

REBUS²®

REnovation of public Buildings
and Urban Spaces

Luisa Ravanello



REBUS²®

REnovation of public Buildings
and Urban Spaces

issuu.com/paesaggioer



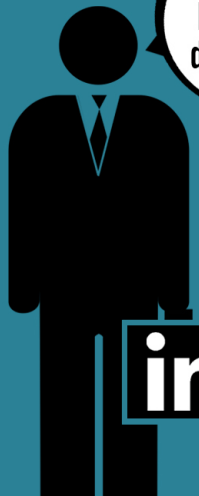
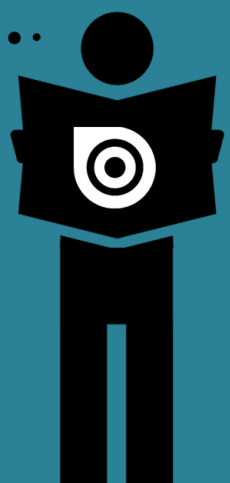
republicmed@regione.emilia-romagna.it

REBUS
L'energia
della città

#rebus_er

Eventi
Paesaggio
ER

[www.territorio.
regione.
emilia-romagna.
it/
paesaggio](http://www.territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio)





REBUS®

Renovation of
public Building and Urban Spaces

PROGRAMMA FORMATIVO

Luisa Ravanello

1.1
DISPENSA
[02-04-2015]



REBUS®

Renovation of
public Building
and Urban Spaces

RIGENERARE LA CITTÀ Il progetto degli spazi pubblici per il benessere degli abitanti e per la qualità urbana

Roberto Gabrielli

1.2
DISPENSA
[02-04-2015]



REBUS®

Renovation of
public building and Urban Spaces

LA GIOCO-SIMULAZIONE PER LA RIGENERAZIONE URBANA

Elena Farne

1.4
DISPENSA
[02-04-2015]



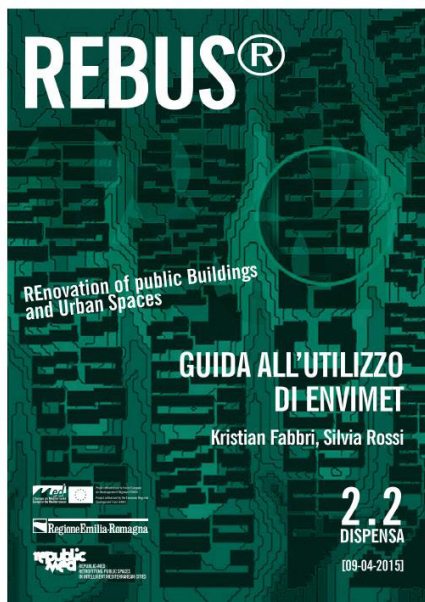
REBUS®

Renovation of public Buildings
and Urban Spaces

GLOSSARIO TECNICO

Kristian Fabbri

1.5
DISPENSA
[02-04-2015]



REBUS®

Renovation of public Buildings
and Urban Spaces

GUIDA ALL'UTILIZZO DI ENVIMET

Kristian Fabbri, Silvia Rossi

2.2
DISPENSA
[09-04-2015]



REBUS®

Renovation of public Buildings and Urban Spaces

CITTÀ E CAMBIAMENTI CLIMATICI Il progetto del benessere termico nelle aree urbane per l'urbanistica e l'architettura

Prof. Dr. Andreas Matzarakis

3.1
DISPENSA
[17-04-2015]



REBUS®

Renovation of public Buildings and Urban Spaces

LA PROGETTAZIONE BIOCLIMATICA DEGLI SPAZI URBANI

Valentina Dessì

4.1
DISPENSA
[22-04-2015]



REBUS®

Renovation of public Buildings and Urban Spaces

PROGETTI URBANI DI RIGENERAZIONE DEGLI SPAZI PUBBLICI

L.R. 20 dicembre 2012 -n.25

4.2
DISPENSA
[22-04-2015]

REBUS²®

REnovation of public Buildings
and Urban Spaces

#rebus_er



 Regione Emilia-Romagna

**republic
MED**
REPUBLIC-MED
RETROFITTING PUBLIC SPACES
IN INTELLIGENT MEDITERRANEAN CITIES

 REPUBLIC
MED

Formez_{PA}

REBUS²®

REnovation of public Buildings
and Urban Spaces

Percorso formativo su RIGENERAZIONE, RESILIENZA urbana e QUALITÀ degli spazi pubblici

