



Forum Internazionale
**Lo sviluppo della Smart City
nell'area mediterranea**

Programma dei
CONVEGNI E WORKSHOP
della manifestazione

12 e 13 Novembre 2012
Palazzo di Ateneo
e Centro Polifunzionale per gli studenti (Ex Palazzo Poste)
Università di Bari

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



Green City Energy MED: quadro di sintesi

Il Forum Green City Energy MED è la terza tappa del *Circuito "Green City Energy"*, che è stato inaugurato quest'anno e porta il forum in quattro città italiane, tutte candidate ai bandi Smart Cities della Commissione Europea: Pisa (5-6 luglio 2012), Torino (27-28 settembre 2012) Bari (12-13 novembre 2012) e Genova (29-30 novembre 2012).

"Green City Energy" nasce dal grande successo riscontrato dalle precedenti edizioni realizzate a Pisa (dal 2010 al 2012) e Genova nel 2011 (3.000 partecipanti e oltre 350 relatori) e si pone l'obiettivo di avviare un confronto sui progetti e le tecnologie all'avanguardia per la produzione di energie rinnovabili nelle città e nei porti.

GREEN CITY ENERGY «MED» intende cogliere le esigenze e valorizzare i progetti della Città di Bari, dell'area pugliese e delle «Regioni convergenza» del **Sud**.

I temi su cui Bari si concentrerà maggiormente saranno:

- ❖ Interventi per l'avvio dei progetti **Smart City**, efficienza energetica, edilizia sostenibile, rinnovabili e mobilità sostenibile per la Città di Bari
- ❖ Opportunità per lo sviluppo delle fonti rinnovabili, grandi impianti **eolici** e **fotovoltaici**
- ❖ Rapporti di scambio commerciale e culturale, relazioni di sviluppo con **l'Est Mediterraneo e Europeo**
- ❖ Sviluppo sostenibile delle **città costiere e dei green ports dell'area mediterranea**

L'evento manterrà la struttura peculiare che riunisce e integra le diverse anime che lo caratterizzano: eventi congressuali di profilo internazionale, workshop tematici specialistici e si avvarrà inoltre di una parte espositiva su progetti, tecnologie e sistemi all'avanguardia per lo sviluppo sostenibile della città e del porto che verrà allestita nella splendida cornice del Palazzo d'Ateneo dell'Università degli Studi di Bari.

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

Green City Energy MED: conference plan

Lunedì 12 novembre

Lunedì 12 novembre			
Orari e sedi	Sala degli Affreschi – Palazzo Ateneo		
9.30 - 13.30	<p>Lo sviluppo della Smart City nell'area mediterranea <i>(Prima Sessione)</i> <i>Confronto internazionale sulle politiche e i piani di sviluppo della Smart City</i></p>		
Orari/sedi	Sala degli Affreschi Palazzo Ateneo	Sala Conferenze 1 Ex Palazzo Poste	Sala Conferenze 2 Ex Palazzo Poste
14.30-18.00	<p>Lo sviluppo della Smart City nell'area mediterranea <i>(Seconda Sessione)</i></p>	<p>Lo sviluppo dei Green Ports nel Mediterraneo <i>(Sessione unica)</i></p>	<p>Mobilità sostenibile e Green Logistics per una città a impatto zero <i>(Prima Sessione)</i></p>

Martedì 13 novembre

Martedì 13 novembre			
Orari e sedi	Sala degli Affreschi Palazzo Ateneo	Sala Conferenze 1 Ex Palazzo Poste	Sala Conferenze 2 Ex Palazzo Poste
9.30-13.00	<p>Mobilità sostenibile e Green Logistics per una città a impatto zero <i>(Seconda Sessione)</i></p>	<p>Intelligent Building ed Edilizia Sostenibile per lo sviluppo della Smart City <i>(Prima Sessione)</i></p>	<p>La produzione di energia rinnovabile nella Smart City <i>(Prima e Seconda Sessione)</i></p>
14.00-18.00	<p>Il tessuto connettivo della Smart City: reti intelligenti e sistemi ICT <i>(Prima e Seconda Sessione)</i></p>	<p>Intelligent Building ed Edilizia Sostenibile per lo sviluppo della Smart City <i>(Prima Sessione – continua e Seconda Sessione)</i></p>	<p>La produzione di energia rinnovabile nella Smart City <i>(Terza e Quarta Sessione)</i></p>

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



I CONVEGNI del Forum Green City Energy MED

LUNEDI' 12 NOVEMBRE

Lo sviluppo della Smart City nell'area mediterranea: tendenze emergenti, opportunità di finanziamento e sistemi di governance

ore 9.00– 13.30 e 14.30 – 18.00

Sala degli Affreschi, Palazzo Ateneo - Università di Bari

Convegno organizzato in collaborazione con il Comune di Bari

Premessa

Il Forum Green City Energy MED intende offrire un contributo per lo sviluppo di una nuova visione di città promossa dall'Unione Europea: la Smart City, basata sull'abbattimento delle emissioni e sullo sviluppo delle tecnologie pulite ed intelligenti. Questo primo appuntamento intende proporre una riflessione sui piani e i modelli di sviluppo delle città del Mediterraneo verso un futuro smart e sostenibile.

