

# REBUS®

REnovation of public Buildings  
and Urban Spaces

DARSENA DI CITTÀ  
Ravenna

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

DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA,  
DEI TRASPORTI E DEL PAESAGGIO

## REBUS® REnovation of public Building and Urban Spaces / 3° edizione

**Progetto di  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**Assessorato ai trasporti,  
reti infrastrutture materiali  
e immateriali.**

**Programmazione territoriale  
e agenda digitale.**  
Raffaële Donini  
*assessore*

**D.G. Cura del territorio e  
dell'ambiente**  
Paolo Ferrecchi  
*direttore*

**Servizio Pianificazione  
territoriale e urbanistica, dei  
trasporti e del paesaggio**  
Roberto Gabrielli  
*dirigente*

Luisa Ravanello  
*project manager*

**Ideato e sviluppato nell'ambito di**  
Progetto europeo  
REPUBLIC-MED  
RETrofitting PUBLIC spaces in  
MEDiterranean cities

**Con il supporto tecnico-scientifico**  
CNR IBIMET - Consiglio  
Nazionale Ricerche, Istituto  
di Biometeorologia - Bologna  
ProAmbiente - Bologna  
Politecnico di Milano -  
Dipartimento DASTU

**Organizzato con**  
ANCI Emilia-Romagna

**Con la collaborazione dei Comuni**  
Ferrara, Ravenna, San Lazzaro di  
Savena - BO (3° edizione)  
Modena, Parma, Rimini  
(2°-1° edizione)

**Con il patrocinio**  
Ministero dell'Ambiente  
CNAAPC Consiglio Nazionale  
Architetti Paesaggisti  
Pianificatori Conservatori  
INU Istituto Nazionale di  
Urbanistica  
AIAPP Associazione Italiana di  
Architettura del Paesaggio  
Climate-KIC Italia

**Con l'adesione di**  
AUDIS Associazione Aree Urbane  
DISmesse  
Nomisma / NOVA VIA by Nomisma  
Urban@it

**Con il patrocinio degli Ordini  
professionali**  
Ordini Architetti P.P.C. delle  
province di Bologna, Ferrara,  
Ravenna, Parma, Rimini, Modena  
Federazione Emilia-Romagna  
Dottori Agronomi e Forestali  
Ordine Dottori Agronomi e  
Forestali delle province di  
Bologna, Ferrara, Ravenna,  
Parma, Rimini, Modena  
Ordini degli Ingegneri delle  
province di Bologna, Ferrara,  
Ravenna, Parma, Rimini, Modena  
AIAPP Triveneto Emilia Romagna

**Media Partner**  
Maggioli Editore  
Architetti Idee Cultura e  
Progetto  
Architetti.com  
Planum. The Journal of Urbanism  
www.planum.net  
Urban Center Bologna  
Urban Center Ferrara

**Social Media Partner**  
DocGreen Forma il tuo verde  
E.Ventopaesaggio  
GArBo Giovani Architetti Bologna  
Giardini Condivisi Parma  
Manifattura Urbana  
OvestLab Modena  
Re-Mend Rigenerazione urbana e  
Architettonica  
Street Italia  
TipiStudio

**Percorso formativo**  
**Laboratorio Gioco-simulazione /  
3° edizione**

**Ideazione**  
Elena Farnè, Luisa Ravanello

**Sviluppo**  
Elena Farnè, Luisa Ravanello,  
Francesca Poli

**Coordinamento tecnico**  
Luisa Ravanello  
Regione Emilia-Romagna

**Coordinamento organizzativo**  
Antonio Gioielleri  
Marco Giubilini  
Giacomo Prati  
Matteo Zocca  
Anci Emilia-Romagna

**Lectio Magistralis**  
Christine Dalnoky - Atelier de  
Paysage Dalnoky (FR)

**Docenti**  
Valentina Dessì - Politecnico di  
Milano, Dipartimento DASTU  
Claudio Calvaresi - Avanzi  
Sostenibilità per Azioni, Milano  
Kristian Fabbri - architetto  
Elena Farnè - architetto  
Roberto Gabrielli - Regione  
Emilia-Romagna, Servizio  
Pianificazione urbanistica,  
Paesaggio e Uso sostenibile del  
territorio  
Teodoro Georgiadis - CNR  
Bologna, IBIMET  
Marco Marcatili - Nomisma  
Andreas Matzarakis - Università  
di Friburgo  
Francesca Poli - architetto  
Luisa Ravanello - Regione  
Emilia-Romagna, Servizio  
Pianificazione urbanistica,  
Paesaggio e Uso sostenibile del  
territorio  
Maria Teresa Salomoni  
- agronoma paesaggista  
Proambiente

 [bit.ly/rebus-laboratorio](https://bit.ly/rebus-laboratorio)

 [rebus@regione.emilia-romagna.it](mailto:rebus@regione.emilia-romagna.it)

**Esperti in aula**  
Marianna Nardino — fisico CNR  
Bologna, esperta ENVI-met  
Francesca Poli - architetto,  
rappresentazione e  
comunicazione del progetto  
Maria Teresa Salomoni -  
agromoma paesaggista  
ProAmbiente, il verde per  
la mitigazione degli impatti  
antropici

**Guide ai sopralluoghi**  
Elena Farnè  
Roberto Gabrielli  
Teodoro Georgiadis  
Paolo Gueltrini  
Maria Teresa Salomoni  
Giovanni Poletti  
Francesca Poli  
Luisa Ravanello

**Giuria**  
Marcello Capucci  
Michele D'Alena  
Valentina Dessì  
Roberto Gabrielli  
Teodoro Georgiadis  
Barbara Negroni  
Luisa Ravanello  
Nicoletta Levi

**Legge/Bando**  
Luisa Ravanello, Elena Farnè

**Carte da gioco**  
Valentina Dessì, Elena Farnè,  
Luisa Ravanello, Maria Teresa  
Salomoni

**Simulazioni Envi-Met**  
Kristian Fabbri  
Marianna Nardino  
Giulio Roberti

**Simulazioni BENEFITS®**  
Francesco Segnegni

**Schede casi studio**  
Elena Farnè, Francesca Poli,  
Luisa Ravanello  
*con il contributo di*  
Fernanda Canino, Lorenzo Feltrin,  
Oronzo Filomena, Sebastiano  
Sarti, Anna Maria Tudisco (San  
Lazzaro di Savena), Federica Del  
Conte, Francesca Proni, Leonardo  
Rossi, Nicola Scanfèrta, Antonia  
Tassinari, Ilaria Venturi, Officina  
Meme (Ravenna), Antonio  
Barillari, Tiziana Coletta, Roberta  
Fusari, Francesca Guerzoni,  
Silvia Mazzanti, Davide Tumiatì  
(Ferrara)

**Modelli 3D/Cartografia**  
Francesca Poli  
Riccardo Raimondi  
Ilaria Tonti  
Stefano Zec

**Tutor d'aula**  
Giulio Roberti — Envi-Met  
Francesco Segnegni —  
BENEFITS®

**Facilitazione in aula**  
Anna Agostini  
Adriano Cancellieri  
Elena Farnè  
Elena Ostanel  
Lucio Maria Rubini

**LinkedIn / Facebook**  
Francesca Poli  
Emilia Strada

**Segreteria tecnica-organizzativa**  
Francesca Poli  
Giacomo Prati  
Matteo Zocca

**Segreteria e supporto logistico-  
organizzativo**  
Lorella Dal Monte  
Brunella Guida

**Amministrazione**  
Marisa Dalla Noce - RER  
Miryam Cafaro - Anci ER

**Stampa**  
Centro Stampa  
Regione Emilia-Romagna  
Stampato a Bologna,  
nel 2018

**Crediti**  
© Per le foto, le immagini  
e i disegni, gli studi di  
progettazione, i professionisti,  
i ricercatori, i fotografi e gli  
autori della dispensa  
© Per i testi, le autrici e gli  
autori della dispensa dove non  
diversamente citati altri autori

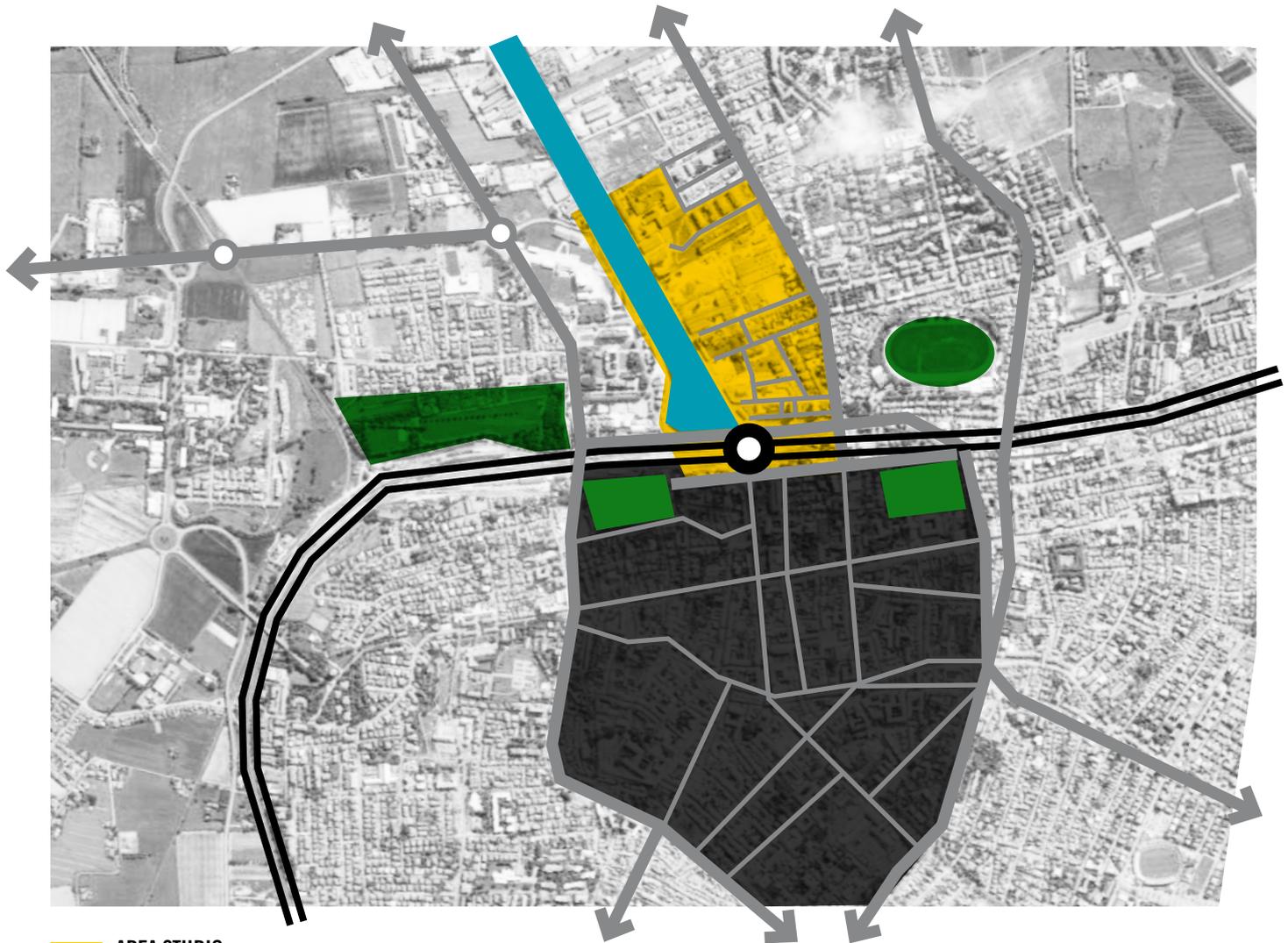
**Condividi REBUS®**  
Tutti i contenuti sviluppati  
nell'ambito di REBUS® usano  
*Licenza Creative Commons 4.0  
Internazionale  
Non commerciale - Condividi  
allo stesso modo*



