

La Sardegna cresce con l'Europa



Progetto cofinanziato  
dall'Unione Europea

FESR Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



POR FESR Sardegna 2007-2013  
Linea di attività 3.1.2b  
Progetto Smart City Comuni in Classe A



# ENERGIE IN CIRCOLO

UN VIAGGIO NELL'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA

CAGLIARI, CONVENTO DI SAN GIUSEPPE, 26/06/2015  
LABORATORIO PARTECIPATIVO - OPEN SPACE TECHNOLOGY  
INSTANT REPORT

I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA  
LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



Assistenza tecnica

I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA  
LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE

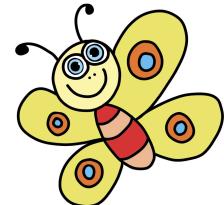


## INDICE INSTANT REPORT

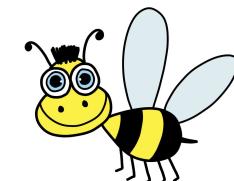
LA LEGGE  
DEI  
DUE PIEDI



- Il Programma dei lavori
- Il Progetto
- La metodologia dello Spazio Aperto di Discussione
- Report Gruppi di lavoro Prima Sessione – Mattina
- Report Gruppi di lavoro Seconda Sessione – Pomeriggio
- I Partecipanti
- Crediti



Design of Rob Maranghi ©



Design of Rob Maranghi ©

# I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA

## LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE

### Programma dei lavori



9.30	<b>Accoglienza e registrazione dei partecipanti.</b> Caffè di benvenuto  <b>Saluti istituzionali</b>  <i>Maria Grazia Piras, Assessore all'Industria, Regione Sardegna</i> <i>Donatella Spano, Assessore alla Difesa dell'Ambiente, Regione Sardegna</i> <i>Barbara Cadeddu, Assessore alla Pianificazione strategica, Comune di Cagliari</i> <i>Fabrizio Pilo, Università degli Studi di Cagliari</i>
9.45	<b>Relazioni introduttive</b>  <b>Il tema dell'energia nella strategia di specializzazione intelligente (S3) della Sardegna</b> <i>Luca Contini, Sardegna Ricerche</i>  <b>Il POR FESR Sardegna 2014–2020: Asse IV Energia sostenibile e qualità della vita</b> <i>Piergiorgio Bittichesu, Assessorato della Programmazione, Regione Sardegna</i> <b>Linee di indirizzo del Piano energetico regionale</b> <i>Stefano Piras, Assessorato dell'Industria, Regione Sardegna</i>  <b>Il progetto Smart City e il percorso Energie in circolo</b> <i>Patrizia Lombardo, Presidenza, Regione Sardegna</i>
10.00	 <b>Laboratorio partecipativo OST</b>  <b>Apertura dello spazio di discussione in plenaria. Costruzione dell'agenda dei lavori.</b>
10.30	 <b>Prima sessione di lavoro in sottogruppi</b>  <b>Buffet</b>
11.30	 <b>Seconda sessione di lavoro in sottogruppi</b>
14.30	 <b>Plenaria di chiusura del laboratorio partecipativo e consegna del report finale</b>
16.30	 <b>Chiusura dei lavori</b>



**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology.**  
Cagliari, Convento Di San Giuseppe, 26 Giugno 2015

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



**Patrizia Lombardo**

Regione Sardegna, Direzione  
Generale della Presidenza,  
Servizio per il coordinamento  
delle politiche in  
materia di riduzione di  
CO2 – green economy



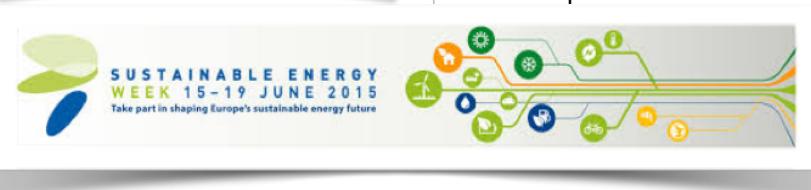
### Il progetto Smart City e il percorso Energie in circolo

**Energie in Circolo: un viaggio nell'energia sostenibile in Sardegna**, nasce dal Progetto Smart City – Comuni in Classe A (PO FESR 2007–2013), nell'ambito del Programma Sardegna CO2.0, che mira a promuovere lo sviluppo di progetti integrati tendenti alla riduzione delle emissioni di anidride carbonica a livello locale, e ha previsto azioni di affiancamento e supporto a favore delle amministrazioni comunali che intendono applicare modelli e protocolli attuativi specifici, in un'ottica di sviluppo sostenibile. Smart City ha coinvolto 102 Comuni della Sardegna che hanno elaborato 31 PAES Piani di Azione per l'Energia Sostenibile, di cui 10 PAES d'Area e 21 PAES comunali.

**Energie in Circolo** è un percorso costituito da 9 **Energy Day**, da avviare in occasione della **EU Sustainable Energy Week 2015 (EUSEW)** promossa dall'Unione Europea per tutto il mese di giugno.

Il percorso Energie in Circolo è finalizzato a:

- stimolare e sensibilizzare la popolazione (alunni/bambini e adulti) sui temi della sostenibilità ambientale, delle energie rinnovabili e del risparmio energetico;
- far acquisire conoscenze e strumenti per aver consapevolezza sul tema dei cambiamenti climatici e delle sue conseguenze;
- trasferire alle famiglie conoscenze sul tema ambientale e in particolare sulle politiche in atto nelle comunità di appartenenza in materia di sviluppo sostenibile: risparmio e efficientamento energetico;
- stimolare un processo di cambiamento dei comportamenti quotidiani orientati alla creazione di uno stile di vita responsabile.



**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology**  
**Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Luca Contini

Sardegna Ricerche, Settore  
Valorizzazione della ricerca



Attraverso il viaggio si intende attivare un percorso di integrazione e riflessione sui temi della sostenibilità ambientale, dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili, dando visibilità alle numerose iniziative pubbliche e private che negli ultimi anni sono nate nei territori.

È una grande festa della sostenibilità che attraverso aree espositive e informative, laboratori educativi, workshop partecipativi, performance, vuole avviare un processo di sensibilizzazione e mobilitazione, valorizzando i risultati del Progetto Smart City nella nuova Programmazione comunitaria 2014–2020.

L'**Open Space Technology (OST)**, primo evento di lancio del percorso, viene realizzato in occasione della EUSEW Sustainable Energy Week 2015.

Obiettivo dell'incontro è attivare il massimo coinvolgimento degli attori, delle esperienze e delle buone pratiche, anche sulla base dei risultati del progetto Smart City, creando un'occasione di confronto, integrazione e proposta sui diversi aspetti della sostenibilità ambientale promossi dai PAES: energie rinnovabili, efficientamento energetico, mobilità sostenibile, pianificazione urbanistica ed edilizia sostenibile, acquisti e consumi sostenibili.

Il primo evento costituisce anche l'occasione per fare rete e coinvolgere i partecipanti negli eventi locali di settembre e ottobre.

Le **8 tappe del viaggio Energie in Circolo** da realizzare fra il mese di settembre e ottobre 2015 saranno caratterizzate da eventi aperti alla cittadinanza con l'obiettivo di attivare momenti di approfondimento, scambio, confronto sul tema delle energie sostenibili; sensibilizzare e diffondere informazioni sul tema e sulle buone pratiche; coinvolgere direttamente i diversi target; promuovere occasioni di integrazione fra differenti progetti/azioni pubbliche e private.

