

RESILIENZA e BUONE PRATICHE

Dott. ing. Claudio Merati

"CHIARE, FRESCHE, DOLCI ACQUE..."

Calendario

- 1 08.11.2024 LE ACQUE e IL RETICOLO IDRICO cosa è, come incide nel nostro territorio
- 2 15.11.2024 LE ACQUE COME RISORSA: gli utilizzi, storia ed attualità
- 3 22.11.2024 LE ACQUE COME RISCHIO: i dissesti e gli inquinamenti
- 4 29.11.2024 TROPICALIZZAZIONE E SICCAITA': il cambiamento climatico
- 5 06.12.2024 RESILIENZA URBANA - PROSPETTIVE e BUONE PRATICHE nella gestione delle acque



a cura di dott. ing Claudio Merati

- Resilienza
- Un caso storico
- Le scelte globali
- Le nuove norme
- Le responsabilità
- Il Bello





La resilienza

1



RESISTENTE



RESILIENTE



La resilienza

resiliènza s. f. [der. di *resiliente*]. – **1.** Nella tecnologia dei materiali, la resistenza a rottura per sollecitazione dinamica, determinata con apposita prova d'urto: *prova di r.*; *valore di r.*, il cui inverso è l'indice di fragilità. **2.** Nella tecnologia dei filati e dei tessuti, l'attitudine di questi a riprendere, dopo una deformazione, l'aspetto originale. **3.** In psicologia, la capacità di reagire di fronte a traumi, difficoltà, ecc.



IN PROTEZIONE CIVILE

La capacità di un territorio di subire un evento contenendone i danni e salvaguardando le vite umane



Resilienza è tutt'altro che una parola nuova, ma gode oggi di una diffusa simpatia e una altrettanto più recente antipatia.

Ma l'esperienza è antica.....

A grayscale photograph of a calm lake with mountains in the background and ripples on the water surface. The text "Un caso storico" is centered in the upper half of the image.

Un caso storico

2

Case study

La resilienza urbana: Venezia

a cura di dott. ing Claudio Merati



Acqua alta a Venezia



eustatismo (innalzamento del livello del mare)



subsidenza (progressivo abbassamento del piano di campagna)



eventi meteorologici estremi (maree, afflussi acque)

A Venezia l'andamento della marea è da sempre parte integrante del vissuto cittadino e della sua laguna. Fin dalla seconda metà del XIX secolo si è provveduto a monitorarne l'andamento. La più lunga e completa serie mareografica del Mediterraneo, (145 anni) è quella di Punta della Salute

Fonte:

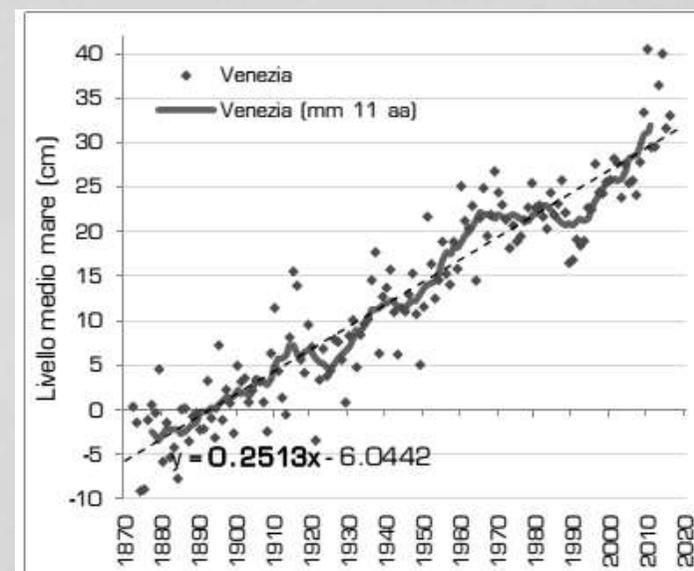


Figura 1. Andamento del l.m.m. annuale a Venezia - Punta della Salute, relativa media mobile (passo 11 anni) e retta di regressione lineare.

Acqua alta a Venezia

E' importante sottolineare che gli ultimi 8 anni (2009-2016) hanno fatto registrare i valori massimi di l.m.m. di tutta la serie storica, con due anni particolarmente rilevanti: il 2014 con 40.0 cm ed il 2010 con 40.5 cm

L'innalzamento del l.m.m. relativo a Venezia, come somma delle due componenti di eustatismo e subsidenza, nell'ultimo periodo (1994-2016) risulta pari a 5.6 mm/a. Il valore si presenta in netta ripresa dopo il periodo di relativa stabilità tra il 1970 e l'inizio degli anni '90.

