



Regione Toscana



**GIUNTA REGIONALE TOSCANA  
DIREZIONE GENERALE COMPETITIVITA' DEL SISTEMA  
REGIONALE E SVILUPPO DELLE COMPETENZE  
Area di coordinamento Industria, Artigianato,  
Innovazione Tecnologica**

**OBIETTIVO "COMPETITIVITÀ REGIONALE E OCCUPAZIONE"  
PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE 2007-2013 FESR**



**RAPPORTO ANNUALE DI ESECUZIONE  
AL 31.12.2012**

**APPENDICE. PROGETTI SIGNIFICATIVI**

**FESR N. CCI 2007IT162PO012**

Firenze, giugno 2013

**Le ali alle tue idee**

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	
	<b>ASSE PRIORITARIO 1 - R&amp;STT, INNOVAZIONE E IMPRENDITORIALITA'</b>	
	Attività 1.1. Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca industriale congiunti tra gruppi di imprese, università e centri di ricerca – Linea di Intervento 1.1A Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca in materia di ambiente e trasporti, logistica, infomobilità	
	<b>TITOLO PROGETTO: SIMPAS</b>	

CODICE PROGETTO (da sistema di monitoraggio): <b>51018</b>		
TITOLO PROGETTO (da sistema di monitoraggio): <b>Sistemi Innovativi di Misura per la Protezione dell'Ambiente e della Salute</b>		
CUP: <b>B27E1000030005</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI (se utili e/o necessari)		
IMPORTO FINANZIARIO		
<b>FONTE</b>	<b>IMPORTO</b>	<b>NOTE (eventuali)</b>
FESR	<b>626.904,31</b>	Investimento ammesso: 2.256.832,52; Contributo pubblico concesso = Impegnato da parte della Regione a favore del Beneficiario: 1.760.329,36;
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.)		
Inizio attività: 12/04/2010 – Fine attività: 11/04/2012 (dopo concessione di proroga di 6 mesi)		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc.:		
Raggruppamento di imprese e organismi di ricerca composto da:		
Consiglio Nazionale delle Ricerche- Istituto Nazionale di Ottica (OR),		
Laboratorio Europeo di Spettroscopie Non Lineari (OR),		
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (OR),		
Scienza Industria Tecnologia Srl (PI), Eco-Futura Srl (PI).		

Il Progetto ha avuto come obiettivo lo sviluppo di metodologie innovative basate su tecniche spettroscopiche avanzate per la misura di concentrazioni di gas nocivi, di notevole interesse sociale, sia in campo industriale che ambientale, avendo in comune entrambi i campi la protezione della salute e la corretta gestione di impianti industriali.

In particolare sono stati realizzati due laboratori, uno chimico-analitico, per la gestione in sicurezza di sostanze tossico-nocive ed il loro studio con spettrofotometri di Fourier, l'altro fisico-spettroscopico, per lo sviluppo di tecniche diagnostiche, basate su sorgenti laser di ultima generazione (anche sviluppate in loco).


Inoltre, sono state sviluppate tecniche diagnostiche, finalizzate alla misura di inquinanti, quali diossine ed acido solfidrico. A tal fine, per quanto riguarda le diossine è stato realizzato un apparato, basato su

laser nel medio infrarosso, che ha misurato numerosi congeneri di diossine e furani, realizzando un atlante dei loro assorbimenti, e che è stato caratterizzato circa la soglia minima di rivelazione, la sensibilità e la selettività. Circa l'H<sub>2</sub>S, a partire da una variante della tecnica "Cavity Ring Down", sviluppata all'INO, è stato cercato il miglior compromesso tra alte prestazioni ed una tecnica quanto più semplice possibile, ottenendo un dimostratore in grado di misurare emissioni industriali di basso livello.

Il progetto, primo nella graduatoria iniziale, si è concluso in linea con le aspettative. Gli imprevisti e le inevitabili conseguenti difficoltà, grazie anche ad un periodo di proroga concesso al Gruppo, sono state ben affrontate e risolte.

Gli indici di spesa sono stati sostanzialmente mantenuti rispetto alla previsione iniziale.

La valutazione sulle attività svolte dal partenariato è pienamente positiva sia sotto il profilo tecnico progettuale, che economico.

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	
	<b>ASSE PRIORITARIO 1 - R&amp;STT, INNOVAZIONE E IMPRENDITORIALITA'</b>	
	Attività 1.1. Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca industriale congiunti tra gruppi di imprese, università e centri di ricerca – Linea di Intervento 1.1A Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca in materia di ambiente e trasporti, logistica, infomobilità	
	<b>TITOLO PROGETTO: SR Secure</b>	

CODICE PROGETTO (da sistema di monitoraggio): <b>51344</b>		
TITOLO PROGETTO (da sistema di monitoraggio): <b>Sistema Radio in Sicurezza per rendere più efficiente e veloce la circolazione ferroviaria</b>		
CUP: <b>D27E1000040007</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI (se utili e/o necessari)		
IMPORTO FINANZIARIO		
FONTE	IMPORTO	NOTE (eventuali)
FESR	<b>1.026.915,63</b>	Investimento ammesso: 4.989.150,00; Contributo pubblico concesso = Impegnato da parte della Regione a favore del Beneficiario: 2.883.549,72;
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.)		
Data inizio attività: 26/04/2010 – Data fine attività: 25/04/2012 (dopo concessione di proroga di 6 mesi)		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc. <sup>1</sup> :		
Raggruppamento di imprese e organismi di ricerca composto da:		
ECM SpA (GI),		
Comesa Srl (PI),		
Istituto Italiano di Ricerca e di Certificazione Ferroviaria SpA (GI),		
TECIP - Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna (OR).		