# indice

<b>4</b>	<b>LA DARSENA DI CITTÀ A RAVENNA</b>
<b>6</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>
6	IL CONTESTO
6	CARATTERISTICHE METEOROLOGICHE E CLIMATICHE
<b>8</b>	<b>CASO STUDIO: RIGENERAZIONE DEL QUARTIERE DARSENA</b>
8	LOCALIZZAZIONE URBANA
8	MORFOLOGIA URBANA E SPAZI APERTI
12	VEGETAZIONE ESISTENTE
14	PROGETTI IN CORSO E PREVISIONI URBANISTICHE
18	CENNI STORICI
20	PROCESSI IN ATTO DI RIUSO E INNOVAZIONE SOCIALE
22	OBIETTIVI DEL LABORATORIO
<b>24</b>	<b>SIMULAZIONE ENVI-MET: MAPPE TERMOGRAFICHE</b>
<b>30</b>	<b>BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE</b>

# La darsena di città a Ravenna



-  AREA STUDIO
-  CENTRO CITTÀ
-  GIARDINI URBANI E VERDE SPORTIVO
-  STAZIONE
-  VIABILITÀ
-  FERROVIA
-  CANALE CANDIANO



In copertina: la banchina lungo il Canale Candiano: vecchi magazzini portuali e nuove residenze  
(© Emilia Strada)

Dove non specificato, le fotografie sono di Elena Farnè e Francesca Poli.



LA BANCHINA LUNGO LA RIVA DESTRA DEL CANALE CANDIANO



VIA TRIESTE, LA PRINCIPALE ARTERIA DI COLLEGAMENTO DEL CENTRO CITTÀ CON IL LUNGOMARE



IMPIANTI INDUSTRIALI IN CORSO DI DISMISSIONE E INTERVENTI RESIDENZIALI IN VIALE BOSI MARAMOTTI

# inquadramento territoriale

## IL CONTESTO

L'area studio si trova all'interno del quartiere darsena di Ravenna, tra la ferrovia ed il tratto terminale del Canale Candiano (un percorso a banchine di circa 3.1 km) e costituisce la testata urbana del porto industriale e petrolchimico di Ravenna. È posta in posizione strategica rispetto alla città in quanto risulta adiacente al centro storico e si configura quasi come il suo naturale ampliamento.

A sud si sviluppa il tessuto edilizio che caratterizza la prima periferia di Ravenna, in particolare è presente il **PEEP Trieste**, impianto di una certa rilevanza di cui il primo nucleo risale al periodo 1938/1943. A est sono presenti **aree produttive** cosiddette di transizione in quanto fanno da cuscinetto fra la città e le aree produttive/portuali che si estendono fino ai centri di Marina di Ravenna, Porto Corsini e che caratterizzano l'imboccatura del canale portuale. A nord e nelle immediate vicinanze, si trova il mausoleo di Teodorico con il relativo parco. Quest'ultimo attuato 17 anni fa con i fondi ministeriali di cui al Programma di Riqualificazione Urbana (PRU) Darsena di città.

Si tratta di un'area in corso di dismissione e al cui interno, negli ultimi 20 anni, si sono susseguiti piani di trasformazione urbanistica ed interventi architettonici. Ciò nonostante il paesaggio urbano dell'area ha ancora un **aspetto industriale** dato dalla presenza di diversi capannoni ed edifici storici di archeologia industriale come le ex artigierie Almagià (oggi spazio culturale).

Il Comune di Ravenna negli ultimi anni ha investito molto nella trasformazione dell'area. Oltre all'avvio di alcuni interventi ha promosso un **processo di partecipazione pubblica con cui ha definito gli indirizzi del POC Darsena**. Si tratta di un piano per la valorizzazione di questa parte della città che prevede sia il recupero e la trasformazione di edifici industriali, la creazione di nuove residenze e servizi, sia l'insediamento di alcuni processi di riuso temporaneo, alcuni già in atto (come la creazione di una spiaggia urbana e l'organizzazione di eventi e festival).

L'area è tra le selezionate dal "bando per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie" del Governo Italiano.

## CARATTERISTICHE METEOROLOGICHE E CLIMATICHE

Il clima della città è generalmente caldo e temperato, con una piovosità media annua rilevante (circa 646 mm all'anno) che fa rientrare il territorio nel gruppo Cfa, ossia avente un **carattere subtropicale umido**.

Generalmente Luglio è considerato il mese più caldo e secco dell'anno, mentre a Gennaio si registrano le temperature più basse e a Novembre il maggior numero di precipitazioni.



LE EX ARTIFICIERIE ALMAGIA: IL MAGAZZINO DELLO ZOLFO COSTRUITO ALLA FINE DELL'800, OGGI CONTENITORE DI EVENTI CULTURALI



ALCUNI MAGAZZINI PARZIALMENTE DISMESSI ADIACENTI ALLA PROPRIETÀ DELLA CMC - COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI



INSEDIAMENTO RESIDENZIALE RICOMPRESO TRA VIA ADRIA E VIA BOSI MARAMOTTI

# caso studio: rigenerazione del quartiere darsena

## LOCALIZZAZIONE URBANA

La Darsena di città di Ravenna è un vecchio quartiere portuale sorto in fregio al Canale Candiano, la cui riqualificazione ha assunto, dagli anni '90, il valore di momento strategico primario, capace di caratterizzare l'intero processo della pianificazione comunale oltre che l'intera città. La riqualificazione/riconversione urbana di questa porzione di città è fondata sull'idea portante di costituire un unico sistema territoriale, che si sviluppa dalla città al mare, per valorizzare il ruolo di Ravenna quale "porta sul mare", recuperando e funzioni urbane un'area portuale/industriale di 136 ha in gran parte dismessa.

Il caso studio in esame, oltre a una porzione di territorio consolidato comprendente il parcheggio degli autobus posto dietro la stazione, individua i seguenti subcomparti: 2, 3, 6, 7, 8/9, 10, 11 e Ex Dogana. Il subcomparto 8/9 è stato interessato in questi ultimi anni da diversi Piani Urbanistici Attuativi (PUA) mai giunti a compimento. Sull'area è presente il cosiddetto "Cantiere Darsena" piastra rettangolare di 70x120 m con galleria centrale di distribuzione, edificio di archeologia industriale costruito nel 1939.

Proseguendo verso la stazione troviamo **Pop Up** nel subcomparto 2, un interessante esperimento di attività temporanea messa in campo dall'Associazione Naviga in Darsena, cioè il riuso di un'area finalizzato alla creazione di un nuovo comparto sportivo-ricreativo a servizio della collettività. Da segnalare inoltre, sotto la pensilina nel piazzale degli autobus, l'intervento in atto di un nuovo **info point** in legno, elemento di comunicazione visiva e interattiva collegato ai siti istituzionali e di connessione fra i circuiti turistici del centro città, la Darsena e il litorale.

## MORFOLOGIA URBANA E SPAZI APERTI

L'area studio è caratterizzata da lotti di grandi dimensioni, un tempo destinati ad attività produttive ed ora parzialmente dismessi. La direttrice viaria principale - via Trieste - corre parallela alla banchina lungo il Canale Candiano e delimita l'area, separandola dal quartiere residenziale limitrofo. La trama viaria secondaria si sviluppa perpendicolarmente alla banchina ed è costituita da strade di modeste dimensioni ad uso locale, principalmente utilizzate come parcheggio dai residenti del quartiere. La struttura che ne deriva è pertanto poco permeabile, con difficoltà di accesso e collegamento, soprattutto per la mobilità lenta.

All'interno del quartiere è presente un minuto tessuto residenziale, tra via Zara e via Perilli, costituito da edifici di piccole dimensioni di 2/3 piani, un tempo dimora degli operai che lavoravano nelle aziende dell'area.

L'identità dell'aria è fortemente legata alla presenza di diversi edifici di archeologia industriale di grande valore storico: alcuni di questi sono ancora in funzione (sede C.M.C. Cooperativa Muratori e Cementisti), altri sono stati recentemente convertiti e destinati a funzioni ricreative (ex-Almagià), mentre altri ancora sono in attesa di trasformazione (ex S.I.R. detto 'sigarone').



