



---

**ALLEGATO 5A      CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE DELL'AREA  
OGGETTO DI STUDIO**

## 5A1 CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE DELL'AREA

Di seguito sono riportati i dati meteorologici di caratterizzazione dell'area di studio, utilizzati nei modelli per la previsione degli impatti.

Tutti i dati sono stati rilevati dalla stazione di Ferrandina (MT) della Rete SMAM ed ENAV, che dista dall'area di costruzione della Centrale circa 10 km.

I dati meteo-climatici (temperature, precipitazioni, umidità, venti, frequenze mensili ed annuali delle categorie di stabilità atmosferica) fanno riferimento al periodo di osservazione 1953-1972.

Le informazioni riportate per la stazione di Ferrandina sono tratte da pubblicazioni ENEL e del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.

### 5A1.1 REGIME TERMICO

Nella Tabella 5A1.1a vengono riportati i dati relativi alle temperature minime, medie e massime annuali.

Tabella 5A1.1a Temperature Medie Annue Registrate presso la Stazione di Ferrandina (MT) in Gradi Centigradi

Anno	Massima	Minima	Media
1953	18.9	10.8	14.8
1954	18.4	10.5	14.5
1955	19.0	11.0	15.0
1956	18.5	10.2	14.4
1957	18.9	11.1	15.0
1958	18.9	11.0	14.9
1959	18.5	11.0	14.8
1960	18.7	11.5	15.1
1961	17.7	10.8	14.2
1962	17.3	10.7	14.0
1963	16.8	10.2	13.5
1964	17.6	10.9	14.3
1965	17.5	10.9	14.2
1966	17.5	10.7	14.1

<b>1967</b>	17.3	10.7	14.0
<b>1968</b>	16.8	11.1	13.9
<b>1969</b>	17.4	11.3	14.3
<b>1970</b>	17.0	10.9	14.0
<b>1971</b>	16.8	10.9	13.9
<b>1972</b>	19.9	11.8	15.8
<b>Media Periodo</b>	18.0	10.9	14.4

Dai dati riportati in tabella si osserva che la media annuale delle temperature massime giornaliere è compresa tra circa 19.9 °C (1972) e 16,8 °C (1963-68-71), mentre la media annuale delle temperature minime giornaliere è compresa tra circa 10.2 °C (1963-66) e 11,8 °C (1972); la temperatura media sull'intero periodo di rilevazione è pari a circa 14.4 °C.

#### 5A1.2 **REGIME PLUVIOMETRICO**

I valori medi delle precipitazioni mensili e annuali rilevate sono riportati nella *Tabella 5A1.2a*.

*Tabella 5A1.2a Precipitazioni Misurate alla Stazione di Ferrandina*

<b>Anno</b>	<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Anno</b>
<b>1953</b>	22	19	12	25	50	27	32	16	24	76	44	12	359
<b>1954</b>	48	135	125	63	115	57	1	6	16	58	194	50	868
<b>1955</b>	116	29	26	52	28	8	39	22	67	100	23	18	528
<b>1956</b>	25	79	29	20	23	30	4	1	15	15	80	41	362
<b>1957</b>	87	4	42	25	89	9	31	45	35	183	99	68	717
<b>1958</b>	50	6	29	34	11	4	1	0	4	7	78	29	253
<b>1959</b>	10	19	80	37	114	38	50	-	-	-	-	-	348
<b>1960</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1961</b>	74	10	12	39	16	8	6	16	0	52	22	7	262
<b>1962</b>	16	11	29	14	23	10	41	9	22	70	36	78	359
<b>1963</b>	11	28	33	29	74	9	48	22		113	6	72	445

