

ANALISI INIZIALE LIVELLO IDROMETRICO

Inizialmente si è voluta formulare la media del livello idrometrico della città di Bari nelle 24, 48 e 72 ore.

Il livello idrometrico medio di Bari nelle 24H è -0.17

Il livello idrometrico medio di Bari nelle 48H è -0.189

Il livello idrometrico medio di Bari nelle 72H è -0.183

Successivamente è sorta la necessità di analizzare i dataSet di più città appartenenti al Mar Adriatico, nell'arco temporale prima descritto. I DataSet scaricati dal sito dell'ISPRA si presentavano così:

	DATA	ORA	LIVELLO IDROMETRICO	TEMPERATURA ARIA	UMIDITÀ RELATIVA	PRESSIONE ATMOSFERICA	DIREZIONE VENTO	VELOCITÀ VENTO
0	2025-02-02	08:50	-0,343	NaN	NaN	NaN	78	5,4
1	2025-02-02	09:00	-0,321	13,9	87.0	1019,7	70	4,6
2	2025-02-02	09:10	-0,317	NaN	NaN	NaN	66	5,2
3	2025-02-02	09:20	-0,346	NaN	NaN	NaN	66	4,6
4	2025-02-02	09:30	-0,355	NaN	NaN	NaN	80	5,7
...
138	2025-02-03	07:50	-0,237	NaN	NaN	NaN	123	1,9
139	2025-02-03	08:00	-0,223	15,5	92.0	1016	146	2,7
140	2025-02-03	08:10	-0,253	NaN	NaN	NaN	141	1,9
141	2025-02-03	08:20	-0,253	NaN	NaN	NaN	149	1,9
142	2025-02-03	08:30	-0,273	NaN	NaN	NaN	146	2,7

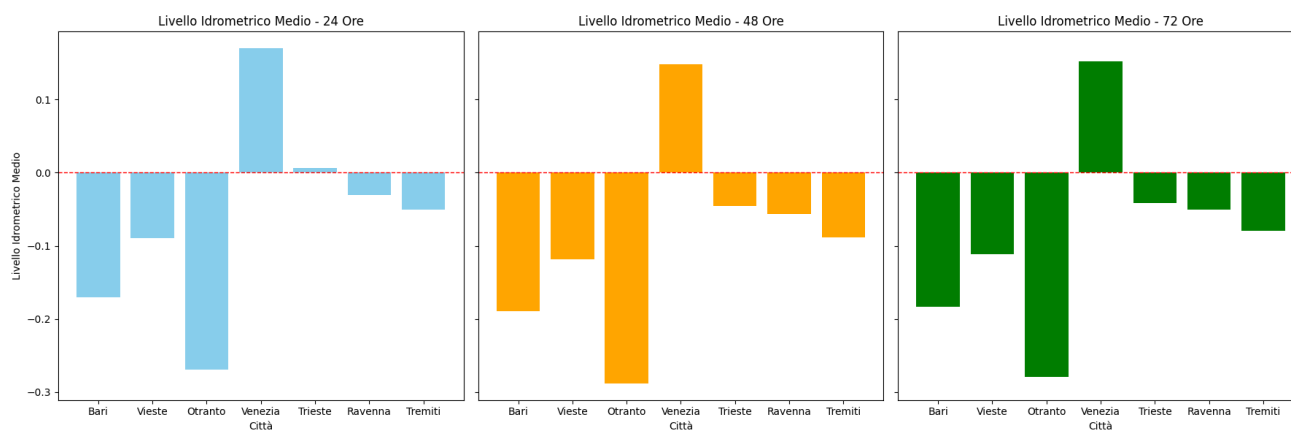
143 rows × 8 columns



Continuando abbiamo pulito i DataSet dei dati che non servivano per la nostra analisi, e si è arrivati ad un risultato di questo tipo, unendo i dataSet delle diverse città:

	CITTA	24H	48H	72H
1	Bari	-0.170	-0.189	-0.183
2	Vieste	-0.089	-0.118	-0.111
3	Otranto	-0.269	-0.288	-0.279
4	Venezia	0.170	0.148	0.152
5	Trieste	0.006	-0.045	-0.041
6	Ravenna	-0.031	-0.056	-0.050
7	Tremiti	-0.050	-0.088	-0.079

Con un Istogramma abbiamo rappresentato sull'asse x le città, sulle y il dislivello marino, riuscendo ad ottenere una visione chiara e grafica della situazione delle stazioni costiere sull'Adriatico



Inizialmente con una ricerca si evince che:

Il Mar Adriatico si estende tra 39°N e 46°N di latitudine. Possiamo suddividerlo in:

