

Programma INFEAS 2024-2026

sOs
FOR CITIES

Città e comunità in transizione, SOS4CITIES

Luisa Ravanello | lravanello@arpae.it



arpae
autorità
regionale
per l'energia
e il clima
dell'Emilia-Romagna

6res
ente di gestione
della rete elettrica
dell'Emilia-Romagna



Regione
Emilia-Romagna
2030

CC BY-NC-SA 3.0 IT
Attribuzione - Non commerciale -
Condividi allo stesso modo 3.0 Italia
(CC BY-NC-SA 3.0 IT)



il percorso educativo città resilienti: moduli / incontri



[2H]

LEZIONE



[2-3 H]

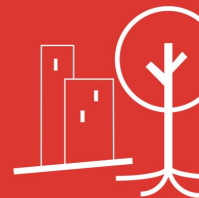
ESPLORA_
ZIONE
URBANA

[2H]

RESTITU_
ZIONE

[2-3 H]

GIOCO/
LAB



1

2

3

4

1. LEZIONE

presentazione dei temi:

- ecosistema urbano
- microclima urbano
- eventi estremi
- materiali della città
- ciclo dell'acqua
- presenza e ruolo del verde
- ...



2. ESPLORAZIONE URBANA

- formazione dei gruppi con massimo 6 studenti/studentesse
- consegna degli strumenti per misurare...
- presentazione dello scopo dell'esplorazione urbana
- presentazione dell'itinerario



la formazione dei gruppi



Imola, 30.9.2024

GLI STRUMENTI



oppure



scarpe comode !!!

Scarica le app per
Smart phone:

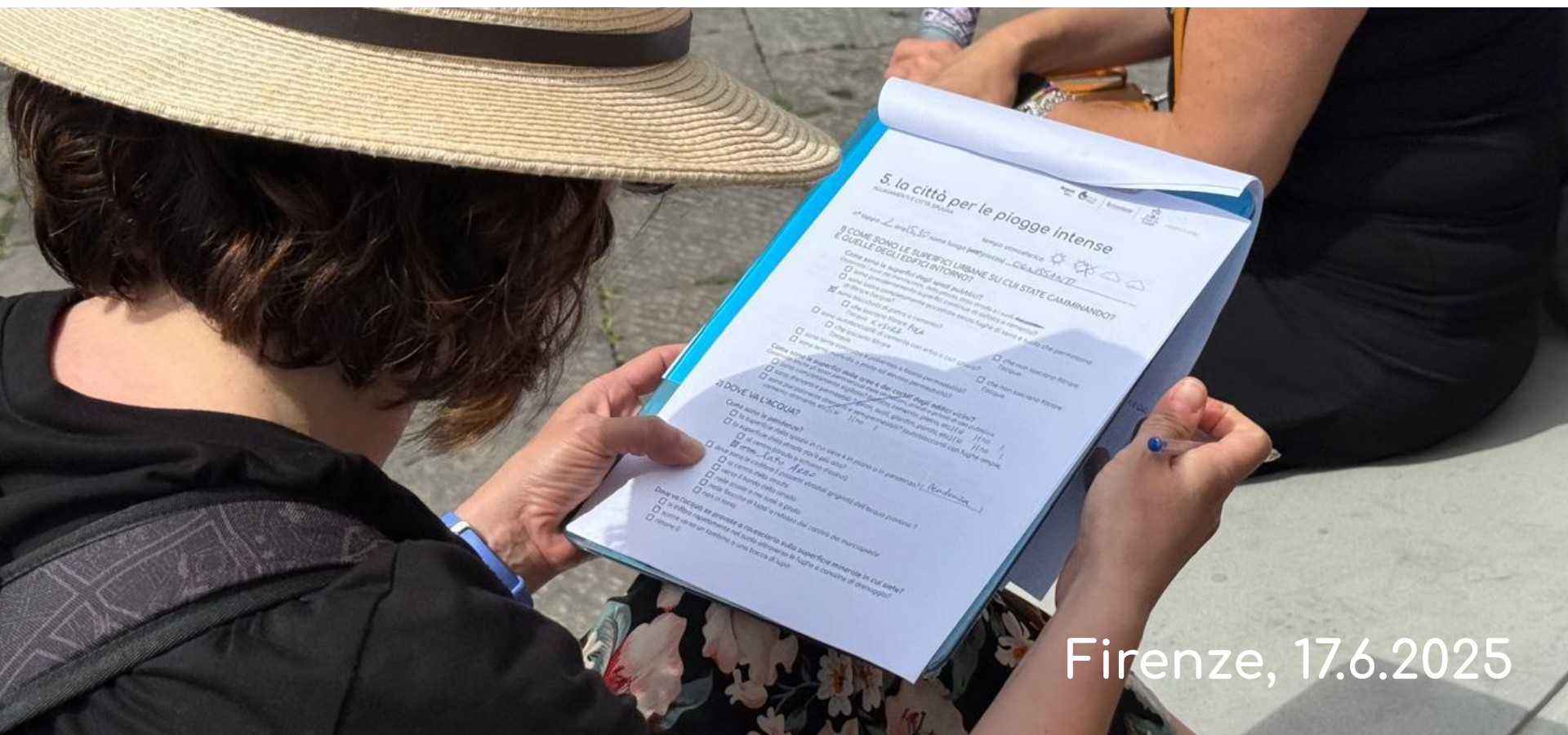
- > Bussola
- > PlantNet
- o altra app piante
- > SoundmeterX
- o altra app fonometro