Programma

9.00 Registrazione

ore 9.30 – 13.30

Sala degli Affreschi, Palazzo Ateneo - Università di Bari

9.30 - 10.15

Saluti di benvenuto e avvio dei lavori

Michele Emiliano – Sindaco di **Bari**

Corrado Petrocelli – Rettore dell'**Università di Bari**

Nicola Costantino – Rettore del **Politecnico di Bari**

Domenico De Bartolomeo – Presidente **ANCE Bari e BAT**

Carlo Silva – Amministratore Unico **Clickutility On the Sea**

E' stato invitato **Nichi Vendola** – Presidente della **Regione Puglia**

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

10.15–13.30

Prima Sessione

Piani di sviluppo promossi dalla Commissione Europea per la Smart City e best practices a confronto

Chairman: Giuseppe Zollino – Università di Padova – Consorzio RFX – Delegato Nazionale Italiano nel Comitato Energia del 7° Programma Quadro

Main Topics

- ❖ Politiche europee e governative per lo sviluppo della Smart City
- ❖ Overview sui bandi europei e nazionali
- ❖ Il contributo degli Istituti Finanziari e delle Esco
- ❖ Modelli di sviluppo ed esperienze all'avanguardia a confronto nel contesto del Mediterraneo

10.15 Innovative Energy Solutions for Smart Cities and Communities¹

Magdalena-Andreea Strachinescu – Head of Unit New energy technologies, innovation and clean coal DG Energy Commissione Europea

10.30 Politiche e bandi europei per lo sviluppo della Smart City

Giuseppe Zollino – Università di Padova – Consorzio RFX – Delegato Nazionale Italiano nel Comitato Energia del 7° Programma Quadro

10.45 Overview sui piani nazionali e sulle politiche governative per lo sviluppo della Smart City

Marcello Capra - Dipartimento per l'Energia Ministero dello Sviluppo Economico e delegato italiano Steering Group del SET PLAN

11.00 PON 2007-2013: focus sulle aree del Mezzogiorno

Mario Calderini - Consigliere del Ministro Profumo per le Politiche di Ricerca e Innovazione Ministero Istruzione Università e Ricerca

11.15 Il sistema digitale regionale al servizio delle comunità interconnesse: Edoc@work3.0 e Prisma due possibilità di azione

Sabrina Sansonetti – Presidente InnovaPuglia

11.30 La vision e la policy dell'iniziativa Bari Smart City

Marco Lacarra – Assessore ai Lavori Pubblici Comune di Bari

¹ Per questo intervento è prevista la traduzione consecutiva dall'inglese all'italiano

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

11.45 *Una città mediterranea intelligente e sostenibile: il progetto Bari Smart City*

Pasquale Capezuto – Energy Manager **Comune di Bari**

12.00 *Smart City: il contributo del Distributore allo sviluppo delle città intelligenti*

Livio Gallo – Direttore della Divisione Infrastrutture e Reti di Enel e AD **Enel Distribuzione**

12.15 *Il contributo delle Esco*

Giovanni Ronco - Coordinatore della sezione Energia, Ambiente e Utilities di **Confindustria Bari e BAT**

12.30 *Il contributo dei Consorzi Fidi*

Vitopaolo Nitti – Presidente di **Fidindustria Puglia**

12.45 *Fattibilità economica degli interventi di partenariato pubblico-privato*

Domenico De Bartolomeo – Presidente **ANCE Bari e BAT**

13.00 **Conclusioni dei lavori**

Francesco Profumo* – Ministro **dell'Istruzione, Università e Ricerca**

13.30 *Chiusura dei lavori*

ore 14.30 – 18.00

Sala degli Affreschi, Palazzo Ateneo - Università di Bari

Seconda sessione

Politiche di governance per lo sviluppo della città sostenibile

Main Topics

- ❖ Il SEAP (Piano di Azione per la Sostenibilità Energetica Ambientale) come strumento cardine per lo sviluppo della Smart City: esperienze a confronto
- ❖ I nuovi regolamenti edilizi e lo promozione della sostenibilità nelle città
- ❖ Il ruolo della certificazione energetica ai fini del miglioramento della qualità edilizia

Chairman: Luigi Ranieri – Consulente del **Comune di Bari** e ricercatore presso l'**Università del Salento**

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

14.30 Saluti e avvio dei lavori

Luigi Perrone – Presidente **Anci Puglia**

14.45 Le città resilienti: nuovi modelli di pianificazione climatica

Piero Pelizzaro – Responsabile Divisione Cooperazione Internazionale **Kyoto Club**

15.00 Smart City. Da una definizione alla realizzazione passando dai cittadini: P.A.E.S. di città mediterranee

Nicola Martinelli – Prorettore del **Politecnico di Bari**

15.15 Smart Cities e Patto dei Sindaci: opportunità e limiti

Pasquale Pazienza - Assessore alle Attività Produttive (Artigianato, Commercio e Industria), Fonti Energetiche e Politiche Comunitarie della **Provincia di Foggia**