**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology**  
**Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



Per saperne di più:  
[www.regenone.sardegna.it/](http://www.regenone.sardegna.it/)  
sardegnaCO20  
[www.sardegnaricerche.it](http://www.sardegnaricerche.it)

Gli eventi locali verranno organizzati con la collaborazione attiva delle comunità pioniere che hanno definito i PAES nell'ambito del Progetto Smart City, coinvolgeranno le popolazioni e si svolgeranno in ciascuna delle aree territoriali interessate dal progetto: Sulcis-Iglesiente; Marmilla; Oristanese; Montiferru; Marghine e Nord Sardegna; Ogliastre; Provincia di Cagliari; città di Cagliari.

Gli eventi, della durata di una giornata, dalle 9.30 alle 18.30 circa, saranno costruiti attorno a differenti spazi/momenti che agiscono in parallelo (laboratori, spazi informativi, esposizioni, workshop, performance), destinati a differenti target di popolazione e orientati a stimolare la partecipazione attiva di tutti.

Nello specifico in ciascun evento territoriale verranno allestiti ampi spazi adeguati dedicati a:

- Laboratori di Educazione alla Sostenibilità, rivolti ad alunni e insegnanti delle scuole e alle famiglie.
- Area informativa ed espositiva, per la sensibilizzazione della comunità sul tema della sostenibilità.
- Workshop partecipativo Metaplan®, per l'analisi e l'approfondimento sui PAES e le azioni future.
- Premio Energie in Circolo, per premiare le buone pratiche e valorizzare le realtà imprenditoriali.
- Opera collettiva e installazione finale, per attivare un coinvolgimento creativo delle comunità.
- Performance CircoScienze: spettacolo sull'energia sostenibile, che conclude l'Energy Day.

Il viaggio, aperto dall'evento regionale OST a Cagliari, dopo il circuito territoriale rientrerà a Cagliari dove si svolgerà l'ultima tappa alla fine del mese di ottobre.

**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



Serenella Paci



### La metodologia dello Spazio Aperto di Discussione

Negli ultimi anni sono sempre più frequenti le occasioni in cui si rende necessaria l'interazione costruttiva di grandi gruppi; capita spesso di riunire qualche decina o qualche centinaio di persone e di dover far sì che esse discutano costruttivamente e giungano a qualche conclusione in tempi ragionevoli. A tal fine si sono sviluppate, a livello internazionale, numerose metodologie di facilitazione dei gruppi di lavoro.

Il contesto in cui maggiormente si sono sviluppate queste tecniche è sicuramente quello delle politiche pubbliche integrate. Alla base, infatti, di strumenti quali l'Agenda 21 Locale, i Progetti Integrati Territoriali, i Programmi Comunitari quali Leader, Equal o Interreg, i Piani strategici per le città... ci sono processi decisionali inclusivi che necessitano di metodologie per facilitare la partecipazione.

Passione e responsabilità, due caratteristiche fondamentali dei processi di cambiamento, sono alla base della metodologia dello Spazio Aperto di Discussione, dell'Open Space Technology (OST), una tecnica di gestione di workshop ampiamente utilizzata da aziende private e pubbliche amministrazioni in oltre 100 paesi del mondo. La metodologia, che si basa sull'autorganizzazione, nasce nella metà degli anni '80 e permette di far lavorare insieme, su un tema complesso, gruppi da 5 a 2000 persone senza un programma predefinito.

Open Space si basa su un'intuizione di Harrison Owen, esperto americano di scienza delle organizzazioni, che notava al termine di un convegno come spesso il momento più interessante fosse il coffee break... perché ognuno ha la possibilità di decidere con chi parlare, di che cosa e per quanto tempo! Su questi semplici principi Owen ha basato la sua metodologia e un coffee break permanente è presente nello spazio dove si svolgono i lavori. OST è una metodologia molto semplice in cui il ruolo del facilitatore è quello di attivare un processo di empowerment: creare le condizioni, lo "spazio aperto" per differenti idee e modi di pensare, dove ognuno ha la possibilità di essere se stesso e dove ognuno è responsabile della propria esperienza (Legge dei due piedi); mantenere lo spazio aperto alle diverse esperienze perché la diversità è ricchezza!

Nell'OST gli unici responsabili di un evento noioso o poco stimolante sono quindi i suoi stessi partecipanti, e questa consapevolezza, inspiegabilmente, rende i lavori più intensi, appassionati e produttivi. Nessuno ha totalmente il controllo di ciò che sta succedendo, ma il risultato è sempre di straordinaria creatività e responsabilizzazione.

**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**

Per saperne di più:  
[www.openspaceworld.com](http://www.openspaceworld.com)  
[www.openspaceworld.org](http://www.openspaceworld.org)  
[www.poliste.com/metodi/open-space-technology/](http://www.poliste.com/metodi/open-space-technology/)

Per trovare i facilitatori OST:  
[www.openspaceworldmap.org](http://www.openspaceworldmap.org)



## INDICE PRIMA SESSIONE



### I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE

- Gruppo A Per quando è prevista la redazione definitiva del piano energetico (*non costituito*)
- Gruppo B Efficientamento energetico e immagazzinaggio energia.
- Gruppo C Mobilità sostenibile: metropolitana leggera su area metropolitana.
- Gruppo D SMART GRID – Le reti intelligenti
- Gruppo E Connessioni e/o discrasie tra pianificazione energetica e altre pianificazioni
- Gruppo F Educazione ai consumi responsabili
- Gruppo G Clima: forestazione e agricoltura
- Gruppo H Capire i ritmi dell'energia "sporcarsi le mani con l'energia" e capire realmente i risparmi delle rinnovabili installate (*non costituito*)
- Gruppo I Fare rete intelligente della raccolta dati per inventari emissioni secondo condivisione di software e metodologie omogenee
- Gruppo L+M Strumenti finanziari per l'attuazione dei PAES – Amministrazioni locali vs e con le Esco
- Gruppo N Fondi nuova programmazione regionale ed europea rivolti agli Enti locali/Azioni e best practice da inserire nei PAES per i piccoli comuni (*non costituito*)
- Gruppo O Problematiche di posizionamento e gestione dell'impianto a biomassa
- Gruppo P Mobilità sostenibile per la P.A.
- Gruppo Q Termografia infrarosso
- Gruppo R Progettazione preliminare e definitiva degli interventi del PAES

**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology**  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo B

### Chi ha proposto il tema

Angelo Loi

### Chi ha partecipato al gruppo

Angelo Loi, Mura Giuseppe,  
Licheri Osvaldo, Silvia Murgia,  
Antonio Medde, Dario Solinas,  
Tronci Maria Grazia



### Efficientamento energetico e immagazzinaggio dell'energia

L'importanza della promozione delle nuove tecniche di costruzione, dell'utilizzo di materiali innovativi ad alta efficienza e dell'immagazzinamento degli eccessi di produzione dell'energia elettrica negli impianti FER nel settore residenziale, grazie all'impiego di accumulatori di nuova concezione che permettono una fruizione dell'energia elettrica anche quando gli impianti NON SONO IN fase di produzione.

L'importanza della costituzione di circuiti residenziali, con la costruzione e l'interconnessione di case completamente passive e isolate dalla rete, in modo da incidere in maniera efficace sui consumi del settore residenziale.

**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo C

### Chi ha proposto il tema

Carlo Crespellani Porcella

### Chi ha partecipato al gruppo

Matteo Taccori, Monica Soro,  
Mauro Moledda, Gianluca Pisano, Barbara Manca, Carlo Crespellani Porcella, Italo Meloni, Maria Josee Farris.



### Mobilità sostenibile: metropolitana leggera su area metropolitana.

● Direttive di espansione della rete metro.

