

## REPORT

### INCENDIO PRESSO LA RAFFINERIA API DEL 24.02.2022

In data 24.02 intorno alle 12:00 circa si è verificato un incendio presso la Raffineria api di Ancona. L'incendio, che ha provocato una colonna di fumo ben visibile nelle aree circostanti lo stabilimento, ha interessato la porzione di impianto relativa all'unità di "Thermal Cracking" a causa di una perdita di contenimento di sostanze combustibili. Sul luogo sono intervenute le squadre dei Vigili del Fuoco che hanno provveduto a spegnere l'incendio col supporto del personale dello stabilimento.

Il gestore della raffineria ha definito l'evento "Incidente di categoria 1" del PEI (Piano di Emergenza Interno).

L'evento ha comportato l'interruzione, oltre che del traffico sulla strada statale, della circolazione ferroviaria della linea adriatica fin dall'inizio e riaperta dopo le 14:10 a seguito della verifica atta a escludere la presenza di sostanze pericolose nelle aree circostanti.

Sul luogo sono intervenuti, oltre gli altri enti coinvolti, anche i tecnici ARPAM i quali hanno effettuato un sopralluogo congiunto e hanno raccolto un campione delle acque di scarico dell'impianto di depurazione, dove confluiscono le acque di raffineria che sarà sottoposto successivamente ad analisi di laboratorio. Contestualmente l'Agenzia ha attivato le sei postazioni OdorNet installate nel comune di Falconara per il progetto di monitoraggio degli odori, e le sacche prelevate saranno successivamente analizzate per la valutazione dei livelli di concentrazione in aria di Sostanze organiche volatili (COV).

L'area in cui è ubicata la raffineria consta di tre centraline ARPAM di monitoraggio fisse afferenti alla Rete Regionale di Qualità dell'aria i cui dati sono stati immediatamente verificati al momento della notizia dell'incendio, (fig 1).

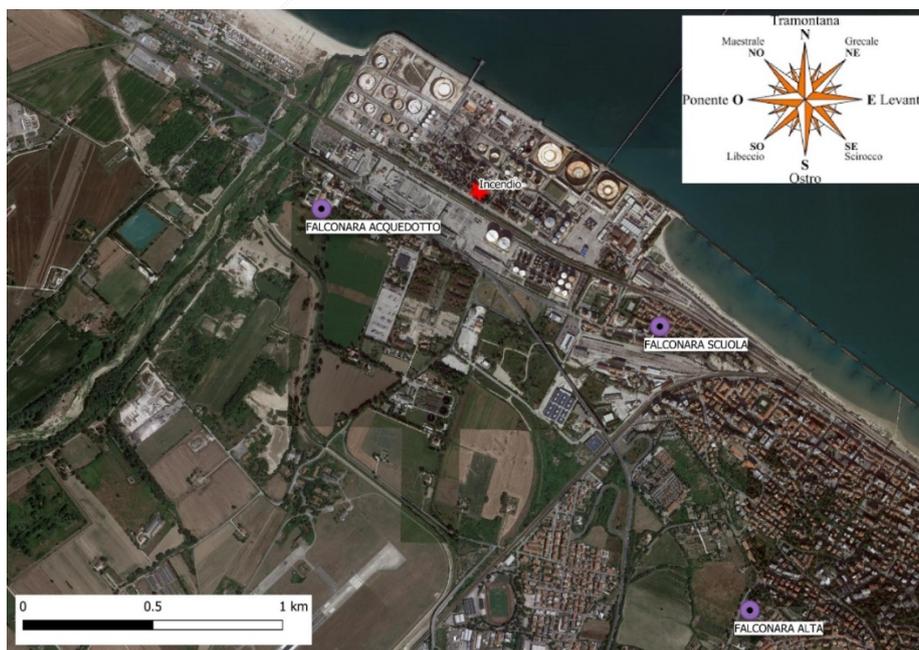


Fig.1: Ubicazione delle tre centraline rispetto all'area in cui si è verificato l'incendio, base Google satellite.

Stando all' ora in cui si è verificato l'evento, circa le 12:00, le condizioni meteorologiche, monitorate a terra dalla strumentazione della centralina di F. Scuola, informano di una circolazione di venti provenienti dal settore NE, caratterizzati da basse velocità, ruotata poi a venti di brezza dal settore SSE attorno alle ore 13:15. Conseguentemente il pennacchio derivante dall'incendio si è diretto nella prima fase verso l'alveo fluviale del Fiume Esino e successivamente verso il mare.