15.30 Project financing sugli edifici pubblici per il miglioramento dell'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili negli edifici scolastici

Marco Lacarra – Assessore ai Lavori Pubblici del **Comune di Bari**

15.45 La qualità urbana e la sostenibilità energetica e ambientale nel regolamento edilizio: il nuovo regolamento edilizio della Città di Bari

Anna Maria Curcuruto - Direttore della Ripartizione Urbanistica ed Edilizia Privata **Comune di Bari**

16.00 Il percorso di Bari: il Paes ed i programmi comunitari

Luigi Ranieri – Consulente del **Comune di Bari** e ricercatore presso l'**Università del Salento**

16.15 Il modello GSR - Governamental Social Responsibility per le PA sostenibili: il caso del Comune di Bari

Francesco Misceo – **Università del Salento**

16.30 P.A.E.S. e riqualificazione energetica. Il Caso dell'Edilizia Residenziale Pubblica a Bari

Silvia Di Turi - Ingegnere edile architetto - **Politecnico di Bari**

16.45 Dibattito finale

17.15 Chiusura dei lavori

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



Lo sviluppo dei Green Ports nel Mediterraneo

ore 14.30 – 18.00

Sala Conferenze 1 Ex Palazzo Poste, Università di Bari

Premessa

Questo convegno intende focalizzare l'attenzione sull'impiego delle energie rinnovabili e l'integrazione delle tecnologie all'avanguardia nell'ambito dello sviluppo sostenibile delle città costiere e dei porti. Nuovi sistemi per produrre energia e risparmiare energia; progetti di efficientamento energetico per la catena portuale e soluzioni innovative per creare sistemi intelligenti per fare rete.

14.30 *Apertura dei lavori*

Chairman: Antonio Felice Petrillo – Professore ordinario Dipartimento DICATECH (Dipartimento Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio, Edile e Chimica) **Politecnico di Bari**

Interventi introduttivi

Esperienze e modelli per la costruzione di un Porto Verde nel mediterraneo

14.35 *I programmi dell'Autorità del Levante per porti sempre più green*

Francesco Mariani – Presidente **Autorità Portuale del Levante**

14.50 **Calogero Burgio** – **Autorità Portuale di Civitavecchia**

Tecnologie e progetti per la costruzione dei porti verdi: sistemi di cold ironing e produzione di energia pulita dal mare

Main Topics

- ❖ Le prospettive di sviluppo nel sistema portuale nazionale ed mediterraneo
- ❖ L'elettificazione delle banchine: dalle esperienze internazionali alle prime applicazioni in Italia
- ❖ Tecnologie e sistemi all'avanguardia
- ❖ Progetti di ricerca e sperimentazioni sulla produzione di energia pulita dal moto ondoso, dalle maree e le correnti
- ❖ Integrazione dell'eolico in ambito urbano e portuale: sistemi mini-eolici

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barietta-Andria-Trani

15.05 *L'elettrificazione delle banchine traghetti nel Porto di Bari*
Mario Mega – Dirigente Tecnico **Autorità Portuale del Levante - Bari**

15.20 *Elettrificazione delle Banchine: SipLink & Storage*
Lorenzo Stefanoni - Divisione Low and Medium Voltage **Siemens**

15.35 *La soluzione Shore-to-ship power di ABB per uno sviluppo sostenibile dei porti*
Giancarlo Milesi - Local Business Unit Manager Substations e Grid Systems e Global Business Application Manager **ABB**

15.50 *Le nuove frontiere della microgenerazione eolica in ambito urbano e portuale*
Sonia Sandei - Responsabile Sviluppo ed Efficienza Energetica **Enel Green Power**

16.05 *GREEN Technologies and Eco-Efficient Alternatives for CRANES and Operations at Port Container Terminals (TEN-T Project)*
Mario Dogliani - **Rina**

16.20 *Quanta energia è possibile estrarre dai mari italiani?*
Gianmaria Sannino – **ENEA UTMEA**

16.35 *Sostenibilità industriale degli impianti per la produzione di energia elettrica dal moto ondoso*
Sergio Camporeale - Professore associato Dipartimento MMM (Dipartimento di Meccanica, matematica e Management - **Politecnico di Bari**

16.50 *Progetto "REWEC 3"*
Felice Arena – Professore ordinario Dipartimento MECMAT (Dipartimento di Meccanica e Materiali) **Università Mediterranea di Reggio Calabria**

17.05 *Energia ondosa lungo le coste italiane: potenzialità e integrazione di un dispositivo di conversione nella progettazione delle dighe foranee*
Diego Vicinanza – Ricercatore Dipartimento di Ingegneria Civile **Seconda Università degli Studi di Napoli**

Apulian way to Green Ports and Vessels: Smart Energy Infrastructure and Power Systems

17.20 **Marco Manchisi** – Membro Task Force Efficienza Energetica - **Confindustria**

17.35 *Dibattito*

18.00 *Chiusura dei lavori*

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

Mobilità sostenibile e green logistics per una città smart a impatto zero

Lunedì 12 novembre, ore 14.00 – 18.00
Sala Conferenze 2 Ex Palazzo Poste, Università di Bari

