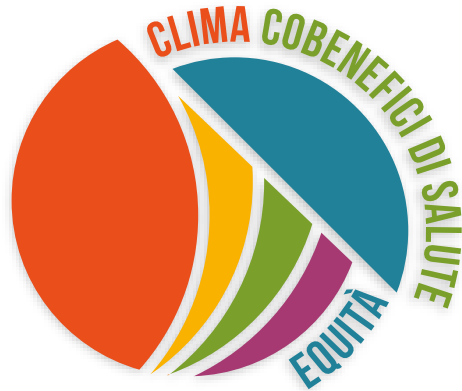
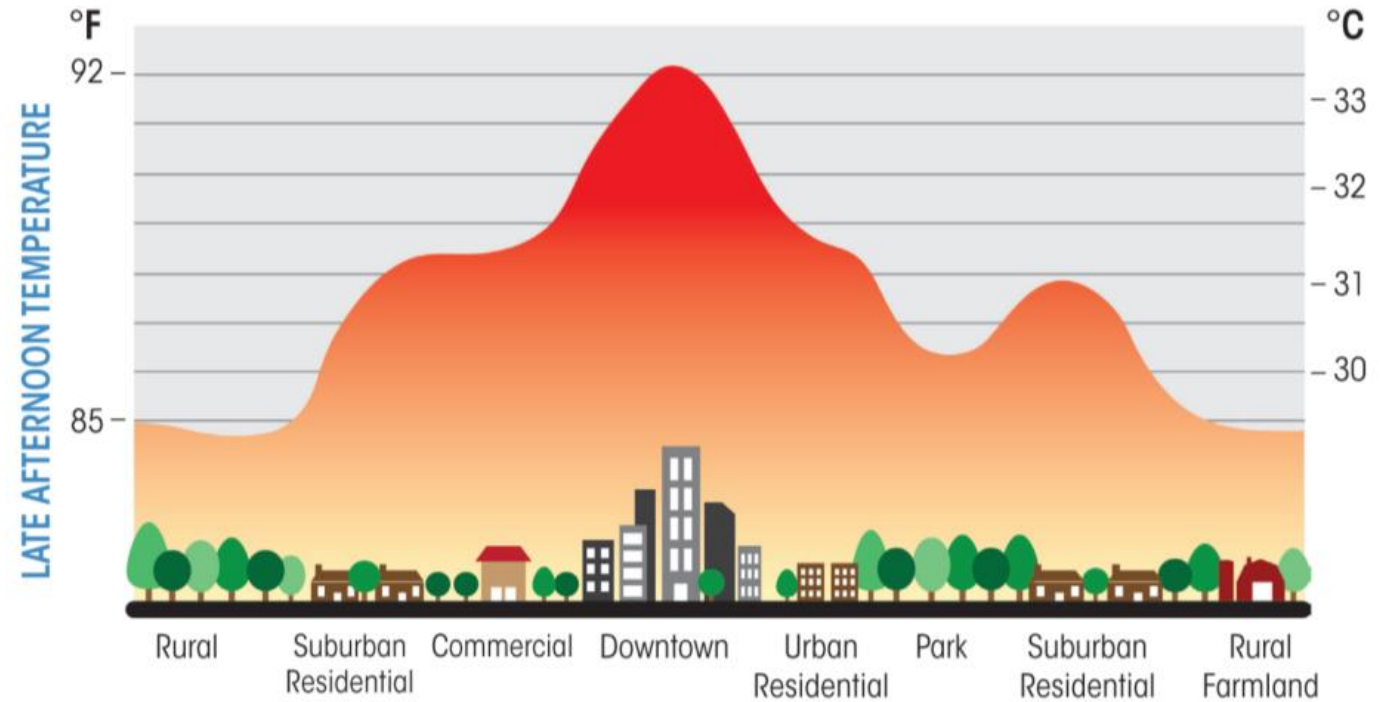




Adattamento e mitigazione isola di calore urbano e co-benefici di salute in ambito urbano

Francesca de' Donato

Urban Heat Island (UHI)
Temperature contrast
between a city and its
rural surroundings



UHI can be **attributed to** ...