2. ESPLORAZIONI URBANE

1. **LA CITTÀ DELLE PERSONE** (vivacità e attrattività dello spazio pubblico e funzioni per la socialità)
2. **LA CITTÀ ACCESSIBILE** (accessibilità dei più fragili allo spazio pubblico e percezione della sicurezza stradale)
3. **LA CITTÀ SANA E DELLA MOBILITÀ ATTIVA** (gestione e convivenza col traffico e l'inquinamento atmosferico)
4. **LA CITTÀ PER IL CALDO ESTREMO** (ondate di calore, città oasi e rifugi climatici)
 - Q + 4.1 Osservazioni più dettagliate sul verde
 - Q + 4.2 Osservazioni sul costruito e misurazioni (temperature superficiali, albedo, ecc.)
 - Q + 4.3 Esplorazione Meteo Tracker (misurazioni temperature in movimento)
5. **LA CITTÀ PER LE PIOGGE INTENSE** (allagamenti e città spugna)
6. **LA CITTÀ INCLUSIVA** (spazio pubblico tra questioni di genere, inclusività, sicurezza e sua percezione)
 - Q + 6.1 La città di notte

l'esplorazione urbana



Firenze, 17.6.2025

la restituzione finale



Castel Bolognese,
17.5.2025

3. RESTITUZIONE

(che cosa abbiamo imparato?)

- confronto a gruppi
- condivisione delle 6 diverse letture della città
- condivisione delle prime idee



4. GIOCO SOS4CITIES

- Livello 1

riconoscere le soluzioni più giuste ed efficaci per le tre città problema

- Livello 2

sviluppare un piano d'azione (dove intervengo?
quali soluzioni propongo? con chi?)