Il progetto SR Secure ha raggiunto come obiettivo quello della messa a punto di sottosistemi innovativi hardware/software di terra e di bordo (Sistema di controllo marcia treno SCMT, e Sistema di supporto alla condotta SSC) aventi incorporati un sistema di comunicazione che utilizza il protocollo EuroRadio e la rete GSM/GSM-R, che permettono lo scambio di informazioni in sicurezza. Lo scopo è stato quello di aggiungere alle funzioni di protezione già attive quella di liberazione anticipata della marcia del treno

<sup>1</sup> In quest'area vanno indicati eventuali organismi intermedi, beneficiari (imprese per gli aiuti), ed i soggetti coinvolti nell'attuazione.

evitando, quindi, frenate inutili per il buon funzionamento del traffico ferroviario, creano disagi per i viaggiatori (decelerazioni ed accelerazioni) e soprattutto sono causa di enormi sprechi energetici.

A seguito della valutazione tecnica finale è emerso che il progetto ha conseguito con successo gli obiettivi fissati realizzando (con la liberazione anticipata della marcia) una modalità di gestione innovativa del traffico ferroviario. Questo punto di arrivo passa attraverso una serie di analisi di realizzazione prototipale e verifica di sicurezza di moduli di alimentazione con annessa descrizione tecnica, analisi ed elenco componenti, documenti di progetto, specifica dei test e test record. E' stata definita l'architettura del sistema di comunicazione e relativo piano normativo, è stato progettato il software del prototipo, sviluppato il software della libreria di implementazione del protocollo EuroRadio, del prototipo dei sistemi di terra e di bordo, e definito i test di validazione prototipo. Infine, è stato valutato il sistema di gestione della qualità e della sicurezza del fornitore in conformità alle normative Cenelec.

Il successo del progetto è anche legato alla attività sul campo che è in fase di impostazione e che riguarderà la sperimentazione di tutto il sistema progettato e realizzato, in un tratto di ferrovia attualmente in esercizio e presente nella regione Sicilia.

La valutazione sulle attività svolte dal partenariato è positiva sia sotto il profilo tecnico progettuale, che economico.

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	
	<b>ASSE PRIORITARIO 1 - R&amp;STT, INNOVAZIONE E IMPRENDITORIALITA'</b>	
	Attività 1.1.Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca industriale congiunti tra gruppi di imprese, università e centri di ricerca – Linea di Intervento 1.1B Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca in materia di energia	
	<b>TITOLO PROGETTO: OVEST</b>	

CODICE PROGETTO (da sistema di monitoraggio): <b>54613</b>		
TITOLO PROGETTO (da sistema di monitoraggio): <b>OVEST Produzione ed utilizzo di Oli vegetali ESTerificati (non alimentari) per la generazione di energia</b>		
CUP: <b>D17E10000350007</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI (se utili e/o necessari)		
IMPORTO FINANZIARIO		
FONTE	IMPORTO	NOTE (eventuali)
FESR	<b>269.817,56</b>	Investimento ammesso: 1.431.280,00; Contributo pubblico concesso = Impegnato da parte della Regione a favore del Beneficiario: 757.640,00;
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.)		
Data inizio attività: 01/07/2010 – Data fine attività: 31/06/2012 (dopo concessione di proroga di 6 mesi)		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc.:		
Raggruppamento di imprese e organismi di ricerca composto da:		
SILO SpA (MI),		
IL TREBBIOLO SRL (PI),		
CREAR – Università degli Studi di Firenze (OR).		

Il progetto Ovest realizza un prodotto innovativo (un olio rigenerato o una miscela di oli rigenerati) da usarsi come fonte di energia rinnovabile e nofood, con requisiti chimico-fisici conformi alle specifiche tecniche standard per l'utilizzo diretto in cogeneratori alimentari ad olio vegetale.

Il processo di raffinazione degli oli vegetali del settore alimentare produce una serie di sottoprodotti che non possono essere usati direttamente nel settore food. Questi sottoprodotti possono essere utilizzati nei motori per la produzione di energia. Tuttavia, è necessario un processo di raffinazione e particolari accorgimenti per un loro utilizzo nei sistemi di conversione. Anche l'olio vegetale fritto può essere recuperato e sottoposto ad un processo di rigenerazione volto ad un suo utilizzo nei motori.

Il progetto OVEST ha proposto un'alternativa sostenibile economicamente, ambientalmente e socialmente ai tradizionali combustibili fossili, attraverso l'uso di una biomassa oleaginosa di provenienza nazionale, che non compete col mercato alimentare. Per raggiungere tale obiettivo sono state studiate le possibilità tecnologiche attraverso la dimostrazione di una filiera pilota.

Il progetto ha inteso sviluppare e verificare:

- la fattibilità tecnica impiantistica, attraverso la realizzazione di un impianto per la produzione dell'olio ed attraverso i test condotti nei motori modificati;
- quella economica, attraverso l'analisi dei prezzi delle materie prime e dei prodotti finiti;
- e quella ambientale della filiera degli oli vegetali ottenuti utilizzando materie prime oleose appartenenti alla categoria NO FOOD.

A seguito della valutazione finale il progetto svolto risulta pienamente conforme alla proposta originaria ed i risultati ottenuti hanno confermato la credibilità e la fattibilità della proposta progettuale.

Lo svolgimento del progetto ha condotto alle seguenti realizzazioni di particolare rilevanza:

- un processo industriale per il trattamento di materie di scarto del settore food (riesterificazione);
- una turbina da 30kW per l'uso di oli vegetali puri e riesterificati.

I risultati ottenuti hanno consentito di installare una nuova linea di produzione per un'importante azienda toscana. Tale linea è in grado di processare olio vegetale fritto, disponibile in abbondanza sul territorio toscano.

Inoltre l'attività svolta ha condotto la IBT CAPSTONE, uno studio di ingegneria fiorentino e l'Università di Firenze a depositare un brevetto riguardante la turbina ad olio vegetale.