Tale situazione è stata fotografata dai dati registrati presso le tre centraline di monitoraggio RRQA: presso le stazioni di F. Scuola e F. Alta non sono state registrate variazioni dei parametri monitorati durante l'incendio e il resto della giornata.

La centralina di F. Acquedotto, ubicata alle spalle dell'impianto, ha invece fatto registrare variazioni significative durante l'evento, relativamente all' idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S) e agli Idrocarburi Non Metanici (NMHC).

	periodo in ore del 24/02/2022	Benzene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	H <sub>2</sub> S [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NMHC [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
Falconara Acquedotto	0-12	1,3	0,1	238,1	
	12-14 (incendio)	1,3	11,5	415,5	
	14-23	1,4	1,9	275,3	
		Benzene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	H <sub>2</sub> S [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NMHC [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM <sub>10</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Falconara Alta	0-12	0,6	1,9	146,6	21
	12-14 (incendio)	0,4	2,0	145,5	
	14-23	0,4	2,8	160,7	
		Benzene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	H <sub>2</sub> S [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NMHC [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM <sub>2.5</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Falconara Scuola	0-12	1,1	3,6	215,9	12
	12-14 (incendio)	0,9	3,5	216,0	
	14-23	1,1	4,1	218,6	

	periodo in ore del 24/02/2022	NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Falconara Acquedotto	0-12	28,7	2,1
	12-14 (incendio)	40,0	3,5
	14-23	34,6	2,9
		NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Falconara Alta	0-12	9,6	2,9
	12-14 (incendio)	14,0	3,0
	14-23	12,7	5,1
		NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Falconara Scuola	0-12	43,0	3,2
	12-14 (incendio)	35,5	4,0
	14-23	51,0	3,1

Tab. 1: Dati registrati presso le tre centraline RRQA installate a Falconara, fonte dati ARPAM

In tabella sono riportati alcuni tra i parametri monitorati dalle tre centraline fisse della RRQA, in tre periodi differenti della giornata del 24.02.2022: una fase precedente all'evento; una fase caratterizzata dall'incendio e operazioni di spegnimento; una fase successiva all'evento.

Si osserva che l'inquinante che ha riportato una variazione significativa, sia nell'arco della giornata che per le diverse centraline è l'idrogeno solforato di F. Acquedotto con una concentrazione media nella fascia oraria 12-14 pari a  $11,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (che ha mostrato una concentrazione massima di circa  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  di durata circa 6 min), evidenziando che in quella fascia temporale il pennacchio ha effettivamente sorvolato la zona indicata.

Per quanto riguarda la valutazione complessiva dell'impatto nella tabella sono state riportate le tre fasce orarie diverse allo scopo di valutare, rispetto agli indici di qualità dell'aria, l'impatto registrato dalle centraline e l'arco temporale in cui le concentrazioni si sono riportate a valori confrontabili con i valori di riferimento della zona e del periodo.

In sintesi per quanto riguarda il PM10 e il PM2.5, rilevati come valori medi giornalieri sono stati osservati livelli di concentrazione decisamente inferiori ai valori limite previsti dalla normativa, D.LGS 155/2010, (rispettivamente pari a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come media annuale).

I livelli di concentrazione di benzene sono rimasti sostanzialmente invariati nei tre periodi temporali scelti a riferimento e comunque sono stati decisamente inferiori rispetto al valore limite previsto dalla normativa, pari a  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come media annuale.

Il biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) e di zolfo (SO<sub>2</sub>) hanno evidenziato il medesimo trend degli altri inquinanti con concentrazioni medie di riferimento significativamente inferiori ai valori limite previsti dalla normativa (rispettivamente  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , come limite medio orario)

Per quanto riguarda l'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S) e gli Idrocarburi Non Metanici (NMHC) l'andamento temporale ha mostrato un rientro nei valori normali relativamente al periodo e all'area nella fascia successiva al periodo 12-14. Tali sostanze inquinanti non hanno un limite di qualità dell'aria definito dalla normativa ma i valori registrati nelle ore successive all'evento risultano del tutto confrontabili con i livelli medi registrati sul sito di Falconara nel corso degli anni. In generale, in mancanza di riferimenti normativi è una prassi consolidata, a livello nazionale ed internazionale, far riferimento a valori guida, indicati in particolare dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Nel caso dell'H<sub>2</sub>S, il valore guida mediato su un periodo temporale di 24 ore è pari a  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Infine le attività programmate consentiranno di valutare altri elementi relativi all'evento; le informazioni sintetiche riportate in questo report sono disponibili sul sito web dell'Agenzia e quindi sono consultabili per ogni necessità di approfondimento.