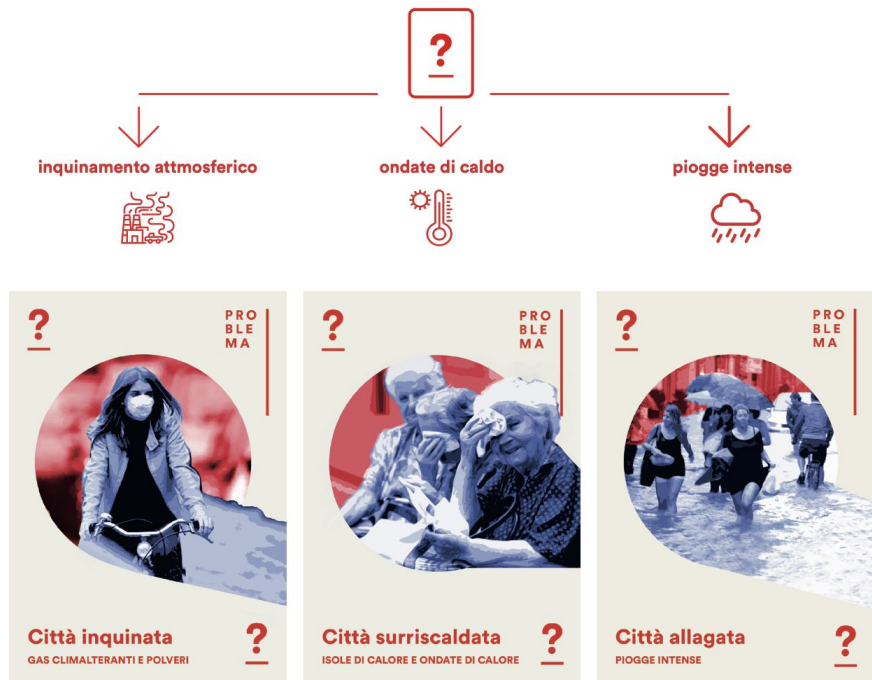
sos4cities, problemi e soluzioni



sos4cities

livello 1

(riconoscere e contare le soluzioni giuste e sbagliate)



PROBLEMA →



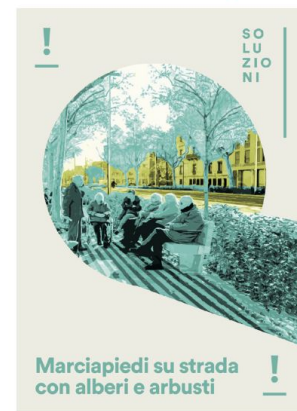
SOLUZIONE

✓ +1



SOLUZIONE

✓ +1



→ Esempio di combinazione e calcolo del punteggio

→ Di solito i ragazzi si dimenticano della carta depaving, desigillare il suolo è fondamentale per ogni misura NbS. Nella fase di conteggio, è utile considerare l'assenza come un errore (contandola -1 ogni volta che non la si usa), nella pratica si è dimostrato utilissimo all'apprendimento.

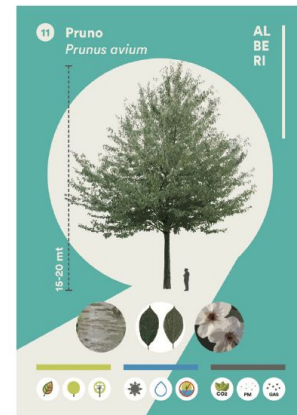
SOLUZIONE

X -1



SOLUZIONE

✓ +1



→ Le Carte Problema possono anche essere illustrate con l'ausilio di video.

→ PUNTEGGIO FINALE = +1+1+1-1=2

città inquinata

città inquinata

città allagata

città surriscaldata

[illegible]

Modena, 8.5.2021

livello 2 (sviluppare un piano d'azione)



livello 2 (sviluppare un piano d'azione)

il piano d'azione

Idee e proposte per una città a prova di clima

1

le città-problema
che affrontiamo

?

dove interveniamo

PIAZZA CADUTI LIBERTÀ
(Pianetta Orologio)

cosa proponiamo

- Aumentare le Sedute
- Depanimentare
- Aumentare le alberature piantate per tema in spazi adeguati
- Installare una fontana anche ornamentale (bellezze)

Imola, 13.10.2024

2

dove interveniamo

PRATO DELLA ROCCA

cosa proponiamo

- CONTINUARE UNA RETE DI PERCORSI PIÙ ACCESSIBILI E PER NEARBY
- AUMENTARE LE SEDUTE
- INSTALLARE FONTANE
- METTERE PANCHINE PER STARE IN GROTTO + TALDI
- AUMENTARE ILLUMINAZIONE
- PIATTI PIENI

3

dove interveniamo

OSSERVAZIONE
Area ing
Biancouchi
ncino a
forgera
e stru

cosa proponiamo

- Alberi e
- Panchine
- Nema
- AREA
- FORM
- VAN





livello 2 (sviluppare un piano d'azione)



Bologna 13.2.2024

livello 2 (sviluppare un piano d'azione)

Il piano d'azione

Idee e proposte per una città a prova di clima

le città-problema
che affrontiamo

?