- 1 STAZIONE FERROVIARIA
- 2 AUTOSTAZIONE
- 3 ARTIFICERIE ALMAGIÀ
- 4 DARSENA POP-UP
- 5 C.M.C.
- 6 ARCH. INDUSTRIALE EX S.I.R.
- 7 EDIFICIO RESIDENZIALE
- 8 PARCO DELLE ARTI (1° stralcio)
- 9 COMPARTO RESIDENZIALE PRU (1° fase)

- 10 EX MULINO ORA RESIDENZIALE
- 11 PALA COSTA
- 12 EX IPPODROMO
- 13 GIARDINI PUBBLICI
- 14 AUTORITÀ PORTUALE
- 15 PARCHEGGIO
- 16 PARCO ROCCA BRANCALEONE
- 17 COMPARTO PEEP TRIESTE
- 18 BANCHINA URBANA TESTA DEL CANALE CANDIANO

- AREA DI SIMULAZIONE
- AREA DI PROGETTO/INFLUENZA
- ASSE MOBILITÀ PUBBLICA AUTOBUS
- ..... CICLABILE QUARTIERE
- A VIA TRIESTE
- B VIA D'ALAGGIO
- C VIA DARSENA
- D VIALE MARAMOTTI
- E VIA ZARA





**IL PARCHIGGIO NEI PRESSI DELL'AUTOSTAZIONE CON I CORDOLI RIALZATI**



**AREA RESIDENZIALE IN VIA ZARA**



**L'EX MULINO PINETA DI VIA ZARA TRASFORMATO NEGLI ANNI 90 IN EDIFICIO RESIDENZIALE CON PIANO TERRA COMMERCIALE**



**COMPLESSO RESIDENZIALE IN VIA BOSI MARAMOTTI**



**DARSENA POP UP, INTERVENTO DI RIUSO TEMPORANEO ED ATTIVAZIONE SOCIALE DI UN'AREA DISMESSA**



**EDIFICIO DI ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE ORA DISMESSO DETTO 'IL SIGARONE' LUNGO VIALE BOSI MARAMOTTI**

## VEGETAZIONE ESISTENTE

All'interno dell'area la vegetazione e, più in generale, la superficie destinata a verde è estremamente scarsa.

Ad eccezione di via Trieste, un ampio viale alberato con ampi marciapiedi e pista ciclabile, che rappresenta la principale direttrice verso la costa, gli spazi pubblici sono pressochè spogli ed asfaltati, privi di dotazioni verdi o arredi urbani.

Nella porzione orientale dell'area studio, in corrispondenza del nuovo edificio residenziale di via Bosi Maramotti è presente un giardino pubblico, che costituisce la prima porzione realizzata del parco lineare Parco delle Arti previsto dal POC: un'ampia fascia verde che correrà parallela alla banchina e si attesterà sul retro dei lotti edificabili fronte-darsena.

Anche la banchina lungo il Canale Candiano (di proprietà demaniale) è interamente asfaltata e priva di arredi fissi: sono presenti solamente due piccole aiuole verdi dal carattere temporaneo gestite da associazioni locali.



**PORZIONE DEL 'PARCO LINEARE' PREVISTO DAL POC IN VIA BOSI MARAMOTTI**



**LA BANCHINA SUL LATO DESTRO DEL CANALE CANDIANO**



- 1 STAZIONE FERROVIARIA
- 2 AUTOSTAZIONE
- 3 ARTIFICERIE ALMAGIÀ
- 4 DARSENA POP-UP
- 5 C.M.C.
- 6 ARCH. INDUSTRIALE EX S.I.R.
- 7 EDIFICIO RESIDENZIALE
- 8 PARCO DELLE ARTI (1° stralcio)
- 9 COMPARTO RESIDENZIALE PRU (1° fase)

- 10 EX MULINO ORA RESIDENZIALE
- 11 PALA COSTA
- 12 EX IPPODROMO
- 13 GIARDINI PUBBLICI
- 14 AUTORITÀ PORTUALE
- 15 PARCHEGGIO
- 16 PARCO ROCCA BRANCALEONE
- 17 COMPARTO PEEP TRIESTE
- 18 BANCHINA URBANA TESTA DEL CANALE CANDIANO

- AREA DI SIMULAZIONE
- AREA DI PROGETTO/INFLUENZA
- ASSE MOBILITÀ PUBBLICA AUTOBUS
- ..... CICLABILE QUARTIERE
- A VIA TRIESTE
- B VIA D'ALAGGIO
- C VIA DARSENA
- D VIALE MARAMOTTI
- E VIA ZARA



## PROGETTI IN CORSO E PREVISIONI URBANISTICHE

La pianificazione e riqualificazione della Darsena è stata avviata nell'ambito del PRG 1993, con un programma articolato per complessità in fasi attuative su un arco temporale trentennale, sviluppandosi anche attraverso la partecipazione a programmi complessi di natura ministeriale e regionale.

Nel febbraio 2015 è stato approvato il Piano Operativo Comunale (POC) tematico "Darsena di città", a revisione del previgente Piano di Riqualificazione Urbana (PRU). Il POC vuole essere contestualmente consolidamento e innovazione del processo di riqualificazione della Darsena, avviato con il precedente PRG '93, sulla base di concetti innovativi, in particolare in tema di cultura, turismo, sostenibilità e sulla base di un percorso partecipativo. **La riqualificazione prevede un insieme complesso e coordinato di interventi pubblici/privati, in parte già attuati, e il coinvolgimento di soggetti pubblici quali: Regione Emilia Romagna, Rete Ferroviaria Italiana, FS Sistemi Urbani e Autorità Portuale di Ravenna, attraverso la sottoscrizione di un Protocollo d'intesa stipulato nel 2009.**

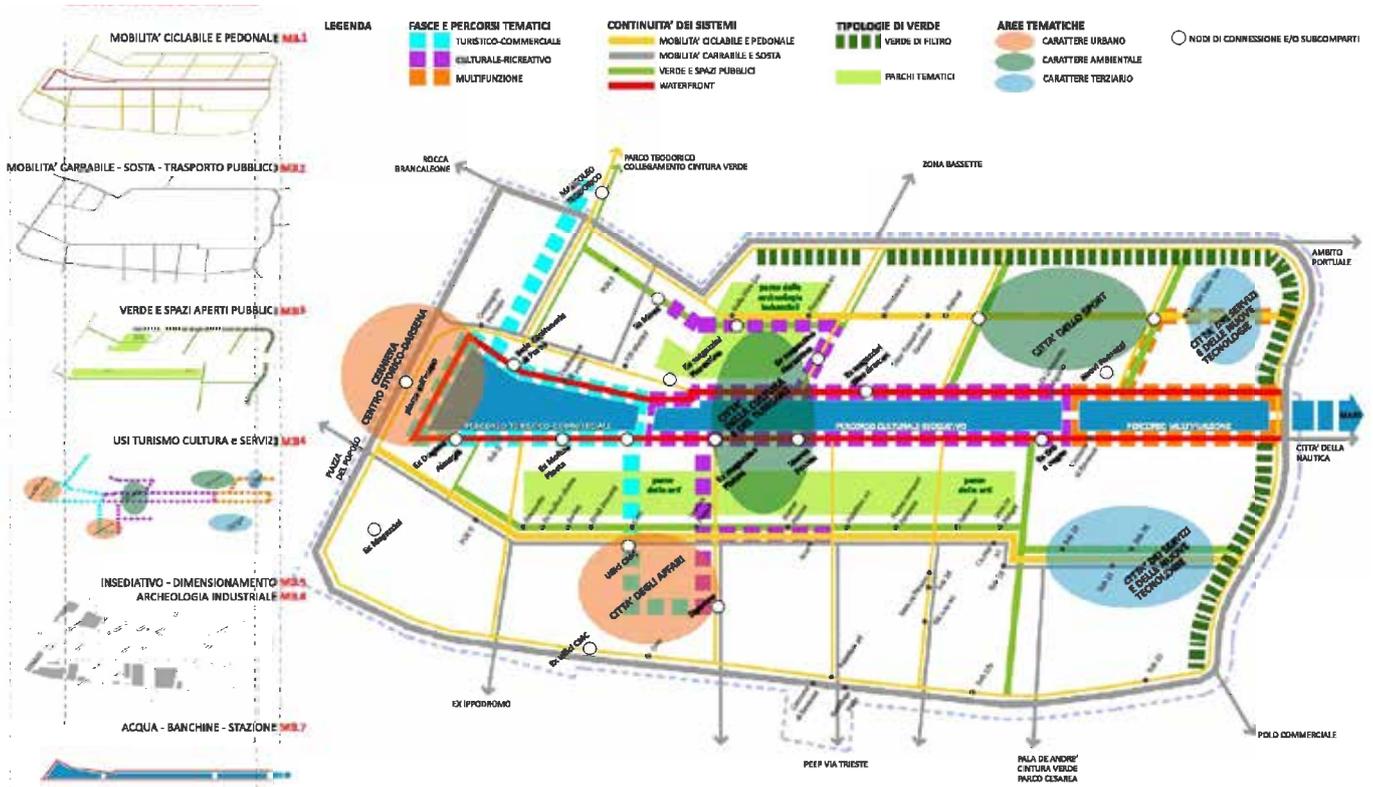
Costituiscono obiettivi prioritari di qualità urbana del nuovo quartiere darsena:

- la trasformazione di un ambito ex industriale portuale dismesso, in un nuovo **quartiere con elevata qualità urbana ed ambientale** capace di migliorare la qualità della vita dei suoi abitanti;
- la **conservazione/riqualificazione della memoria storico/produttiva/industriale del luogo;**
- **l'incremento qualitativo e quantitativo delle dotazioni pubbliche;**
- **un disegno degli spazi pubblici organico, continuo, e con criterio di massimo accorpamento, con particolare riferimento al verde pubblico che dovrà anche assumere funzioni del miglioramento del microclima;**
- **esternizzazione del traffico e miglioramento delle dotazioni infrastrutturali con priorità di attenzione alla mobilità pedonale, ciclabile e del trasporto pubblico;**
- **attenzione al tessuto sociale e alla sensibilizzazione degli abitanti del quartiere in quanto essi sono uno dei fattori essenziali per la crescita urbana;**
- **forte vocazione turistico-culturale;**
- **assetto di usi e funzioni urbane che assicurino vivacità al quartiere.**

L'intervento delineato (tavola POC D4 nella pagina successiva) tende alla realizzazione di un quartiere evoluto e capace di migliorare la qualità di vita degli abitanti della città e del suo territorio in quanto sono privilegiati:

- la **sostenibilità e attenzione agli aspetti ambientali;**
- **il sistema del verde e degli spazi pubblici;**
- **la caratterizzazione degli spazi per usi culturali.**

In particolare la porzione in destra canale è caratterizzata dalla concentrazione delle volumetrie edilizie nelle aree adiacenti la banchina demaniale e dal **Parco delle Arti** retrostante. Una grande area a verde che attraversa tutto il comparto e che risulta essere la somma dello standard urbanistico di ogni singolo subcomparto.