La valutazione sulle attività svolte dal partenariato beneficiario è positiva e le spese sostenute per lo svolgimento del progetto possono ritenersi congrue in relazione ai risultati ottenuti e alle attività svolte.

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	
	<b>ASSE PRIORITARIO 1 - R&amp;STT, INNOVAZIONE E IMPRENDITORIALITA'</b>	
	Attività 1.3. Sostegno a programmi di investimento delle imprese per l'innovazione, anche per i settori del terziario e dei servizi, inclusi gli incentivi agli investimenti per l'acquisizione di servizi qualificati – Linea di Intervento 1.3. b) Aiuti alle PMI manifatturiere per l'acquisizione di servizi qualificati	
	<b>TITOLO PROGETTO: Produzione di energia da biomassa: tracciabilità ed efficienza energetica</b>	

<b>CODICE PROGETTO 143700</b>		
<b>TITOLO PROGETTO Produzione di energia da biomassa: tracciabilità ed efficienza energetica</b>		
<b>CUP D68I10000290007</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI		
IMPORTO FINANZIARIO		
<b>FONTE</b>	<b>IMPORTO</b>	<b>NOTE (eventuali)</b>
FESR	16.920,00	Investimento complessivo Euro 100.600,00 con contributo 50.300,00 di cui FESR quanto indicato
DATE maggio 2010- febbraio 2012		
PERSONE responsabili del progetto: Iaquinandi Giovanni, fornitori/consulenti Mattacchione Gianni, Giombini Massimo		

La Romana Maceri Centro Italia s.r.l. è una società a responsabilità limitata costituita nel 1990 con un oggetto sociale riguardante attività connesse ai rifiuti, quali la raccolta, il trasporto, lo smaltimento ed il trattamento inteso come trasformazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, la rigenerazione, il recupero e l'innocuizzazione dei medesimi.



L'obiettivo principale del progetto è stato di rafforzare la posizione di Romana Maceri Centro Italia s.r.l. nel comparto della produzione di energia da biomasse sviluppando innovative soluzioni informatiche per la creazione di un portale WEB dedicato alla gestione e raccolta di soggetti interessati a conferire gratuitamente biomasse e studiando nuove metodologie di processo per ottimizzare la resa del successivo processo di valorizzazione energetica delle stesse biomasse.

La realizzazione del progetto, e l'acquisizione dei servizi erogati dalle consulenze attivate al proprio esterno, ha consentito all'azienda di raggiungere significativi risultati nella conoscenza puntuale dei



processi caratteristici della propria filiera energetica e sul percorso dell'industrializzazione di modelli impiantistici di produzione di energia da biomasse.

Nel caso del processo di gassificazione delle biomasse e la produzione del Syngas si sono ottenute interessanti informazioni relativamente all'introduzione nel reattore di vapore acqueo e di ossigeno. In particolare l'introduzione di vapore acqueo nel comparto di ossidoriduzione ha comportato un importante aumento del potere calorifico PCI del Syngas di entità variabile dal 17-18% fino al 27-28%

Questa osservazione si è rilevata di particolare interesse sotto il profilo dell'ottimizzazione del rendimento energetico in quanto ha consentito di ridurre in modo significativo il consumo di biomassa che si è potuto constatare essere di circa il 7-8%

Un altro importante aspetto dell'indagine svolta è rappresentato dalla pratica dell'introduzione di ossigeno nel comparto di ossidoriduzione.

Questa pratica ha consentito di ottenere un incremento del potere calorifico del Syngas e una diminuzione del flusso di gas in uscita dall'impianto permettendo di conseguire un'interessante risultato sotto il profilo della validità ambientale del lay-out impiantistico generale ipotizzato in quanto, ha fatto registrare una significativa diminuzione degli NOx prodotti dopo cogenerazione.

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	  
	<b>ASSE PRIORITARIO 1 - R&amp;STT, INNOVAZIONE E IMPRENDITORIALITA'</b>	
	Attività 1.5. Sostegno a programmi integrati di investimento per ricerca industriale e innovazione diretti a favorire processi di aggregazione delle imprese, attraverso forme di alleanza strategica su specifici progetti, la creazione di reti e altre forme di cooperazione – Linea di Intervento 1.5.b Sostegno a programmi integrati di investimento per ricerca industriale e innovazione diretti a favorire processi di aggregazione delle imprese, attraverso forme di alleanza strategica su specifici progetti, la creazione di reti e altre forme di cooperazione a livello transnazionale	
	<b>TITOLO PROGETTO: TRACE-THEM</b>	

CODICE PROGETTO (da sistema di monitoraggio) <b>2009DUA0000000001284220504000000001</b>		
TITOLO PROGETTO (da sistema di monitoraggio) Progetto europeo ERA-SME - Progetto: <b>TRACE-THEM TRAnSPARENT LoCalisation and idEntification Through HEterogeneous Meta sensor correlation</b>		
CUP <b>D57I09000160007</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI (se utili e/o necessari)		
IMPORTO FINANZIARIO		
FONTE	IMPORTO	NOTE (eventuali) <sup>2</sup>
FESR	Contributo POR FESR €349.958, di cui quota FESR €109.116,90 Investimento POR FESR €494.638 Investimento transnazionale €846,888	Progetto concluso
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.) Data inizio: 10 marzo 2010 – Data fine: 16 dicembre 2011		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc. Organismi Intermedi: Sviluppo Toscana (assistenza tecnica in fase di presentazione della domanda e gestione del progetto) ARTEA (Responsabile dei Controlli e Pagamenti) Referente scientifico del progetto: Enrico Parenti		

Il progetto è stato finanziato con il **Bando Era-SME 2009 II Edizione** approvato con Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n. 4660/2009.

<sup>2</sup> Specificare, per progetti non del tutto completati, la natura dell'importo (impegnato, pagato,...)

