

GRUPPO H – AMBIENTE

n°	Indicatore	Descrizione	UdM	Trend #
H1	Consumi di acqua potabile per utente	Litri di acqua potabile consumata mediamente da ciascun utente ogni giorno	(l/ab)/giorno	↗ ☹
H2	Probabilità di superamenti giornalieri per SO ₂	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per SO ₂ (anidride solforosa)	%	→ 😊
H3	Probabilità di superamenti giornalieri per PSS	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per le Particelle Solide Sospese	%	↗ ☹
H4	Probabilità di superamenti giornalieri per NO ₂	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per NO ₂ (biossido di azoto)	%	↗ ☹
H5	Probabilità di superamenti giornalieri per O ₃	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per O ₃ (ozono)	%	↗ ☹
H6	Probabilità di superamenti giornalieri per CO	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per CO (monossido di carbonio)	%	↘ 😊
H7	Temperatura media dell'aria	Valore medio annuale della temperatura dell'aria in °C	°C	↗ ☹
H8	Indice di piovosità media giornaliera	Rapporto tra la somma delle precipitazioni mensili (in mm) e 365 giorni dell'anno	mm/giorno	→ ☹
H9	Percentuale di umidità media	Media aritmetica annuale delle percentuali di umidità mensili	%	↗ ☹
H10	Quantità di rifiuti prodotti per abitante	chilogrammi di rifiuti mediamente prodotti da ciascun abitante all'anno	kg/ab	↘ 😊
H11	Consumi di energia elettrica ad uso domestico per abitante	Quantità di energia elettrica consumata ad uso domestico in media da ciascun abitante	kWh/ab	↗ ☹

LEGENDA: Come interpretare il trend degli indicatori

L'andamento medio dell'indicatore negli anni è:

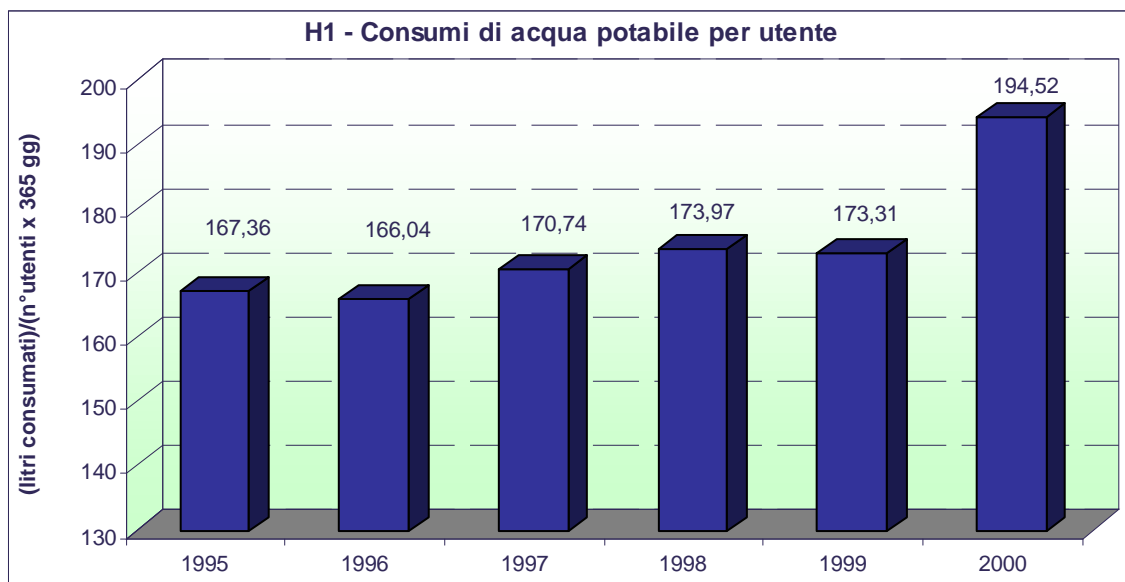
- ↗ crescente (valore dell'indicatore in aumento)
- stabile (valore dell'indicatore sostanzialmente invariato)
- ↘ decrescente (valore dell'indicatore in diminuzione)