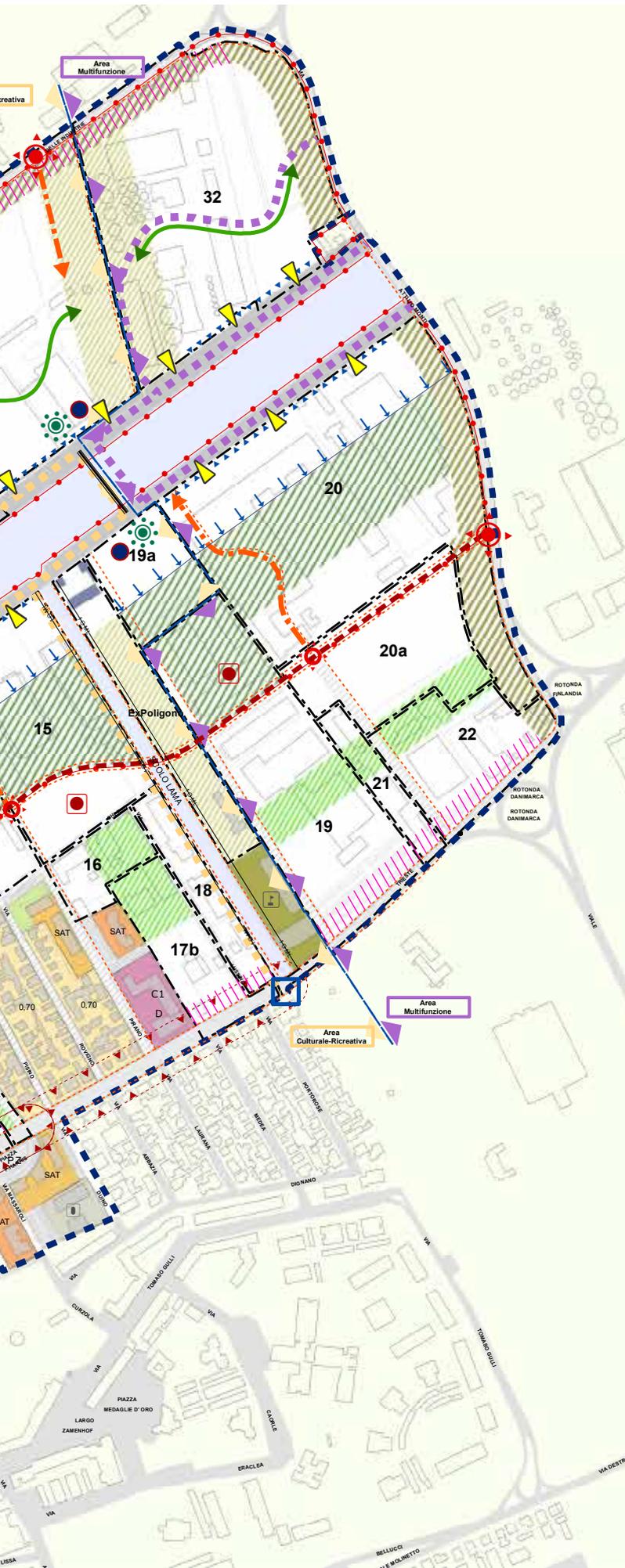


POC DARSENA - PIANO DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI



POC DARSENA - PIANO DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI: VERDE E SPAZI APERTI PUBBLICI





## AMBITO DI COMPETENZA DEL POC DARSENA

	Comparto Darsena	art. 2
	Subcomparto attuato	art. 2 c4
	Subcomparto non attuato	art. 2 c3
	Comparto ex Scalo Mercè	art. 2 c1
	Polo funzionale	art. 2 c1
	Parco Teodorico	art. 2 c1

## SISTEMA MOBILITA'

### DISCIPLINA DELLA MOBILITA' CICLABILE E PEDONALE

	Mobilità ciclabile-pedonale	art. 20
	Passerella ciclo-pedonale	art. 20 c1
	Punti connettivi	art. 20 c6

### DISCIPLINA DEGLI SPAZI PER LA SOSTA

	Parcheggio esistente	art. 22 c1
	Parcheggio di progetto	art. 22 c1
	Parcheggio interrato di progetto	art. 22 c1
	Zona a basso impatto veicolare	art. 21 c1
	Nodo intermodale	art. 40 c4

### DISCIPLINA DELLA MOBILITA' CARRABILE E DEL TRASPORTO PUBBLICO

Viabilità		Esistente	di progetto	da adeguare	
principale					art. 21 c1a
del quartiere "Via di spina"					art. 21 c1b
locale					art. 21 c1c
	Connessioni Principali				art. 21
	Punti di conflitto				art. 21 c1
	Sottopasso Stazione FS con Piazza sull'acqua				art. 20 c1

## SISTEMA ACQUA E BANCHINE

	Canale	art. 38
	Banchina	art. 39

## SISTEMA TURISMO E CULTURA

	Percorso Turistico - Commerciale	art. 27
	Percorso Culturale - Ricreativo	art. 27
	Percorso Multifunzione	art. 27
	Area Turistico - Commerciale	art. 26 c2
	Area Culturale - Ricreativo	art. 26 c2
	Area Multifunzione	art. 26 c2

## SISTEMA INSEDIATIVO

	Edifici a torre - le nuove Porte del mare	art. 16 c2
	Permeabilità visive dei fronti edificati	art. 33 c1
	Allineamento fronti	art. 33 c1
	Cono di Visuale libera	art. 33 c1
	Limite massimo di ingombro	art. 33 c1
	Fascia di rispetto "canale Lama"	schede subcomparti
	Concentrazione Usi commerciali	art. 32 c1
	Concentrazione Usi terziari	art. 32 c1
	Dotazione di progetto	art. 12 c6 e c7

## SISTEMA VERDE E SPAZI APERTI PUBBLICI

	Spazi aperti pubblici	art. 24
--	-----------------------	---------

### DISCIPLINA DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO DI VALENZA PUBBLICA

	Parco delle Arti	art. 25 c2 scheda EV1
	Parco delle Archeologie industriali	art. 25 c3 scheda EV2
	Verde Sportivo attrezzato	art. 25 c4 scheda EV3
	Verde di vicinato	art. 25 c5
	Verde di Filtro	art. 25 c6
	Connessioni verdi	scheda EV 3

## SISTEMA DELLE ARCHEOLOGIE INDUSTRIALI

	Edifici di Archeologia Industriale	art. 35 e 36
--	------------------------------------	--------------

## CENNI STORICI

Già agli inizi del '900 la darsena di città era il cuore pulsante del porto e dei relativi traffici. I due edifici lunghi, posti fra via Magazzini Anteriori e via Magazzini Posteriori erano i Magazzini della Darsena, furono costruiti dal magistrato Marco Fantuzzi su progetto dell'arch. Camillo Morigia che riporta la data del 1781.

A partire dalla via Candiano e lungo la via Darsena, che allora non esisteva, c'erano magazzini per il legname. L'antica Dogana era un edificio in mattoni faccia a vista, a pianta rettangolare che sorgeva al posto dell'attuale via Darsena, nei pressi della stazione ferroviaria. Oltre la Dogana, depositi di carbone, una materia prima di largo consumo.

**La raffineria dello zolfo, voluta da Vito Almagià di Ancona, sorse nel 1887 per opera dell'ing. Giuseppe Castellucci, raffineria che entrò in funzione nel 1898 con una capacità di produzione pari a 4.200 tonnellate di zolfo raffinato all'anno.** Nei primi del 1900 ne sorse un'altra lì vicino che fu presto convertita in fabbrica per la conserva del pomodoro, soprannominata la "Pandurera". Proseguendo sul lato destro, c'era la fornace Hoffmann, realizzata nel 1880, di proprietà della società Brocchi e Dragoni. La produzione era in parte assorbita dal mercato austriaco. Brocchi e Dragoni realizzarono anche un'officina per la produzione di energia elettrica, successivamente la società Pineta Spa acquistò l'area e costruì nel 1947 il mulino attestato su via D'Alaggio attualmente recuperato. **Andando oltre c'era la fabbrica di tela di juta, dove adesso c'è la Raviplast, ex Pansac. Nasce nel 1905 come canapificio romagnolo, negli anni '20 venne rilevata dalla Montecatini e riconvertita in fabbrica di juta.** Proseguendo si incontra il Tiro a Segno, realizzato nel 1882 a spese del Governo. Poi un'altra fornace, realizzata nel 1906 e di proprietà Galotti.

Sul lato sinistro del canale sorgeva un cantiere navale di proprietà di una società genovese, la Schiaffino & C., che varò nel 1872 un veliero. A questa subentrò la Società Anonima Ligure Adriatica che, grazie anche a contributi comunali, proseguì l'attività. Varò due velieri a tre alberi, il Nuovo Abele e il Mariola. Purtroppo la società chiuse per mancanza di altre commesse. Via Antico Squero ne ricorda l'ubicazione (squero significa cantiere navale).

Poi c'era una fonderia di ghisa dei ravennati Rosetti-Menotti, impiantata nel 1907.