- Anthropogenic heat release
- Geometric impact of buildings
- Thermal properties of urban surfaces
- Absence of vegetation



Interaction of **controllable** (i.e. anthropogenic heat) and **uncontrollable** (i.e. solar radiation) factors

Review article

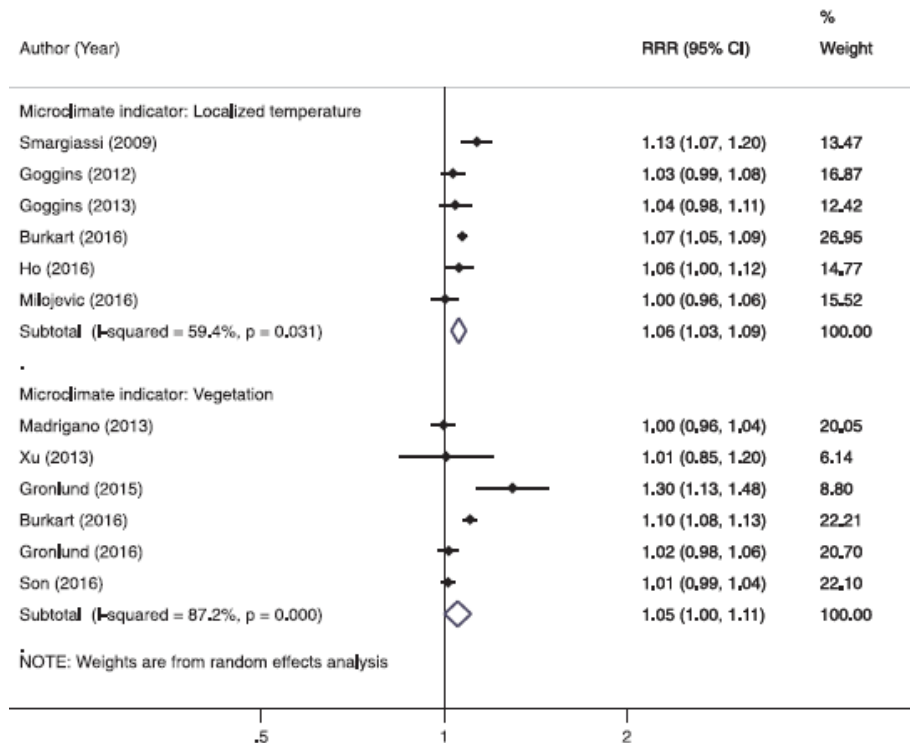
Modification of the association between high ambient temperature and health by urban microclimate indicators: A systematic review and meta-analysis



Leah H. Schinas^{a,*}, Tarik Benmarhnia^b, Anneclaire J. De Roos^a

^a Drexel University, Dornsife School of Public Health, Department of Environmental and Occupational Health, UC San Diego, United States

^b Department of Family Medicine and Public Health & Scripps Institution of Oceanography, UC San Diego, United States



