattica del libro antico” della Biblioteca Malatestiana all'interno dell'Europa, incrementando l'attività ed il potere culturale dell'edificio [GIO][CUL]. La struttura è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione ed attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5) è indice di livello di qualifica e apprendimento permanente.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/malatestiana/chisiamo>

## **71. Teatro Bonci**

Edificato tra 1843 e 1846 sul sito dell'antico teatro nobiliare di palazzo Spada, il Teatro Comunale Alessandro Bonci si presenta nella forma esemplare del teatro all'italiana, coniugando la funzionalità dell'organizzazione interna degli spazi al sobrio decoro della facciata in perfetto stile neoclassico [TEB]. La rassegna teatrale offre rappresentazioni delle classiche opere teatrali e balletti, corredate da concerti classici e musical moderni. La struttura è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale.

Link al sito: <http://www.teatrobongi.it/index2.php?categoria=37>

## **72. Museo Archeologico**

Al piano terra della Biblioteca Malatestiana (descritto alla voce n. 70 della presente Appendice), è situato il Museo Archeologico dal 1969 [MUA01], la cui mostra contiene un raccolta di reperti provenienti dall'area cesenate, risalenti dalla Preistoria fino all'Umanesimo; particolarmente ricca la collezione del periodo romano esponente frammenti di armature, ceramiche e piatti [MUA02]. La struttura è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenaturismo/musei-archeologico>

### **73. Museo di Storia dell'agricoltura**

E' un museo fortemente legato alle radici rurali di Cesena, ospitato all'interno del Torrione Femmina della Rocca Malatestiana (descritto alla voce n. 69 della presente Appendice), nato negli anni '70 grazie all'acquisizione, da parte dell'Amministrazione Comunale, di una collezione privata. La mostra raccoglie attrezzi da lavoro, oggetti di uso quotidiano, e mezzi di trasporto, rappresentanti un ricco patrimonio culturale e regionale legato alla storia del mondo contadino romagnolo, tra la fine dell'Ottocento e i primi decenni del Novecento [MSA]. L'esposizione è organizzata secondo i cicli produttivi caratterizzanti ancora oggi, l'economia locale: il grano, con gli aratri e le tavole di legno per trebbiare il mais; la canapa con i tipici arnesi per la filatura e i grandi telai, i mestieri della campagna; la vite e il vino con le casse di pigiatura, i torchi, e tutto ciò che serviva per i lavori della cantina; l'allevamento. Due sale del piano terra ricostruiscono gli ambienti della casa colonica romagnola: la cucina e la camera da letto, in cui sono conservati utensili e strumenti d'uso quotidiano della civiltà contadina [MSA]. La struttura è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica.

Link al sito:

[http://www.roccamalatestianadicesena.it/larocca\\_museodellagricoltura.html](http://www.roccamalatestianadicesena.it/larocca_museodellagricoltura.html)

### **74. Nuovo teatro Carisport**

Nasce come Palazzetto dello Sport di Cesena, inaugurato nel 1985, denominato "CARISPORT" per indicare il nome della banca ideatrice e finanziatrice della costruzione, la Cassa di Risparmio di Cesena, in accordo con l'Amministrazione Comunale [NTC01]. Inizialmente la struttura era destinata agli incontri dello sport cesenate, in particolare delle discipline del basket, del calcio a 5 e della pallavolo femminile e maschile; dal 2001, anno della ristrutturazione, lo stabile viene identificato come secondo teatro cittadino prendendo il nome di "Nuovo Teatro Carisport", divenendo scenario di spettacoli e rappresentazioni, dalla musica alla prosa, dalle opere liriche in forma di concerto alle kermesse di grandi attori e cantanti. Nel 2012, in

occasione di un'eccezionale nevicata, il tetto dello stabile è stato oggetto di importanti lavori di ripristino dovuti al crollo della struttura [NTC01].