?

1

dove interveniamo

PIAZZA GRAVSCI

(26)

cosa proponiamo

② PIAZZE ALBERATE
③ FONTANE E SPRUZZI D'ACQUA
RINNOVAMENTO ALBERI
(TAMERICA)
⑩ PERCORSI D'ACQUA
⑪ LAGHI D'ACQUA
⑫ FONTANELLE

per chi lo facciamo
chi vogliamo coinvolgere

ANZIANI
ANIMALI
PIANTE

2

dove interveniamo

STAZIONE

cosa proponiamo

⑫ FONTANELLE
● ZONE COPERTE STACCATO DI
PIOGGIA CHE PER IL SOLE
ALTRE PANCHINE

per chi lo facciamo
chi vogliamo coinvolgere

ANZIANI
DONNE INCINTE
ANIMALI
PIANTE
MALATI (cardiopatici, diabete)

3

dove interveniamo

LUNGOFIUME
+ INGRESSO AUTODROMO

cosa proponiamo

- ALBERI (SALICE BIANCO)
- MARCIAPIEDI CON ALBERI e
ARBUSTI
- SPRUZZI D'ACQUA e FONTANE
- PANCHINE

per chi lo facciamo
chi vogliamo coinvolgere

- BAMBINI
- ANZIANI
- CARDIOPATICI



quali soluzioni
basate sulla natura
proponiamo



Imola, 30.9.2024

SOS4CITIES

il gioco delle città resilienti
al clima che cambia

Elena Farnè Ceas AESS
Luisa Ravanello Ctr ESRA



arpae
Agenzia
regionale
dell'ambiente
della Toscana
della Toscana

res
rete di resilienza
della Toscana
della Toscana



Regione
Emilia-Romagna
2030



Attribuzione - Non commerciale -
Condividi allo stesso modo 3.0 Italia
(CC BY-NC-SA 3.0 IT)

il gioco delle città resilienti



SOS4CITIES è un **gioco di ruolo sulle città a prova di clima** ideato dal Centro di Educazione alla Sostenibilità di ARPAE Emilia-Romagna nel 2021.

Il gioco si rivolge a **cittadine e cittadini**, agli **studenti e alle studentesse** delle scuole secondarie di secondo grado, ai **decisori politici**.

SOS4cities si ispira alle esperienze dei giochi di ruolo sulla città resiliente e le infrastrutture verdi e blu urbane, come REBUS, ideato e promosso dalla Regione Emilia-Romagna, e il Planning game, ideato dal TCPA di Londra.

SOS4CITES attua gli Obiettivi 11 e 13 dell'Agenda 2030 dell'ONU: Città e comunità sostenibili e lotta al Cambiamento climatico.