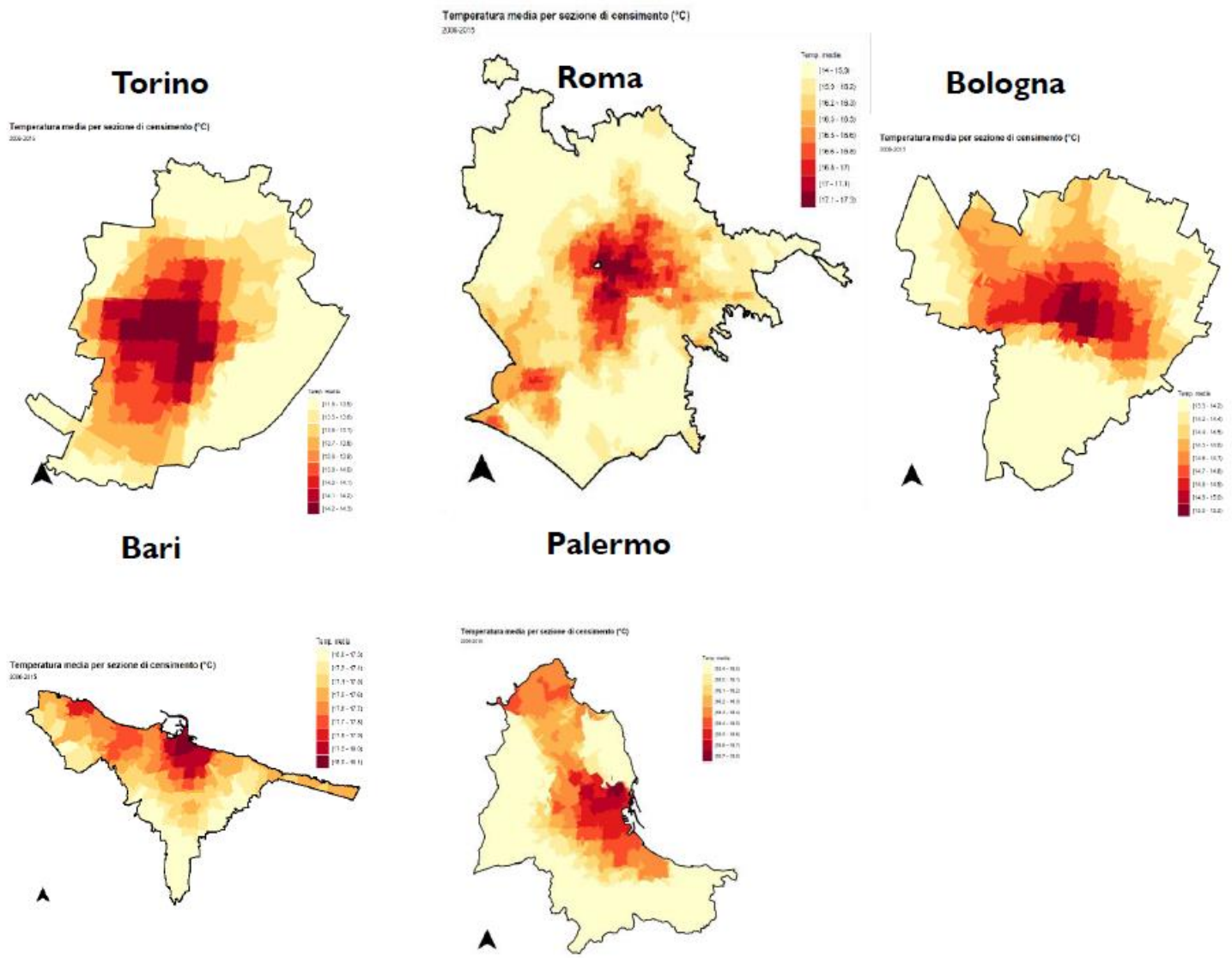
- Revisione e meta-analisi di 11 studi
- Modificazione di effetto rischio temperatura-mortalità del vivere in aree più calde rispetto a aree più fresche
- +6% aree microclima urbano caldo vs aree fresche
- 5% aree verdi vs non verdi

Studio multicentrico effetto temperatura e mortalità in ambito urbano e modificazione di effetto UHI