Il mulino Spagnoli – Padovani, detto "e mulen d'spagnol", caratterizzato da ricche facciate in muratura brunita, con slanciate lesene murarie, ispirato all'architettura industriale anglosassone, fu eretto nel 1912 e ricalcava l'appendice distaccata verso ovest della Fonderia Rosetti. Purtroppo andrà distrutto nella seconda guerra mondiale e ricostruito in maniera più "povera" dalla Società Padana di Macinazione. Oltre, una fabbrica di concimi chimici che iniziò a produrre nel 1905, la società proprietaria era l'Unione Italiana Concimi e Prodotti Chimici, fino alla comparsa della più famosa Società Montecatini nel 1925, trasformata poi in Montedison nel 1966.

Proseguendo, una fabbrica dei cementi che iniziò nel 1908 a produrre manufatti, per lo più pali in cemento armato.

Nell'immediato entroterra portuale, dietro il cementificio, un'altra fornace Hoffmann.

In alto a sinistra:  
tratto di canale oggi  
tombato in testata Darsena.  
In alto a sinistra:  
ex S.I.R. magazzino detto  
'sigarone'.  
In basso a sinistra:  
ex trasbordatore, ora  
demolito, in via d'Alaggio

In basso a destra:  
ex S.I.R., veduta del  
complesso, 1957

**A partire dal 1911 le sponde della darsena di città mutarono ulteriormente il loro aspetto perché entrarono altre imprese e opifici. Nei primi anni '20 fra la "Pandurera e la Fornace Brocchi e Dragoni si insediò un'officina per la manutenzione delle macchine agricole che poi diventò la SAMAR (Società Anonima Macchine Agricole Ravenna).**

**Nel 1938 arrivò il Cantiere della Cooperativa Muratori e Cementisti, che poi costruirà lì la sua sede principale.**

Nel 1921, adiacente alla CMC, si insediò la SIR Società Interconsorziale Romagnola per la produzione di concimi.

Sul lato sinistro del canale, oltre agli edifici della Capitaneria di Porto e della Guardia di Finanza costruiti prima della seconda guerra mondiale, la Silos Granari del Candiano sorse nel 1938 al posto del cementificio di cui si possono vedere tutt'ora i vecchi magazzini.



## PROCESSI IN ATTO DI RIUSO E INNOVAZIONE SOCIALE

Negli ultimi mesi del 2011 l'Amministrazione Comunale ha attivato il processo partecipativo "La Darsena che vorrei". Tale processo ha visto coinvolti numerosi cittadini, tecnici e portatori di interesse che, a vario titolo, hanno portato il loro importante contributo. Oltre a un sito dedicato, sono state fatte passeggiate di quartiere, incontri formativi, interviste, Focus Group e un seminario conclusivo di due giorni. Le riflessioni e le proposte arrivate nel corso del percorso di partecipazione, 'mediate' con i tecnici, si sono affinate e sono arrivate a produrre concrete proposte di cui il POC ha tenuto conto. È stato proprio durante il percorso partecipativo che è emerso con forza il tema della Darsena da riqualificare sì, ma soprattutto da rendere fruibile (vivibile) da subito da parte della cittadinanza mediante interventi di riuso urbano.

Il sito internet dedicato, denominato "Ravenna Riusi", serve prevalentemente per mettere in relazione chi cerca e chi offre, quindi i cittadini, gli organizzatori di eventi, i proprietari, la pubblica amministrazione e quanti a vario titolo interessati. Ha inoltre il ruolo di facilitare la realizzazione di eventi, pubblicizzando i vari punti di interesse in cui è possibile realizzare cose, dai contenitori inutilizzati alle aree scoperte utilizzabili per eventi.

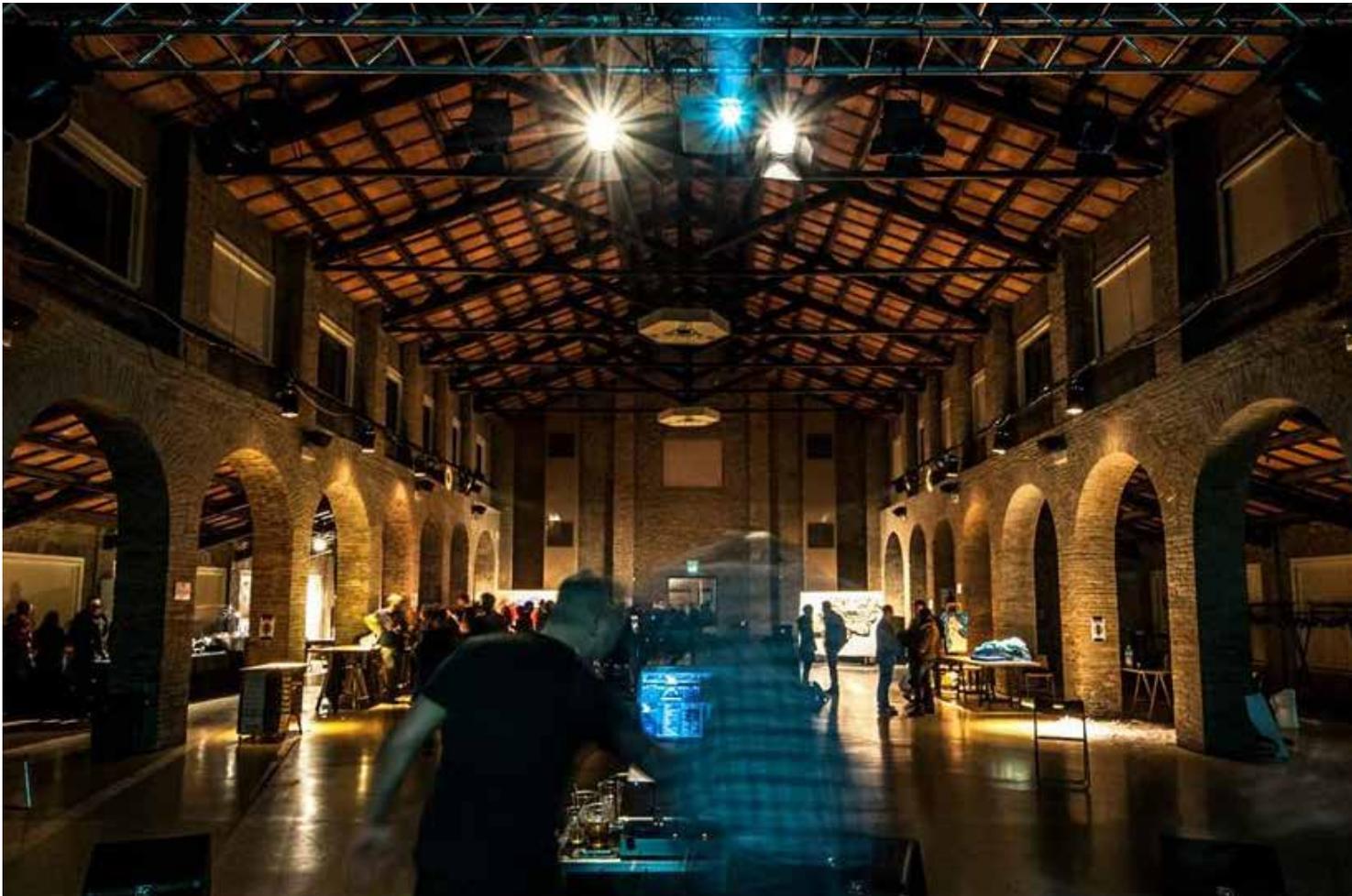


Nella pagina a fianco, in alto a sinistra: gara sportiva sul Canale Candiano. In alto e basso a destra: eventi alla Darsena-Pop Up. In basso a sinistra: campi da beach volley alla Darsena Pop-Up.

In questa pagina, in alto: eventi presso il Canale Candiano. “Frammenti di immaginario: emersione dal mare”, un evento a cura di Meme Exchange organizzato a luglio 2015 presso la Sede Storica del Tiro a Segno. Le creazioni di diversi artisti hanno dato

vita all’immaginario marino ravennate e creato una nuova connessione tra la città, l’acqua e la versatilità degli spazi urbani esistenti. ([www.neoproject.it](http://www.neoproject.it), [www.meme-exchange.eu](http://www.meme-exchange.eu)) In basso: Festival “Nuove Rotte della Cultura 2014”, una serata di arte e

musica all’interno delle ex Artificerie Almagià (foto di Andrea Rambelli).



# obiettivi del laboratorio

La squadra della città di Ravenna ha il compito di predisporre una proposta progettuale da candidare alla (finta) legge e al (finto) bando REBUS®.

La proposta progettuale dovrà avere un carattere di interdisciplinarietà perseguendo tre obiettivi principali:

**1. definire una strategia di rigenerazione urbana del quartiere sul breve, medio e lungo periodo,**

(A) prevedendo l'avvio di processi, accordi e strumenti in grado di agire sulla qualità e la resilienza degli spazi pubblici;

(B) immaginando possibili forme di innesco di processi di riconversione e riuso – anche temporaneo – delle aree dismesse presenti, edificate e inedificate;

(C) prevedendo azioni e forme di coinvolgimento delle proprietà e/o delle comunità locali e/o delle imprese del luogo in azioni di innovazione ambientale e sociale, che siano parte del processo di rigenerazione dell'area;

(D) ipotizzando la riconversione dell'area per fasi temporali e funzionali, stimando gli investimenti necessari;

**2. creare una infrastruttura urbana verde e blu per il quartiere, che sia in grado di mitigare gli effetti del clima riducendo le temperature estive e favorendo la gestione sostenibile delle acque meteoriche alla scala del quartiere prevedendo**

(A) Sistemi basati sulla natura (*Nature based Solutions*),

(B) Sistemi di drenaggio urbano sostenibile (*Sustainable Urban Drainage System*) e

(C) scegliendo le specie e gli impianti vegetali più adatti anche dal punto di vista della riduzione dei gas climalteranti e degli inquinanti in generale;

**3. riprogettare gli spazi pubblici affinché siano vivibili e attrattivi per le persone (residenti, city users o potenziali fruitori), dal punto di vista della qualità ambientale e anche del comfort termoisometrico alla micro-scala urbana,**

(A) aumentando la qualità e la confortevolezza degli spazi aperti,

(B) prevedendo l'uso di materiali minerali e vegetali adatti al clima e al microclima.