Il contributo dato dal trend dell'indicatore nel tempo sul livello di qualità della vita a Padova è:

- 😊 positivo (miglioramento della qualità della vita)
- ☹ neutro (mediamente non influente)
- ☹ negativo (peggioramento della qualità della vita)

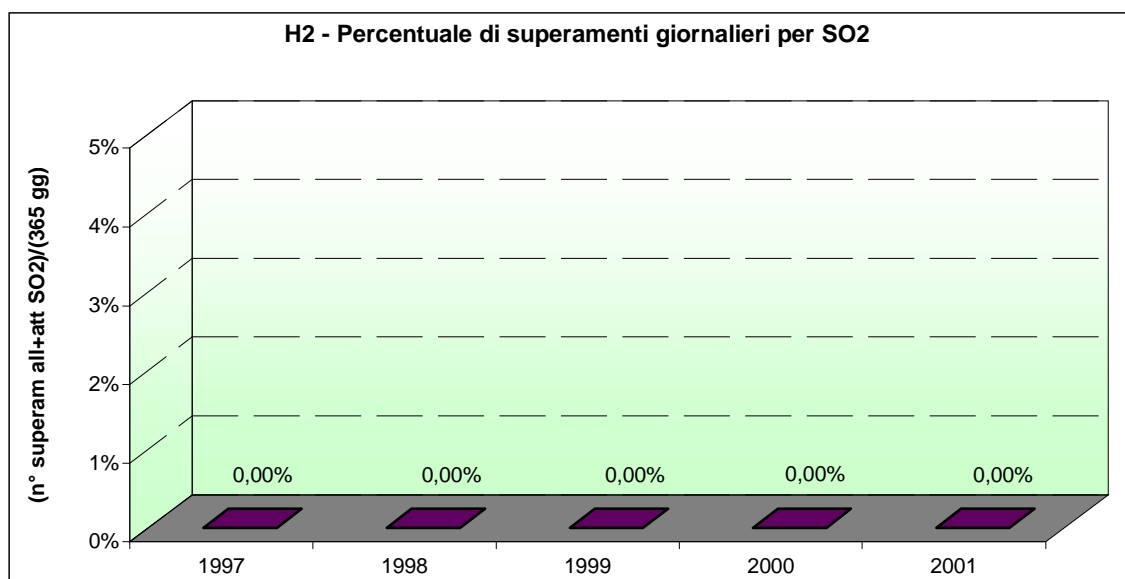
H1 – Consumi di acqua potabile per utente

Proposto da	Ecosistema Urbano
Definizione	Litri di acqua potabile consumata mediamente da ciascun utente ogni giorno
Metodo di calcolo	$(\text{litri di acqua consumata nell'anno}) / (\text{n}^\circ \text{utenti} \times 365)$
Unità di misura	(l/utenti x giorno)
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale Il dato sul consumo di acqua potabile è rilevato dall'APS e riportato sul Bollettino statistico del Comune di Padova
Commenti	Può essere utile leggere l'indicatore insieme al successivo indicatore H11