<b>1964</b>	40	18	35	17	72	100	35	18	59	26	71	56	547
<b>1965</b>	41	13	38	32	6	29	0	27	74	11	41	18	330
<b>1966</b>	81	4	39	40	44	40	7	3	36	72	22	43	431
<b>1967</b>	43	17	10	63	29	41	78	53	47	52	18	65	516
<b>1968</b>	15	38	15	2	26	19	13	32	43	10	68	173	454
<b>1969</b>	19	8	69	19	15	45	18	49	79	58	24	79	482
<b>1970</b>	17	31	14	3	27	21	10	43	56	44	28	41	335
<b>1971</b>	55	46	150	26	60	10	21	11	56	95	53	23	606
<b>1972</b>	86	94	48	86	38	3	161	33	73	87	0	72	781
<b>Periodo</b>	45	32	44	33	45	27	31	23	42	63	50	53	480

I dati pluviometrici non mostrano una spiccata variabilità nel corso dell'anno. Tuttavia si registrano, mediamente, dei minimi nei mesi estivi e dei massimi durante l'autunno. Il mese più piovoso in assoluto è stato Novembre del 1954, con un totale di 194 mm di pioggia accumulati. Non si registrano tuttavia eventi estremi di grande rilievo.

Considerando le precipitazioni totali annuali, si riscontra come l'anno con le precipitazioni più elevate sia stato il 1954 (868 mm), mentre il meno piovoso sia stato il 1958 (253 mm); il valore medio del periodo si attesta attorno a 480 mm di pioggia.

### 5A1.3 REGIME IGROMETRICO

Nella *Tabella 5A1.3a* sono riportati gli accoppiamenti temperatura e umidità relativa, con la distribuzione delle frequenze annuali.

*Tabella 5A1.3a Temperatura e Umidità Relativa: Distribuzione delle Frequenze (‰) Annuali Rilevate nella Stazione di Ferrandina*

Temperatura (°C)	Umidità Relativa (‰)							
	0-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	Totale
<b>-4,9 - 0,0</b>	0.51	1.36	2.6	3.4	3.11	3.34	3.28	17.61
<b>0,1 - 5,0</b>	2.49	7.19	10.93	13.87	19.87	22.71	12.17	89.24
<b>5,1 - 10,0</b>	12.29	16.14	19.99	45.75	50.56	59.51	39.3	243.53
<b>10,1 - 15,0</b>	15.8	15.97	43.37	44.79	37.48	39.86	30.07	227.34
<b>15,1 - 20,0</b>	17.21	28.93	49.49	35.73	30.07	22.08	9.74	193.25

<b>20,1 - 25,0</b>	35.67	41.79	43.66	16.82	5.49	2.32	0.91	146.65
<b>25,1 - 30,0</b>	46.03	19.25	4.3	0.91	0.06	0	0	70.55
<b>30,1 - 35,0</b>	10.48	0.4	0.06	0	0	0	0	10.93
<b>35,1 - 40,0</b>	0.17	0	0	0	0	0	0	0.17
<b>40,1 - 45,0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	140.65	131.08	174.45	161.37	146.93	149.93	95.58	1000

**Fonte: Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e ENEL**

Dall'elaborazione dei dati emerge che la massima frequenza annuale, pari al 59,51%, corrisponde ad una temperatura di 0,1÷5 °C e ad un'umidità relativa compresa tra 81 e 90%.

#### 5A1.4

#### REGIME ANEMOLOGICO

Nella *Tabella 5A1.4a*, che fa riferimento al codice internazionale dei venti (scala Beaufort), sono riportate le frequenze dei venti raggruppate in sei classi di velocità (nodi) e in sedici classi di direzione del vento a cui se ne aggiunge una per i venti variabili.

*Tabella 5A1.4a Direzioni del Vento in Funzione delle Classi di Velocità: Distribuzioni delle Frequenze Annuali (%) presso la Stazione di Ferrandina*