Il bando Era-SME è stato adottato nell'ambito di una *Call for project* transnazionale realizzata dal **Network Era-SME**, composto da un raggruppamento di regioni e stati europei e finanziato dalla Commissione Europea tramite lo schema **Era-Net** previsto dal VII Programma Quadro.

Il **Progetto TRACE-THEM** è un progetto transnazionale di R&S nel settore delle ICT e telecomunicazioni.

Il **consorzio** è composto dai seguenti partner:

- GENESY SRL (Toscana-Italia);
- TELEDATA SRL (Toscana-Italia);
- THALES ITALIA SPA (Toscana-Italia);
- ACIC sa (Vallonia-Belgio);
- MULTITEL ASBL (Vallonia-Belgio).

Obiettivo di questo progetto è definire **una nuova struttura e nuove funzioni di tipo middleware per servizi di localizzazione e tracking**.

Le attuali tecnologie di localizzazione, disponibili o ancora in fase di sviluppo (basate su satellite, elaborazione video, sistemi di identificazione di accesso e di riconoscimento targhe, radar, rilevamento per mezzo di reti wireless) non sono né interoperabili né, tanto meno, di facile riusabilità. TRACE-THEM ha proprio l'intento di sviluppare una nuova piattaforma che, estendendo ed adattando le interfacce dei sistemi esistenti e sfruttando maggiormente i dati ottenuti dai sensori con l'utilizzo di algoritmi "intelligenti", sia in grado di gestire in modo trasparente la localizzazione, il tracking e l'identificazione di targets. Con TRACE-THEM, i sensori utilizzati fino ad oggi per la localizzazione e l'identificazione di oggetti diventano dei "meta-sensori" che generano dei meta-dati standard ad alto contenuto informativo.

TRACE-THEM considera altresì il tema della sicurezza dei dati, spesso trasmessi anche solo in modalità wireless, allo scopo di garantire riservatezza, autenticità e integrità delle informazioni.

Per ovviare alle limitazioni date dalle attuali regolamentazioni, il sistema prevede applicazioni flessibili per la configurazione di politiche di privacy e la creazione di specifiche applicazioni orientate agli utenti.




In particolare il progetto mira alla ricerca e alla definizione di un nuovo framework di sistemi e servizi, con innovative funzioni a livello di middleware, per la localizzazione e la tracciatura di oggetti e persone in ambienti sensibili (aeroporti, interporti, cantieri). Rispetto alle tecnologie attualmente disponibili saranno introdotte le seguenti principali innovazioni:

- a livello di supervisione: possibilità per gli utenti di gestire la localizzazione e la tracciatura di targets in modo trasparente, sfruttando nel modo migliore i dati acquisiti da sistemi di localizzazione eterogenei e trasmessi attraverso i vari mezzi di comunicazione disponibili. Questi dati o meta-dati, devono essere auto esplicativi, ovvero contenere informazioni addizionali come l'accuratezza, le specifiche dei sensori o il livello di privacy associato. Queste caratteristiche possono garantire all'utente la possibilità di

sfruttare e gestire i dati senza dover interagire direttamente con i sensori o con complesse configurazioni di sistemi e servizi;

- a livello middleware: applicazione ai meta-dati ricevuti dai molteplici sensori di opportune elaborazioni, selezioni, correlazioni, inferenze e all'occorrenza rigenerazioni. Questi processi devono permettere una selezione e/o combinazione dei dati acquisiti, al fine di garantire, a livello di supervisione, la possibilità di scelta delle informazioni più rilevanti;

- a livello dei sensori: proposta di una metodologia o di uno standard per la descrizione e la interoperabilità dei dati trasmissibili da vari sensori relativamente a funzioni di localizzazione. Adottando e descrivendo in questo modo una struttura condivisa di meta-dati, le interfacce attualmente in uso per i sensori possono essere adattate ed estese per permettere un dialogo tra sistemi eterogenei e sviluppare reti estese di meta-sensori per la localizzazione. La sicurezza nella trasmissione dei meta-dati è pure oggetto di analisi. Il progetto affronta altresì una ricerca dedicata all'applicazione di tecnologie di video analisi per funzioni di localizzazione e tracking.

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	 <b>PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE OBIETTIVO COMPETITIVITÀ REGIONALE e OCCUPAZIONE Fondo Europeo di Sviluppo Regionale</b>   <b>ernest</b> European Research Network on Sustainable Tourism
	<b>ASSE PRIORITARIO 1 - R&amp;STT, INNOVAZIONE E IMPRENDITORIALITÀ</b>	
	Attività 1.5. Sostegno a programmi integrati di investimento per ricerca industriale e innovazione diretti a favorire processi di aggregazione delle imprese, attraverso forme di alleanza strategica su specifici progetti, la creazione di reti e altre forme di cooperazione – Linea di Intervento 1.5.c Sostegno a programmi integrati di investimento per ricerca industriale e innovazione diretti a favorire processi di aggregazione delle PMI del turismo, attraverso forme di alleanza strategica su specifici progetti, la creazione di reti e altre forme di cooperazione a livello transnazionale. Bando Ernest	
	<b>TITOLO PROGETTO: CLEAN</b> Mobilità elettrica per l'analisi del comportamento turistica nelle aree urbane / - eleCtric mobiLity to analyse tourist bEhaviour in urbAN areas	