Martedì 13 novembre, ore 9.30 – 13.00
Sala degli Affreschi, Palazzo Ateneo - Università di Bari

Premessa

La costruzione di una città Smart ha come uno dei pilastri fondamentale lo sviluppo di un sistema di mobilità intelligente e sostenibile basato su una forte riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti. Le città dove le politiche di sostenibilità dei trasporti hanno avuto più successo sono state quelle nelle quali le diverse tipologie di intervento sono state applicate in maniera **integrata** in modo da rinforzarsi una con l'altra. Questo convegno intende approfondire queste politiche integrate di successo proponendo un focus sulle opportunità derivanti dalle innovazioni tecnologiche, dall'utilizzo delle nuove tecnologie di ITS e dalla rivoluzione della **trazione elettrica** applicata al trasporto pubblico, privato e ai sistemi di car sharing.

ore 14.00 – 18.00

Sala Conferenze 2 Ex Palazzo Poste - Università di Bari

Prima sessione

Smart Mobility: tecnologie e mobility management per la mobilità nelle città smart

A cura di Elaborazioni.org

“La smart city è una città che considera i cittadini suo patrimonio principale. E' una città che incoraggia a creare reti collaborative ed interdipendenti e che le gratifica quando sanno trainare il cambiamento” - Cristina Fragola, New York city public housing authority.

La sessione mira a descrivere la mobilità nell'idea della Smart City, in cui la tecnologia viene messa al servizio del benessere e della salvaguardia ambientale attraverso la costruzione di reti infrastrutturali che si sviluppano accanto a reti collaborative e best practices.

Main Topics

- ❖ Piani di Mobilità Urbana Sostenibili (PUMS)
- ❖ Servizi di mobilità sostenibile ed alternativa per la città
- ❖ Piano di Mobilità Scolastica: politiche integrate di piedibus e bicibus in rete
- ❖ City Logistics e gestione delle merci in ambito urbano con modalità sostenibili

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



- ❖ Slow City e mobilità "lenta"
- ❖ ITS a servizio dello sviluppo delle smart cities
- ❖ Buone pratiche dal basso e reti collaborative per lo sviluppo della mobilità sostenibile

14.00 *Apertura dei lavori*

Chairman: Germana Pignatelli – Amministratore Unico **Elaborazioni Srl**

14.05 *Bariinbici, il servizio di bike sharing di Bari, l'iniziativa Park and ride e gli studi per la viabilità nelle aree industriali*

Nunzio Lozito – Direttore Generale **AMTAB Bari**

14.20 *Internet delle cose: un primo paradigma per le città intelligenti*

Marco Magnarosa - Direttore Generale **Cubit**

14.35 *Dalle Community settoriali alla Community di Area vasta: 2 casi di successo Regione Marche e Provincia di Bari*

Giorgio Fanesi – Amministratore Delegato e Presidente **Pluservice**

14.50 *Le soluzioni di "Car sharing" per la mobilità urbana sostenibile*

Maria Pia Fanti - Professore ordinario di Automatica presso il dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica **Politecnico di Bari**

15.05 *La mobilità delle donne: dati, caratteristiche, proposte*

Patrizia Malgieri - Direttore Area Pianificazione **partner TRT**

15.20 *Città Smart e città Slow. Le Università come attori della promozione della mobilità urbana sostenibile*

Marianna Simone - Dipartimento ICAR **Politecnico di Bari**

15.35 *Come innovare la mobilità: un approccio sinergico tra buone prassi, innovazione tecnologica e sensibilizzazione culturale*

Massimiliano Curto – Responsabile Tecnico **Terra del Fuoco**

Ezio Spessa - Professore Associato Dipartimento Energia **Politecnico di Torino**

15.50 *Smart People per una Smart Mobility: l'esperienza di "Casteddu Mobility Styles"*

Italo Meloni - Direttore del Crimm (Centro Ricerche Modelli di Mobilità) e Docente di Pianificazione dei Trasporti presso il DICAAR **Università di Cagliari**

16.05 *La mobilità sostenibile a servizio della rigenerazione urbana del centro storico di Cagliari*

Orazio Manni - D'Appolonia Brindisi (Gruppo Rina)

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

16.20 *Pratiche di mobilità sostenibile nell'area commerciale del Borgo Murattiano di Bari*
Christian Bergamasco - Presidente **Associazione Borgo Murattiano**

16.35 *Strumenti per lo sviluppo della smart mobility in ambito urbano*
Maurizio Difronzo - Presidente **Elaborazioni.org**

16.50 **Tavola rotonda: verso la rete delle Slow Town**

La tavola rotonda prende avvio dalla volontà di costituire una rete di Slow Town, città che scelgono di lavorare per sviluppare sul proprio territorio tutte le forme di mobilità lente atte a garantire la completa fruibilità della città da parte dei diversi utenti della strada.