La gestione della struttura è affidata al Consorzio Romagna Iniziative, solida realtà economica regionale, avente come obiettivo il sostegno economico alle attività sportive giovanili, a progetti culturali e sociali ed a spettacoli artistici ed eventi [NTC02]. La struttura è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale.

Link al sito: <http://www.romagnainiziative.it/carisport>

## **75. Museo di Scienze Naturali**

Presso il Museo di Scienze Naturali di Cesena, sito in locali storici presso la sede del Comune di Cesena, è possibile visionare collezioni di reperti storici di animali naturalizzati, minerali, piante e strumenti scientifici, e reperti contemporanei di conchiglie e animali naturalizzati; dal confronto tra le due sezioni è possibile valutare l'evoluzione delle specie animali e vegetali presenti sul territorio cesenate. E' presente anche una sala, allestita per laboratori ludico-didattici e incontri. Il Museo è completato da un collegamento con il confinante Parco della Rocca, costituito da flora rara, raffigurante un vero Orto botanico. E' stato inaugurato nel 1990 [MSN02] attualmente è gestito dall'Associazione Parco naturale del Fiume Savio [MSN01]. La struttura è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart Enviroment (descritto nel paragrafo 5.3) è indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenambiente/museoscienze>

## **76. “Cesena a Tavola”**

Manifestazione autunnale all'insegna della riscoperta dei sapori, che valorizza i prodotti ed i piatti della nostra terra apprezzando l'inventiva e la professionalità dei ristoratori cesenati, ma anche un'occasione unica per scoprire nuove specialità di altre regioni. Una vetrina a cielo aperto di vini, formaggi, salumi, funghi e tartufi, sottoli, conserve, salse, condimenti, erbe e spezie, liquori, miele, dolci tipici, cioccolato..., che rappresenta la Romagna e tante altre regioni italiane, dalle Alpi alle isole. Durante la manifestazione i ristoranti appartenenti al Club dei Ristoratori Cesenati propongono "I Menu di Cesena a Tavola", un percorso di menu a prezzo fisso che spaziano dalla

tradizione all'innovazione per riscoprire i sapori più genuini di stagione [CIB]. La struttura è indice di attrattività turistica e coesione sociale.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/473>

### **77. Cesena Fiera S.p.A.**

Società fieristica di Cesena, Città della Frutta e “centro” della Romagna. Comprende il Polo fieristico ed il Centro Convegni, organizzati in diversi padiglioni polivalenti e sale, cornice ideale per la realizzazione di manifestazioni fieristiche, meeting promozionali, incontri aziendali. Costituita nel 1995 [CEF02], oltre ad organizzare eventi presso i propri locali, si occupa anche di coordinare numerose manifestazioni presso il centro storico di Cesena. [CEF01]. La struttura è indice di attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart Economy (si veda il paragrafo 5.2), è indice di di imprenditorialità ed immagine economica.

Link al sito: <http://www.cesenafiera.com/cesenafiera.htm>

### **78. Wellness Foundation e Wellness Valley**

La Wellness Foudation nasce nel 2003 dalla volontà di Nerio Alessandri, presidente di Technogym S.p.A., con lo scopo di promuovere il benessere psico-fisico della persona. Le attività della fondazione sono legate al sostegno della ricerca scientifica, all'educazione alla salute e alla promozione di uno stile di vita legato all'attività sportiva; tutto questo porta a notevoli vantaggi sia per la persona, in termini di benessere personale, sia per la comunità, grazie all'abbassamento della spesa sanitaria. La fondazione collabora con le Istituzioni pubbliche e private, le Università, le imprese, le persone, gli Enti e tutte le realtà che hanno a cuore la Salute delle persone e la crescita sostenibile dell'economia e della società [WEF].