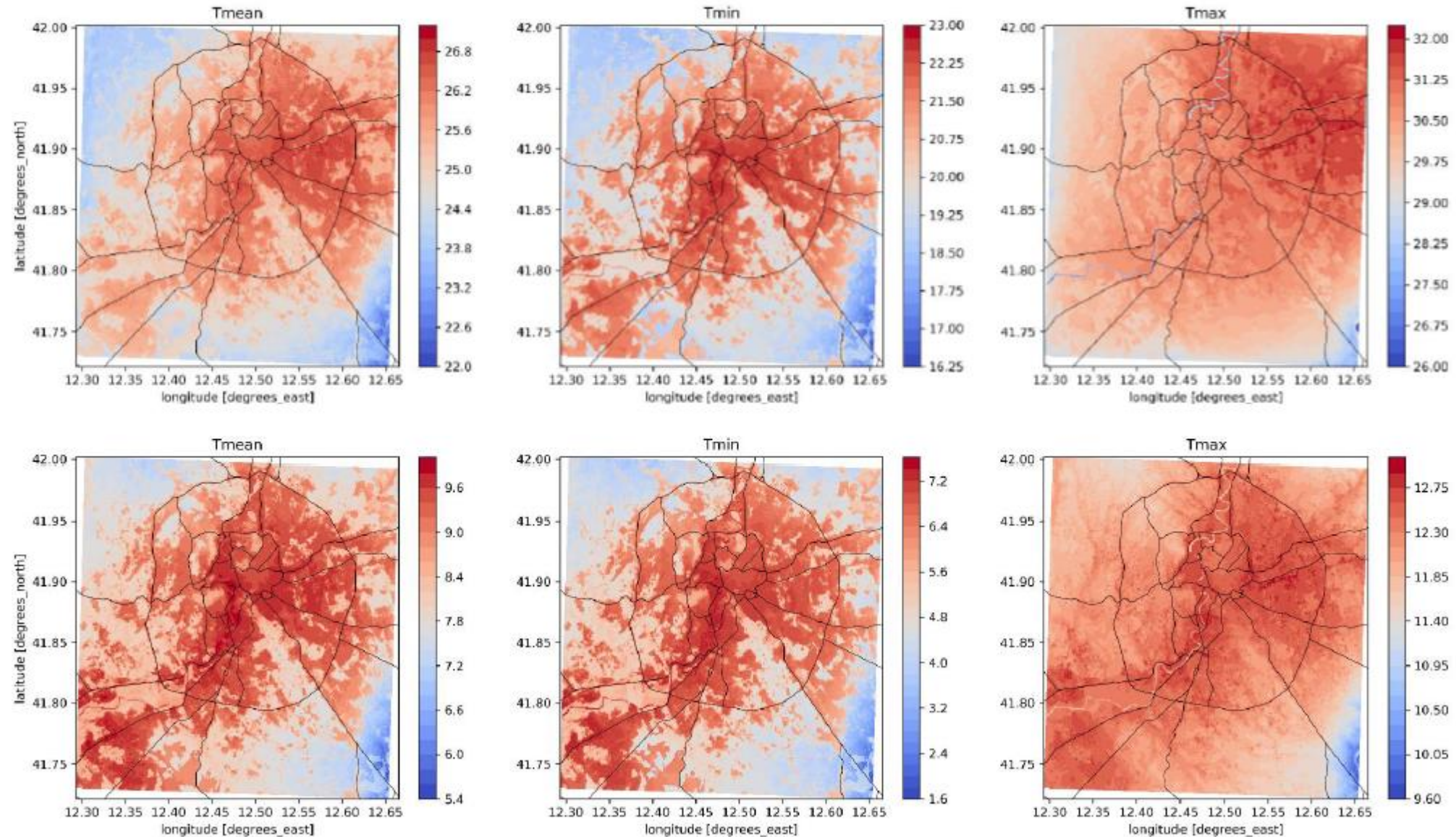
- Dati ad alta risoluzione temperatura
- Stima UHI (differenza tra Turb e Trural)
- Modellistica esposizione comune per tutte le città (Torino, Bologna, Milano, Roma, Bari, Palermo).
- Stime effetto del caldo nelle città utilizzando **dati di esposizione ad alta risoluzione** e dati **coorti longitudinali/dati per sezcens**
 - Stime per distretti/zone all'interno della città
 - Modificazione di effetto per UHI
 - Analisi causa specifica
- Rassegna interventi di adattamento/mitigazione UHI (albedo, verde urbano) e co-benefici di salute\ casi studio per definire **scenari di mitigazione per stimare co-benefici di salute**
- Definizione di indicatori di co-benefici
- Dati da riportare anche nei processi partecipati cittadini

- Dati alta risoluzione 1x1km fino al 2015 (da aggiornare)
- Dati Copernicus (100x100m) temp e UHI fino al 2017
- Possibili : Dati IRIDE (10x10m) (solo UHI) mensile/2023-2024
- Altre fonti dati? Campagne monitoraggio in corso (DEP -ARPALAZIO)