● Motivi ostativi all'espansione :

-Necessità di continuità delle scelte politiche

- assenza di un ente unico che si occupi di mobilità sostenibile

- assenza di coordinazione tra i titolari dei servizi di mobilità

● Possibili soluzioni:

- task forces ad hoc

- centrale della mobilità

- progettazione efficace e efficientamento dell'esistente

- potenziamento di servizi del genere car sharing

- condivisione informazioni

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo D

### Chi ha proposto il tema

Davide Crobu

### Chi ha partecipato al gruppo

Davide Crobu,

Maria Grazia Tronci



## SMART GRID – Le reti intelligenti



Gestione delle reti intelligenti;

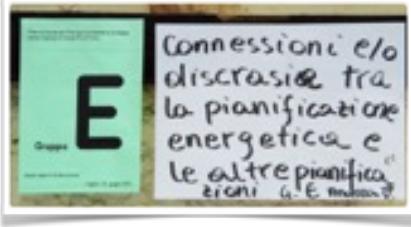
Produzione di reti intelligenti e mantenimento, inteso come monitoraggio, delle fonti energetiche che permettono alle reti stesse di essere plausibili (fruibili e immediate);

Modalità e tempi di realizzazione e di fruizione delle Smart Grid;

Presentazione del progetto Egrejob alla platea dei partecipanti al gruppo (iscritti e NON). In particolare, si è spiegato che il progetto, finanziato dall'Unione Europea, si inserisce nell'ambito del programma europeo ENPI e l'Agenzia regionale per il lavoro della Regione Autonoma della Sardegna è UNO dei partner. Sono stati illustrati gli obiettivi e, in particolare, quello della formazione di un gruppo di laureati in ingegneria in esperti e gestione di Smart Grid. È stato illustrato il percorso formativo ed è stata manifestata la necessità di far incontrare le aziende e le istituzioni presenti con i partecipanti al corso di formazione.

# I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA

## LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo E

#### Chi ha proposto il tema

Andrea Vallebona

#### Chi ha partecipato al gruppo

Andrea Vallebona, Serafino Oppo, Daniela Melis, Sebastiano Curreli, Giovanni Piroddi, Nicola Pili, Stefano Manca, Andrea Ferrando, Stefania Piras, Enrico Figus, Gianluca Mandas, Antonello Piras



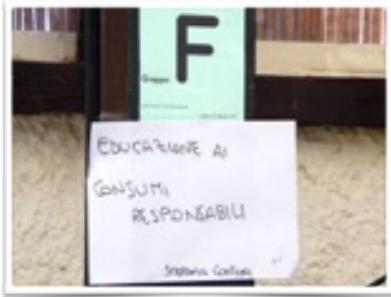
### Connessioni e/o discrasie tra pianificazione energetica e altre pianificazioni

Il proponente il tema esprime in sintesi le motivazioni che l'hanno indotto a trattare rapporti tra pianificazione energetica e pianificazione territoriale. Durante la discussione vengono affrontate le seguenti problematiche:

- difficoltà a coinvolgere i privati a causa della mancanza di strumenti di comunicazione;
- mancanza o poca conoscenza di strumenti di connessione tra la pianificazione energetica e la sua attuazione, in termini di progettualità;
- distanza nella preparazione dei tecnici pianificatori dalle problematiche inerenti la progettazione preliminare e definitiva;
- difficoltà da parte degli amministratori a concepire strumenti di pianificazione attuativa (allegato energetico) al Regolamento Edilizio;
- vetustà della normativa di pianificazione urbanistica regionale;
- limiti nei processi autorizzativi degli impianti FER (per esempio eolici e biomassa);
- sistemi di premialità a crediti destinati a privati virtuosi dal punto di vista energetico;
- PAES come strumento strategico nel più ampio dello sviluppo locale;
- marginalità del settore comunale nel bilancio complessivo delle emissioni;
- versatilità del PAES: strumento di pianificazione, attuazione e coinvolgimento della popolazione;
- Motivazioni che hanno indotto gli enti locali a dotarsi di un PAES:
  - a) sensibilità verso tematiche energetico ambientali;
  - b) processi imitativi;
  - c) disponibilità di risorse economiche;
- Difficoltà di attuazione PAES:
  - a) Patto di stabilità;
  - b) basso coinvolgimento dei privati;
  - c) criticità rapporti con le ESCO (perdita del controllo di gestione, scarsi vantaggi per le amministrazioni);
  - d) incapacità di stabilire sinergie tra amministrazioni di enti locali limitrofi;
  - e) difficoltà nella redazione di bandi per affidare i servizi di progettazione, esecuzione e gestione delle azioni del PAES.

Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



Sessione: MATTINA

Gruppo F

Chi ha proposto il tema

Maria Stefania Contini

Chi ha partecipato

al gruppo

M.Stefania Contini, Franco Picciau, Alessia Atzeni, Carla Calabresu, Silvia Cardia, Giovanna Cocco, Gianluca Carta, M Letizia Mereu, Piergiorgio Bittichesu, Silvano Orrù, Salvatore Masia, Elisabetta Mocci, Fabio Lorrai, Marina Masala, Giampiero Cordedda, Simone Dessi, Maurizio Musio, M Antonietta Pia, Roberta Maniclè, Giovanna Accalai, Petra Perrega



### Educazione ai consumi responsabili

L'importanza della divulgazione ambientale tra bambini e adulti

Conoscenza del territorio e come proteggerlo

E' importante sondare sui target (esigenze e necessità formative). Su questo è poi possibile calibrare i progetti.

Proporre progetti preconfezionati spesso porta la fallimento della comunicazione.

Occorre trovare gli strumenti per far arrivare i messaggi giusti per soprattutto agli adolescenti, apparentemente disinteressati a certe problematiche (emissioni di CO<sub>2</sub>, etc). Trovare giuste e corrette strategie di comunicazione.

Condivisione dei progetti di successo tra CEAS e operatori di Educazione ambientale.

Uno dei problemi è la discontinuità degli interventi di formazione ed comunicazione per carenza/mancanza di finanziamenti.

Importanza della carenza di buone pratiche da pratiche a fronte di progetti d'avanguardia delle P.A.A.

Importanza di affiancare i genitori per sensibilizzarli su acquisti e consumi responsabili.

I genitori (adulti) sono il nucleo difficile. Come coinvolgerli? Può essere una giornata a tema?

Condividere anche le negatività: progetti con esiti negativi e condivisione degli errori.

L'esempio del Festival Scirarindi e l'importanza delle relazioni umane.

Importanza dell'esistenza di una "Azienda culturale regionale": fino ad oggi si tratta di interventi e progetti spot, per tematiche del momento (anno della sostenibilità, etc). Manca una programmazione culturale di sistema a livello di politica Regionale.

Proposta di un "gemellaggio energetico", gestita dalla RAS, con eventi locali (una giornata o una settimana) diretti ai bambini.

**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo G

### Chi ha proposto il tema

Mario Palomba

### Chi ha partecipato al gruppo

Mario Palomba, Enrica Campus,  
Enrico Marceddu



### Clima: forestazione e agricoltura



Il gruppo ha affrontato il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici focalizzando l'attenzione sul ruolo che i progetti di forestazione e di trasformazione agricola possono avere sul sequestro di carbonio e come questi possano interessare il coinvolgimento delle industrie energivore.

Questi progetti hanno una ricaduta sociale in particolare in quei territori che legano la loro economia al comporto agricolo e alla risorsa forestale.

Accanto a questi il ruolo delle RAS e dell'Ente Foreste che gestisce un patrimonio consistente.

Il tema è stato discusso in relazione agli effetti, alle ricadute e la coerenza, declinati su sottotemi riferite a:

- ricerca: in particolare rispetto alla conoscenza delle specie locali;
- dissesto idrogeologico: il ruolo delle aree marginali sia pubbliche e private;
- la coesione sociale: ricadute occupazionali nelle zone interne anche attraverso la progettazione partecipata;
- finanziario: PPP >> fondi UE / fondi privati

### CALL UE

- coerenza UE 2020
- costruzione di partenariati

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo I

#### Chi ha proposto il tema

Debora Arnoldi

#### Chi ha partecipato al gruppo

Debora Arnoldi, Matteo Taccori, Monica Soro, Mauro Moledda, Gianluca Pisano, Barbara Manca, Carlo Crespellani Porcella, Italo Meloni, Maria Josee Farris.