La Wellness Valley rappresenta l'idea, sviluppata anch'essa da Nerio Alessandri, di fare della Romagna il primo distretto italiano internazionale sul benessere e la qualità della vita [WEV01]; lo scopo del progetto , pienamente raggiunto, è di rappresentare un punto di riferimento a tutto tondo per il supporto ed il raggiungimento del benessere e del miglioramento della qualità della vita [WEV02] tanto che, nel settembre del 2012, la Wellness Valley e' stata ufficialmente riconosciuta come una realtà di

eccellenza nazionale. Il progetto si sviluppa collegando tra loro le realtà già presenti nel territorio, realizzando iniziative innovative orientate al miglioramento continuo, con un doppio beneficio: migliorare la qualità della vita dei residenti e aumentare l'attrattività del territorio sia per i turisti che per i lavoratori particolarmente qualificati e creativi alla ricerca di luoghi accoglienti e stimolanti [WEV01]. Entrambe le realtà sono indice di attrattività turistica, coesione sociale e condizioni di salute. La Wellness Valley, relativamente all'ambito Smart Economy, descritto nel paragrafo 5.2, è indice di imprenditorialità ed immagine economica.

Link al sito: <http://www.wellnessfoundation.it/index.php>  
<http://www.wellnessvalley.it>

### **79. Museo della Centuriazione**

Grazie alle radici storiche risalenti all'epoca romana, parte del territorio rurale cesenate è organizzato, ancora oggi, tramite la Centuriazione romana, ovvero la suddivisione della campagna in un reticolato di vie (cardi e decumani) tra di loro parallele e perpendicolari [CEN]. Dal 2008, presso la sede del Quartiere Cervese Nord, zona di Cesena in cui è presente una radicata economia agricola, è presente una mostra permanente di immagini, testimonianze e diapositive [MUC02]. E' possibile, inoltre, effettuare escursioni ciclistiche lungo un percorso turistico-culturale corredato di 10 pannelli informativi in lingua inglese, tedesca e italiana, per una lunghezza massima di 30 km (si veda anche la voce n. 52 della presente Appendice) [MUC01]. La struttura è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica; relativamente all'ambito Smart Enviroment (descritto nel paragrafo 5.3) è indice di tutela ambientale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenaturismo/musei-museocenturazione>

### **80. Venerdì in centro**

Apertura fino alle ore 24 degli esercizi e negozi del centro storico nei venerdì del mese di luglio, in occasione dei saldi estivi [VEN]. L'occasione è offerta dal Consorzio Cesena in Centro, composto dalle attività commerciali aderenti del Centro, le Associazioni del Commercio e dell'Artigianato e il Comune di Cesena, nato allo scopo di promuovere e valorizzare il centro nelle sue componenti sociali, culturali,

economiche, anche in collaborazione con enti pubblici e/o privati [CIC]. Durante i venerdì interessati, vengono proposti eventi di ogni genere per adulti e bambini, musica ed animazione [VEN]. La struttura è indice di attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart Economy (descritto nel paragrafo 5.2), è indice di imprenditorialità ed immagine economica.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13557>

### **81. “Mercato Europeo”**

Manifestazione che permette ai partecipanti di ammirare e gustare direttamente le specialità gastronomiche tipiche italiane affiancate alle tipicità europee: un affascinante viaggio multiculturale che trasforma Cesena in un mercato cosmopolita ricco di sapori e profumi, dove si potrà trovare anche l'artigianato tipico dei paesi europei e tante sorprese e curiosità. Le regioni italiane si incontrano con quelle di Inghilterra, Spagna, Austria, Ungheria, Germania, Francia e tanti altri Paesi d'Europa [MER]. La struttura è indice di attrattività turistica e coesione sociale; relativamente all'ambito Smart People (si veda il paragrafo 5.5) è indice di pluralità sociale ed etnica e cosmopolitismo e apertura mentale.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22686>

### **82. Iniziativa “Cesena Cammina”**

Gruppi di camminata, organizzati dai volontari del Club Alpino Italiano (CAI) di Cesena; le passeggiate vengono svolte su percorsi cittadini predefiniti e tracciati, prediligendo le strade illuminate, sotto la guida di accompagnatori. La partecipazione è libera e permette, oltre a mantenere una buona forma fisica, di socializzare e riscoprire anche la città, percorrendo zone che solitamente non fanno parte del proprio passaggio quotidiano [CAM]. L'iniziativa è indice di condizioni di salute e coesione sociale.