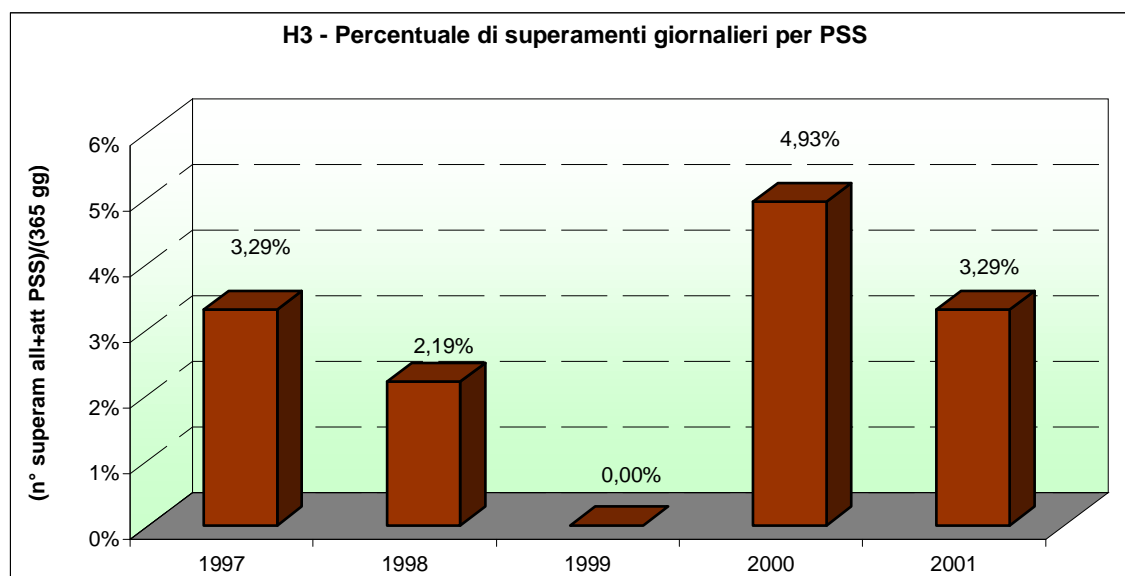
H2 – Percentuale di superamenti giornalieri per SO₂

Proposto da	Città Sane (WHO)
Definizione	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per SO ₂
Metodo di calcolo	$[(n^{\circ} \text{ gg con superamenti limiti di allarme e di attenzione nell'anno})/365 \text{ gg}] \%$
Unità di misura	%
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale I dati sono riportati sul Bollettino statistico del Comune di Padova
Commenti	L'analisi della qualità dell'aria relativamente ai dati forniti dalle stazioni fisse di monitoraggio è incentrata solamente sul superamento dei limiti di attenzione e di allarme in base al DM 25/11/94 (limiti di protezione della salute da effetti acuti in aree urbane) Per l'anidride solforosa, il DM prevede: - limite di attenzione di 125 µg/m ³ - limite di allarme di 250 µg/m ³ Per avere un quadro completo della situazione dell'aria nel Comune di Padova, si devono osservare anche gli indicatori H3, H4, H5 e H6 relativi alle concentrazioni di altre sostanze inquinanti



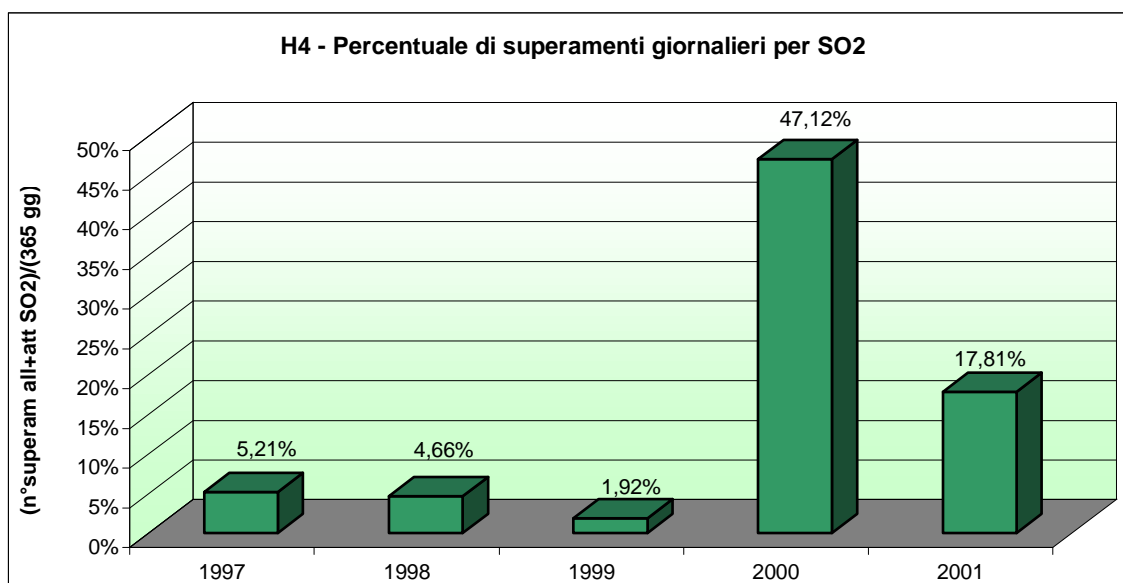
H3 – Percentuale di superamenti giornalieri per Particelle Solide Sospese