### Fare rete intelligente della raccolta dati per inventari emissioni secondo condivisione di software e metodologie omogenee

La discussione si è incentrata sulla necessità di condivisione degli strumenti e delle metodologie per la raccolta e l'elaborazione di dati di varia natura al fine della predisposizione degli IBE, degli imi e, in generale per soddisfare l'esigenza di una trattazione omogenea e uniforme delle informazioni sull'energia a livello regionale.

A tale scopo, lo sviluppo di una piattaforma a livello regionale sarebbe la soluzione ideale, non solo per facilitare l'elaborazione dei PAES ma anche per rendere disponibili basi di dati e indicatori omogenei (dati di consumo, emissioni, metodologie, diagnosi energetiche, trasporti, ecc.).

Si porta ad esempio il progetto meshartility del programma IEE che ha consentito di creare un portale Enel/PAES attraverso il quale i comuni possono ottenere in breve tempo i dati pluriennali di consumo elettrico nel proprio territorio.

La piattaforma potrebbe anche essere utile ai fini della partecipazione a eventuali bandi regionali. Potrebbero essere, infatti, inseriti nei bandi dei criteri o delle premialità connessi alle basi di dati e agli indicatori presenti nei PAES o elaborati attraverso il software regionale. Questo consentirebbe di limitare gli spazi di discrezionalità e uniformare la valutazione dei progetti che partecipano ai bandi di finanziamento.

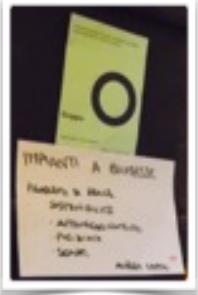
La piattaforma sarebbe un importante spazio di scambio e condivisione di buone pratiche (es. Attraverso forum/bacheche della rete dei PAES) e di materiali utili (es. Questionari, software specifici, ecc.), diffusi anche attraverso delle linee guida regionali. Ciò consentirebbe di rendere più efficiente ("smart") il processo di elaborazione e attuazione dei PAES evitando che "tanti facciano le stesse cose concretizzando poche cose" e facendo convergere le risorse sulla parte attuativa.

La stessa piattaforma potrebbe essere di grande utilità per l'avvio dell'implementazione smart dei piani clima.

La piattaforma dovrebbe essere aperta a miglioramenti anche attraverso la collaborazione dei vari stakeholder, con particolare attenzione alla diffusione di nuove applicazioni. A titolo di esempio, si sta studiando un sistema di stima dell'efficienza energetica degli edifici su base cartografica GIS che potrebbe essere estremamente utile in fase di stima dei consumi energetici. Ancora, con il coinvolgimento volontario della popolazione potrebbero svilupparsi app da utilizzarsi nell'ambito dei propri spostamenti quotidiani per meglio caratterizzare e monitorare i consumi in un settore per il quale sono disponibili solo dati di stima.

In definitiva si avverte la necessità di un ruolo guida della regione affinché tutti i PAES abbiano uno stesso valore e importanza e una simile valenza scientifica e metodologica.

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo O

### Chi ha proposto il tema

Cappai Aurora

### Chi ha partecipato al gruppo

Cappai Aurora, Locci Gilfredo, Moi Fabio, Lobina Alessandro, Antonello Caredda, Mattia Alessio Meloni, Enrico Pilloni, Michelangelo Serra, Raffaello Possidente, Cristina Pilo, Franco Agus.



## Problematiche di posizionamento e gestione dell'impianto a biomassa

1) Programmazione PAES e suoi esiti attuali Nei comuni montani.

2) Biomassa

- Impianti per produzione di energia termica ed elettrica
- Impianti per sola produzione di energia termica.

Relativi vantaggi e costi

3) Biomassa: possibili usi del prodotto di scarto: carbonella per:

- a) Pellet; b) fertilizzanti; c) toner;

4) Biomassa: prodotti per l'alimentazione della macchina:

Sostenibilità dell'acquisto esterno in rapporto alla creazione di un sistema produttivo in loco che sfrutti le risorse locali (possibile partecipazione ente foreste)

Problematiche legate al trasporto sul posto di produzione dei prodotti di alimentazione. Possibili dimensioni aree di stoccaggio e relativi rischi.

Tipologia dei prodotti di alimentazione in rapporto alla produttività e ai problemi di manutenzione della macchina;

Biomassa: rischi correlati al funzionamento dell'impianto:

1. Accessibilità viaria;
2. Rischio rumore;
3. Rischio incendio ed esplosione;

La valutazione dei rischi comporta discussione approfondita sulla corretta localizzazione dell'impianto e delle aree di stoccaggio: l'abbattimento del rischio purtroppo si contrappone alle necessità di maggiore produttività e sfruttamento dell'impianto esse stesse legate alla vicinanza della macchina al centro abitato.

4) Biomassa: emerge la necessità che per sfruttare realmente lo scambio termico dell'impianto biomassa è necessaria la ristrutturazione degli edifici pubblici al fine di portarli a un livello energetico di classe a.

5) Eolico: si ritiene NON sia più conveniente a seguito dell'annullamento degli incentivi.

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



**Sessione: MATTINA**

Gruppo P

**Chi ha proposto il tema**

Alessandro Deplano

**Chi ha partecipato  
al gruppo**

Alessandro Defrassu,  
Alessandro Deplano,  
Emanuela Manca



### Mobilità sostenibile per la P.A.

La discussione si è articolata sull'opportunità di diffondere la cultura green partendo dagli aspetti della consuetudine, delle abitudini consolidate e della quotidianità dell'individuo nel contesto sociale. Approfittando del ruolo istituzionale del sindaco Defrassu abbiamo analizzato le opportunità legate all'uso del territorio del Comune per inaugurare una vera politica del risparmio e della tutela delle energie disponibili. Il tema specifico della mobilità appassiona gli amministratori locali ma incontra la cecità delle logiche di finanziamento che NON considerano il risparmio come voce utile in un bilancio. Innescare un meccanismo virtuoso nella cultura verde significa anche interessare la cittadinanza sui temi specifici, stimolando l'interesse degli stessi con argomentazioni pratiche: ad esempio il risparmio sul bilancio familiare. Un comune, qualsiasi ente locale o p.a., che si faccia promotore di un car sharing verde avrebbe come risultato di portare su un piano pratico la diffusione della cultura di risparmio energetico e di riduzione della carbon footprint. Avrebbe inoltre un ruolo importante nell'immagazzinamento di energie prodotte attraverso l'uso di fonti rinnovabili e un ruolo fondamentale della P.A., in termini anche politici, per stimolare lo sviluppo delle misure di finanziamento e l'affinamento dello scenario normativo sul tema.

Interconnessioni tra ente locale, promotori sul territorio, gestori dell'energia e partecipazione attiva della cittadinanza si muoverebbero con più agilità nello scenario di Smart Cities con dinamiche di supporto alla spesa più congrue, considerando che già il patto di stabilità limita di molto l'azione dei Comuni.

Nell'ambito della discussione si è descritto il progetto Gree'n'Go 20.20 dell'agenzia GruppoMisto Comunicazione, progetto di gestione ottimizzata del parco mezzi delle P.A. già presentato nell'ambito del piano Jessica due anni fa e ritenuto 'freddo'. La discrasia tra le aspettative degli amministratori locali e punto di vista delle misure si manifesta anche qua.