Link al sito: <http://www.caicesena.com/index.php/gruppi-di-cammino/cesena-cammina>

### **83. Iniziativa “Muoviti che ti fa bene”**

Campagna promossa da diversi anni dal Comune di Cesena insieme all'Azienda Usl di Cesena, a Technogym S.p.A. e alla Wellness Foundation (descritta alla voce n.78 della presente Appendice), che offre l'opportunità di svolgere attività fisica gratuita in alcuni dei principali parchi di Cesena. Ogni settimana, in momenti prefissati, i parchi comunali selezionati ospitano appuntamenti dedicati all'attività fisica, con la presenza di istruttori professionali, a cui i cittadini possono partecipare in modo libero e gratuito [MUO]. Della campagna fa parte anche il progetto “Rocca in wellness”, un insieme di attività al tramonto, con lezioni di pilates, yoga ed arti marziali, presso la corte interna ed i camminamenti delle mura della Rocca Malatestiana (descritta alla voce n. 69 della presente Appendice) [ROW]. L'iniziativa è indice di condizioni di salute e coesione sociale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/muoviti>

### **84. Progetto “Cesena in fitness”**

“Cesena in fitness” rappresenta un progetto sociale gratuito, coinvolgente tutte le fasce d'età; l'evento è concentrato in un week-end e propone ai cittadini le varie e numerose proposte sportive offerte dalla città, svolte dalle palestre, accademie e scuole sportive presenti nel territorio. Teatri dell'evento sono il Parco Ippodromo, allestito con tutto l'occorrente per esercitare le discipline in sicurezza, e la struttura del Carisport (descritto alla voce n. 74 della presente Appendice). L'evento porta numerosi benefici: sensibilizza ed avvicina la popolazione alle discipline sportive ed alla cura della propria salute, contribuisce alla socializzazione ed al divertimento, offre un'ottima vetrina pubblicitaria alle aziende, per presentarsi e proporre le proprie attività [FIT]. L'iniziativa è indice di condizioni di salute e coesione sociale.

Link al sito: <http://www.cesenainfitness.it/it/>

### **85. Iniziativa “Wellness Week”**

Prima edizione de "La Settimana del Benessere e dei Sani Stili di Vita" promossa dalla Wellness Foundation (descritto alla voce n. 78 della presente Appendice), che racchiude in dieci giorni, iniziative di sport, benessere, arte, enogastronomia, natura e aggregazione in Romagna, per una totalità di circa 300 eventi

[WEW01]. Scopo dell'iniziativa è la valorizzazione dell'offerta romagnola relativamente alla qualità della vita: dall'alimentazione al movimento, dalla cultura al paesaggio, dallo sport all'educazione. Gli eventi sono disseminati in tutto il territorio e comprendono anche il Rimini Wellness, la Gran Fondo Nove Colli, il Challenge Rimini di Triathlon; tre iniziative sportive di grande rilievo internazionale, corredate da centinaia di proposte fra escursioni in bicicletta e a piedi, degustazioni nelle migliori cantine del territorio, camminate fotografiche, attività fisica gratuita nei parchi di molte città, open day nei centri fitness e wellness del territorio, conferenze, dibattiti, laboratori sui sani stili di vita all'interno delle scuole, appuntamenti culturali [WEW02]. Entrambe le realtà sono indice di attrattività turistica, coesione sociale e condizioni di salute.