Proposto da	ISTAT – Dipartimento delle Statistiche Sociali
Definizione	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per le Particelle Solide Sospese
Metodo di calcolo	$[(n^{\circ} \text{ gg con superamenti limiti di allarme e di attenzione nell'anno})/365 \text{ gg}] \%$
Unità di misura	%
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	<p>L'analisi della qualità dell'aria relativamente ai dati forniti dalle stazioni fisse di monitoraggio è incentrata solamente sul superamento dei limiti di attenzione e di allarme in base al DM 25/11/94 (limiti di protezione della salute da effetti acuti in aree urbane)</p> <p>Per le particelle solide sospese, il DM prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limite di attenzione di $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - limite di allarme di $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <p>Per avere un quadro completo della situazione dell'aria nel Comune di Padova, si devono osservare anche gli indicatori H2, H4, H5 e H6 relativi alle concentrazioni di altre sostanze inquinanti</p>



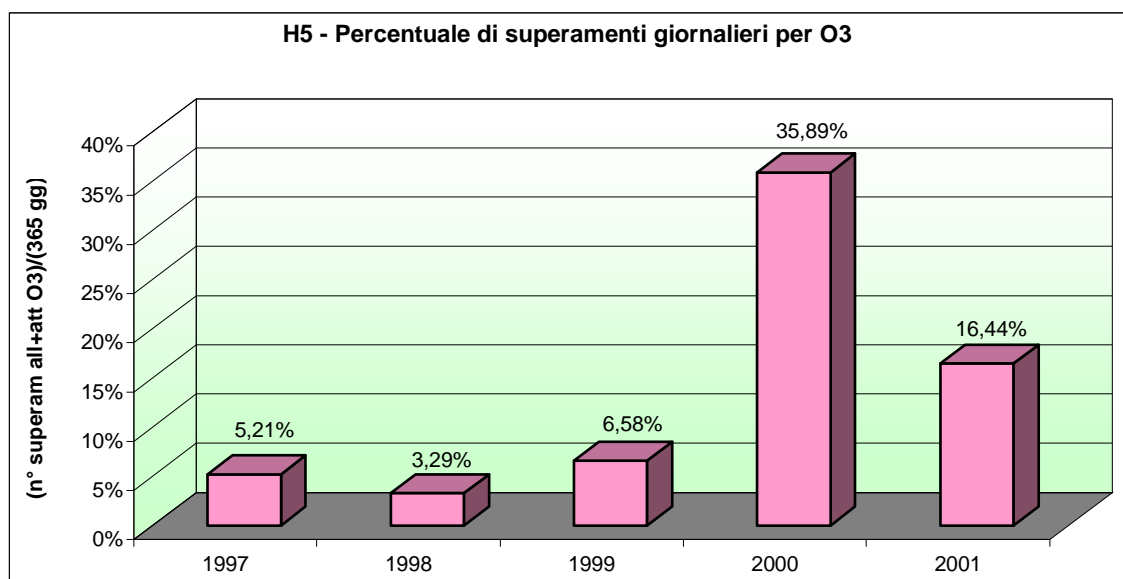
H4 – Percentuale di superamenti giornalieri per NO₂

Proposto da	ENEA
Definizione	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per NO ₂
Metodo di calcolo	$[(n^{\circ} \text{ gg con superamenti limiti di allarme e di attenzione nell'anno})/365 \text{ gg}] \%$
Unità di misura	%
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	<p>L'analisi della qualità dell'aria relativamente ai dati forniti dalle stazioni fisse di monitoraggio è incentrata solamente sul superamento dei limiti di attenzione e di allarme in base al DM 25/11/94 (limiti di protezione della salute da effetti acuti in aree urbane)</p> <p>Per il biossido di azoto, il DM prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limite di attenzione di 200 µg/m³ - limite di allarme di 400 µg/m³ <p>Per avere un quadro completo della situazione dell'aria nel Comune di Padova, si devono osservare anche gli indicatori H2, H3, H5 e H6 relativi alle concentrazioni di altre sostanze inquinanti</p>