# simulazione ENVI-met: mappe termografiche

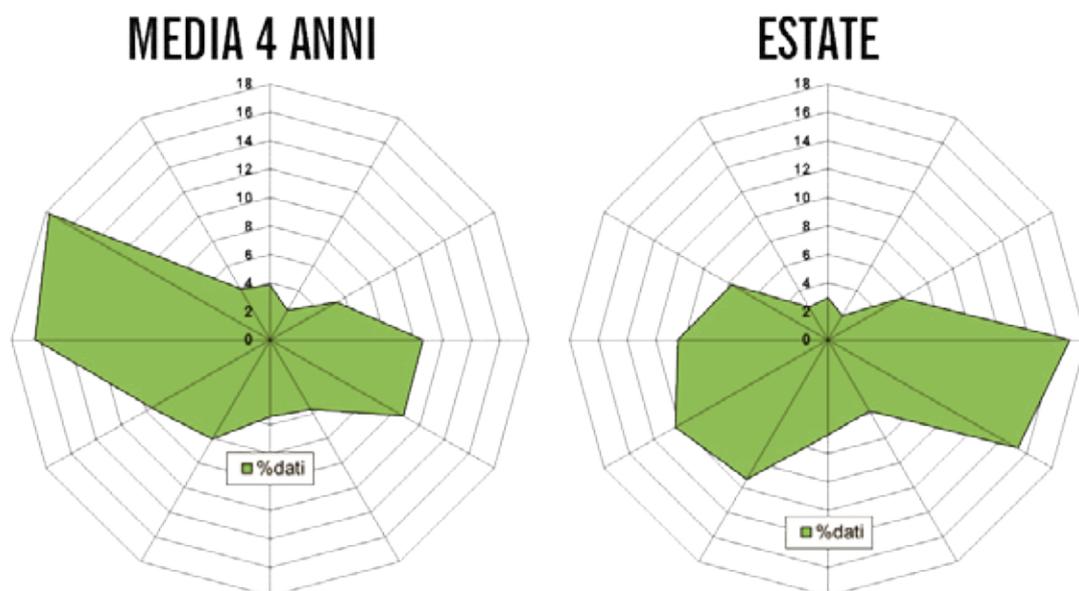
Durante la rigenerazione degli spazi pubblici, quando si vuol tener conto sia della resilienza urbana che della qualità, spesso viene trascurato il clima del luogo in cui ci troviamo. In realtà è molto importante considerare “l’aria” in cui stiamo operando con la nostra progettazione in quanto lo spazio pubblico è uno spazio non “confinato” e perché, se vogliamo costruire un ambiente resiliente e di qualità, dobbiamo offrire benessere alle persone che poi ne fruiranno. Tener conto del campo di vento, ad esempio, risulta fondamentale: in una zona ventosa si può pensare di inserire gli alberi in modo da fare barriera e rendere meno disturbo a chi frequenta quel luogo durante l’inverno e, viceversa, agevolare invece il passaggio di aria durante l’estate. Umidità e temperatura dell’aria sono i parametri primari che determinano i vari indici di comfort e quindi la loro conoscenza e il loro cambiamento in funzione del nostro progetto, possono darci importanti informazioni sullo stato di benessere del cittadino che si troverà a frequentare quel determinato spazio pubblico.

A tal fine è stata effettuata un’analisi dei dati climatici, ricavati gratuitamente dal ‘Sistema Dexter’ del Servizio IdroMeteoClima dell’ARPA Emilia Romagna (<http://www.smr.arpa.emr.it/dex-t3r/>).

Per l’area studio di Ravenna è stata scelta la stazione meteorologica più vicina che dista circa 1.5 km ed è situata nel centro della città e rappresenta quindi una situazione climatica urbana.

Sono stati analizzati quattro anni di dati (2013-2016) della velocità e direzione del vento, temperatura e umidità dell’aria che sono i parametri fisici utilizzati nell’inizializzazione del modello Envi-met.

L’analisi sui 4 anni mostra che le direzioni prevalenti dei venti sono Est e Ovest e durante la stagione estiva prevalgono i venti provenienti da Est (vento dal mare). I valori medi sia annuali che stagionali estivi di temperatura e umidità rientrano nei valori standard dei climi temperati.



	T (°C)	RH (%)	Vel (m/s)
<b>MEDIA 4 ANNI</b>	<b>14,01</b>	<b>71,94</b>	<b>2,12</b>
<b>MEDIA ESTIVA</b>	<b>24,20</b>	<b>58,16</b>	<b>2.23</b>

### SIMULAZIONE ENVI-MET

Per analizzare e rendere compatibili i tre casi di studio è stata scelta una giornata dell'anno 2017 (24 Giugno) particolarmente calda al fine di simulare un caso di forte discomfort termico.

Dalla stazione meteorologica dell'Arpa sono quindi stati scaricati i dati orari e inseriti nel modello per la sua inizializzazione:

velocità vento: 2.4 m/s

direzione del vento: 255° da Nord

temperatura massima: 33.8 °C alle ore 12:00

temperatura minima: 24.9 °C alle ore 4:00

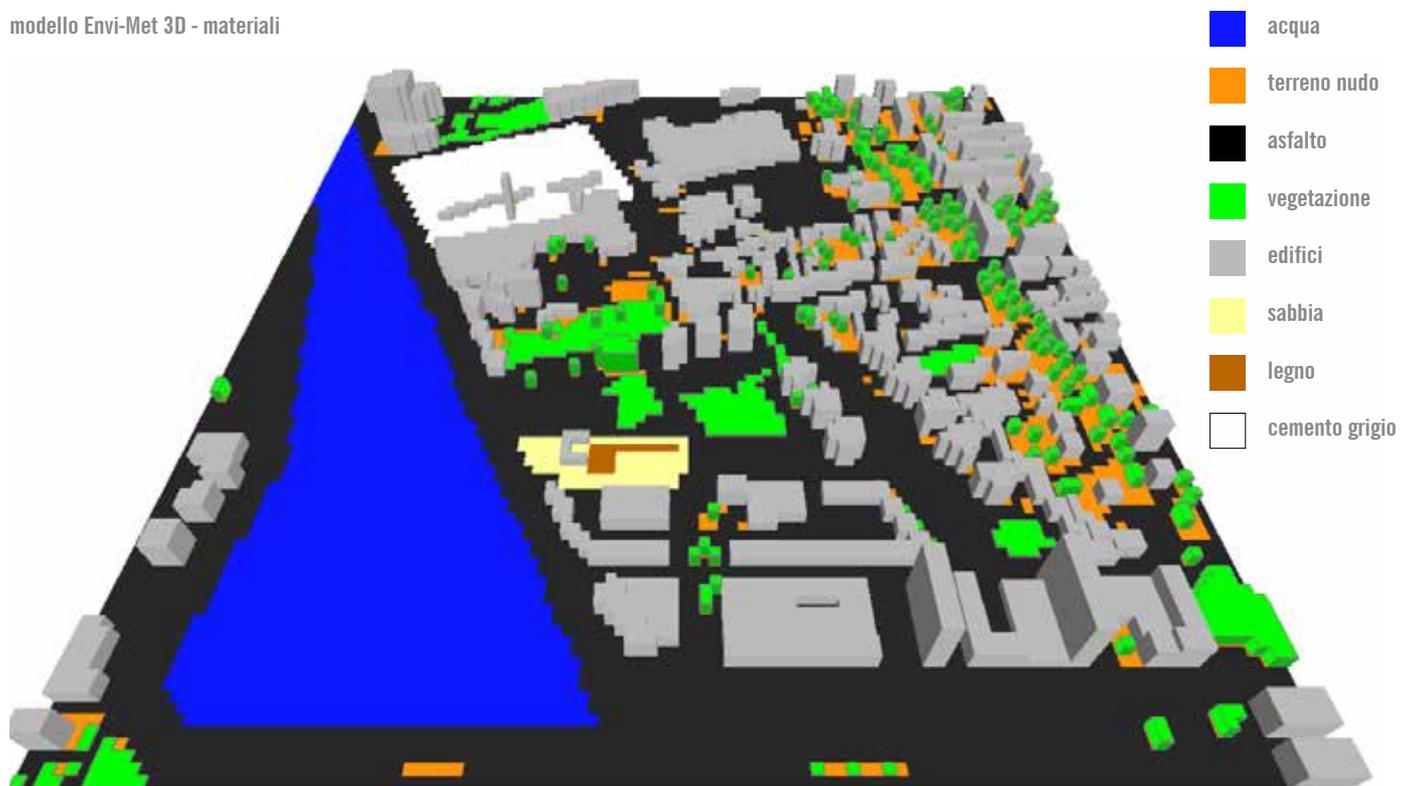
umidità relativa massima: 72% alle ore 21:00