Link al sito: <http://www.wellnessweek.it/2015/>

### **86. Progetto “Mamma Fit”**

Il progetto, approvato anche a Cesena, nasce dall'idea di due mamme ed istruttrici di fitness milanesi ed è il primo in Italia ad aver sviluppato un percorso di fitness specifico con attrezzi legati all'infanzia del bambino. Offre alle mamme un mix di classico allenamento e di un mirato ricondizionamento dei muscoli sollecitati e messi a dura prova prima, durante e dopo il parto (addominali, pavimento pelvico, schiena). E' patrocinato dal Comune di Cesena, che consentirà l'organizzazione dei corsi presso il parco pubblico del quartiere Vigne, previa registrazione e regolare copertura assicurativa [MAM]. L'iniziativa è indice di condizioni di salute e coesione sociale.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/21115>

### **87. Sistema “Scout Street”**

Sistema automatizzato grazie al quale la Polizia Municipale di Cesena aumenterà la sua capacità di controllo stradale; il sistema comprende una telecamera mobile da installare sui veicoli della polizia municipale, che consentirà di "fotografare" i veicoli in transito, collegata ad un dispositivo informatico su cui gli operatori a bordo del veicolo della municipale, potranno memorizzare gli accertamenti in attesa dell'elaborazione dei verbali di contestazione destinati a essere inviati ai proprietari dei

veicoli [SCO]. Sulla piattaforma di bordo sono presenti anche speciali funzionalità per la Lettura Automatica delle Targhe, grazie alle quali la pattuglia potrà svolgere controlli immediati collegandosi al portale della Motorizzazione Civile, verificando la regolarità della documentazione e della revisione ed accertando, in pochi secondi, se il veicolo è coperto da assicurazione RCA, senza bisogno di fermarlo.

Scout Street può essere utilizzato sia di giorno che di notte, ampliando notevolmente il numero dei controlli effettuati da ciascuna pattuglia, grazie all'eliminazione del fermo fisico [SCO]. L'iniziativa è indice di sicurezza individuale; relativamente all'ambito Smart Mobility (descritto nel paragrafo 5.4) è indice di disponibilità di infrastrutture ICT.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22166>

## **88. Sistema di videosorveglianza**

La videosorveglianza presente a Cesena comprende più di 100 occhi elettronici installati in luoghi sensibili della città a tutela della cittadinanza; a questi vanno aggiunte le otto telecamere dei Varchi Icarus ZTL (descritte alla voce n. 47 della presente Appendice), che contribuiscono a rafforzare la tutela dell'ordine pubblico; grazie alle loro immagini è possibile controllare la cosiddetta 'lista nera', cioè l'elenco delle auto rubate o sorvegliate: se un veicolo in elenco transita attraverso un varco, una segnalazione arriva direttamente alle Forze di Polizia [VID]. La rete in fibra ottica (descritta alla voce n. 11 della presente Appendice), aprirà la strada a una serie di servizi innovativi, e porterà all'installazione di oltre 350 telecamere distribuite in tutta la città, per garantire una maggiore ed ulteriore sicurezza alla popolazione [FIB01]. L'iniziativa è indice di sicurezza individuale; relativamente all'ambito Smart Mobility (descritto nel paragrafo 5.4) è indice di disponibilità di infrastrutture ICT.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11952>

## **89. Fiera di San Giovanni**

Fiera del Santo Patrono della città, San Giovanni Battista, che racchiude commercio, artigianato, cultura e curiosità, sport, spettacoli e punti ristoro, lungo le vie