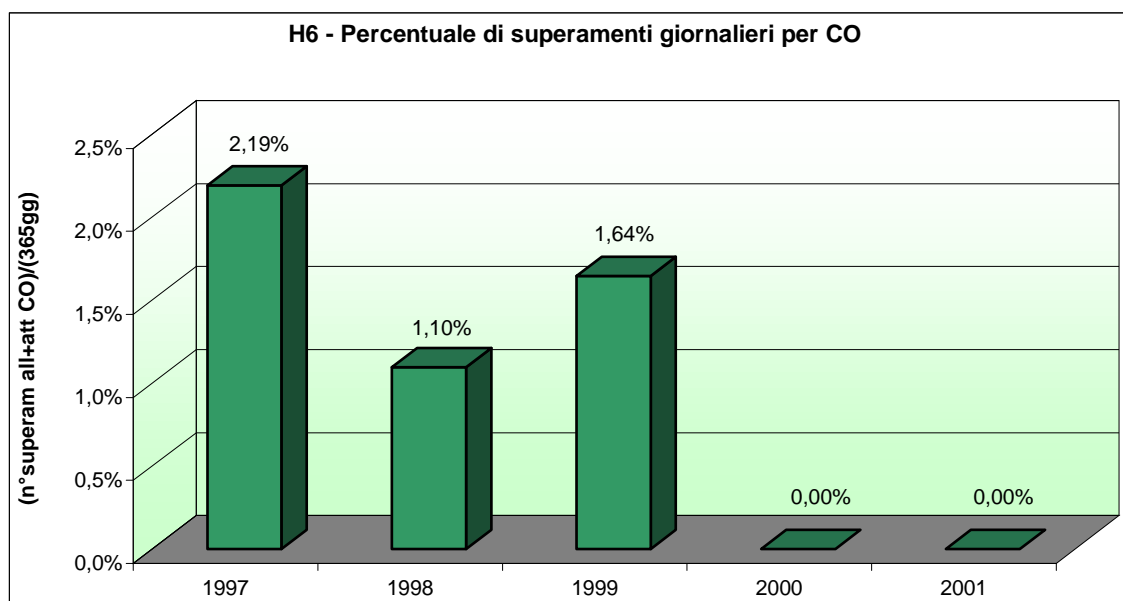
H5 – Percentuale di superamenti giornalieri per O₃

Proposto da	ISTAT – Dipartimento delle Statistiche Sociali
Definizione	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per O ₃
Metodo di calcolo	$[(n^{\circ} \text{ gg con superamenti limiti di allarme e di attenzione nell'anno})/365 \text{ gg}] \%$
Unità di misura	%
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	<p>L'analisi della qualità dell'aria relativamente ai dati forniti dalle stazioni fisse di monitoraggio è incentrata solamente sul superamento dei limiti di attenzione e di allarme in base al DM 16/5/96 (limiti di protezione della salute da effetti acuti in aree urbane)</p> <p>Per l'ozono, il DM prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limite di attenzione di 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - limite di allarme di 360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ <p>Per avere un quadro completo della situazione dell'aria nel Comune di Padova, si devono osservare anche gli indicatori H2, H3, H4 e H6 relativi alle concentrazioni di altre sostanze inquinanti</p>