In sostanza un fenomeno idrogeologico complesso che ha sempre caratterizzato la vita della città, ma che ha in questi ultimi anni una accelerazione

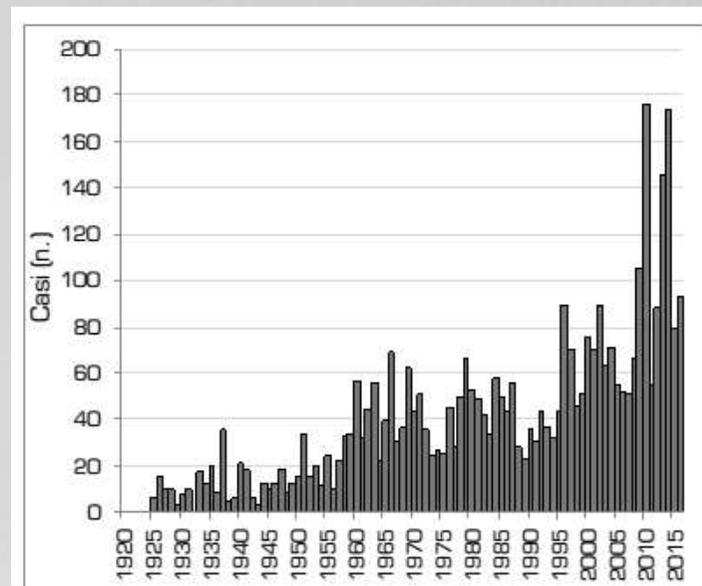


Figura 3. Venezia - Punta della Salute: numero di casi con massimi valori di marea tra 80 e 109 cm sullo ZMPS.

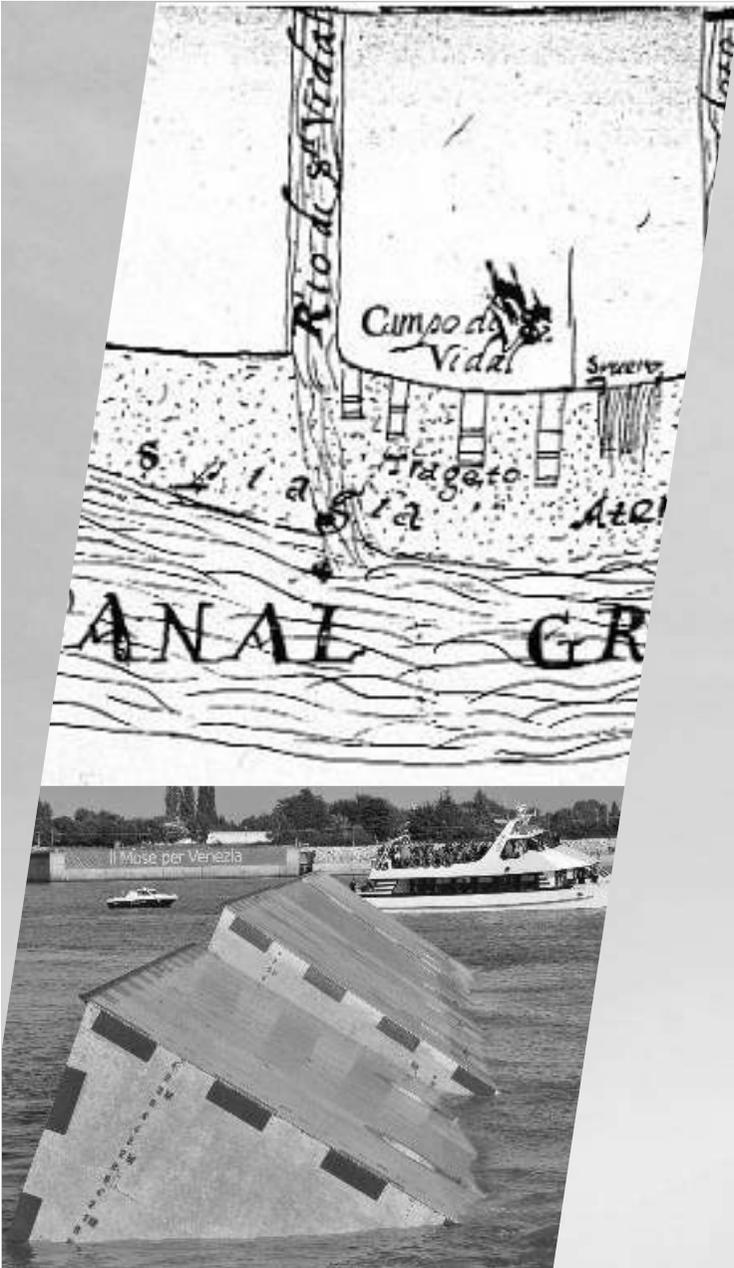
Resilienza a Venezia

1464, il Senato della Repubblica aveva dovuto ordinare l'innalzamento delle bocche dei pozzi e nel 1484 vengono effettuate assegnazioni di denaro per rinnovare ponti, salizzate e fondamenta; 1589 la fondamenta davanti alla chiesa del Redentore; 1587-1589 costruzione delle Fondamenta Nuove

.....

Mose(modulo sperimentale elettromeccanico) è un'opera di ingegneria ambientale e idraulica iniziata nel 2003 e non ancora terminata

In sostanza una città si adatta alle modificazioni rialzando le sue rive e il sedime delle sue piazze e costruendo nuove opere di difesa.





Le scelte globali

3

In un mondo
GLOBALIZZATO le
risposte ai problemi non
possono essere locali o
regionali e neppure a
livello nazionale

**Dimensione
globale delle
risposte**



Agenda 2030



Dott. ing. Claudio Merati

L'Agenda 2030 rappresenta il nuovo quadro di riferimento globale per l'impegno nazionale e internazionale teso a trovare soluzioni comuni alle grandi sfide del pianeta, quali l'estrema povertà, i cambiamenti climatici, il degrado dell'ambiente e le crisi sanitarie.