Chairman: Maurizio Difronzo – Presidente **Elaborazioni.org**

Interventi a cura di:

Antonio Decaro – Delegato alla Mobilità del **Comune di Bari**

Pasqualino Sibilia - Assessore alle Politiche Culturali **Comune di Conversano**

Intervento a cura del **Comune di Gravina in Puglia**

Intervento a cura del **Comune di Lecce**

Paolo Gandolfi - Assessore alla Mobilità e Infrastrutture del **Comune di Reggio Emilia**

Enrico Pizza - Assessore alla Mobilità del **Comune di Udine**

18.00 *Chiusura dei lavori*

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



MARTEDI' 13 NOVEMBRE

**Mobilità sostenibile e green logistics
per una città smart a impatto zero**

ore 9.30 – 13.00

Sala degli Affreschi, Palazzo Ateneo - Università di Bari

Convegno organizzato in collaborazione con il CEI - CIVES

9.30 -10.00

Apertura dei lavori

9.30 Guglielmo Minervini – Assessore Infrastrutture Strategiche e Mobilità **Regione Puglia**

9.45 Antonio Decaro – Delegato alla Mobilità del **Comune di Bari**

Seconda sessione

Lo sviluppo della mobilità elettrica per una città a zero emissioni

Main Topics

- ❖ Tecnologie e prodotti emergenti nel settore del TPL e della mobilità privata
- ❖ Le politiche e i piani di sviluppo della mobilità elettrica in Italia
- ❖ Lo sviluppo del sistema di ricarica dei veicoli elettrici: specifiche, tecniche, standard emergenti e modelli organizzativi
- ❖ Il contributo dei veicoli elettrici per lo sviluppo dei servizi di car sharing e per la distribuzione delle merci

Chairman: Pietro Menga - Presidente **CEI-CIVES**

10.00 Intervento introduttivo

Le politiche e i piani di sviluppo della mobilità elettrica in Italia

Pietro Menga - Presidente **CEI-CIVES**

10.30 Una rete intelligente di infrastrutture per la mobilità elettrica

Fulvia Fazio – Responsabile Smart Grids e Nuove Tecnologie Italia - **Enel Distribuzione**

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

10.50 *Creaattivamente*

Vito Ferrante – Ufficio Mobilità Sostenibile **Regione Puglia**

11.10 *L'auto elettrica a Reggio Emilia: un'importante realtà verso la città smart*

Paolo Gandolfi – Assessore alla Mobilità e Infrastrutture del **Comune di Reggio Emilia**

11.30 *Mobilità elettrica per il trasporto delle merci: attività, progetti e programmi di Poste Italiane*

Vincenzo Girardi - Responsabile della Gestione operativa reti Divisione Servizi Postali **Poste Italiane**

11.50 *Renault Z.E.: la mobilità a zero emissioni accessibile a tutti*

Gabriella Favuzza – Corporate and Electric Vehicles Communication Manager at **Renault Italy**

12.10 *Dibattito*

13.00 *Chiusura dei lavori*

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



Il tessuto connettivo della Smart City: reti intelligenti e sistemi ICT

ore 14.00 – 18.00

Sala degli Affreschi, Palazzo Ateneo - Università di Bari

Premessa

Questo convegno intende avviare un confronto sull'evoluzione delle reti intelligenti e dei sistemi di ICT dedicati allo sviluppo della Smart City, a servizio dei sistemi efficienti di governance delle città.

Main Topics

- ❖ Risparmio energetico nelle reti di prossima generazione
- ❖ Smart Grid per la produzione diffusa di energia: sperimentazioni in atto ed esperienze all'avanguardia
- ❖ Smart Grid come fattore abilitante nello sviluppo delle smart city
- ❖ Sistemi ICT per la governance della città

14.00 Apertura dei lavori

Margherita Giampaolo – Assessore all'Innovazione del **Comune di Bari**

Prima Sessione

Smart Grid per la produzione diffusa di energia: sperimentazioni in atto ed esperienze all'avanguardia

Chairman: Massimo La Scala – Professore Ordinario di Sistemi Elettrici per l'Energia **Politecnico di Bari**

14.15 *Evoluzione di "Smart Grids" in logica "Smart Cities"*

Romano Giglioli - Professore ordinario Dipartimento DESTEC (Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni) **Università di Pisa**

14.30 *Le reti urbane intelligenti e cooperative: il progetto Res Novae*

Mauro Annunziato - Coordinatore Tecnologie Innovative per l'Ecoindustria **ENEA**

14.45 *Le Smart Grids ed il progetto RES NOVAE*

Donata Susca – Responsabile eccellenza operativa ed efficienza energetica **Enel Distribuzione**

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

15.00 *Integrazione delle FER in rete: previsione della generazione; sistemi di accumulo e virtual power plant*

Manuela Di Fiore - Divisione Smart Grid - **Siemens**

15.15 *Processi Innovativi per la Conversione dell'Energia (PrinCE)*

Michele Trovato – Professore Ordinario di Sistemi Elettrici per l'Energia **Politecnico di Bari**

15.30 *Primi risultati del progetto strategico "Smart-Grids: Tecnologie Avanzate per i servizi pubblici e l'energia" per la città di Bari*

Massimo La Scala – Professore Ordinario di Sistemi Elettrici per l'Energia **Politecnico di Bari**