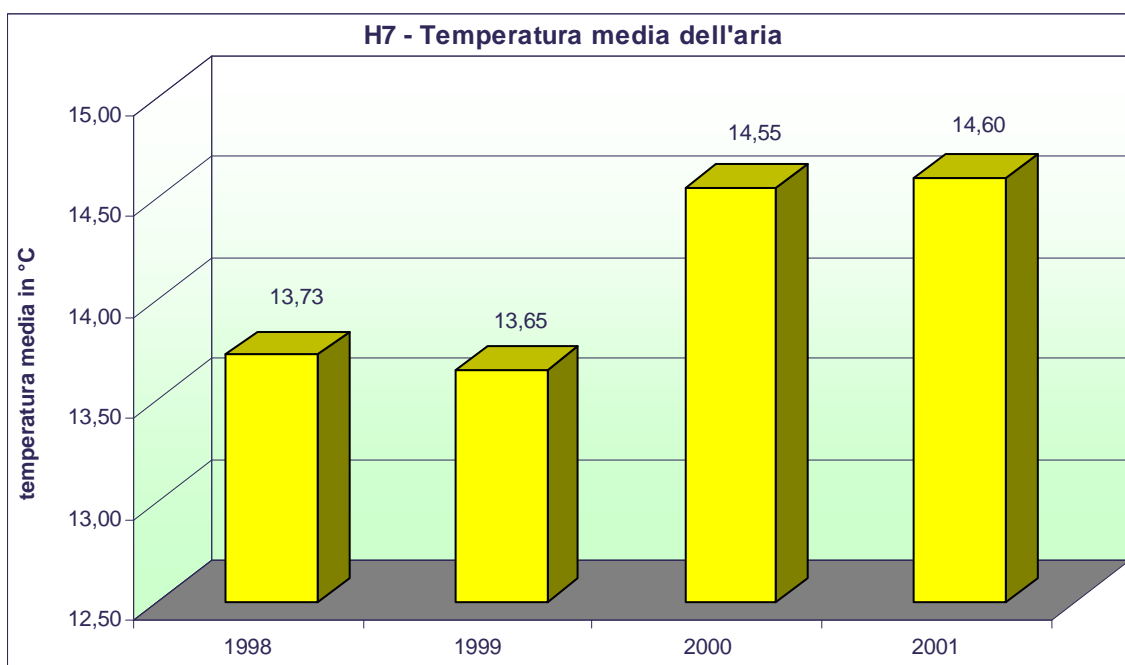
H6 – Percentuale di superamento dei limiti di allarme e di attenzione di CO

Proposto da	ISTAT – Dipartimento delle Statistiche Sociali
Definizione	Percentuale giornaliera di superamento dei livelli di attenzione e di allarme per CO
Metodo di calcolo	$[(n^{\circ} \text{ gg con superamenti limiti di allarme e di attenzione nell'anno})/365 \text{ gg}] \%$
Unità di misura	%
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	<p>L'analisi della qualità dell'aria relativamente ai dati forniti dalle stazioni fisse di monitoraggio è incentrata solamente sul superamento dei limiti di attenzione e di allarme in base al DM 25/11/94 (limiti di protezione della salute da effetti acuti in aree urbane)</p> <p>Per il monossido di carbonio, il DM prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limite di attenzione di $15.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - limite di allarme di $30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ <p>Per avere un quadro completo della situazione dell'aria nel Comune di Padova, si devono osservare anche gli indicatori H2, H3, H4 e H5 relativi alle concentrazioni di altre sostanze inquinanti</p>