DATI 1x1km- fonte DEP



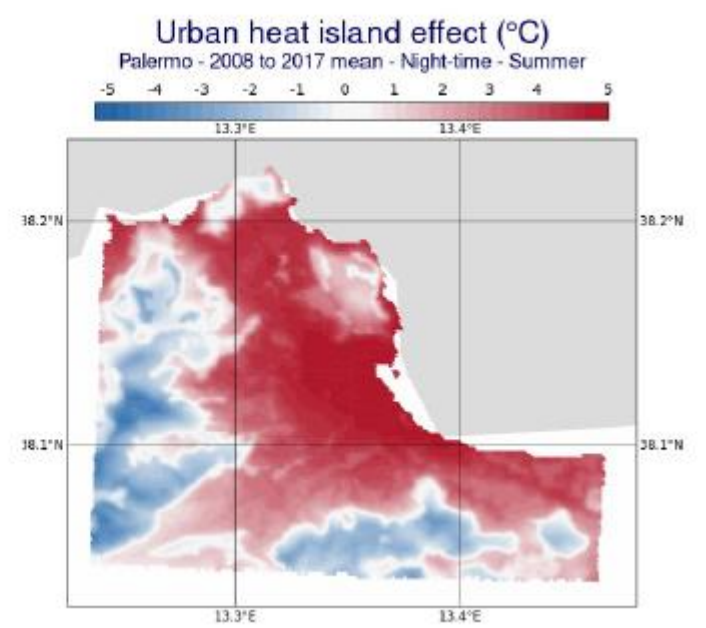
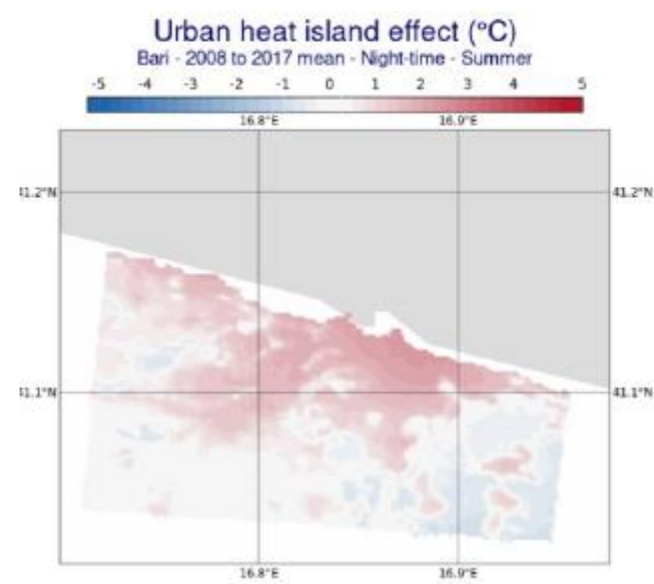
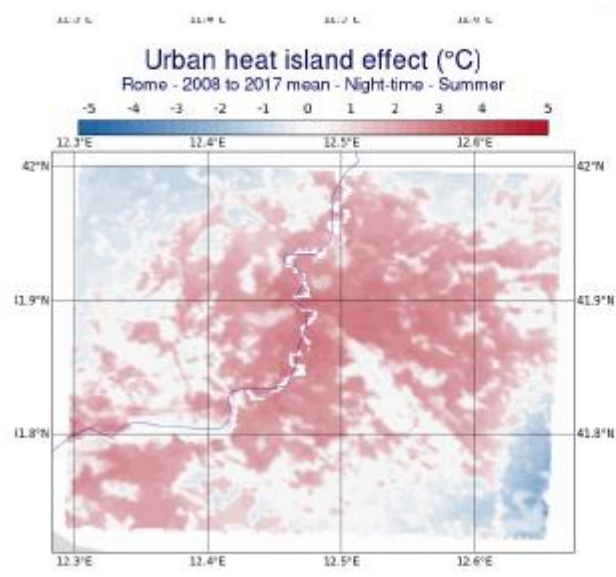