CODICE PROGETTO (da sistema di monitoraggio) <b>436948</b>		
TITOLO PROGETTO (da sistema di monitoraggio) <b>CLEAN</b>		
CUP <b>D17I11000770007</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI		
IMPORTO FINANZIARIO		
FONTE	IMPORTO	NOTE
FESR	221.172,00	
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.) Data inizio: 1/08/2011 – Data fine: 31/8/2012		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc Il coordinatore del progetto è: Immobiliare Montecarlo S.P.A - Grand Hotel Mediterraneo, SME- Italy, Tuscany. Le altre imprese toscane partecipanti al raggruppamento temporaneo di imprese sono le seguenti: Albergo dei Calzaiuoli, SME, Italy, Tuscany; Park Hotel Fiesole, SME, Italy, Tuscany; Giessegi sas-Hotel Kursaal, SME, Italy, Tuscany; Sette Colli-Hotel Aetheneaum, Italy, Tuscany; Partner transnazionali (finanziati dai rispettivi programmi): Comune di Girona, Catalogna, Spagna e Andago Ingegneria, Paesi Baschi, Spagna Regioni coinvolte: Regione Toscana, Generalitat de Catalunya, Governo Basco		

CLEAN è un progetto approvato nell'ambito del bando di ricerca transnazionale sul turismo sostenibile lanciato nell'ambito del progetto europeo ERNEST (European research NETWORK on Sustainable Tourism) finanziato dal 7 Programma Quadro. Usa il meccanismo tipico delle "joint calls".

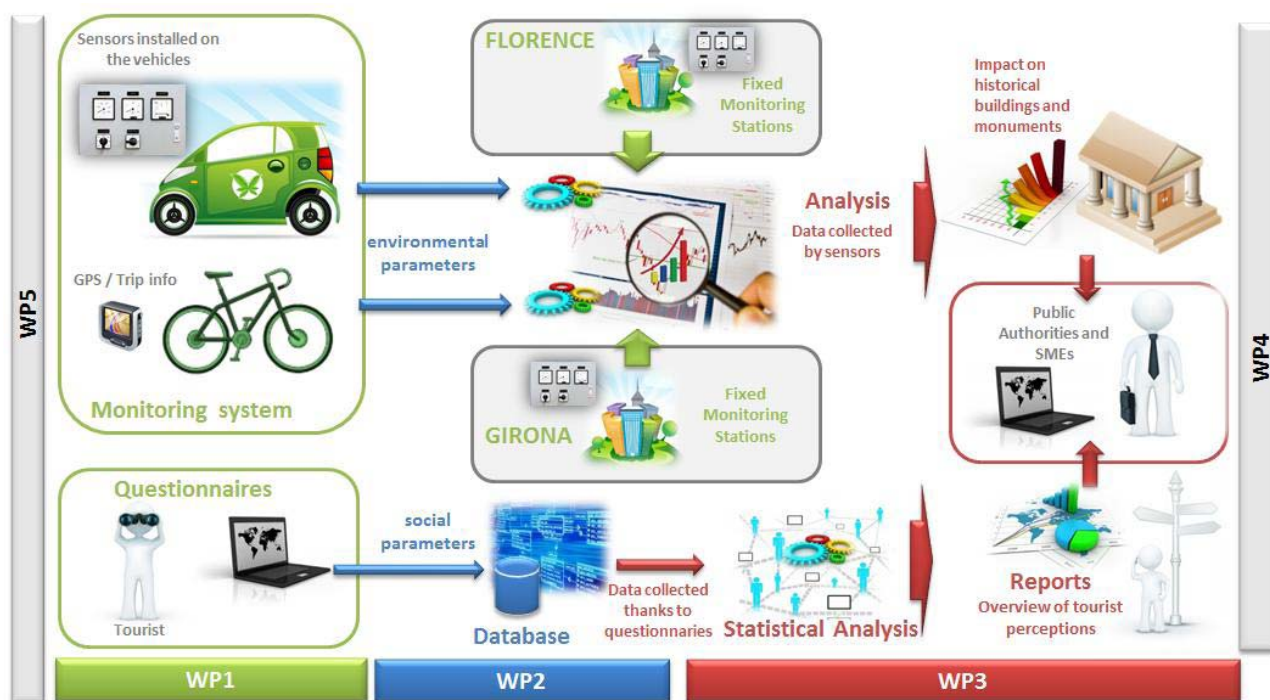
Con il bando lanciato a fine 2010 è stato finanziato il partenariato toscano, composto da 5 hotel, supportati da un istituto di ricerca dell'Università di Firenze, I2T3, specializzato in mobilità sostenibile, che ha fornito il contributo scientifico e tecnico di monitoraggio ambientale e dal Comune di Firenze, che ha lavorato con un partenariato internazionale (più precisamente, con una società Basca per l'analisi dei dati e con il Comune di Girona per la parte di progetto Catalana).

Il progetto CLEAN si basa su un approccio integrato ed interdisciplinare che unisce il monitoraggio ambientale a quello di tipo sociologico.

L'idea alla base del progetto CLEAN è quella di usare veicoli elettrici per la mobilità dei turisti nelle aree urbane, di monitorare il comportamento dei turisti e di ridurre l'impatto ambientale. I veicoli sono di fatto equipaggiati di sensori che ne fanno dei laboratori mobili. Tali veicoli vengono dati in uso gratuito ai turisti che li richiedono, e questo rende possibile testare l'uso dei veicoli elettrici durante normali attività turistiche.

Il sistema raccoglie dati automaticamente tramite i laboratori mobili ed alcune stazioni fisse. Ai turisti viene richiesto di completare degli appositi questionari sull'esperienza.

I dati raccolti durante la ricerca sono stati usati come base per uno studio scientifico e sociologico sul comportamento dei turisti e sul relativo impatto ambientale (itinerari preferiti e impatto degli agenti inquinanti e delle polveri sottili sui monumenti e sulla salute umana).



#### Impatto economico

- ❖ creazione di un nuovo prodotto turistico
- ❖ sviluppo di eco servizi sostenibili che possano attrarre nuove tipologie di turisti
- ❖ produzione di statistiche e misurazioni che potrebbero essere utilizzati, soprattutto dal comune, per migliorare la qualità del servizio

Impatto ambientale:

- ❖ Migliore utilizzo delle risorse (per esempio: diminuzione di vapore acqueo o di emissioni di CO<sub>2</sub>).
- ❖ Potenziamento del monitoraggio ambientale mediante strumenti come le “Solid Phase Micro Extraction Fibre”
- ❖ valutazione di nuove potenziali minacce per patrimonio culturale quali nitrati, ossidanti, aldeidi e grassi acidi.