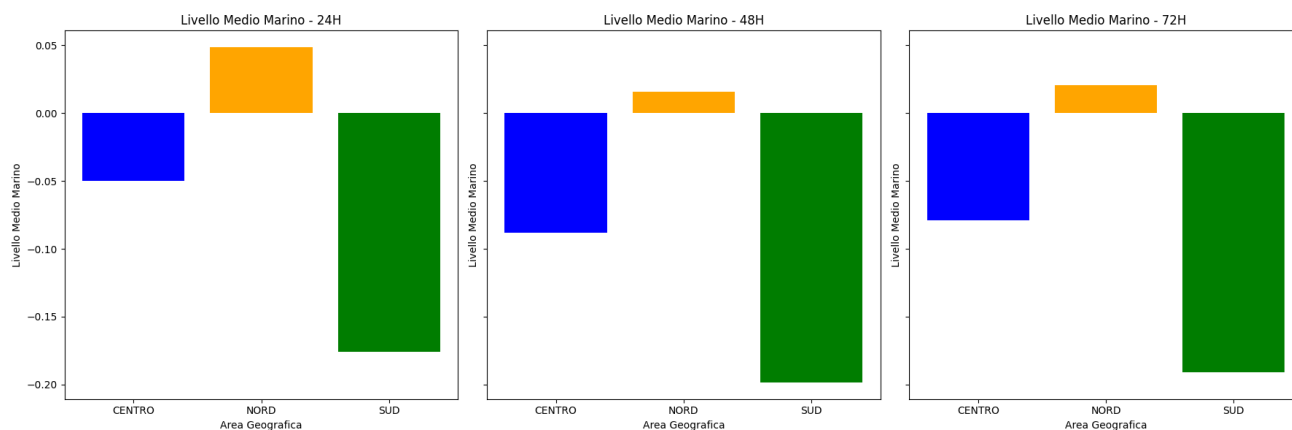
Nord Adriatico: Sopra i 44°N

Centro Adriatico: Tra 42°N e 44°N

Sud Adriatico: Sotto i 42°N

	CITTA	AREA GEOGRAFICA	24H	48H	72H
1	Bari	SUD	-0.170	-0.189	-0.183
2	Vieste	SUD	-0.089	-0.118	-0.111
3	Otranto	SUD	-0.269	-0.288	-0.279
4	Venezia	NORD	0.170	0.148	0.152
5	Trieste	NORD	0.006	-0.045	-0.041
6	Ravenna	NORD	-0.031	-0.056	-0.050
7	Tremiti	CENTRO	-0.050	-0.088	-0.079

Abbiamo quindi voluto rappresentare anche stavolta con un Istogramma, il livello medio marino sull'asse y, sull'asse x invece abbiamo raggruppato le diverse città in Nord, Centro e Sud.



Successivamente abbiamo pensato di automatizzare il processo di raggruppamento in zone dell'adriatico, sfruttando due file esterni rispetto ai dizionari interni di Python:

- Il primo è un file Json che popola dinamicamente latitudine e longitudine di ogni città,
- Il secondo è un file csv che invece determina il basso, centro, e alto adriatico in base alla latitudine. Vieni chiaro quindi che ad essere confrontati erano la latitudine delle città prese in considerazione e la latitudine delle diverse zone dell'Adriatico.

	CITTA	24H	48H	72H	Ing	lat
1	Bari	-0.170	-0.189	-0.183	16.86737016	41.12559562
2	Vieste	-0.089	-0.118	-0.111	16.18063171	41.88161463
3	Otranto	-0.269	-0.288	-0.279	18.49113602	40.14635263
4	Venezia	0.170	0.148	0.152	12.33845214	45.43490484
5	Trieste	0.006	-0.045	-0.041	13.7681366	45.6494354
6	Ravenna	-0.031	-0.056	-0.050	12.19913937	44.41722492
7	Tremi	-0.050	-0.088	-0.079	15.50437208	42.12042295

	Latitudine_min	Latitudine_max	Mare
1	45.8	44.5	Mar Adriatico Settentrionale
2	44.5	42.5	Mar Adriatico Centrale
3	42.5	40.0	Mar Adriatico Meridionale

Arrivando infine a questa tabella:

	CITTA	24H	48H	72H	Ing	lat	Mare
1	Bari	-0.170	-0.189	-0.183	16.86737016	41.12559562	Mar Adriatico Meridionale
2	Vieste	-0.089	-0.118	-0.111	16.18063171	41.88161463	Mar Adriatico Meridionale
3	Otranto	-0.269	-0.288	-0.279	18.49113602	40.14635263	Mar Adriatico Meridionale
4	Venezia	0.170	0.148	0.152	12.33845214	45.43490484	Mar Adriatico Settentrionale
5	Trieste	0.006	-0.045	-0.041	13.7681366	45.6494354	Mar Adriatico Settentrionale
6	Ravenna	-0.031	-0.056	-0.050	12.19913937	44.41722492	Mar Adriatico Centrale
7	Tremiti	-0.050	-0.088	-0.079	15.50437208	42.12042295	Mar Adriatico Meridionale