 Regione Emilia-Romagna

 **republic
med**
REPUBLIC-MED
RETROFITTING PUBLIC SPACES
IN INTELLIGENT MEDITERRANEAN CITIES

 **REPUBLIC
MED**

Formez.PA

Image Landsat

Image Landsat

87 m

Nuovo anticiclone e caldo super punte da 30 gradi con "Lucifero"

ALLERTA - Previsto molto caldo almeno fino a sabato
**Contrososodo bollente: nelle città
tra 35 e 40 gradi, l'afa non molla**

Un'**ONDATA DI CALORE** si ha quando si verificano
almeno 6 giorni consecutivi in cui la temperatura
massima è superiore al 90° percentile
di quel determinato giorno rispetto
al periodo climatologico di riferimento.

di tutto il mese c'è stato solo un giorno più caldo: ma da oggi gli esperti promettono due giorni di miglioramento

Caronte ha "bruciato" tutti i record

Ora impazza 'Lucifero'
Le massime vicino ai 40°

L'Arpa fa le carte all'ultimo mese dell'estate. La giornata più rovente è stata domenica 18 con 33 gradi. Le minime a quota 18

Il settembre più caldo degli ultimi 50 anni

Dal 1951 ad oggi eguagliato il record del 1987: ben

Nemmeno

**una goccia d'acqua
nel mese di agosto**

Non accadeva dal 1895: ed è da record

**In arrivo il caldo africano
allarme della Protezione civile**

Afa e temperature elevate per una settimana

«Arriva Caronte». «Impossibile»

Duello tra meteorologi sui 40 gradi

Allarmi o prudenza, le previsioni opposte degli esperti

Agosto bollente
e l'ozono
sale alle stelle

Caldo record, il termometro si ferma a 36.1°

Rilevamento ufficiale dell'Osservatorio Meteo. In casa e tra le strade temperature anche più alte

L'arrivo di "Caronte", temperature da record

**Ora il caldo fa sul serio
la città diventa rovente**

I massimi saranno toccati domani. Costa esclusa. Si teme soprattutto per le "notti tropicali"

Arriva la "bolla africana", allarme per 78 ore

LE CONSEGUENZE DELLE ONDATE DI CALORE

MALESSERE FISICO

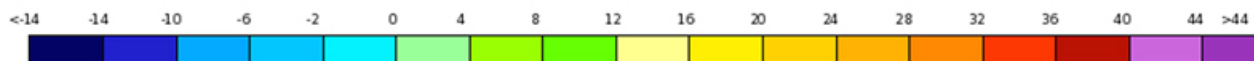
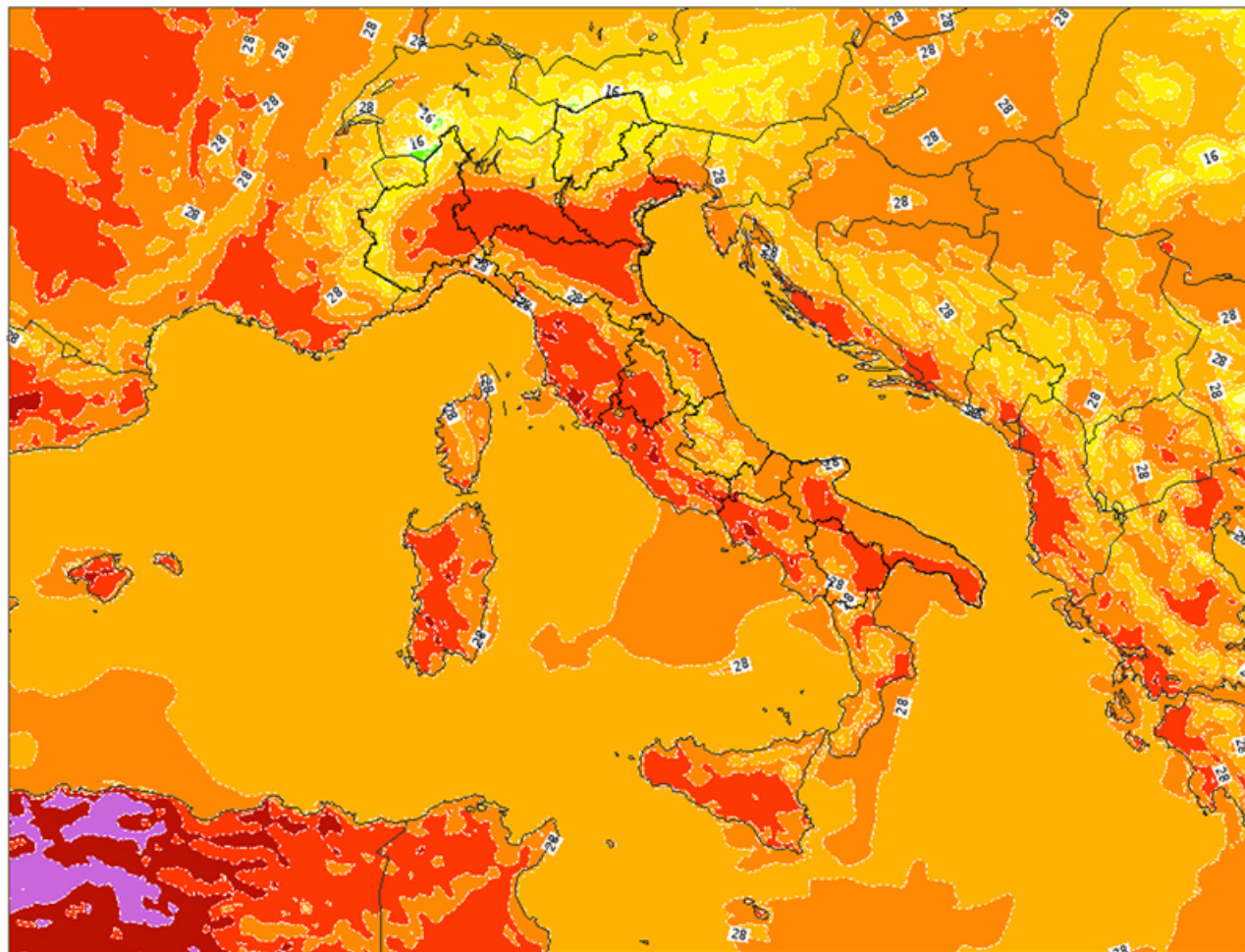
PROBLEMI SALUTE