La speranza è quella di trovare una soluzione che premi davvero l'uso civile delle auto elettriche, che NON sia affidato soltanto all'iniziativa dei privati e che vada oltre il fotovoltaico (per il quale esistono delle perplessità legate ad aspetti specifici di bilancio) e l'eolico.



**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo Q

### Chi ha proposto il tema

Michelangelo Serra

### Chi ha partecipato al gruppo

Michelangelo Serra



### Infrarosso termografico

Tale metodologia di controlli NON distruttivi, l'infrarosso termografico, permette di effettuare prevenzione e predizione di eventuali problemi delle persone, cose, ambienti naturali ed altro; in particolare nell'efficientismo climatico attraverso ricerca e soluzioni del problema osservato.

E' UNA TECNOLOGIA NON INVASIVA, NON DISTRUTTIVA.

Si basa sulla particolarità che qualsiasi molecola, ad UNA TEMPERATURA SUPERIORE AI  $-273,2^{\circ}\text{C}$  o 0 Kelvin, crea UNA FORZA ELETTROMAGNETICA che viene trasferita NATURALMENTE A DISTANZA e le apparecchiature di ultima generazione, cosiddette di 5° classe bolometrica, trasformano in dati puntiformi di temperatura, decine di migliaia in base alla qualità della apparecchiatura.

La corretta interpretazione di questi dati di temperatura, attraverso software dedicati, permette la ricostruzione dell'oggetto osservato con la evidenza di punti soggetti ad anomalie o sforzi eccessivi.

Nel campo delle energie e della ricerca guasti si può, per esempio, scoprire dove sono le perdite di liquidi o la dispersione termica.

Ritengo veramente INNOVATIVO e soprattutto valido l'utilizzo nel campo sanitario per la prevenzione di melanomi o la ricerca del cancro al seno.

Tale tecnologia, certificata e provata, può prevenire mediamente ANNI PRIMA tali patologie CON CONSEGUENTE traguardo di evitare patologie INVALIDANTI e soprattutto il salvataggio della vita umana.

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Sessione: MATTINA

Gruppo R

### Chi ha proposto il tema

Giuseppe Aresu

### Chi ha partecipato al gruppo

Aresu Giuseppe, Arca Daniele,  
Arminu Gabriele,  
Ledda Salvatore



### Progettazione preliminare e definitiva degli interventi del PAES

I Comuni dovrebbero predisporre i progetti per i principali interventi dei loro PAES, in modo da essere pronti a cogliere le occasioni di finanziamenti, evitando di fare le cose a ridosso dell'apertura dei bandi, a discapito della qualità della progettazione.

Le risorse dovrebbero prevenire in parte da fondi propri e in parte da finanziamenti regionali specifici per i progetti.

Per quest'ultima parte si sollecitano le amministrazioni locali a gestire in maniera ottimale le proprie risorse e ad insistere con le richieste di finanziamento della progettazione con misure specifiche nella programmazione regionale e comunitaria.

Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015



## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE

### INDICE SECONDA SESSIONE



- Gruppo B      Mobilità sostenibile – innovativi collegamenti tra centri principali e tutti i paesi dell'interno
- Gruppo C      Architetture bioclimatiche (*confluito nel gruppo D*)
- Gruppo D (A+ C + G + P + Q)      Edilizia sostenibile
- Gruppo E+L      Rifiuti come risorsa da inserire nei PAES e coordinamento tra gli attori del processo
- Gruppo F      Progetti a costo quasi zero all'interno delle PA. Promozione progetto ad altre amministrazioni
- Gruppo G      I materiali per architettura sostenibile (*confluito nel gruppo D*)
- Gruppo H      L'utilizzo dei certificati bianchi
- Gruppo I      Coinvolgimento della cittadinanza e progettazione partecipata
- Gruppo M      Attuare i PAES senza finanziamenti (*non costituito*)
- Gruppo N      Accorgimenti di risparmio energetico in edifici della PA.
- Gruppo O      Mobilità urbana: uso della bicicletta per gli spostamenti urbani e le relative problematiche. 1) Piste ciclabili, 2) Prevenzione furti, 3) Ricarica gratuita di batterie (bici elettriche)
- Gruppo P      Efficientamento energetico in housing sociale. Quanti tipi di risparmio è oggi possibile attivare? È ipotizzabile un impatto zero (*confluito nel gruppo D*)
- Gruppo Q      Urbanistica e bioclima: mitigazione/adattamento (*confluito nel gruppo D*)

**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology**  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

**Edilizia sostenibile**

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



- Resistenza dei progettisti e/o dei committenti privati nel ricevere gli adempimenti relativi alla sostenibilità. Necesstà di promuovere interventi di efficientamento manifera coordinata tra cittadini.

Necessità di collaborazione tra ordini professionali, gli enti regionali e la comunità degli egatti energetici e per l'individuazione di forme di incentivazione finalizzate alla scala edilizia e urbana negli interventi di sostenibilità.

LCA (Life Cycle Assessment) dei materiali di costruzione;

Gli elementi naturali (percorso del sole, venti, orografia, etc) come risorse nella progettazione — recuperando delle architetture esistenti tradizionali locali come esempio;

Il coefficiente di prestazione dei materiali da costruzione e la sostenibilità degli abitativi;

Il incentivo di forme di pereduzione urbanistica e normativa finalizzati ad uno sviluppo sostenibile, ad esempio, se inseriti nell'ambito dei piani di risanamento urbanistico;

L'importanza dell'informazione per i cittadini per presentare l'efficienza energetica.

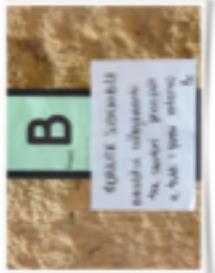
Chi ha proposto il tema  
Gruppo D (A+C+D+G+Q)  
Sessione: Pomeriggio

al gruppo

Giovanni Piroddi, Paolo Barre, Alessandro Defrassu, Andrea Vallebona, Marina Masala, Catinia Pinna, Carlo Crespellani, Andreia Ferrando, Gian Luca Pisano, Luisa Mulas, Angelo Loli, Nicola Pili, Patrizia Serra, Daniela Melis, Pmaaria



## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Mobilità sostenibile – innovativi collegamenti tra centri principali e tutti i paesi dell'interno

L'aspetto maggiormente importante dell'idea e della realizzazione fatta dello stesso è il fare sistema tra più comuni e dare servizi reali ai cittadini. Secondo, ma non meno importante risparmiare nei due servizi idonei (24/365 giorni all'anno).

#### Sessione POMERIGGIO

##### Gruppo B

Chi ha proposto il tema

Micheliengelo Serra

Chi ha partecipato

al gruppo

Micheliengelo Serra, Maria Grazia Tronci, Sindaco di Oniferi Stefania Peras e e relativo tecnico Antonio Piras, Enrico Pilloni

Venne operativamente realizzato da una società mista, quindi pubblica/privata che con una serie di elicotteri/convetti plani, garantisce la possibilità ai cittadini di spostarsi velocemente all'interno della Regione. Meno depauperamento e abbandono dei paesi interni o delle attività locali, riduzione e rilancio di tutte le attività turistiche e industriali, in particolare ad alto valore aggiunto, contestuale controllo del territorio. Per fare un esempio tipico un trasporto con elicottero tra un centro periferico e un centro imprenditoriale avvenne con un tempo 510 volte inferiore con un costo di 30/35 euro per coprire una distanza di 50/70 km diretti.

In poche parole 1 minuto in meno = 1 vita in più.

Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015



## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Rifiuti come risorsa da inserire nei PAES e coordinamento tra gli attori del processo

Si è discusso del rifiuto come risorsa da inserire nei PAES portando come esempio l'ATS nata tra i Comuni di:

Quartu Sant'Elena, Selargius, Moisiliato, Quartucciu, Sinnai, Settimo San Pietro, Marciana, Isola

sono stati affrontati i temi del "uso" e della produzione energetica da RSU, quale importante risorsa per i autofinanziamento delle pubbliche amministrazioni.

Tutti i partecipanti concordavano sul fatto che le attuali normative regionali siano inadeguate ed inefficaci rispetto alle moderne soluzioni che oggi il mercato propone.

Regioni virtuose come Veneto, Friuli e Trentino Alto Adige, dimostravano come una adeguata pianificazione strategica in ambito di rifiuti possa dare risultati soddisfacenti sotto il profilo del risparmio e dell'efficienza dei processi e della riduzione di CO2.

#### Sessione Pomeriggio

##### Gruppo E+L

##### Chi ha proposto il tema

Roberto Cadeddu

##### Chi ha partecipato al gruppo

Stefano Ulli, Elena Beccu, Barbara Manca, Carla Sanna, Omar Caboni, Enrico Pilloni, Sebastiano Curreli



Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA  
LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



## Progetti a costo quasi zero all'interno della PA. Promozione progetto proprio alle altre amministrazioni

Si ritiene utile la creazione di fondi mirati a piccoli interventi di efficientamento (10.000-50.000 euro) gestibili con una certa autonomia dalle amministrazioni.

I fondi potrebbero essere legati:

- ◆ Redazione preventiva di una diagnosi energetica;
- ◆ Rientro entro 5 anni dell'investimento;
- ◆ Utilizzo delle maestranze e degli operatori interni della PA o presenti nell'unione dei comuni per una quota nel costo del progetto (25-40%);
- ◆ Utilizzo di quota del finanziamento (25-40%) per acquisto di materiali per l'affidamento;
- ◆ Valorizzazione e pubblicizzazione del progetto presso la cittadinanza (eventi, apposite dinanzi, portali web, ...)

### Sessione POMERIGGIO

#### Gruppo F

#### Chi ha proposto il tema

Maurizio Musio

#### Chi ha partecipato al gruppo

Maurizio Musio,

Stefano Piñ

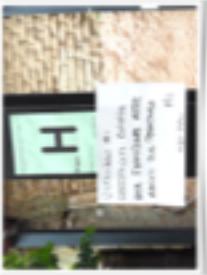
Seguono alcuni esempi di progetti a "costo zero" con PBT inferiore all'anno:

- ◆ Comune di Senetoli, Progetto "illuminante" risparmio 40% dei consumi in kWh sulla Pubblica illuminazione senza l'utilizzo della tecnologia LED
- ◆ Comune di Senetoli, Progetto "b.O Sistema Energético Inteligente" riguardante la riduzione delle potenze elettriche costrattuali dei locali comunali tramite la razionalizzazione degli impianti e con un risparmio del 70% e con payback time meno di due anni.



Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Utilizzo dei certificati bianchi

La discussione è stata incentrata sull'iniziativa del comune di Cagliari di operare autonomamente nel settore dei certificati bianchi, come operatori accreditati, tramite l'energy manager del comune presso le piattaforme GSE e GMG per la valorizzazione dei TEE relativamente alle iniziative di efficientamento energetico messe in atto dall'amministrazione, e recuperando i consuntivi economici derivanti dalla valorizzazione dei titoli di efficienza energetica. E' stato illustrato a titolo di esempio il percorso relativo all'intervento di riqualificazione urbanistica e tecnologica nel Borgo Vercho S. Elia per l'accreditamento dei certificati bianchi. La peculiarità è rappresentata dall'assenza di intermediari, per cui tutti i benefici sono rimasti a vantaggio del bilancio comunale.

E' stato rimarcato inoltre come l'assenza di mezzo impedisca l'ottenimento di TEE relativamente all'installazione di caldaie ad alta efficienza presso i medesimi alloggi, che avrebbero incrementato i benefici finanziari riferibili, oltre a illustrare e discutere di altre iniziative in corso, in particolare discutendo come i TEE possano avvolgere a costituire forme di remunerazione. Nella realizzazione di iniziative utilizzando il meccanismo del finanziamento tramite terzi (FTT) E' stato presentato il percorso seguito dall'ufficio Planificazione Energética del comune per l'accreditamento e la valorizzazione nel mercato elettronico GMG. Si è anche accennato alla difficoltà propria delle amministrazioni pubbliche di dare corso alle proposte e iniziative pianificate in tema di efficienza a causa della scarsità di risorse proprie.

Si è discusso di alcune proposte, ancora in fase di valutazione, inserite all'interno del PAES di Cagliari per incentivare i cittadini all'efficienza energetica attraverso l'erogazione di voucher spendibili in forme molto diversificate, a ricopercorso della riduzione di CO2 legati a interventi in ambito domestico.

E' stata segnalato un diretto di condivisione dell'amministrazione verso i cittadini sulle azioni di efficienza energetica che possono mettere in atto e dei relativi vantaggi economici.

Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015



## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Coinvolgimento della cittadinanza e progettazione partecipata

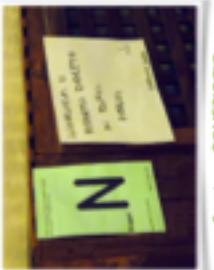
Introduce l'organizzazione Stefania Piras (ismedico di Chiavari), citando alcuni esempi della sua attività di amministratrice:

- classificazione degli interventi di coinvolgimento della popolazione nel processo di partecipazione democratica fra le "città fredde" dei PAES.
- nell'ambito dei PAES di Chiavari: scorsa partecipazione dei cittadini ad un progetto di concessione di incisive destinazioni ai cittadini per l'installazione di impianti fotovoltaici (€ 1000K/W), con contributo a saldo.
- in generale, nel cittadino medio non c'è la novità e la consuetudine della partecipazione ai processi decisionali a livello di comune.
- necessità di creare fiducia nei confronti della pubblica amministrazione per stimolare la partecipazione degli abitanti cittadini;
- necessità di fare attenzione a questo e cosa il cittadino partecipa del messaggio ricevuto;
- difficoltà di attrarre la democrazia partecipativa;
- difficoltà di gestire le comunità cohere che mantengono la credibilità del progetto;
- scarsa partecipazione dei cittadini anche ai consigli comunali;
- il partecipando effusiva positivamente nella partecipazione dei cittadini;
- necessità di avere cittadini formati sull'argomento che rappresenta il tema del processo partecipativo;
- possibilità di attrarre un approccio conoscitivo differente in funzione del riferente (l'elder, giovani, anziani, studenti, etc.).
- il coinvolgimento di studenti e scolari anche in genere spesso porta al coinvolgimento anche dei genitori;
- importanza di affidarsi ad esperti della comunicazione;
- funzione dello spazio di energia nella coinvolgimento e la resistenza al cittadino;
- possibilità di costituire fondi di gestione comunali per permettere ai cittadini di acquistare impianti fotovoltaici con mutuo agevolato;
- possibilità di stimolare la formazione di gruppi di acquisto



Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APRESE E PROSPETTIVE FUTURE



### Accorgimenti di risparmio energetico in edifici della PA

La domotica e interventi tecnologici possono risolvere i problemi del risparmio energetico.

La domotica e l'autonomia però non è tutto: il luogo di lavoro deve essere concepito come "luogo fuor" per stimolare comportamenti virtuosi di non spreco.

La Azione 4.1 dal prossimo POR si occuperà di rendere le scuole sostenibili anche attraverso la domotica. Ci saranno dei bandi su queste tematiche e occorrerà sorvegliare perché vengano realizzati secondo criteri corretti.

E' importante la diagnosi energetica per capire quali interventi sono più adatti e convenienti. E' importante sensibilizzare i dipendenti pubblici e privati a comportamenti virtuosi, per evitare gli sprechi: si potrebbero effettuare così obblighi sulla tematica analoghi a quelli sulla sicurezza.