Impatto sociale:

- ❖ Miglioramento della formazione del personale, che ha aumentato la sua conoscenza attraverso la progetto (learning by doing),
- ❖ Miglioramento della percezione dell'identità destinazioni

Elementi ritenuti di valore aggiunto europeo:

- ❖ Networking, scambio di conoscenze e sinergie con partner transnazionali
- ❖ sinergia tra settore turistico e settore della ricerca
- ❖ Acquisizione di nuove metodologie per la monitoraggio ambientale

Inoltre: Gli hotel che partecipano al progetto hanno testato un nuovo servizio per i turisti, ed è stato raccolto un feedback positivo sull'uso dei veicoli elettrici. I commenti negativi ottenuti sono stati utilizzati per perfezionare il servizio e migliorarlo. A seguito del progetto gli hotel stanno sviluppando nuovi pacchetti verdi con camera e l'uso gratuito della vettura.

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	
	<b>ASSE PRIORITARIO 2 – SOSTENIBILITA' AMBIENTALE</b>	
	Attività 2.5 Realizzazione di interventi per la prevenzione del rischio sismico limitatamente ad edifici pubblici e al patrimonio edilizio scolastico	
	<b>TITOLO PROGETTO: Miglioramento sismico di una porzione del plesso scolastico di Calavorno nel Comune di Coreglia Antelminelli (LU)</b>	

CODICE PROGETTO (da sistema di monitoraggio) <b>452791</b>		
TITOLO PROGETTO (da sistema di monitoraggio) <b>INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO SISMICO DI UNA PORZIONE DEL PLESSO SCOLASTICO DI CALAVORNO</b>		
CUP <b>F93B1200080009</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI (se utili e/o necessari)		
IMPORTO FINANZIARIO		
FONTE	IMPORTO	NOTE (eventuali) Rendicontazione in corso di completamento
FESR	<b>144.789</b>	
Fondi propri	<b>39.421</b>	
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.) Data Inizio: 11/06/2012 - Data Fine: 24/09/2012		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc.: ENTE BENEFICIARIO: COMUNE DI COREGLIA ANTELMINELLI (LU) RUP: Ing. Vinicio Marchetti Progettista e D.L.: Arch. Pacifico Fanani Responsabile di Attività del POR: Ing. Fianchisti – Coordinamento Regionale Prevenzione Sismica della Regione Toscana. ARTEA: Organismo Intermedio Responsabile Controlli e Pagamenti		

L'intervento di miglioramento sismico riguarda la scuola per l'infanzia sita in frazione di Calavorno nel comune di Coreglia Antelminelli (LU). Il comune di Coreglia Antelminelli è stato classificato sismico, in Zona 2, per la prima volta con OPCM 3274/2003. Il plesso esistente, costruito pertanto senza criteri antisismici, ha uno sviluppo planimetrico irregolare dovuto ad una serie di ampliamenti succeduti negli anni, a partire dal nucleo originario risalente al dopoguerra e attualmente in fase di demolizione e riedificazione (intervento finanziato con fondi regionali L.R. 69/08)

Il presente intervento vuole essere il punto di arrivo di un percorso iniziato nel 2007 con le prime indagini preliminari, con la demolizione e riedificazione del nucleo originario inagibile ed infine il miglioramento sismico della porzione di fabbricato rimasta in piedi, per la definitiva messa in sicurezza del plesso scolastico.





L'edificio originario è stato preventivamente valutato secondo il Programma Regionale di indagini V.E.L. , di vulnerabilità sismica degli edifici in muratura V.S.M. Nell'ambito di tali programmi la Regione ha assegnato contributi finanziari per l'esecuzione di tali indagini.



Il numero di utenti potenziali salvaguardati dal rischio sismico è 50, mentre l'occupazione in fase di cantiere è di 3 ULA (dati presi dalla scheda di monitoraggio sul portale ARTEA).





	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	
	<b>ASSE PRIORITARIO 4 – ACCESSIBILITÀ AI SERVIZI DI TRASPORTO E DI TELECOMUNICAZIONI</b>	
	Attività 4.4 Realizzazione di una infrastruttura informativa geografica per l'accessibilità. I-Mobility – Linea di Intervento 4.4.b Progetti di sviluppo dei servizi infrastrutturali e gestionali regionali, di creazione delle banche dati per la mobilità di sviluppo degli applicativi per l'erogazione dei servizi, per i pagamenti mediante l'utilizzo di tecnologie elettroniche e innovative	
	<b>TITOLO PROGETTO: Mobility Information Integration Center (MIIC)</b>	

CODICE PROGETTO <b>174782</b> (sistema di monitoraggio)		
TITOLO PROGETTO <b>Mobility Information Integration Center (MIIC)</b>		
CUP <b>D12B07000060009</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI (se utili e/o necessari)		
IMPORTO FINANZIARIO 755.518 euro		
FONTE	IMPORTO	NOTE (eventuali)
FESR	199.883,93	
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.) Data inizio: 5/12/2008 - Data fine: 1/10/2012 (tale data si riferisce al certificato di regolare esecuzione rilasciato dal responsabile tecnico del progetto)		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc. Walter Pratesi		

Il progetto MIIC (Mobility Information Integration Center) ha permesso di implementare un'infrastruttura tecnologica ed applicativa per raccogliere le informazioni in tempo reale provenienti da diverse fonti, in particolare:

- 1) da dispositivi di rilevamento del traffico installati sul territorio dagli enti gestori delle strade (Sensori del Traffico)
- 2) da dispositivi di rilevamento dello stato dei Parcheggi;
- 3) da enti preposti al controllo della viabilità su strade e autostrade (Emergenze viarie);
- 4) da dispositivi AVM di localizzazione dei mezzi installati su Mezzi del Trasporto Pubblico Locale (TPL);
- 5) da dispositivi meteo installati sulle strade.