PERDITA DI QUALITÀ URBANA

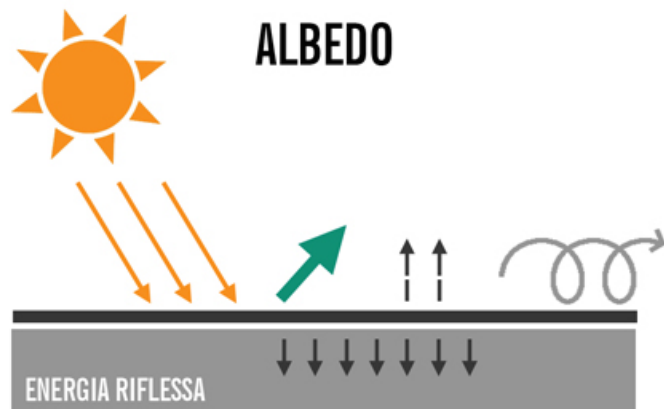
- > decadimento **rifiuti**
- > peggioramento **qualità aria**
- > peggioramento **qualità acque**

DANNO ECONOMICO

- > picchi **consumo acqua**
- > picchi **consumo energia elettrica**
- > problemi alle **colture**
- > problemi alle **reti infrastrutturali**



MATERIALI / PROPRIETÀ FISICHE SUPERFICIALI



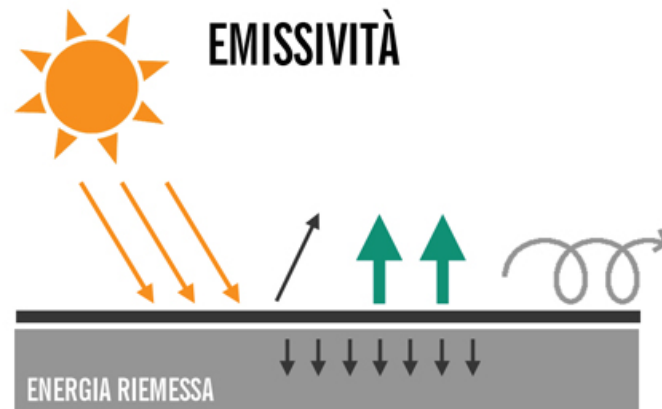
quantità di **energia RIFLESSA**
rispetto alla radiazione incidente

v

maggiore è l'albedo

minore la quantità di energia
immagazzinata dal corpo,

quindi **MINORE** la sua temperatura superficiale



capacità di **emettere energia per RADIAZIONE**
(relativa a un corpo nero)

v

maggiore è l'emissività

maggiore la quantità di energia
che il corpo è in grado di rilasciare
sotto forma di **CALORE**