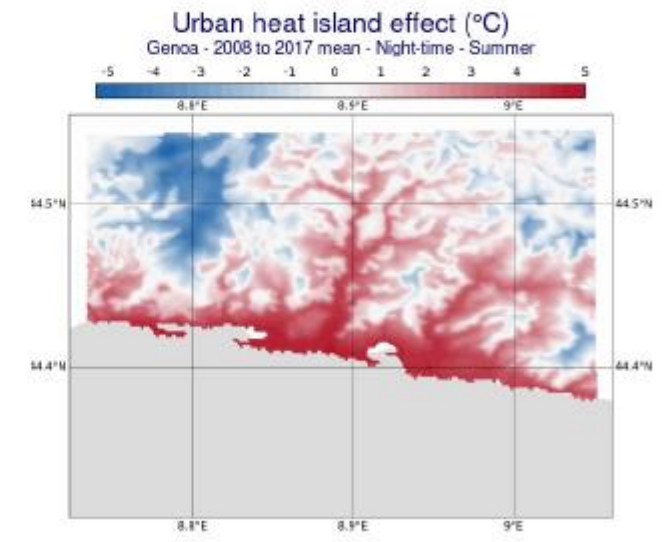
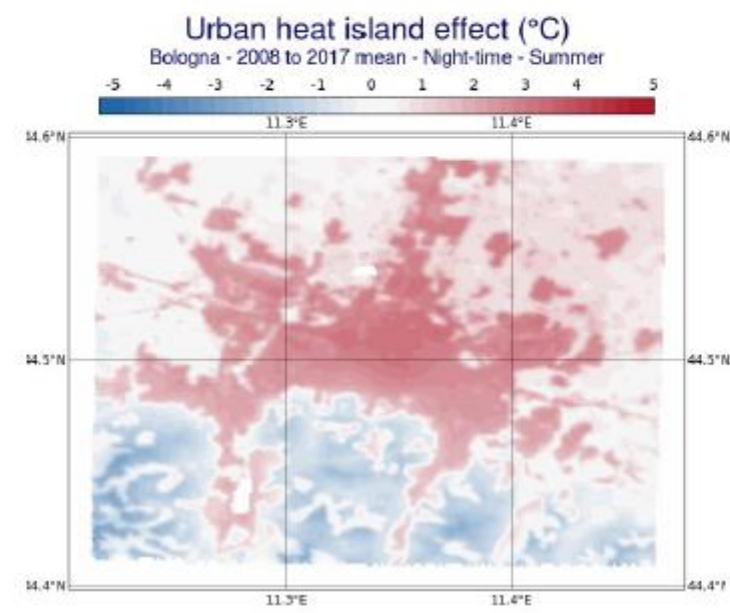
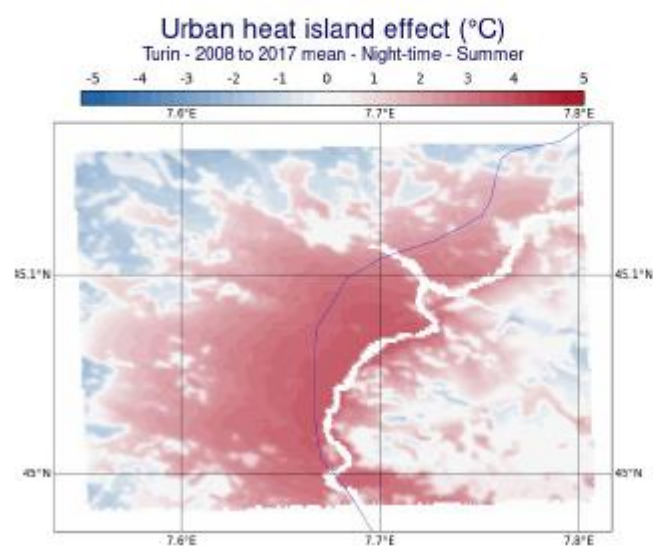
DATI 100x100m- fonte COPERNICUS CDS