del Centro Storico della città. Le bancarelle vendono prodotti simbolici e tipici della fiera come piccoli mazzi di aglio e lavanda e i tradizionali fischietti rossi di zucchero caramellato. Inoltre magia, luna park, vivai, prodotti tipici alimentari, autosaloni e stand campionari, antiquariato, cibo di strada, ristoranti e tanta animazione con balli, concerti e spettacoli. Fortemente congiunta ad antiche credenze e legende, nasce come festa legata al solstizio d'estate (21 giugno); anticamente la notte di San Giovanni (tra il 23 e il 24 giugno), la notte più breve dell'anno, era vista come una "finestra" tra il mondo dei vivi e dei morti, rendendo particolarmente efficaci i riti magici e i presagi sul futuro.[FIE]. Durante la fiera si svolge da ben 43 anni, la manifestazione podistica più sentita e partecipata organizzata nella città di Cesena, la Notturna di San Giovanni [NOT]. La struttura è indice di attrattività turistica e coesione sociale, la manifestazione podistica rappresenta indice di condizioni di salute.

Link al sito:

<http://www.comune.cesena.fc.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/22677>

### **90. Portale “Cesena Turismo”**

Portale del Comune di Cesena, dedicato all'informazione turistica ed alla scoperta del territorio cesenate, contenente tutte le informazioni riguardanti eventi, fiere, enogastronomia, arte e cultura, ospitalità. Il portale è gestito dallo IAT – Ufficio Turistico di Cesena, e fa parte del Sistema di Informazione al Turista (SITur) della Regione Emilia-Romagna che ha il suo principale punto di accesso nel portale Emilia Romagna Turismo. All'operatore e al cittadino viene offerto un servizio di informazioni sulla vasta panoramica delle opportunità, dei luoghi e degli appuntamenti in regione assicurando la qualità, l'aggiornamento, la completezza e l'affidabilità delle notizie pubblicate [CET]. Il portale è indice di attrattività turistica.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenaturismo>

### **91. Portale “Cesena-Cultura”**

Portale del Comune di Cesena dedicato agli eventi culturali, organizzati dall'amministrazione comunale o dalle associazioni presenti nel territorio; contiene le informazioni inerenti a concerti, mostre, spettacoli e convegni. Rappresenta uno strumento utile e completo per visionare le offerte culturali e aggregative offerte dal

cesenate [CEC]. Il portale è indice di strutture culturali, strutture per l'istruzione, attrattività turistica e coesione sociale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/cesenacultura>

## **92. Profili Social del Comune di Cesena**

Il Comune di Cesena per aumentare la capacità di dialogo con i propri cittadini, ha creato sui principali social network, profili dedicati alle azioni e decisioni intraprese dall'amministrazione comunale, per raggiungere anche gli utenti più giovani e digitali ed essere al passo con le nuove tecnologie che la società propone.

Il profilo del Comune di Cesena è presente sui principali social, come Twitter [TWI], Facebook [FAC], Flickr [FLI], YouTube [YOU]. I profili creati sono indice di governance trasparente, partecipazione alla vita sociale; relativamente all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5), sono indice di partecipazione alla vita sociale e cosmopolitismo e apertura mentale.

Link al sito: <https://twitter.com/comunedicesena>

<https://www.facebook.com/comunedicesena>

<https://www.flickr.com/photos/comunedicesena>

<https://www.youtube.com/user/comunecesena>

## **93. Portale “In Europa”**

Portale del Comune di Cesena che raccoglie i progetti e le iniziative di natura europea, con sezioni specifiche rivolte ai giovani ed alle imprese [CEU01].

Nella pagina dedicata ai “Progetti del Comune”, vengono descritti tutti i progetti, conclusi o ancora in essere, a cui il Comune ha aderito o è in fase di valutazione. La maggioranza di essi riguarda la sostenibilità ambientale, come “School of the future”, descritto nel paragrafo 5.3.11, oppure iniziative a sostegno dei giovani come “Jobtown”, descritto nel paragrafo 5.2.4. Il portale è rappresentativo di tutti gli indicatori dell'ambito Smart Governance; relativamente all'ambito Smart People (descritto nel paragrafo 5.5) è indice di pluralità sociale ed etnica, flessibilità e creatività; relativamente all'ambito Smart Economy (descritto nel paragrafo 5.2) è indice di contestualità internazionale.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa>

#### **94. Progetto “ELI4U” (Enti Locali Innovazione For User)**

Progetto che definisce e struttura i sistemi di supporto alla gestione, qualifica la pianificazione e la programmazione annuale di gestione delle performance dell'Amministrazione, e si occupa del monitoraggio degli obiettivi e della comunicazione dei risultati raggiunti [ELI]. E' finanziato dal Programma ELISA [ELS], e si concentra sugli aspetti di sicurezza urbana e ambientale e di gestione del territorio.