Vito Bisceglia – Responsabile Servizi Tecnici **Amgas**

15.45 *Break*

Seconda Sessione

Sistemi ICT per la governance della città

Organizzata in collaborazione con l'Università di Bari

Chairman: Giuseppe Visaggio – Professore Dipartimento di Informatica **Università di Bari**

15. 50 *Il Digital Business Ecosystem per migliorare la qualità della vita in una Smart City*

Giuseppe Visaggio – Professore Ordinario Facoltà di Informatica **Università di Bari**

16.05 *Progetto di Telecontrollo dell'acquedotto pugliese: miglioramenti gestionali ed energetici conseguiti*

Luciano Venditti - **AQP**

16.20 *Sistemi e Tecnologie per il Telecontrollo nelle reti WAN*

Davide Crispino - Product Manager Industrial Communication **Siemens**

16.35 *Soluzioni per il mondo Utilities e progetti innovativi in ottica Città Digitale*

Lucio Gadaleta - Direttore Business Line - Utilities **Exprivia**

16.50 *Il pavimento intelligente come base dell'urbanotica*

Mario Piattini Velthuis – Professore ordinario **Universidad "Castilla-La Mancha"**

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

17.05 *Nuove frontiere nella pubblica illuminazione nelle Smart Cities: efficienza energetica, qualità del servizio, connettività*

Pasquale Capezuto - Energy manager, Responsabile ufficio pubblica illuminazione **Comune di Bari**

17.20 *L'ICT per una amministrazione pubblica "smart"*

Antonio Cantatore – Direttore della Ripartizione Innovazione Tecnologica, Sistemi Informativi e TLC del **Comune di Bari**

17.35 *Le Smart Cities e Communities Come Sistemi Complessi Adattivi*

Marco Di Ciano – Responsabile Ufficio Ricerca **InnovaPuglia**

17.50 *Conclusioni*

18.00 *Chiusura dei lavori*

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

La produzione di energia rinnovabile nella Smart City

ore 9.30 – 13.00 e 14.00 – 18.00

Sala Conferenze 2 Ex Palazzo Poste, Università di Bari

Premessa

Questo convegno intende avviare una riflessione su come la riorganizzazione e lo sviluppo dei sistemi di approvvigionamento energetico della città possano basarsi sulla diffusione delle energie rinnovabili. Nell'ambito delle sessioni congressuali verrà dato ampio spazio alle esperienze pilota avviate dalle pubbliche amministrazioni e alle diverse tecnologie che si possono adottare per puntare al raggiungimento nel medio periodo di una significativa autonomia energetica fondata sull'impiego delle fonti rinnovabili.

9.00 *Registrazione*

9.30 **Saluti di benvenuto e avvio dei lavori**

Enzo Tucci – Vice Presidente del **Distretto Produttivo Pugliese La Nuova Energia**

Integrazione delle fonti rinnovabili elettriche con le infrastrutture di rete

9.45 **Giuseppe Rubino** - Dirigente del Servizio Energia, Reti e Infrastrutture **Regione Puglia**

Prima sessione

Integrazione dei sistemi fotovoltaici e solari termici nella città: tecnologie emergenti e progetti all'avanguardia

Main Topics

- ❖ L'integrazione della tecnologia fotovoltaica nel contesto urbano: tecnologie emergenti
- ❖ Integrazione delle fonti rinnovabili con le infrastrutture di rete

Chairman: Gianmaria Gasperi – Presidente del **Club Emas ed Ecolabel Puglia**

10.00 *Sistemi integrati di infrastrutturazione energetica nel paesaggio urbano*

Luigia Capurso - **Politecnico di Bari**

10.15 *Servizi data-centrici nelle Smart City*

Luigi Alfredo Grieco - Ricercatore del **Politecnico di Bari**

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

10.30 *Smart Energy: una rivoluzione infrastrutturale*

Francesca Jacobone – Presidente **DiTNE Distretto Nazionale sull'Energia**

10.45 *Integrazione delle FER negli edifici universitari*

Giuditta Bonsega - Energy Manager **Università di Bari**

11.00 *Efficienza e autogestione energetica a scala di edificio*

Giovanna Mangialardi – Tirocinante alla Regione Puglia Servizio Assetto del territorio

11.15 *Break*

Seconda sessione

L'energia geotermica per una città rinnovabile: possibili applicazioni delle pompe di calore ai contesti urbani e residenziali

Main Topics

- ❖ Lo scenario tecnologico del settore geotermico
- ❖ L'evoluzione della normativa riguardante l'utilizzo della geotermia per la produzione di energia
- ❖ Best practices e applicazioni della geotermia per lo sviluppo della città sostenibile

Chairman: Enzo Tucci – Vice Presidente del **Distretto Produttivo Pugliese La Nuova Energia**

11.20 *Lo scenario tecnico-ambientale della geotermia a bassa entalpia in Puglia*

Alessandro Reina - **Politecnico di Bari**

11.35 *Il progetto VIGOR e l'energia geotermica a bassa entalpia: una concreta opportunità per le imprese e per l'ambiente*