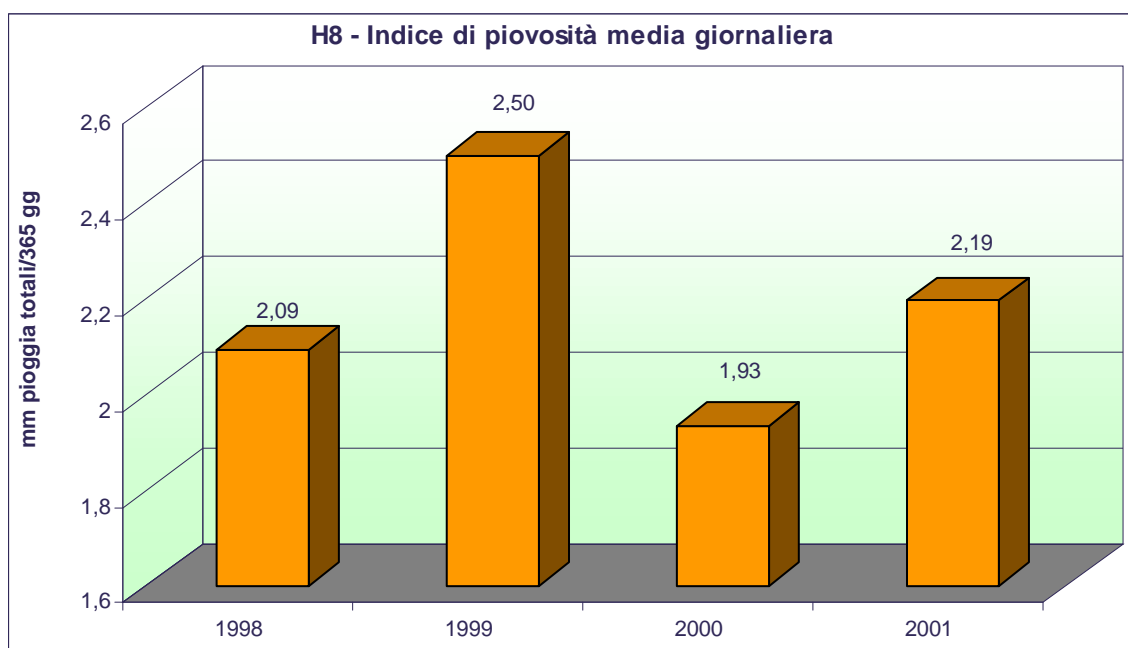
H7 – Temperatura media dell'aria

Proposto da	ISTAT – Dipartimento delle Statistiche Sociali
Definizione	Valore medio annuale della temperatura dell'aria in °C
Metodo di calcolo	$[(\text{somma minime mensili}/12)+(\text{somma massime mensili}/12)]/2$
Unità di misura	°C
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica.
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	L'indicatore informa circa il problema del cambiamento climatico a livello locale Può essere utile confrontare queste informazioni con quelle dei successivi indicatori H8 e H9



H8 – Indice di piovosità media giornaliera

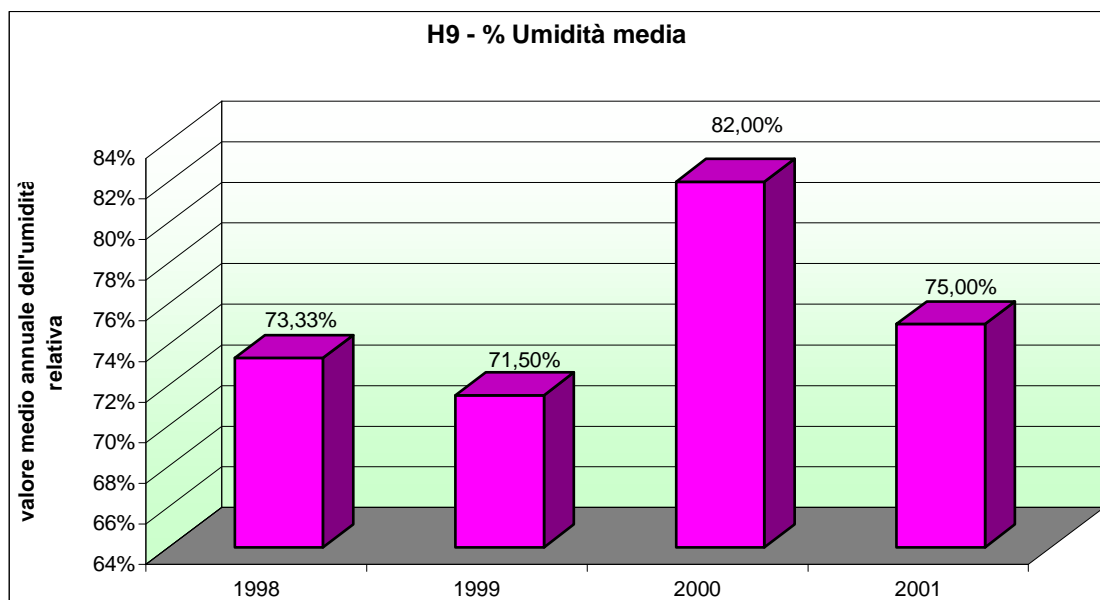
Proposto da	ENEA
Definizione	Rapporto tra la somma delle precipitazioni mensili (in mm) e 365 giorni dell'anno
Metodo di calcolo	$(\text{mm pioggia totali registrati nell'anno}) / (365 \text{ gg})$
Unità di misura	mm/giorno
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	L'indicatore, oltre ad informare circa il problema del cambiamento climatico a livello locale, è significativo anche in funzione del controllo delle acque superficiali e dell'afflusso delle acque bianche in fognatura