Questa acquisizione di conoscenze si traduce in comportamenti virtuosi che il dipendente è portato a tradurre e applicare nella sua vita privata. Il suo esempio agisce da stimolo per le persone con cui entra in contatto in modo contingente.

I puneri di produttività per i dipendenti della PA, potrebbero essere legati al conseguimento di risparmio energetico.

Si tratta di sussidabilità personale.

L'applicazione della domotica non si difende abbastanza perché i singoli non comprendono che si tratta di investire per poi avere minor spese, fermo restando che occorre evitare lo spreco e non consumare a ruota libia perché non si paga l'energia prodotta da fonti rinnovabili. Si tratta di comprendere che dopo l'investimento iniziale si risparmia.

Gli incentivi al fotovoltaico hanno allestito la parrocchia del consumo energetico e incentivato lo spazio.

Occorre produrre informazione e una nuova cultura per bambini e adulti. Nella sconso programmazione POR, i fondi FAS erano stati destinati, in una prima fase, alle attività di informazione ed educazione ambientale. Sono poi stati stornati su altri capitoli ed è venuta a mancare la parola dell'educazione ambientale, tranne alcune interventi sport. Nella prossima partita dei PCR, verranno indenziati fondi per attività di educazione diretta a bambini e adulti.

Importante dell'esempio più che del fare. Esperiienza di un Progetto sui rifiuti: ogni classe delle scuole Media di diversi paesi dell'entroterra, ha creato un mini-sport che insegnava a coetanei e alla popolazione a differenziare e riciclare i rifiuti. La società che gestisce il servizio ha fornito i paesni (uffici) per MP3 per la classe che ha vinto il concorso.



Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA  
LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



**Mobilità urbana: uso della bicicletta per gli spostamenti urbani e le relative problematiche. 1) Piste ciclabili, 2) Prevenzione furti, 3) Ricarica gratuita di batterie (bici elettriche)**

Realizzazione e manutenzione delle piste ciclabili urbane ed extra-urbane fra i 16 comuni dell'area vasta di Cagliari.

Predisposizione di progetti ciclopodovi all'interno di un sistema di rete fra i comuni della parte sud-occidentale o sud-orientale del gelfo di Cagliari (boulevard dei paesaggi ecc.).

Finanziamenti pubblici per la realizzazione di progetti legati all'uso della bicicletta (bike sharing, bike parking, realizzazione di percorsi di interesse culturale e paesaggistico).

Strategie per la prevenzione dei furti (realizzazione aree custodite presso edifici pubblici, installazione di impianti di video sorveglianza).

Prevedere l'installazione di impianti fallivolatizi per la ricarica delle batterie delle biciclette elettriche (in combinazione con le auto elettriche), con un sistema a scheda prepagata da localizzare presso aree controllate e custodite (edifici pubblici, parcheggi, ecc.)

Monitoraggio dello stato di attuazione dei progetti, anche attraverso lo strumento della cabina di regia sulla mobilità sostenibile dei comuni dell'area vasta di Cagliari.  
iniziativa da mettere in atto in occasione della settimana europea sulla mobilità sostenibile, prevista dal 16 al 22 settembre.

Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015



## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA

### ELenco Partecipanti

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione	CEAS Centro Informazione e Documentazione Ambientale "Assolo"	acciai@giovanini.it
2	Franco Agus	Sit Energia srl		info@sistisistem.it
3	Andrea Alba	Ingegnere		ing.andrea.alba
4	Alessandro Antonini	Sardegna Riccerche		antonini@sardi.it
5	Danièle Arcà	Comune di Bultei		protocollo@co
6	Mario Osvaldo Arreddu	Energia Noa Srl		info@energian.it
7	Giuseppe Arresu	Sardegna Riccerche		aresu@sardegr.it
8	Gabriele Armiu	Impresa Armiu Patada		gabriarm@hot.it
9	Debora Gilda Arnoldi	Comune di Quartu Sant'Elena		paesquartuadi.deglidler@gmail.it
10	Silvano Arru	Comune di Borutta		sindaco@com.it
11	Federica Atzeli			fede_atzeli@ya
12	Valeria Atzori	Comune di Cagliari		valeria.atzori@

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione
14	Elena Beccu	Comune di Macomer
15	Nicola Benini	Comune di Arbores
16	Piergiorgio Bittochesu	Regione Sardegna
17	Anna Maria Cadau	SFIRS
18	Barbara Cadeddu	Comune di Cagliari
19	Roberto Cadeddu	HELIOS ESCO Srl
20	Carla Calabresu	Ecoistituto del Mediterraneo
21	Marco Camerada	Sardegna Riccerche

I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA  
LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE

Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione	
22	Enrica Campus	Libera professionista	enrica.campus@
23	Salvatore Canu	Consorzio Chilmeco	canundescor
24	David Cao	SFIRS	davidcao@sfi.it
25	Aurora Cappai	Comune di Seulio	tecnicco@comun
26	Claudia Carboni		c.carboni@arsit
27	Silvia Cardia	CEAS AMP Capo Carbonara - Coop. Diomedea	silvacardia@hs
LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA			
28	Antonello Carredda	SFIRS	antonello.care
29	Gianluca Carta	Sissa Mediab	carta@mediala
30	Patrizia Casula	Presidenza RAS	pcasula@regio
31	Stefania Casula	Sardegna Ricercche	casula@sardeg

Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2016  
Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology

**Cagliari, Convvento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**  
**Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology**

32	Gianluca Cocco	Regione Sardegna	giacocco@regi
33	Giovanna Cocco	Ceas Capoterra Laguna di Santa Gillia	giovanina.cocc
34	Gianluca Congilia	Comune di Elmas	ufficiosostenibili
35	Barbara Conti	Consorzio Due Giare - Agenzia di Sviluppo locale	barbara.conti@
36	Emidio Contini	Comune di Ussana	sindaco@comuni
37	Luca Contini	Sardegna Ricerche	contini@sardei
38	Maria Stefanía Contini	Alla scoperta di...	info@allascopie
39	Gianpiero Cordedda	Comune di Banari	sindacobanari@
40	Emmanuele Cotza	Comune di Uras	emanuele.cotza
41	Carlo Crespellini Porcella	Comune di Quartu Sant'Elena	carlo@crespell

**Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology**  
**Calalari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015**

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione
42	David Crobu	Agenzia Regionale per il Lavoro dcrobu@regior
43	Severino Cubeddu	Comune di Ballao sebastiano.cun
44	Sebastiano Curreli	Sardenga Riccerche sebastiano.cun
45	Alessandro Defrasu	Comune di Ghilarza sindaco@comr
46	Sandro Depau	Comune di Ilbono comuneilbono()
47	Simone Dessim	 simone.dessim@i
48	Carlo Fadda	Sit Energia srl info@sistisistem
49	Giovanni Fais	Comune di Miliis miliis@comuni
50	Marie Joseé Farriis	Comitato di Quartiere Amsicora 2020 farriis.sagana@t
51	Andrea Ferrando	Studio di architettura Ortu e Pillola associati andrea-ferrand
52	Enrico Figus	Comune enry19@gmail.
53	Antonio Gregorini	Gaia - Ambiente, Comunicazione e Ingegneria srl a.gregorini@ga
54	Marco Lacu	Consulente studiotecnicoa
55	Giorgio Lai	Comune di Ilbono comuneilbono()