i CEAS della rete RES attivi su SOS4cities



**CEAS MULTICENTRO PER LA SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE DI CESENA**

CEAS IDEA

**CEAS MULTICENTRO DELL'AREA URBANA PER LA
SOSTENIBILITÀ E L'EDUCAZIONE AMBIENTALE**

CEAS - INFOAMBIENTE DI PIACENZA

CEAS RAVENNA

**CEAS MULTICENTRO PER SOSTENIBILITÀ URBANA
REGGIO EMILIA**

CEAS MULTICENTRO COMUNE RIMINI

**CEAS INTERCOMUNALE DELL'UNIONE DEI
COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA**

CEAS CIRCONDARIO IMOLESE

CEAS ASSOCIATO NONANTOLA

CEAS INTERCOMUNALE RETE REGGIANA

COMUNE DI CESENA

COMUNE DI FERRARA

COMUNE DI FORLÌ

COMUNE DI PIACENZA

COMUNE DI RAVENNA

COMUNE DI REGGIO EMILIA

COMUNE DI RIMINI

**UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA
ROMAGNA**

COMUNE DI IMOLA

COMUNE DI NONANTOLA

COMUNE DI ALBINEA



i CEAS della rete RES attivi su SOS4cities



CEAS DELLA ROMAGNA FAENTINA

CEAS DELL'UNIONE DELLE TERRE D'ARGINE

CEAS TERRE REGGIANE - TRESINARO SECCHIA

CEAS INTERCOMUNALE VALLE DEL PANARO

CEAS VALTREBBIA

CEAS PARCHI EMILIA CENTRALE

CEAS AREE PROTETTE EMILIA ORIENTALE

CEAS GEOLAB

CEAS POLO ADRIATICO

**AESS - AGENZIA PER L'ENERGIA E LO SVILUPPO
SOSTENIBILE**

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA

UNIONE TERRE D'ARGINE

UNIONE TRESINARO SECCHIA

UNIONE DI COMUNI TERRE DI CASTELLI

COMUNE DI BOBBIO

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA
BIODIVERSITA' EMILIA CENTRALE**

**ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA
BIODIVERSITÀ EMILIA ORIENTALE**

GEOLAB APS

ATLANTIDE SOC. COOP. SOCIALE P.A

**AESS - AGENZIA PER L'ENERGIA E LO
SVILUPPO SOSTENIBILE**

le fasi di gioco



1°–

Prepariamo l'aula e dividiamoci in squadre
Le città problema e le soluzioni basate sulla natura
Le regole e gli strumenti di gioco
30 minuti in plenaria / 14.00-14.30

2°–

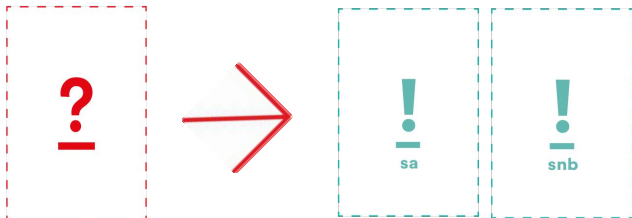
Sessione di gioco a squadre
Ideare e sviluppare le Azioni del Piano d'Azione
1 ora, per gruppi / 14.30-15.30



3°–

Sessione di gioco in plenaria
Presentazione dei gruppi (5 minuti) e votazione
del Piano d'Azione finale
Debriefing sul gioco: cosa abbiamo imparato
30 minuti in plenaria / 15.30-16

il ruolo dei giocatori



Ogni squadra gioca nel ruolo della **Giunta comunale** della città che amministra e gestisce il territorio di gioco.

Ogni squadra (4-5-6 persone max) è composta da **assessori e assessore** che devono agire per il meglio dello **spazio pubblico/quartiere sfida**.

L'obiettivo di ogni squadra è **proporre delle Soluzioni basate sulla natura per affrontare i problemi della città col clima che cambia** — caldo estremo, piogge intense, inquinamento — e sviluppare in modalità collaborativa progetti e azioni per il **Piano d'Azione** per ripensare gli spazi pubblici di un quartiere a prova di clima.



gli strumenti di gioco

- il **caso sfida da affrontare e le città problema**
- le **check list** di analisi della città
- la **bacheca di gioco** nella quale indicare
 - le **Azioni basate sulla natura** da realizzare
 - **gli Spazi pubblici** su cui intervenire
 - **i Soggetti della città e del quartiere** da coinvolgere
- le **carte delle Soluzioni basate sulla natura** da consultare e selezionare per formulare le proposte
- i **post-it** per scrivere le Azioni
- i **bollini** per votare

le città problema



?

PRO
BLE
MA



Città allagata
PIOGGE INTENSE



?

PRO
BLE
MA



Città surriscaldata
ISOLE DI CALORE E ONDATE DI CALORE



?

PRO
BLE
MA



Città inquinata
GAS INQUINANTI E POLVERI



le città problema



LA CITTÀ ALLAGATA. Le città si allagano perché sono impermeabili e hanno poche aree verdi; la pioggia quando scende abbondante, **non viene assorbita dal suolo e infiltrata verso la falda acquifera ma 'ruscella' in superficie**, scorre troppo velocemente verso la rete fognaria (!) che non riesce a gestirla: **strade, piazze e case si allagano.**

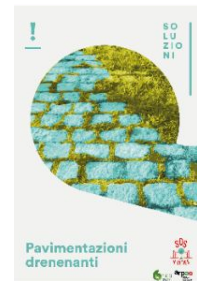
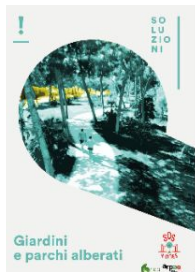