Un primo importante obiettivo è stato quello di creare a livello regionale formati di interscambio dei dati di mobilità sopraelencati, condivisi sia dagli enti locali che dalle aziende del Trasporto Pubblico Locale ( Tracce AVM di localizzazione dei mezzi).

In secondo luogo il progetto MIIC ha permesso di costruire presso il TIX di Regione Toscana una sala operativa virtuale di raccolta delle informazioni in tempo reale, integrate con altri dati regionali di mobilità, che possono essere consultate sia da operatori interni che da soggetti esterni (Enti Locali, Aziende TPL, ...) tramite accessi via web service.

La consultazione dei dati in tempo reale potrebbe risultare di notevole supporto per la gestione delle criticità legate alla mobilità, e delle emergenze in generale.

Attualmente il MIIC raccoglie dati da Sensori di Traffico e da Dispositivi di rilevamento sulla disponibilità dei parcheggi inviati da alcuni comuni della Regione.

Sia la tipologia che la frequenza dei dati raccolti dal MIIC è destinata ad aumentare con il completamento e la piena entrata a regime dei progetti d'Infomobilità attivi sul territorio regionale.

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	
	<b>ASSE PRIORITARIO 5 – VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE ENDOGENE PER LO SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE</b>	
	Attività 5.1 Interventi di recupero e riqualificazione dell’ambiente urbano e delle aree per insediamenti produttivi finalizzati alla creazione e al miglioramento di aree da destinare a spazi e servizi a fruizione collettiva, al terziario avanzato, nonché alla realizzazione di infrastrutture di servizi alla persona – Linea di Intervento 5.1c Costruzione, recupero e riqualificazione di strutture per la tutela dei diritti di cittadinanza sociale	
	<b>TITOLO PROGETTO: Centro Polifunzionale di Coesione Sociale e Intercultura Spazio Reale</b>	

CODICE PROGETTO (da sistema di monitoraggio) <b>FI 15 51C</b>		
TITOLO PROGETTO: <b>Centro Polifunzionale di Coesione Sociale e Intercultura Spazio Reale</b>		
CUP <b>F85G0200000004</b>		
ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI (se utili e/o necessari)		
IMPORTO FINANZIARIO		
FONTE	IMPORTO	NOTE (eventuali)
FESR	6.754.080	Il lotto finanziato è stato completamente concluso (il progetto prevede ulteriori lotti).
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.)		
Data inizio lavori: 3/09/2010 - Data fine lavori: 19/11/2012		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc.:		
Soggetto Beneficiario: Parrocchia di San Donnino a Campi – Responsabile don Giovanni Momigli		
Ente coinvolto nell’attuazione e gestione: Fondazione Spazio Reale.		
Progettisti: Ing. Ciatti Tommaso Pio; Geom. Paoli Antongiulio.		

La struttura oggetto di finanziamento nell’ambito del PIUSS, fa parte – arricchendolo qualitativamente – del progetto denominato “*Centro Polifunzionale di Coesione Sociale e Intercultura Spazio Reale*”, che nasce in un contesto periferico, povero di strutture e servizi, caratterizzato da numerose marginalità e da un forte flusso migratorio. Il progetto si pone come laboratorio costante d’incontro e di confronto fra generazioni, esperienze, culture, fedi, ispirazioni diverse e rappresenta una risorsa per l’intera

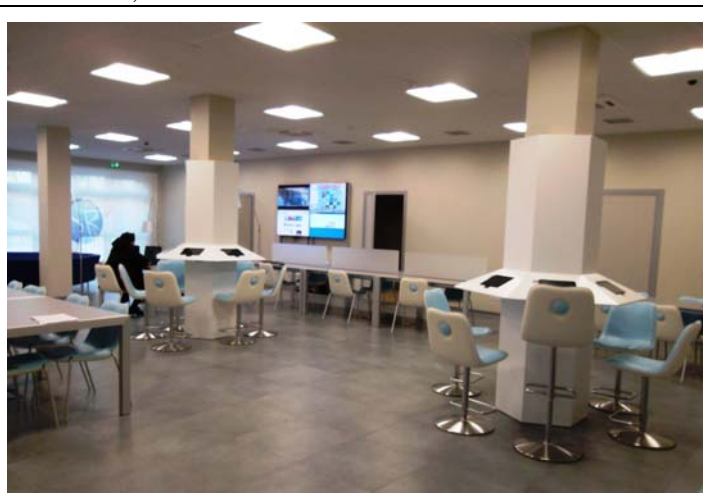
collettività, sempre bisognosa di luoghi e occasioni d'incontro, di formazione, di aggregazione sociale, culturale e ludica.

Nello specifico, questo V lotto dell'intero progetto, presenta dimensioni in pianta pari a 20,00 x 42,60 ml (oltre ad un'appendice tergo di 5,20 x 6,30 ml contenente un corpo scala), ed un'altezza in gronda di 15,00 ml distribuita su n. 3 piani fuori terra



Al piano terra, oltre a quattro uffici a disposizione di associazioni sociali del territorio, vi è un salone modulare per favorire l'aggregazione sociale e interculturale e una innovativa biblioteca "All Digital" (è prevista la costituzione di un Centro di Documentazione Digitale, specializzato) che contiene computer, tablet e touch screen, realizzata con un accordo di collaborazione scientifica con l'ITTIG (Istituto di Teoria e Tecniche dell'Informazione Giuridica) e un accordo di collaborazione tecnologica con la RAI.