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione
56	Ines Lai	Regione Sardegna Iai@regione.sardegna.it
57	Marcello Lai	Comune di Tuili marcello.lai80@gmail.com
58	Salvatore Ledda	IMI Petrolifera ledda.salvatore@imipetrol.it
59	Giuseppe Leniglio	Regione Sardegna gleniglio@regione.sardegna.it
60	Dsvaldo Licheri	Comune di Paulilatino osvaldo.licheri@comune.paulilatino.it
61	Alessandro Lobina	Castello Engineering alessandrlobini@castelloengineering.it
62	Giffredo Locci	Polizza Municipale di Seulo giffredo.locci@polizzaseulo.it
63	Angelo Loli	Logroup angelo@logroup.it
64	Patrizia Lombardo	Regione Sardegna lombardo@regione.sardegna.it
65	Massimo Lonzi	massimo.lonzi@regione.sardegna.it
66	Fabio Lorrai	fabiolorrai@regione.sardegna.it

**I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA**  
**LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE**

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione	
70	Barbara Manca	Rete Gaia Srl	barbara.manca
71	Emanuela Manca	Sardegna Ricerche	manca.emanue
72	Stefano Manca	Plans S.r.l. - Società di Ingegneria	stefano.manca
73	Gianluca Mandas	Comune di Assenni	gianluca.mandas@yah
74	Enrico Marceddu	Comune di Solarussa	sindaco@comar
75	Giacomo Marchiori	SFRS	giacomo.marc
76	Corrado Masala	Comune di Sildi	utsiddi@tiscali.

**I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA**  
**LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE**

Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015  
**Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology**

67	Maria Rossana Maiorano	MiUR USR Sardegna	marirossana.m
68	Giancarlo Malluccì	Comune di Sanluri	tecnico.mallucc
69	Roberta Mamei	Università di Economia	roberta.mamei

**I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA**  
**LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE**

Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015  
**Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology**

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione
84	Luca Meloni	STEVATEC srl
85	Luca Meloni	Comune di Donori
		sindaco@comuni.sardegna.it

77	Marina Masala	Sardegna Ricerche	masala@sardele.com
78	Salvatore Massia	Comune di Chermule	comune.chermule@comuni.sardegna.it
79	Giannicola Massidda	Comune di San Vero Milis	Giannicola.milis@comuni.sardegna.it
80	Antonino Medde	Comune di Quartu Sant'Elena	magetata512@ge.it
81	Daniela Melis	Comune di Ussana	d.melis@comuni.sardegna.it
82	Danielle Meloni	SFIRS	danielle.meloni@comuni.sardegna.it
83	Italo Meloni	Cirem - Università degli Studi di Cagliari	imelonni@unica.it

Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology  
Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015

86	Matta Melonni	Comune di Sada II	Comune di Sada II	maionimattia@al
87	Mauro Melna			mauro.mena@al
88	Maria Letizia Meredu	Freelance	Freelance	marialetzilame
89	Alessandro Mericli	Comune di Lunamatrona	Comune di Lunamatrona	a.mericli@tsical
90	Maria Elisabetta Moccia	Centro Regionale di Programmazione	Centro Regionale di Programmazione	emoccia@regior
91	Patrizia Modica	Università	Università	modica@unica
92	Fabio Molli	Comune di Seulo	Comune di Seulo	molfabio@live
93	Mauro Francesco Antoniò Moledda	Comune di Asseminii	Comune di Asseminii	m.moledda@ca
94	Luisa Mulas	Regione Sardegna	Regione Sardegna	lmulas@region
95	Giuseppe Mura	Comune di Paulilatino	Comune di Paulilatino	ufficenlicopauli
96	Silvia Murgeia	Sardegna Ricerche	Sardegna Ricerche	ing.silviamurgei
97	Maurizio Musio	Ufficio tecnico manutenzione	Ufficio tecnico manutenzione	manutenz.serri

I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA  
LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione	E-mail
96	Emanuele Olla	Studio tecnico di progettazione	emanuele.olla@
99	Mirko Onali		mirko.onali@gei
100	Serafino Dppo	Comune di Paulilatino	comunepa@tis
101	Pier Francesco Orrù	Università degli Studi di Cagliari	pofru@unicar.it
102	Mario Palomba	Libero professionista	mpalomba@er
103	Simone Pau	Comune di Siddi	utsiddi@tiscali.it
104	Petra Perreca	Sardegna Ricerche	perreca@sarde
105	Stefano Pes	Comune di Sedilo	stefano.pes03@q
106	Maria Antonietta Pia	MAYA	mari.a.antoniett
107	Franco Piccialu	Naturalia Muravera	francopiccialu@q
108	Nicola Pili	Libero professionista	ing.nicola.pili@q
109	Stefano Pili	Università degli Studi di Cagliari	teknocrate@hc
110	Enrico Pilloni		enpi05@tiscali.it
III	Christina Pillo	Ente Forestale della Sardegna	cphilo@entefore

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione	
112	Fabrizio Pilio	Università di Cagliari	
113	Carina Pinna	CEAS Julia di Lula - VERANU sas di Porcu Ruifna & C.	carinapinnas65@
114	Antonio Piras	Comune di Oniferi	ufficialecnico@
115	Stefania Piras	Comune di Oniferi	sindaco@comuni-
116	Stefano Piras	Regione Sardegna	stpiras@region-
117	Giovanni Piroddi	Comune di Tortoli	giovannipiroddi@
118	Gianluca Pisano	Sardegna Riccerche	pisanogianluca@
119	Laura Polletti	Libero professionista	laurapolletti@h
120	Raffaele Possidente	Sardegna Riccerche	possidente@sar-
121	Stefano Renoldi	Sardegna Riccerche	srenoldi@tarde

**I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA**  
**LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE**

N	Nome e Cognome	Ente / Organizzazione	
126	Gianpaolo Setzu	Comune di Lunamatrona	gpsetzu@gmail.com
127	Rosario Sgaravella	Comune di Ozieri	at.produttive@
128	Spartaco Signorelli	Comune di Ilbono	comuneilbono@
129	Dario Solinas	Comune di Quartu Sant'Elena	solinas.dario@
130	Monicia Sorro	Comune di Sestu	monica.sorro@e

I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA  
LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE

Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015  
Laboratorio Partecipativo - Open Space Technology

122	Antonio Saliu	ARST S.p.A.	a.saliu@arst.sa
123	Maria Serra	Comune di Cagliari	maria.serra@ci
124	Michelangelo Serra	Ass. C.O.S.A. IRIDE Onlus	michelangelo@ci
125	Patrizia Serra	Sardegna Ricerche	patrizia.serra@serapartizia@

## I PIANI D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE IN SARDEGNA LEZIONI APPRESE E PROSPETTIVE FUTURE



L'OGGI rappresenta la tappa di arrivo del percorso Energia in Circolo: un viaggio nell'energia sostenibile in Sardegna, prototetto nell'ambito del progetto Smart City® comune in classe A, dalla Regione Sardegna in collaborazione con Sardegna Ricerche.

### Promozione e coordinamento

Regione Sardegna, Direzione Generale della Presidenza, Servizio per il coordinamento delle politiche in materia di riduzione di CO2— green economy

Patrizia Lombardo

### CREDITI

### Assistenza tecnica e facilitazione dell'Open Space Technology

Politec si

Serena Pasi, Milena Esciana, Laura Carta, Giacy Diveddu, Elena Lai, Massula Lai, Luca Loriai, Elisa Perri, Marco Piccolo, Cinzia Saneu, Marcello Secchi



Si ringraziano...

Gli Assessorati della Programmazione, dell'Industria e della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna.

Il Comune di Cagliari.

Tutti i partecipanti che hanno dato il proprio contributo allo Spazio Aperto di Discussione.

L'Open Space è stato realizzato a Cagliari presso il Convento San Giuseppe, Via Paracelso snc

### Laboratorio Partecipativo – Open Space Technology

Cagliari, Convento di San Giuseppe, 26 giugno 2015