umidità relativa minima: 38% alle ore 12:00

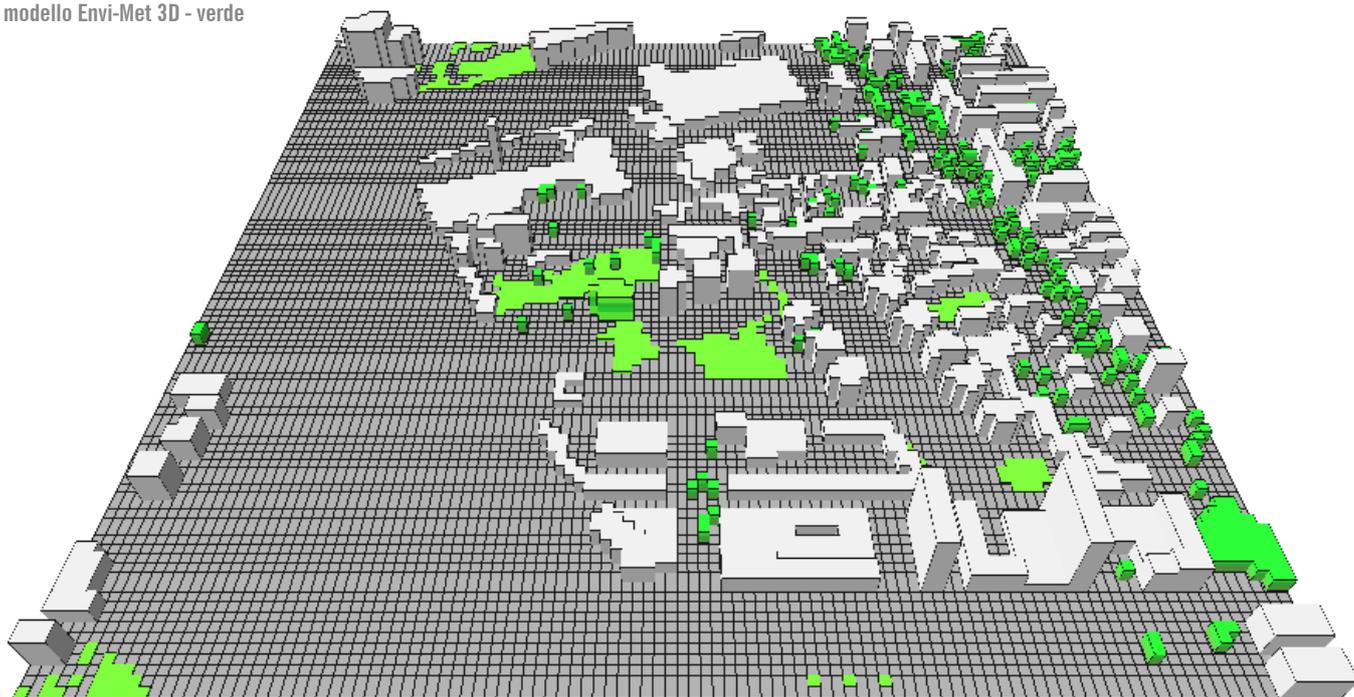
L'area di studio considerata è una griglia di 600mx600m con la risoluzione di ogni pixel di 5m. L'orografia del luogo comprendente edifici, vegetazione e uso del suolo è stata inserita nel modello ENVI-met.

A seguito della redazione del progetto (ex post), con i medesimi dati di input, si simulerà l'andamento dei vari parametri fisici andando ad analizzare come il progetto avrà influito sul comfort termico nell'area.

modello Envi-Met 3D - materiali



modello Envi-Met 3D - verde

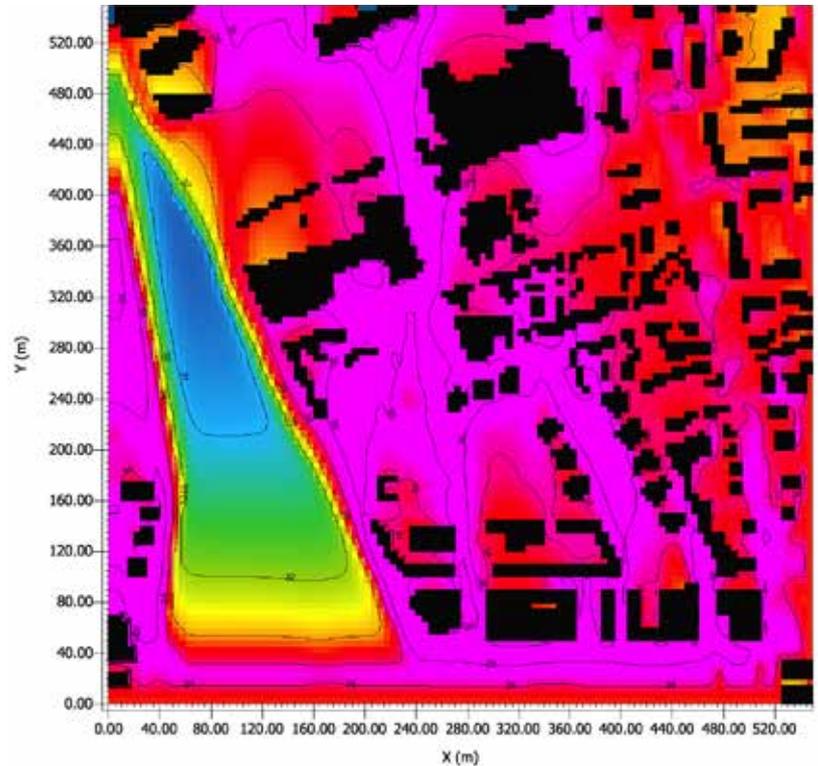
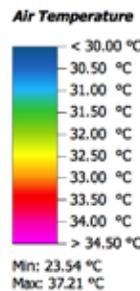


## TEMPERATURA ARIA 24.06.2017 - H14:00

Le isolinee consentono di conoscere la distribuzione della temperatura dell'aria in °C, negli spazi aperti e in prossimità degli edifici. La temperatura dell'aria influisce sugli scambi termici diretti tra corpo umano ed ambiente.

La mappa evidenzia che i valori della temperatura dell'aria alle ore 14:00 sono compresi tra 30°C e 37 °C nella maggior parte delle aree aperte. Le aree di colore fucsia rappresentano le aree a maggior temperatura che possiamo considerare "tasche di aria calda". La darsena mostra le temperature minori,

grazie all'effetto di evapotraspirazione dell'acqua.

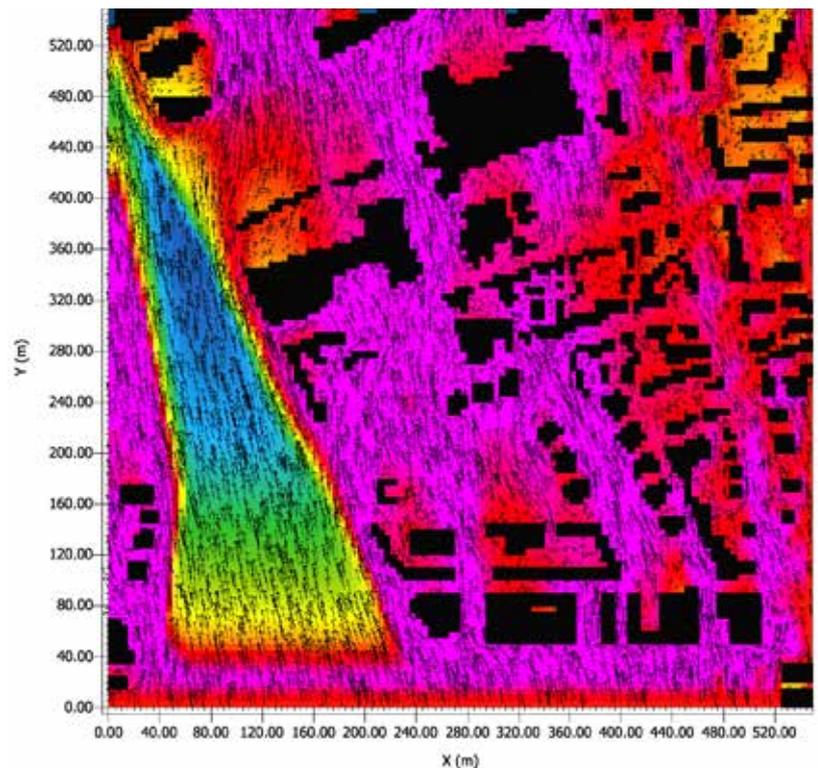
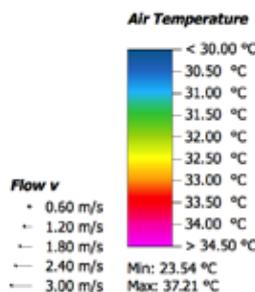


## FLUSSO DEL VENTO 24.06.2017 - H14:00

Il vettore velocità del vento può essere visualizzato attraverso queste frecce dove la lunghezza rappresenta l'intensità del vento mentre l'angolo la direzione del vento. La velocità del vento è dovuta principalmente alle condizioni climatiche locali (venti prevalenti) e alle caratteristiche microclimatiche locali (stratificazione di masse d'aria con diverse temperature e pressione).

La mappa mostra valori di intensità del vento fino ai 3 m/s (brezza leggera) con valori che cambiano sostanzialmente in prossimità degli edifici. Le

frecce permettono di vedere come si incanala il vento nella geografia del luogo, input importante che può dare considerazioni per il progetto.



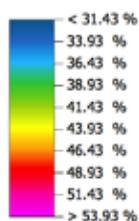
## UMIDITÀ REALTIVA

24.06.2017 - H14:00

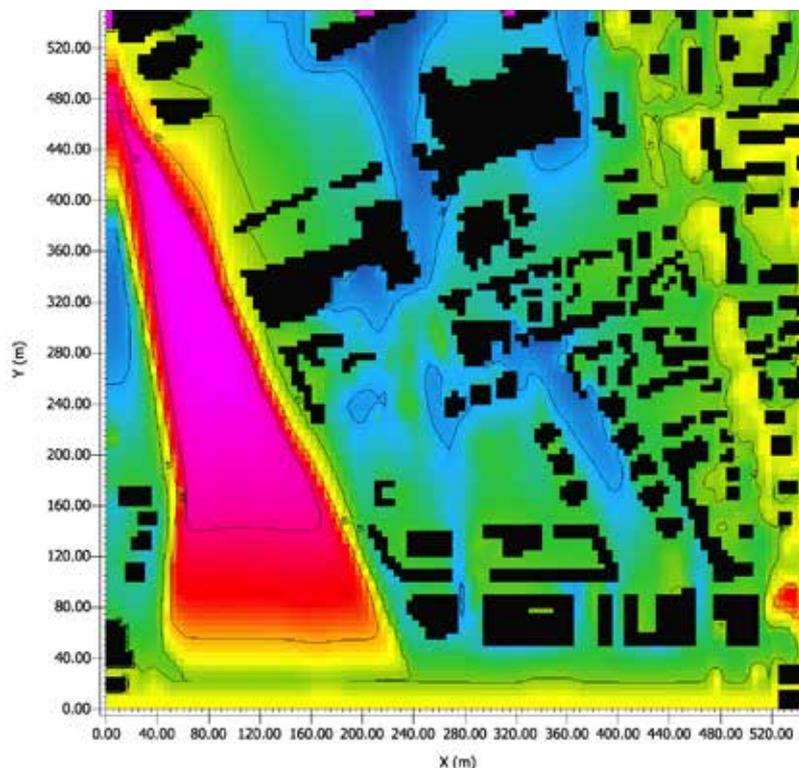
Le isolinee permettono di conoscere la distribuzione dell'umidità relativa, influenzata dalle condizioni della climatologia locale e dai processi di evapotraspirazione della vegetazione.