Settori		Classi di Velocità (nodi)						
N.	Gradi	0-1	2-4	5-7	8-12	13-23	24-99	Totale
<b>1</b>	0,0 - 22,5		12.45	13.63	26.98	27.82	1.92	82.79
<b>2</b>	22,5 - 45,0		9.56	8.71	13.98	10.11	0.34	42.69
<b>3</b>	45,0 - 67,5		8.89	7.78	7.97	3.85	0.13	28.62
<b>4</b>	67,5 - 90,0		7.42	5.98	6.81	3.24	0.23	23.68
<b>5</b>	90,0 - 112,5		8.35	8.85	12.26	6.79	0.44	36.68
<b>6</b>	112,5 - 135,0		13.55	14.49	19.76	14.23	1.53	63.56
<b>7</b>	135,0 - 157,5		15.77	18.66	30.18	19.94	1.80	86.35
<b>8</b>	157,5 - 180,0		9.96	8.22	10.76	5.83	0.24	35.00
<b>9</b>	180,0 - 202,5		8.09	6.74	7.68	4.07	0.06	26.64
<b>10</b>	202,5 - 225,0		11.45	9.96	11.43	8.44	0.34	41.62
<b>11</b>	225,0 - 247,5		10.07	10.36	19.75	20.90	2.14	63.23

<b>12</b>	247,5 - 270,0		8.04	7.28	14.40	16.90	2.67	49.28
<b>13</b>	270,0 - 292,5		7.13	4.81	6.94	8.38	1.02	28.27
<b>14</b>	292,5 - 315,0		9.12	7.41	12.60	17.62	3.82	50.57
<b>15</b>	315,0 - 337,5		13.19	12.71	36.57	65.09	15.98	143.52
<b>16</b>	337,5 - 360,0		14.10	15.67	38.14	53.07	7.83	128.81
<b>Variabili</b>			0.00	0.00	0.00	0.03	0.14	0.17
<b>Calme</b>	(< 1 nodo)	68.50						68.50
<b>Totale</b>		68.50	167.12	161.23	276.23	286.30	40.61	1000.00

**Fonte: Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e ENEL**

Dalla *Tabella 5A1.4a* si evince che sono predominanti i venti con velocità tra 8 e 23 nodi (circa 4-11 m/s), con direzioni prevalenti da NNW e SE.

#### 5A1.5 STABILITÀ ATMOSFERICA

La stabilità atmosferica costituisce un parametro molto importante per gli studi concernenti la dispersione degli inquinanti in aria. Infatti da essa dipendono le modalità della dispersione nello strato limite atmosferico.

La nebbia, definita in meteorologia come meteora che riduce la visibilità a meno di un chilometro, non viene classificata in nessuna classe ma rappresenta una categoria a parte, data la particolare struttura dell'atmosfera caratterizzata dalla presenza di un'inversione di temperatura.

Nella *Tabella 5A1.5a* è riportata la frequenza mensile della distribuzione delle classi di stabilità per il periodo 1953-1972, da cui si può notare la predominanza assoluta della classe neutra (54.1%).

*Tabella 5A1.5a Classi di Stabilità: Distribuzione delle Frequenze Mensili e Annuali nella Stazione di Ferrandina*

Classe	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
<b>A</b>	0.00	0.90	0.79	11.56	25.60	39.58	49.19	70.22	1.78	1.68	0.00	0.00	17.0
<b>B</b>	15.59	20.65	33.25	42.11	162.97	176.78	193.55	131.56	85.33	74.92	24.09	31.25	82.5
<b>C</b>	22.15	39.50	49.09	84.23	159.56	189.97	212.10	181.60	70.22	63.97	39.04	16.45	94.1
<b>D</b>	624.28	614.00	627.87	598.68	447.95	402.81	402.42	447.94	636.44	516.83	535.71	642.27	541.3
<b>E</b>	103.36	98.74	83.93	66.06	81.91	114.34	107.26	114.61	106.67	117.00	121.26	97.86	101.0

<b>F+G</b>	82.03	84.38	50.67	39.64	57.17	49.25	33.87	46.00	69.33	161.62	122.92	93.75	74.0
<b>Nebbia</b>	152.58	141.83	154.39	157.72	64.85	27.26	1.61	8.07	30.22	63.97	156.98	118.42	90.2
<b>Totale</b>	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0

**Fonte: Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e ENEL**

I dati meteorologici completi, comprensivi delle frequenze annuali delle velocità del vento per ciascuna classe di stabilità atmosferica (*Joint Frequency Function*), dell'umidità e delle persistenze del vento, sono disponibili sulle pubblicazioni *ENEL* e del *Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare*.