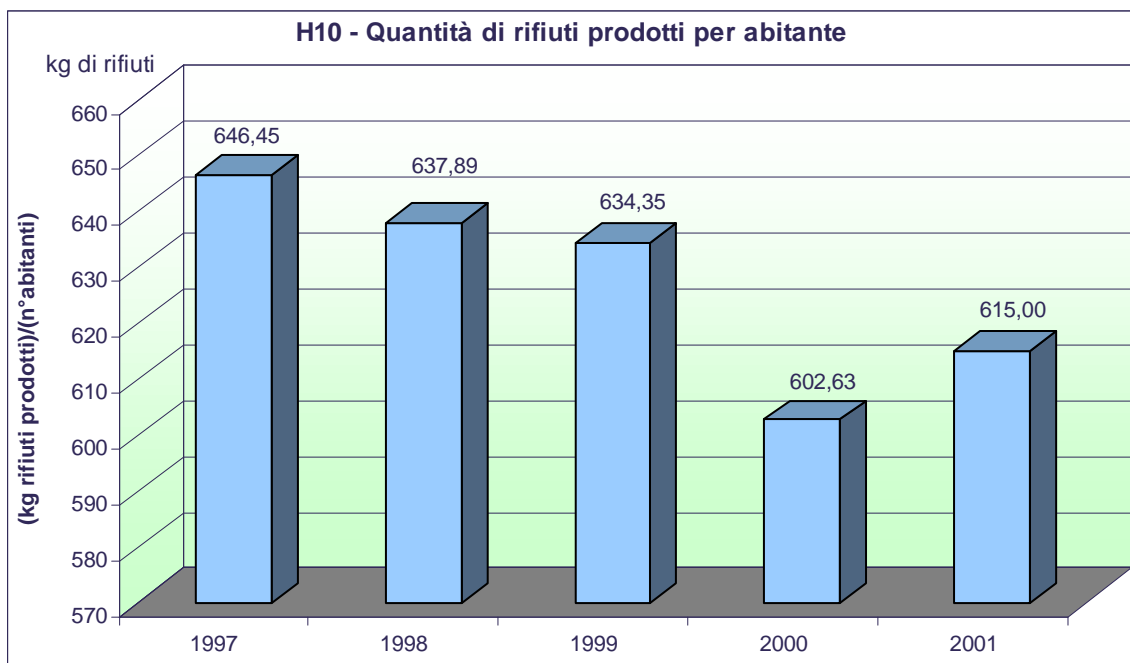
H9 – Percentuale di umidità media

Proposto da	ENEA
Definizione	Media aritmetica annuale delle percentuali di umidità mensili
Metodo di calcolo	$[(\text{somma delle percentuali di umidità mensili})/12] \%$
Unità di misura	%
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	Come H7 e H8, il presente indicatore aiuta ad analizzare il problema del cambiamento climatico a livello locale



H10 – Quantità di rifiuti prodotti per abitante

Proposto da	Ecosistema urbano
Definizione	chilogrammi di rifiuti mediamente prodotti da ciascun abitante all'anno
Metodo di calcolo	(chilogrammi di rifiuti prodotti)/(n° abitanti)
Unità di misura	kg/ab
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	La produzione pro capite di rifiuti solidi urbani può essere considerata come una prima approssimazione del carico ambientale generato dai consumi



H11 – Consumi di energia elettrica ad uso domestico per abitante

Proposto da	Ecosistema Urbano
Definizione	Quantità di energia elettrica consumata ad uso domestico in media da ciascun abitante
Metodo di calcolo	$(\text{kWh consumati per uso domestico})/(\text{n}^\circ \text{ abitanti})$
Unità di misura	kWh/ab
Fonte dei dati	Comune di Padova – Ufficio Statistica
Disponibilità dei dati	La frequenza di rilevamento è annuale
Commenti	Può essere letto con l'indicatore H1