La mappa mostra che i valori maggiori (circa 55%) sono corrispondenti alla Darsena; nelle aree con forte presenza di vegetazione si hanno valori intorno al 45%, mentre i valori più bassi (circa 35%) sono quelli relativi ai grandi parcheggi.

Relative Humidity



Min: 31.43 %  
Max: 67.47 %



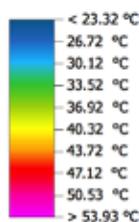
## TEMP. SUPERFICIALE

24.06.2017 - H14:00

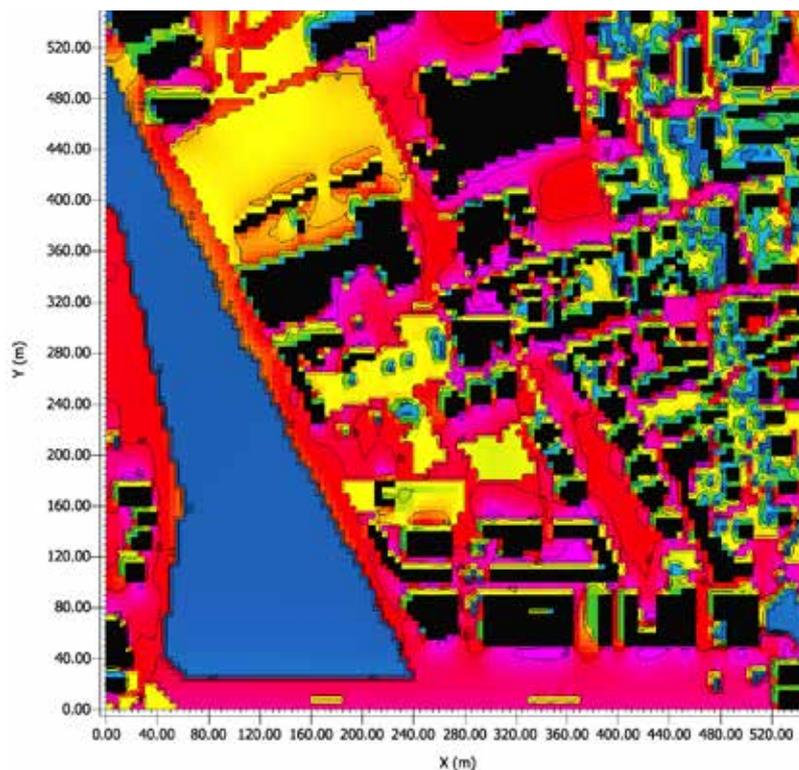
La temperatura superficiale esprime la temperatura con la quale la superficie scambia energia, per irraggiamento, con l'ambiente circostante. È influenzata dalle proprietà radiative (riflettanza, riflessione, assorbimento e albedo) e dalla emissività dei materiali della superficie che si sta considerando.

La mappa mostra che vengono raggiunti valori superiori ai 50 °C nelle superfici asfaltate mentre sulla vegetazione e acqua i valori restano tra i 23°C e i 35 °C.

T Surface



Min: 23.32 °C  
Max: 57.33 °C

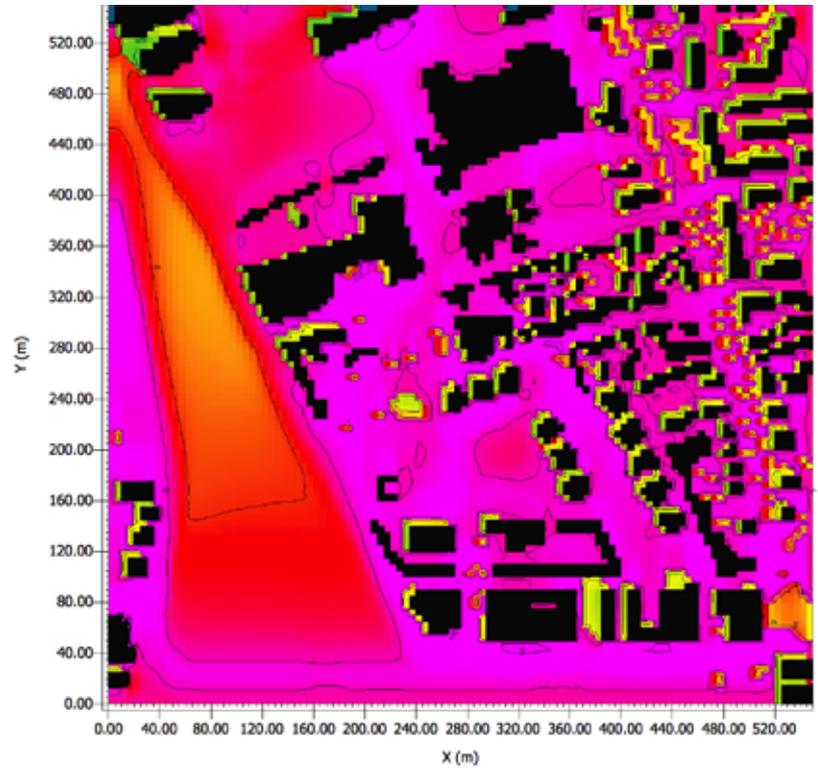
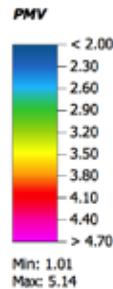


## PMV

24.06.2017 - H13:00

L'indice PMV (Predicted Mean Vote) esprime il giudizio sul comfort termico attribuito dai soggetti in una data condizione microclimatica. I valori del PMV variano tra -3 (molto freddo) a +3 (molto caldo) e corrispondono alle percezioni di caldo/freddo dovuti agli scambi energetici per la termoregolazione del corpo umano. Il comfort di benessere si ha tra +0.5 e -0.5.

La mappa mostra valori piuttosto elevati a dimostrare l'elevato senso di caldo che si percepisce in questa zona con diverse aree che raggiungono anche il valore 5.

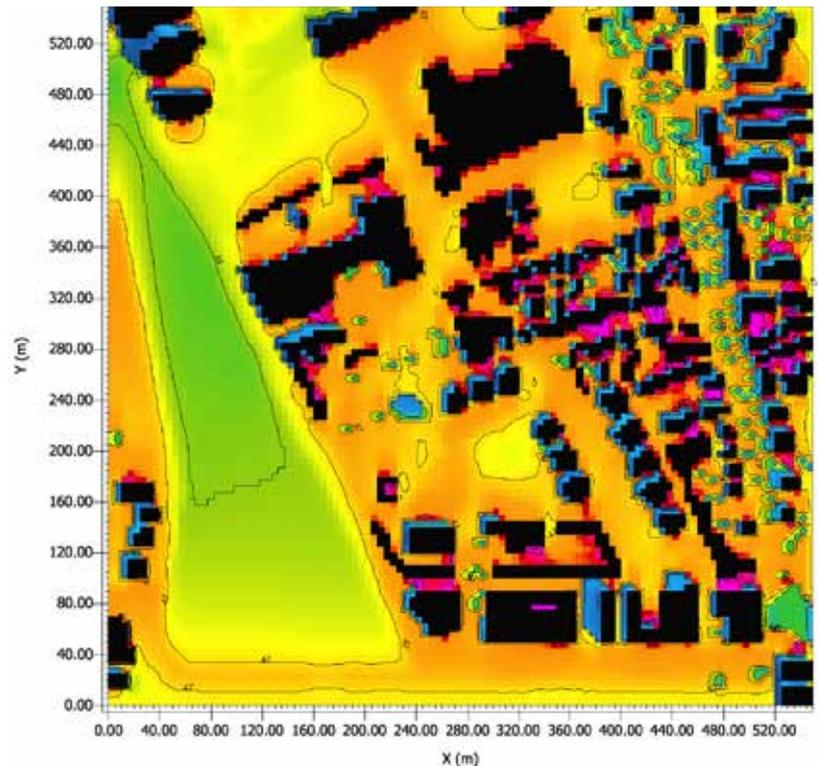
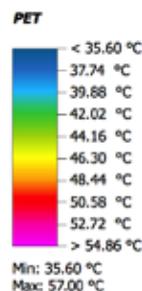


## PET

24.06.2017 - H13:00

PET (Temperatura fisiologica equivalente) equivale alla temperatura che si avrebbe in un ambiente interno, una stanza, in cui ci fossero le stesse condizioni microclimatiche dell'esterno. Per meglio dire equivale alla temperatura dell'aria alla quale, in un tipico ambiente chiuso (senza vento e radiazione solare diretta), il bilancio di calore del corpo umano è in equilibrio con la stessa temperatura interna e della pelle che avrebbe in un ambiente esterno complesso. Questo indice permette ad una persona ferma di confrontare gli effetti integrali di condizioni termiche complesse

dell'esterno con la propria esperienza in ambienti chiusi. La mappa mostra valori estremamente alti di PET (sopra i 45°C) eccetto che per alcune zone verdi e nella darsena a dimostrazione ancora del forte discomfort che si percepisce in questa area.



# **bibliografia essenziale**

**Comune di Ravenna - POC Darsena**  
**[www.rup.comune.ra.it/POC/Darsena](http://www.rup.comune.ra.it/POC/Darsena)**

**[www.almagia.net](http://www.almagia.net)**

**[www.popupdarsena.com](http://www.popupdarsena.com)**

**[www.ravennasmartcommunity.comune.ra.it](http://www.ravennasmartcommunity.comune.ra.it)**



un progetto di



in collaborazione con



partnership tecnico-scientifica

in collaborazione con



con il patrocinio di

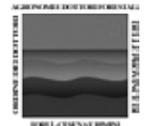


con l'adesione di



con il patrocinio degli ordini professionali

architettibologna



media partner



social media partner