LA CITTÀ SURRISCALDATA. Le temperature al centro delle città sono più alte rispetto alle aree periferiche e alla campagna circostante. Questo fenomeno si chiama **Isola di calore urbana**. È dovuta alla concentrazione di **grande quantità di materiali minerali** (cemento, asfalto, pietra), alla **scarsità di aree verdi e di corpi o corsi d'acqua**, alla **difficoltosa ventilazione**, al **calore prodotto dal traffico** e dagli **impianti di climatizzazione**. Quando d'estate arrivano anche le **onde di calore**, la situazione peggiora: **si muore letteralmente dal caldo!**



LA CITTÀ INQUINATA. Nelle aree urbane si concentrano molti inquinanti dell'aria che derivano dal **traffico veicolare**, dal **riscaldamento delle abitazioni**, dalle **attività produttive**. Inquinanti gassosi, polveri sottili (PM 10 e PM 2,5) e gas climalteranti come l'anidride carbonica (CO_2) hanno un impatto sanitario molto rilevante soprattutto sulla popolazione fragile.

le carte-soluzioni basate sulla natura



le carte degli alberi, arbusti, ...



calore e ombra					
FOGLIA DECIDUA / SEMPREVERDE			DENSITÀ DELLA CHIOMA		
decidua	sempreverde	semi-sempreverde	bassa	media	alta
PORTAMENTO					
colonnare	ovoidale	piramidale	globosa	espansa	ombrelliforme
acqua e siccità					
TOLLERANZA ALLA SICCITÀ		TOLLERANZA AL RISTAGNO D'ACQUA		SUDS SISTEMI DI DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE	
no	bassa	media	alta	no	bassa
media	alta	media	alta	media	alta
si	no	si	no	si	no
inquinamento					
SEQUESTRO DI CO2		CATTURA POTENZIALE DELLE POLVERI SOTTILI		ASSORBIMENTO POTENZIALE DI INQUINANTI GASSOSI	
CO2	CO2	PM	PM	GAS	GAS
basso	medio	alta	bassa	media	alta
basso	medio	alta	bassa	media	alta
basso	medio	alta	basso	medio	alta

esperienze di gioco

**abbiamo giocato con scuole, studenti
e studentesse, cittadine, cittadini e
associazioni in quartieri urbani
soggetti a caldo estremo e a piogge
intense**

Imola, giocare con scuole e associazioni



Imola, giocare con scuole e associazioni



Imola, giocare con scuole e associazioni

il piano d'azione

Idee e proposte per una città a prova di clima

1

le città-problema
che affrontiamo

?

dove interveniamo

PIAZZA CADUTI LIBERTÀ
(Pianetta Orologio)

cosa proponiamo

- Aumentare le sedute
- Depanimentare
- Aumentare le alberature piantate per tema in spazi adeguati
- Installare una fontana anche ornamentale (bellezze)

per chi lo facciamo
chi vogliamo coinvolgere

- Per le persone che vengono dalle abitazioni:

2

dove interveniamo

PRATO DELLA ROCCA

cosa proponiamo

- CONTINUARE UNA RETE DI PERCORSI PIÙ ACCESSIBILI E PER NEARBY
- AUMENTARE LE SEDUTE
- INSTALLARE FONTANE
- METTERE PANCHINE PER STARE IN GROTTO + TALDI
- AUMENTARE ILLUMINAZIONE
- PIANTARE ALBERI

per chi lo facciamo
chi vogliamo coinvolgere

- PER TUTTA LA CITTADINANZA

3

dove interveniamo

OSSERVAN
Area ing
Biancouch
ncino a
forgera
e stru

cosa proponiamo

- Alberi e
- Panchine
- Nema
- AREA
- FORM
- VAN

Perse

Spri

- AUL

UM

-



Imola, giocare con scuole e associazioni



Imola, giocare con scuole e associazioni



Imola, giocare con scuole e associazioni

Valutiamo la nostra sensazione di benessere qui, pensando al caldo estremo?
da 1 a 4, in cui | 1 = si sta molto male | 4 = si sta molto bene | 0 = non so

1 = si sta molto male

Chi sta peggio qui, quando fa davvero molto caldo?