Vito Uricchio – **CNR-IRSA di Bari**

11.50 *L'integrazione del fv con la pompa di calore anche geotermica*

Pino Amenduni - **Enel Green Power Retail**

12.05 *Impianto pilota: sistema a pompa di calore geotermica*

Alessandro Anifantis - Dipartimento DISAAT **Università di Bari**

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

12.20 *Energia da fonte geotermica a bassa entalpia in edifici condominiali*

Giuseppe Bitetti - Libero professionista

12.35 *Dibattito finale*

13.00 *Chiusura dei lavori*

ore 14.00 – 18.00

Sala Conferenze 2 Ex Palazzo Poste, Università di Bari

Terza sessione

La produzione di energia rinnovabile dalle biomasse: tecnologie emergenti e progetti all'avanguardia

Main Topics

- ❖ Contribuito delle biomasse alla creazione di un maggior grado di autonomia energetica delle aree urbane e del territorio regionale
- ❖ Progetti e sistemi di cogenerazione e di teleriscaldamento alimentati da combustibili alternativi per la città sostenibile

14.30 *Ripresa dei lavori*

Chairman: Giacobbe Braccio - Responsabile Unità Tecnica Tecnologie Trisaia **ENEA**

14.30 *Inserimento degli impianti di mini e micro biomasse nei contesti urbani*

Roberto Testa - Responsabile biomasse **Enel Green Power**

14.45 *Interventi di Efficientamento energetico del Sistema Aeroportuale: La Nuova Centrale di trigenerazione a biomassa*

Vincenzo Schino - Ufficio Tecnico AdP SpA **Aeroporti di Puglia**

15.00 *Le colture dedicate da energia: potenzialità e limiti*

Giuseppe De Mastro – Professore associato in Agronomia e Coltivazioni erbacee **Università di Bari**

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

Quarta Sessione

Dell' eolico on shore all' eolico off shore in Italia

Main Topics

- ❖ Tecnologie innovative per i sistemi eolici
- ❖ Le potenzialità di sviluppo del comparto dell'off shore marittimo in Italia
- ❖ Le principali best practices provenienti dall'Europa del Nord

15.15 *La risposta Siemens per i nuovi scenari eolici in Italia: tecnologie e innovazioni*
Edoardo Prina - Technical Sales Manager, **Siemens Wind Power**

15.30 *Lo sviluppo dell'eolico offshore: il contributo della ricerca*
Roberto Tomasicchio – Professore Facoltà di Ingegneria **Università del Salento**

15.45 *La nuova turbina eolica off shore Alstom di ultima generazione: Haliade 150*
Fausto Trasarti - Operation&Maintenance Manager Italy & Turkey **Alstom Wind**

16.00 *Dibattito finale*

17.00 *Chiusura dei lavori*

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



Intelligent Building ed Edilizia Sostenibile per lo sviluppo della Smart City

Sala Conferenze 1 Ex Palazzo Poste, Università di Bari
ore 9.30 – 13.00 e 14.00 – 18.00

Premessa

Le città più all'avanguardia stanno sperimentando best practices e modelli di governance orientati a promuovere nuovi standard costruttivi ed edilizi mirati a incrementare l'efficienza e il rendimento energetico e a sviluppare aree urbane verdi e a sperimentare nuove applicazioni del verde nell'edilizia. Il convegno intende proporre una rassegna sistematica di possibili azioni e interventi, che possono essere messi in campo sia dalle pubbliche amministrazioni e che dalle singole aziende in questo ambito, proponendo un confronto tra alcune realtà ed esperienze all'avanguardia nel panorama nazionale ed europeo.

9.00 *Registrazione*

ore 9.30 – 13.30

Sala Conferenze 1 Ex Palazzo Poste, Università di Bari

Prima sessione

La riqualificazione energetica degli edifici e nuove frontiere della domotica

Main Topics

- ❖ La riqualificazione energetica degli edifici storici: progetti e tecnologie emergenti
- ❖ Nuovi progetti e tecnologie per l'efficienza e il risparmio energetico
- ❖ Riduzione dei consumi di energia nell'erogazione dei servizi di pubblica utilità: adozione di sistemi di riscaldamento e caldaie efficienti
- ❖ Contributo delle nuove tecnologie e del contatore elettronico per l'efficienza energetica dei buildings
- ❖ Global Service per lo sviluppo dei servizi a supporto di un patrimonio edile

Chairman: Francesco Ruggiero – Professore Fisica Tecnica Ambientale Facoltà di Architettura
Politecnico di Bari

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

9.30 – 10.30

Interventi introduttivi

Angela Barbanente – Assessore alla Qualità del Territorio **Regione Puglia**

Salvatore Matarrese - Presidente del **Distretto dell'Edilizia Sostenibile**

Elio Sannicandro – Assessore Urbanistica **Comune di Bari**

Giovanni Barchetti – Assessore all'Ambiente della **Provincia di Bari**

10.45 *Enel Smart Info: la soluzione per abilitare servizi di efficienza energetica in ambito domestico. L'esperienza del progetto Enel Info+*