Si pone con valido sostegno alla pianificazione strategica ed alla programmazione delle attività e delle risorse, aiutando nel controllo e monitoraggio delle performance.

Lo scopo è favorire gli Enti aderenti a migliorare il funzionamento interno, semplificando i processi tramite la riduzione dei costi ed la valorizzazione delle competenze, anche i rapporti tra i soggetti coinvolti si alleggeriscono, in un ottica di maggiore qualità dei servizi al cittadino [ELI].

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/ineuropa/progettidelcomune-ELI4U>

#### **95. Amministrazione trasparente**

Il portale del Comune di Cesena, presenta una sezione dedicata specificatamente all'amministrazione trasparente, dove gli utenti possono consultare i dati, la pianificazione ed i progetti comunali, le iniziative legate all'ambiente, alla sicurezza, all'amministrazione a tutto tondo: gare, sovvenzioni, sussidi e bandi di concorso, bilanci e gestione del patrimonio comunale. La pagina contiene tutte le informazioni per un'amministrazione comunale trasparente, verificabile così dai propri cittadini [TRA]. La sezione descritta è indice di governance trasparente.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/amministrazionetrasparente>

#### **96. Portale “Cesena Dialoga” ed App “Cesena”**

Il portale “Cesena Dialoga” è nato allo scopo di creare un nuovo servizio a supporto della comunicazione del Comune di Cesena. Giornalmente viene pubblicata almeno una news, per mantenere il filo diretto con l'attività del Sindaco e della Giunta; le notizie pubblicate vengono integrate grazie all'utilizzo dei profili comunali attivati sui principali social network (Facebook, Twitter, Flickr, Youtube; vedi voce n. 92 della

presente Appendice), corredate anche da eventuali immagini e video. Lo stesso Sindaco di Cesena, attualmente Paolo Lucchi, risponde alle domande dei cittadini attraverso articoli, contributi video o riscontri diretti [DIA].

Il Comune di Cesena è inoltre il primo in Italia a dotarsi di un'app gratuita, (momentaneamente destinata agli smartphone del mondo Apple e Android), che offre informazioni sulla città di Cesena seguendo il filo conduttore del portale Cesena Dialoga. Nasce dalla collaborazione fra il Comune, il corso di studi in Scienze e Tecnologie Informatiche dell'Università di Bologna e il supporto dell'azienda cesenate Apex-net s.r.l. [APP01].

La schermata dell'app "Cesena" presenta una notizia al giorno sulla città e dà la possibilità di effettuare delle ricerche tra le notizie in archivio. Attraverso i pulsanti si passa poi alla sezione "eventi" – divisa nelle sezioni "oggi", "passati" e "futuri" – e alla gallery, collegata al profilo Flickr associato a Cesena dialoga, contenente le foto delle principali iniziative dell'Amministrazione comunale. Nella sezione "Strutture" vi sono le informazioni utili sui luoghi di interesse del Comune di Cesena, con le indicazioni riguardo uffici comunali, farmacie, scuole, le aree wifi, e altri luoghi; le informazioni di questa sezione possono essere visualizzate in un elenco o direttamente su una mappa interattiva della città. Quest'ultima opzione dà la possibilità all'utente di attivare la "navigazione" per essere guidato a destinazione da un qualsiasi punto di partenza. Nella sezione "Altro - Persone" viene riportato l'elenco dei componenti della Giunta e dei dirigenti comunali con indicazione degli incarichi, dei contatti e degli orari di ricevimento. E' presente poi una sezione "Preferiti" contenente i collegamenti ai principali siti web dell'Amministrazione e una sezione "Segnalazioni" mediante cui il cittadino può inviare una segnalazione al Comune allegando eventualmente una fotografia relativa alla problematica descritta [APP02]. Il portale e l'app sono indice di governance trasparente.