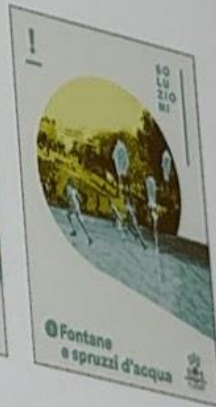
- | | |
|---|---|
| ☒ bambini | ☐ persone povere |
| ☐ ragazzi e adolescenti | ☒ senza dimora |
| ☐ adulti | ☒ malati (cardiopatici, diabetici...) |
| ☒ anziani | ☐ persone con problemi psichiatrici |
| ☒ donne incinte | ☐ animali |
| ☒ disabili e chi ha limitate capacità motorie | ☐ piante |

Per chi vogliamo intervenire?

- le persone che transitano verso/dalla stazione
- pendolari
- turisti
- studenti universitari
- lavoratori
- negozianti

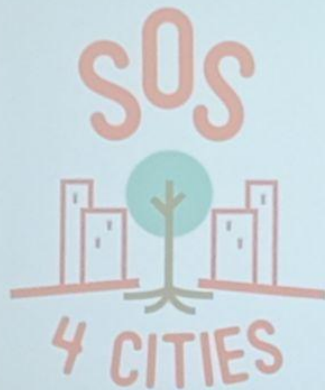
Chi dobbiamo coinvolgere?

- attenti



Reggio Emilia, giocare con cittadine e cittadini

the game of resilient cities



SOS4CITIES is a role-playing game on climate proofing cities designed by the Centre for Sustainability Education of ARPAE Emilia-Romagna.

The game is addressed to citizens, students of high school, policy makers.

SOS4cities is inspired by the experience of the role playing games on the resilient cities and the urban green and blue infrastructures, like REBUS, designed and promoted by the Regione Emilia-Romagna, and the Planning game, designed by the TCPA of London.

SOS4CITIES applies the 11 and 13 goals of the ONU Agenda 2030: Sustainable cities and communities and Climate action.



Reggio Emilia, coinvolgere cittadine e cittadini



Reggio Emilia, giocare con cittadine e cittadini



Bologna, giocare con i CEAS della rete RES



Bologna, giocare con i CEAS della rete RES



Bologna, giocare con i CEAS della rete RES



Castel Bolognese, leggere la città con cittadine/i



Castel Bolognese, leggere la città con cittadine/i



Castel Bolognese, leggere la città con cittadine/i



per informazioni

- lavanello@arpae.it cell 331 400 88879
- educazione@arpae.it



Licenza CREATIVE COMMONS 3.0 ITALIA

L'utilizzo di questi materiali in ppt - ciascuna slide e la presentazione nel suo insieme - comporta la citazione della fonte.

La presentazione potrà essere usata nell'ambito del percorso formativo dell'azione di sistema 4 del programma INFEAS.

Se avete necessità di personalizzare la copertina potete rivolgervi a lravanello@gmail.com.

Le presentazioni sono un'opera distribuita con licenza Creative Commons

Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 3.0 Italia (CC BY-NC-SA 3.0 IT)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/it/deed.it>

Limitazione di responsabilità.

Tu sei libero di:

Condividere — riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato.

Modificare — remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere

Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza.

Alle seguenti condizioni:

Attribuzione — Devi riconoscere una menzione di paternità adeguata, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate delle modifiche. Puoi fare ciò in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalità tali da suggerire che il licenziante avalli te o il tuo utilizzo del materiale.

NonCommerciale — Non puoi utilizzare il materiale per scopi commerciali.

StessaLicenza — Se remixi, trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.

**> QUESTA LICENZA VALE PER TUTTI MATERIALI DEL PERCORSO FORMATIVO:
DALLE PRESENTAZIONI AGLI STRUMENTI DEL GIOCO**



**Attribuzione - Non commerciale -
Condividi allo stesso modo 3.0 Italia
(CC BY-NC-SA 3.0 IT)**