Al primo piano, trovano sede gli uffici amministrativi e quelli della progettazione formativa e sociale, nonché un ufficio di orientamento alla formazione e al lavoro ed aule didattiche per incontri e gruppi di studio, piccoli seminari e workshop, sostegno scolastico, alfabetizzazione.



Al secondo piano si trovano 17 camere e due spazi comuni che, in base ad una convenzione sottoscritta con l'Azienda Regionale per il Diritto allo Studio Universitario, ospitano 34 studenti universitari provenienti da varie nazionalità,

compresa l'Italia, per un progetto di interazione/integrazione. Al terzo piano vi sono 15 camere di foresteria, per ospitare relatori, docenti, ecc. che vengono a Spazio Reale per le varie iniziative promosse.

Spazio Reale, oltre a vedere attivi un discreto numero di volontari, rappresenta anche un'interessante opportunità occupazionale. Con questa ulteriore realizzazione, oltre ad aumentare il numero e la qualità dei servizi offerti alla comunità e le presenze dei frequentatori e fruitori di servizi (ad oggi circa 150.000 presenze annue), aumenteranno anche le opportunità occupazionali; in questa fase iniziale, sono già state inserite 8 nuove persone

	<b>POR FESR REGIONE TOSCANA 2007-2013</b>	
	<b>ASSE PRIORITARIO 5 – VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE ENDOGENE PER LO SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE</b>	
	Attività 5.5 Attivazione di iniziative di promozione del patrimonio culturale e ambientale a fini di turismo sostenibile - 5.5.b Sperimentazione del modello territoriale di monitoraggio di turismo sostenibile e competitivo della rete di regioni europee Necstour	
	<b>TITOLO PROGETTO: Osservatorio Turistico di Destinazione. OSSERVATORIO TURISMO COMUNE DI PISA. Sperimentazione del metodo territoriale di turismo sostenibile e competitivo della rete di Regioni Europee NECSTour</b>	

<b>CODICE PROGETTO: 383321</b>		
<b>TITOLO PROGETTO: Osservatorio Turistico di Destinazione. Sperimentazione del metodo territoriale di turismo sostenibile e competitivo della rete di Regioni Europee NECSTour / 14</b>		
<b>CUP J59E10002960001</b>		
<b>ALTRI CODICI IDENTIFICATIVI</b>		
<b>IMPORTO FINANZIARIO</b>		
<b>FONTE</b>	<b>IMPORTO</b>	<b>NOTE (eventuali)</b>
FESR	€38.838	
DATE (inizio, fine, avanzamento, conclusione, ecc.) Data inizio: 22/11/2010 – Data fine: 06/09/2012		
PERSONE responsabili, progettisti, VIP ecc. : KDD Lab, ISTI – CNR, Pisa - Comune di Pisa		

Con il progetto vengono elaborati i dati dei GSM di alcuni soggetti che hanno autorizzato l'operatore di telefonia mobile per monitorare i loro spostamenti all'interno della città di riferimento (Comune di Pisa). Vengono elaborate le foto messe in rete tramite il programma Flickr dagli utenti cercando di studiare se si tratta di turisti o semplici residenti del comune.

Le città d'arte attraggono turisti e visitatori. I flussi in arrivo consumano le risorse della città: La mobilità: traffico, parcheggi. Le risorse naturali: acqua, aria I servizi: trasporto urbano, raccolta rifiuti. Questi flussi esterni possono generare conflitti con i residenti per l'uso delle risorse . Turismo sostenibile: pianificazione e gestione dei flussi esterni in modo da preservare le risorse locali . Analisi qualitativa: è necessario comprendere le motivazioni dei visitatori per essere in grado di intervenire e incanalarle.



La comprensione dei flussi turistici è fortemente correlata con la comprensione dei flussi dei residenti .  
 La comprensione dei flussi turistici è fortemente correlata con la comprensione dei flussi dei residenti I  
 flussi dei pendolari si sommano a quelli dei turisti

Arrivano entrambi attraverso gli stessi canali? Usano gli stessi mezzi del servizio pubblico? Arrivano  
 agli stessi orari? La mobilità di una città dipende anche dalle città limitrofe Estrazione automatica di  
 profili di visitatori: - Residenti; - Pendolari; - Visitatori/Touristi

Aggiornamento automatico degli indicatori GSM

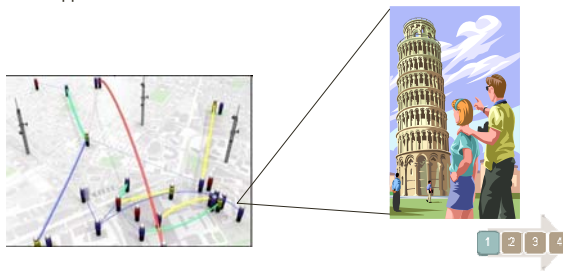
Definizione di un modello di collaborazione con l'operatore telefonico

Nessuna informazione sensibile trasferita

Aggregazione effettuata online dall'operatore

## GSM data to identify Visitors

- Definition:
  - A foreign tourist is identified as «in roming user».
  - An Italian tourist is a user who, within the observation temporal window, appears for a certain period of time and than he/she disappear.



## Flickr\* Data

\*Flickr is a web application for the storage and sharing of photos online.



- Location: Pisa.
- Data Sample in 2001-2011
  - Users 1366:
    - 65% more than 1 photo;
    - 35% only one photo;
  - Photos: 15455.



**Advantages:** all data are relative to tourists we have details on the visited places and an estimation of visiting time



**Limitations:** when we have few pictures it is not possible to reconstruct the path



## 4. Validazione GSM

- Validazione del campione con il dato di penetrazione mercato di wind
- Validazione del top down (confronto SOM-TOP DOWN: un esempio su un profilo di residenti, pendolari e in transito)
- Statistiche a confronto

## Example