Periodo 2008-2017 Dati orari

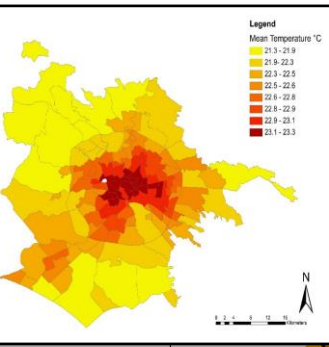
•variabili: Temp, RH, velocità del vento, UHI medio per periodo,

DATI 100x100m- fonte COPERNICUS CDS

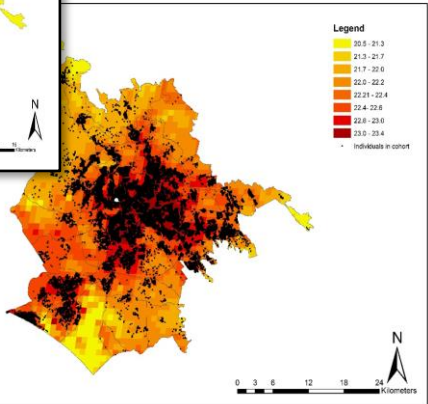


CONFRONTO TEMPERATURE IN AMBITO URBANO

Temperature puntuali - Ciampino



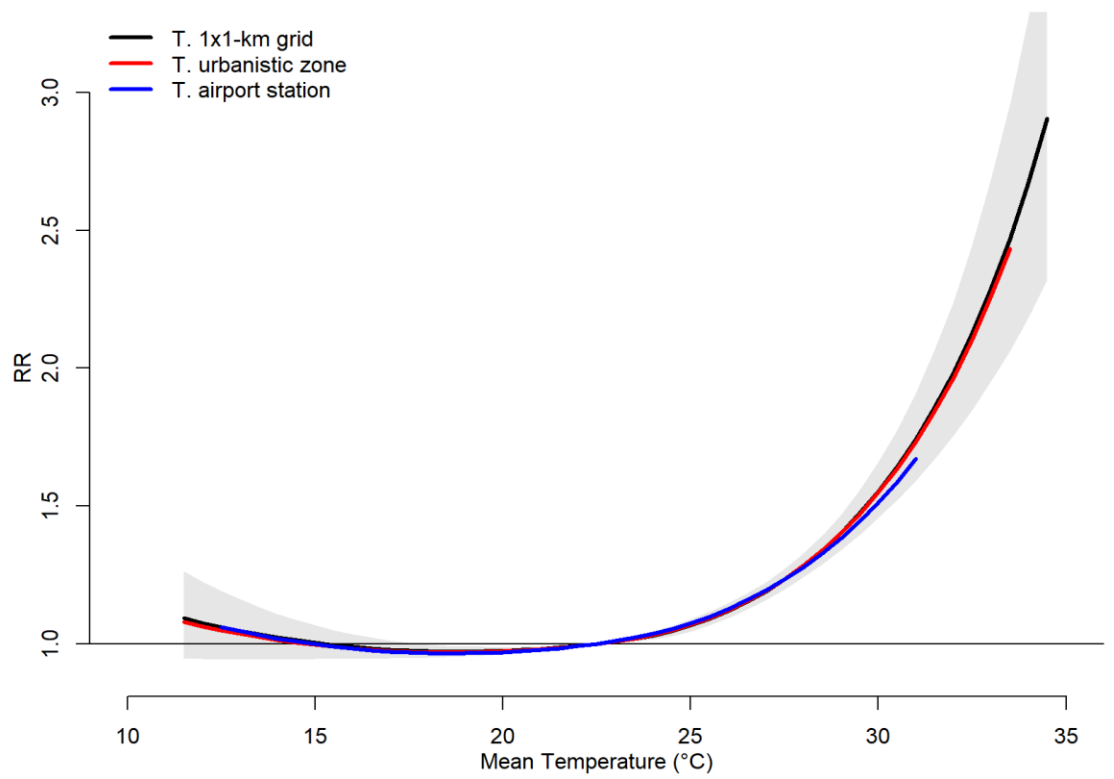
Temperature per zona urbanistica (da temperature ad alta risoluzione)



RoLS Temperature individuali (1x1km)

+100 heat attributable deaths with high resolution exposure

Temperature-Natural mortality in Rome



- GDL – città partecipanti per analisi serie temporale
- Contributo alla definizione degli scenari (revisione letteratura co-benefici, casi studio e evidenze da studi nazionali)
- Link con casi studio (approfondimenti)
- Sintesi risultati e comunicazione risultati