Link al sito: <http://www.cesenadialoga.it/index.php/il-progetto/>

<http://www.cesenadialoga.it/index.php/2011/12/14/nasce-app-cesena/>

## **97. Progetto "MadIER"**

Il progetto "MadIER" (Modello partecipato per Agende Digitali Locali in Emilia-Romagna), è nato a supporto e guida degli enti locali della Regione Emilia-

Romagna, per la stesura ed adozione delle Agende Digitali Locali, ovvero di documenti strategici sullo sviluppo della società dell'informazione, che siano in linea con quanto stabilito dagli analoghi documenti elaborati a livello comunitario (Agenda Digitale Europea), nazionale (Agenda Digitale Italiana) e regionale (Piano Telematico dell'Emilia-Romagna) [MAD]. Il progetto prevede un percorso completo per la definizione di un modello di analisi e approccio comprensivo dell'elaborazione di profili digitali, di report relativi all'organizzazione e di dossier quantitativi e qualitativi utili ad inquadrare lo sviluppo della società dell'informazione nei diversi enti. A fine 2014, un totale di 2500 stakeholder, ha utilizzato gli strumenti informatici a supporto della partecipazione su politiche di ICT; invece sono 150 (100% del target previsto) i soggetti (decisori e tecnici) interessati dalle attività di informazione e formazione previste dalla pianificazione [MAD]. Il portale è indice di governance trasparente e strategie politiche e prospettive.

Link al sito: <http://digitale.regione.emilia-romagna.it/dati/temi/madler-modello-partecipato-per-agende-digitali-locali-in-emilia-romagna>

## **98. Sistema di performance**

Il portale del Comune di Cesena, presenta anche una sezione Performance strettamente legata all'amministrazione trasparente (descritto alla voce n. 95 della presente Appendice).

Riporta la documentazione relativa alla pianificazione e programmazione comunale, il relativo piano delle performance e la relativa relazione; viene inoltre descritta anche la metodologia di misurazione e valutazione [PER]. La sezione descritta è indice di governance trasparente.

Link al sito: <http://www.comune.cesena.fc.it/trasparenza/performance>

## **99. Portale “Open Data” del Comune di Cesena**

E' una nuova possibilità intrapresa dal Comune, in aggiunta agli strumenti di partecipazione e di collaborazione già da tempo attivi, in un ottica di maggiore e continua trasparenza e promozione del patrimonio informativo, al fine del riuso, a qualsiasi scopo, dei dati pubblici aperti (descritti nel paragrafo 4.4) [OPC]. Il portale contiene dati su agricoltura, ambiente, edilizia, bilancio, cartografia, economia,

elezioni, incidenti, lavoro, popolazione, redditi, servizi, territorio, turismo e viabilità; a ulteriore dimostrazione di una città a misura e disposizione dei propri cittadini [OPC]. Il portale è indice di governance trasparente.

Link al sito: <https://servizi.comune.cesena.fc.it/opendata/index.jsp>

#### **100. Programma di mandato del sindaco**

Il Sindaco di Cesena, Paolo Lucchi, ha pubblicato un documento riassuntivo delle linee di programmazione ed organizzazione che intende perseguire durante il proprio mandato (2014-2019), redatto sulla base di quanto esposto durante la propria campagna elettorale [LUC]. Il documento è indice di governance trasparente e strategie politiche e prospettive.

Link al sito: <http://www.cesenadialoga.it/materiale/linee%20programmatiche%202014-2019.pdf>