Federico Caleno – Responsabile dell'unità Progetti Speciali e Sviluppo Tecnologico **Enel Distribuzione**

11.00 *Smart Building e Green Building: Edifici Intelligenti e Sostenibili*

Daniele Pennati - Marketing Manager Total Building & Energy Efficiency Solution **Siemens**

11.15 *I sistemi a secco leggeri per l'efficienza energetica e acustica nell'edilizia residenziale: le soluzioni Habito e Aquaroc*

Leonardo Tasselli - Technical Sales Development Manager **Gyproc Saint Gobain**

11.30 *Efficientamento energetico: caldaie e impianti di refrigerazione*

Domenico Mariani – Presidente **AMGAS Srl**

11.45 *Progetto Home Solar – il sole un amico per il risparmio*

Loreto Andriani - libero professionista e consulente sul risparmio energetico degli impianti del Comune di Giovinazzo

12.00 *Riqualificazione energetica di edifici esistenti con applicazione della trigenerazione*

Nicola Cagnazzi – U.O.S. Gestione Tecnica e Manutentiva **ARPA Puglia**

12.15 *La città di transizione: ecologia e abitare sostenibile nel piano particolareggiato pilota per la Maglia 21 a S. Anna*

Anna Maria Curcuruto - Direttore della Ripartizione Urbanistica ed Edilizia Privata **Comune di Bari**

12.30 *Certificazione di sostenibilità ambientale e bioedilizia: strumento di miglioramento della qualità edilizia nel territorio regionale e comunale*

Laura Rubino – libero professionista

12.45 *Dibattito*

13.00 *Chiusura dei lavori*

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

14.00 – 15.00, Ripresa dei lavori

14.00 *Riqualificazione energetica degli edifici storici: criticità e possibilità - Casi studio sul territorio pugliese*

Daniela Petrone – Libero professionista, Vice Presidente **ANIT**

14.15 *Regolamentazione urbanistico - edilizia per la sostenibilità urbana*

Vincenzo Zito – Ricercatore **CNR-ITC, Bari**

14.30 *Metodologie appropriate e soluzioni innovative compatibili per l'efficiamento energetico nel recupero dei centri storici*

Giambattista De Tommasi - Professore Ordinario Dipartimento DICATECh **Politecnico di Bari**

14.45 *Building Automation e risparmio energetico nel recupero edilizio*

Alessandra Pierucci - Dottore di ricerca in Ingegneria Edile **Politecnico di Bari**

15.00 *Dibattito finale*

15.15 *Break*

ore 15.20 – 17.00

Sala Conferenze 1 Ex Palazzo Poste, Università di Bari

Seconda Sessione

Sviluppo delle aree verdi urbane e nuove applicazioni del verde nell'edilizia come risorsa fondamentale per la sostenibilità e la qualità della vita nelle città

Main Topics

- ❖ Sviluppo del verde urbano e mitigazione del clima
- ❖ Giardini pensili, cool roof e verde verticale: nuovi concept architettonici e vantaggi ambientali
- ❖ Biomasse vegetali: usi e ri-usi in ambito urbano e peri-urbano
- ❖ Integrazione del verde nelle città e nelle aree industriali: un nuovo connubio green

15.20 *Ripresa dei lavori*

Chairman: Giacomo Scarascia-Mugnozza – Professore DISAAT - Dipartimento di Scienze agro-

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da

In collaborazione con



Promosso da



COMUNE DI BARI



Provincia di Bari



Regione Puglia
Assessorato Territorio e Mobilità



Autorità Portuale
del Levante



CONFINDUSTRIA
Bari e Barletta-Andria-Trani

ambientali e territoriali **Università di Bari**

15.35 Nuove strategie per il verde nelle aree urbane

Alessandro Toccolini - Professore Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Produzione, Territorio, Agroenergia - **Università degli Studi di Milano**

15.50 Il verde all'interno dei regolamenti edilizi

Filomena Rossiello - Presidente territoriale **Associazione PromoVerde Puglia**

16.05 Infrastrutture verdi e servizi ecosistemici: un nuovo approccio alla pianificazione territoriale

Raffaele Laforteza - Ricercatore Dipartimento Scienze Agro-Ambientali e Territoriali (DISAAT)
Università di Bari

16.20 Verde orizzontale, verde verticale: nuovi approcci per un'urbanistica sostenibile

Biomasse vegetali: usi e ri-usi in ambito urbano e peri-urbano

Giacomo Scarascia-Mugnozza - Professore DISAAT - Dipartimento di Scienze agro-ambientali e territoriali **Università di Bari**

16.35 Tetti verdi: le città che ci attendono

Barbara De Lucia - Ricercatore Dipartimento di Scienze agro ambientali e territoriali (DISAAT) - **Università di Bari**

16.50 Dibattito finale

17.30 Chiusura dei lavori

*in attesa di conferma

Segreteria organizzativa e scientifica

Rowena Milan
Via Sottoripa 1a/116, 16124 Genova
Mobile: +39 345 08 66 870
E-mail: bari@greencityenergy.it
www.greencityenergy.it

Organizzato da



In collaborazione con



Promosso da