40% EVAPOTRASPIRAZIONE

30% EVAPOTRASPIRAZIONE



10% RUN-OFF

25% SURFACE INFILTRATION

25% SOIL INFILTRATION

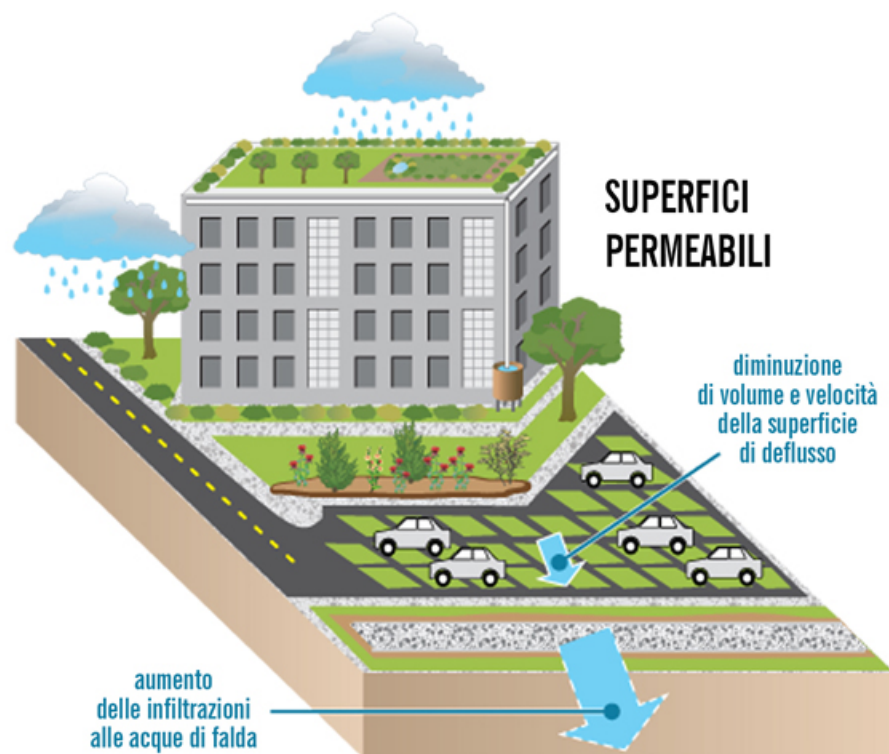


55% RUN-OFF

10% SURFACE INFILTRATION

5% SOIL INFILTRATION

SUPERFICI 'morbide' PERMEABILI [tetti verdi / giardini della pioggia / parcheggi con pavimentazioni drenanti] raccolgono le acque piovane e le fanno **assorbire** lentamente dal terreno, **limitando gli allagamenti** in caso di piogge torrenziali.



[principi della strategia di gestione delle acque LID - Low Impact Development © University of Maryland's Integration and Application Network]

REBUS²®

REnovation of public Buildings
and Urban Spaces

1° MODULO SEMINARIO



29.10.2015
ore 9-13

BOLOGNA
Aula Magna
viale Aldo Moro 30
Regione Emilia-Romagna

2° MODULO SOPRALLUOGHI



3.11.2015
4.11.2015
5.11.2015
ore 9-13

PARMA Comparto Pasubio
RIMINI Aree mercato
MODENA Villaggio Artigiano

 Regione Emilia-Romagna

ASSESSORATO AI TRASPORTI, RETI INFRASTRUTTURE MATERIALI
E IMMATERIALI, PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE
E AGENDA DIGITALE

D.G. PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E NEGOZIATA, INTESE,
RELAZIONI EUROPEE E RELAZIONI INTERNAZIONALI.

SERVIZIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA, PAESAGGIO
E USO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO

3° MODULO SEMINARIO



13.11.2015
ore 9-13

BOLOGNA
Aula Magna
viale Aldo Moro 30
Regione Emilia-Romagna

4° MODULO WORKSHOP



25-26.11.2015
ore 9-18
27.11.2015
ore 9-13

BOLOGNA
Sala Poggioli
viale della Fiera 8
Regione Emilia-Romagna

 territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio

 republicmed@regione.emilia-romagna.it

 Eventi Paesaggio ER

 REBUS L'energia della città

 #rebus_er

 issuu.com/paesaggioer

REBUS®

L'ENERGIA DELLA CITTÀ

PERCORSO FORMATIVO

**IL PROGETTO DEL COMFORT URBANO
DEGLI SPAZI PUBBLICI**

3 CITTÀ 3 SQUADRE IN COMPETIZIONE

FORMATE DA ARCHITETTI, URBANISTI, PAESAGGISTI, AGRONOMI, INGEGNERI

3 AREE PUBBLICHE **PARMA MODENA RIMINI**

DA RIPROGETTARE E RIQUALIFICARE

LEZIONI E CONFERENZE BOLOGNA

SOPRALLUOGHI **PARMA MODENA RIMINI**

WORKSHOP DI GIOCO-SIMULAZIONE BOLOGNA

REBUS® TEAMS

architetto
architect

paesaggista
landscape designer

agronomo
agronomist

ingegnere
engineer

pianificatore
urban planner

funzionario
public servant

facilitatore
facilitator



5



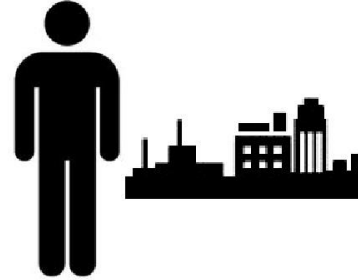
2



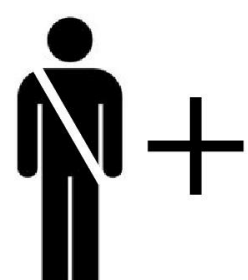
2



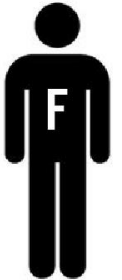
3



1



3



1

REBUS® JURY

architetto
architect

pianificatore
urban planner

bioclimatologo
bioclimate expert

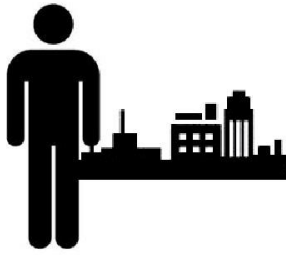
segretario
secretary

esperto
expert

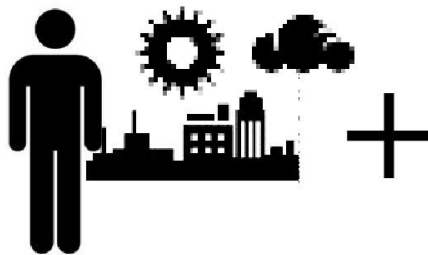
tutor
tutor



1



1



1



1









9

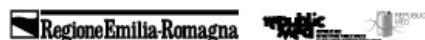


3

REBUS® EXPERTS

-  territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio
-  republicmed@regione.emilia-romagna.it
-  **Eventi Paesaggio ER**
-  **REBUS L'energia della città**
-  **#rebus_er**
-  issuu.com/paesaggioer

un progetto di



organizzato con



in collaborazione con



partner tecnico-scientifico



con gli ordini professionali



media partner



social media partner



REBUS²® REnovation of public Buildings and Urban Spaces 1° MODULO | SEMINARIO - 29.10.2015 - ORE 9-13:30

RIGENERAZIONE URBANA E CAMBIAMENTI CLIMATICI Idee e proposte per città resilienti

09:00-09:30 Registrazione partecipanti e distribuzione materiale didattico

09:30-10:00 Il percorso formativo REBUS[®]
Luisa Ravanello, Regione Emilia-Romagna

10:00-10:30 La rigenerazione urbana dello spazio pubblico
in Emilia-Romagna e le relazioni tra pubblico e privato
Roberto Gabrielli, Regione Emilia-Romagna

10:30-11:00 Rigenerare città: visioni, inneschi, strumenti
Marco Marcatili, Nomisma

11:00-11:30 Pausa

11:30-12:30 Cambiamenti climatici ed effetti sulle città
Teodoro Georgiadis, CNR IBIMET Bologna

12:30-13:00 La gioco-simulazione per la rigenerazione urbana
Le regole di REBUS[®]: gioco-simulazione
tra Parma, Rimini, Modena
Elena Farnè, architetto ed esperta di processi di partecipazione

13:00-13:30 Dibattito