

**Tavola 1.20 - Concentrazioni medie annue di particolato PM10 e PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - Valle d'Aosta - Anni 2008 - 2024 <sup>(a) (b)</sup>**

ANNI	PM10									
	AO - P.zza Plouves	AO - Quartiere Dora	AO - Via Liconi	AO - Via Primo Maggio	AO - Pépinière	Entrèves (Courmayeur)	Morgex	Donnas	Etroubles (SS27)	la Thuile
2008	25	27	-	30	-	18	24	-	-	-
2009	25	28	-	31	-	19	22	-	-	-
2010	24	22	-	31	-	22	23	-	-	-
2011	25	25	-	34	-	23	24	22	-	-
2012	22	24	-	27	-	17	22	19	-	-
2013	21	20	-	28	-	16	-	20	-	-
2014	20	19	-	-	-	16	-	15	-	-
2015	20	-	20	-	22	16	-	19	-	-
2016	18	-	17	-	20	15	-	17	-	-
2017	20	-	20	-	23	16	-	18	-	-
2018	17	-	17	-	18	16	-	15	-	-
2019	15	-	15	20	-	-	-	13	-	-
2020	18	-	17	20	-	12	-	15	14	-
2021	17	-	17	22	-	14	-	14	14	-
2022	18	-	19	25	-	14	-	16	13	8
2023	16	-	16	20	-	12	-	13	11	8
2024	15	-	16	20	-	11	-	15	12	8

ANNI	PM2.5					
	AO - P.zza Plouves	AO - Via Liconi	AO - Via Primo Maggio	Entrèves (Courmayeur)	Donnas	Etroubles (SS27)
2008	17	-	-	-	-	-
2009	15	-	-	-	-	-
2010	15	-	-	-	-	-
2011	15	-	-	-	-	-
2012	13	-	-	-	-	-
2013	14	-	-	-	-	-
2014	13	-	-	-	-	-
2015	12	14	-	9	-	-
2016	11	13	-	-	-	-
2017	12	14	-	-	-	-
2018	11	14	-	-	-	-
2019	10	12	-	5	-	-
2020	11	12	11	5	-	-
2021	11	12	11	6	-	-
2022	11	12	13	6	-	8
2023	9	11	11	5	-	6
2024	9	10	10	4	11	6

Fonte: Arpa Valle d'Aosta

(a) Il particolato atmosferico è formato da una miscela complessa di particelle solide e liquide di sostanze organiche e inorganiche sospese in aria. I maggiori componenti del particolato sono: solfati, nitrati, ione di ammonio, cloruro di sodio, particelle carboniose, polvere minerale e acqua.

I maggiori componenti del particolato sono: solfati, nitrati, ione di ammonio, cloruro di sodio, particelle carboniose, polvere minerale e acqua.

Il particolato è suddiviso in base al diametro aerodinamico:

- PM10 indica particelle con diametro aerodinamico <10 $\mu\text{m}$ ,
- PM2.5 particelle con diametro aerodinamico <2.5 $\mu\text{m}$ .

Le particelle fini sono caratterizzate da lunghi tempi di permanenza in atmosfera e possono, quindi, essere trasportate anche a grande distanza dal punto di emissione. Il particolato fine può veicolare sulla sua superficie altri inquinanti come ad esempio metalli pesanti (piombo, cadmio, nichel, ecc.) e molecole complesse di idrocarburi (idrocarburi policiclici aromatici ad alto peso molecolare). Il particolato PM10 in parte è emesso come tale direttamente dalle sorgenti in atmosfera (PM10 primario) e in parte si forma in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie inquinanti (PM10 secondario). Esso può avere sia un'origine naturale (l'erosione dei venti sulle rocce, le eruzioni vulcaniche, l'autocombustione di boschi e foreste) sia antropica (combustioni e altro). Il particolato fine è nocivo alla salute umana. Per questo motivo la legislazione ha preso in considerazione la misura selettiva della frazione di particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 10  $\mu\text{m}$ , indicato come PM10, stabilendo per essa specifici valori di riferimento di concentrazione. L'attenzione sempre maggiore ai potenziali impatti sulla salute dovuti alle particelle fini ha condotto alla definizione di livelli normativi di riferimento anche per il PM2.5 (particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a 2.5  $\mu\text{m}$ )

(b) Il limite normativo della media annua del particolato PM10 è pari a 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , quello del particolato PM2.5 è pari a 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$