

Periodico di informazione ambientale

ISSN 2974 - 8909

Arpa **campania** ambiente



agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

Anno XXI n.10 Ottobre 2025 redazione@arpacampania.it

NEWS

MICROALGHE E CIANOBATTERI

REPORT

**CONSUMO DI SUOLO, DINAMICHE
TERRITORIALI E SERVIZI ECOSISTEMICI**

AMBIENTE

**A PONTICELLI COMPOST
E METANO DAI RIFIUTI ORGANICI**

SALUTE

**NANOPLASTICHE MINACCIA
LA NOSTRA SALUTE**

IN QUESTO NUMERO

pag.4 ARPA NEWS

**“UN FUTURO PROBABILE
NEL SUBACQUEO”**

pag.5 ARPA NEWS

**UNIVERSITÀ DI NAPOLI
“PREMIO DE RIVERA”**

pag.6 ARPAC NEWS

LA NOTTE DEI RICERCATORI 2025

pag.8 ARPAC NEWS

RELAZIONE DI FINE MANDATO

pag.9 DIPARTIMENTO
ARPAC CASERTA

MICROALGHE E CIANOBATTERI

pag.13 REPORT

**CONSUMO DI SUOLO, DINAMICHE
TERRITORIALI E SERVIZI
ECOSISTEMICI**

pag.21 ARPAC AMBIENTE

ECOMONDO 2025

pag.22 CUG ARPAC

**MICRODISCRIMINAZIONI INVISIBILI
NEI LUOGHI DI LAVORO**

pag.24 ARPAC NEWS

QUALITÀ DEL MARE



OTTOBRE 2025



**ITALIA, RISPARMI ENERGETICI
IN CRESCITA NEL 2024**

NEWS pag.26

**IL MODELLO ENERGETICO
URUGUAIANO È RIPRODUCIBILE?**

STUDI E RICERCHE pag.27



**POLO AMBIENTALE DI
NAPOLI EST**

NEWS pag.29

**NANOPLASTICHE MINACCIAO
LA NOSTRA SALUTE**

AMBIENTE E SALUTE pag.30

**WEEKEND DELLA
SOSTENIBILITÀ AMALFI**

AMBIENTE E TERRITORIO pag.31

**DALLA TERRA DEI FUOCHI
AI CITTADINI**

AMBIENTE E SALUTE pag.32

IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT

UNIONE EUROPEA pag.33

**PAESAGGI DI OEHME
VAN SWEDEN**

BIO ARCHITETTURA pag.36

**METTERE RADICI:
FESTA DELL'ALBERO 2025**

APPUNTAMENTI GREEN pag.38

**IL CASO DELL'ACCESSO
A DOCUMENTI NON REPERIBILI
DALLA PA**

AMBIENTE E DIRITTO pag.39



“UN FUTURO PROBABILE NEL SUBACQUEO”

Lo scorso 21 ottobre si è tenuto il seminario dal titolo “Un futuro probabile nel subacqueo” promosso dall’Associazione per la formazione del capitale umano “Futuri Probabili” in collaborazione con la Marina Militare e l’Università Federico II di Napoli (UNINA). L’incontro, che si è svolto nell’Aula Magna dell’UNINA, è stato articolato in tre sessioni e ha visto la partecipazione di rappresentanti delle Istituzioni, delle Forze dell’Ordine, delle Università, degli Enti locali e delle imprese del settore marino. Tanti i temi affrontati nel corso della giornata: gli obiettivi nazionali e internazionali per la sostenibilità, le nuove tecnologie, la tutela dei mari italiani e le prospettive offerte dal mondo dell’impresa, per citarne alcuni.

Tra i presenti: il Ministro per la protezione civile e le politiche del mare Nello Musumeci, il Presidente di Futuri Probabili Luciano Violante, l’ex Ministro della difesa Roberta Pinotti, il Rettore della Federico II Matteo Lorito, l’Ammiraglio di squadra Salvatore Vitiello e il Direttore Generale Arpac Stefano Sorvino che ha sottolineato l’importanza degli ecosistemi marini e il ruolo di Arpac nella tutela dei fondali e della biodiversità: “Il settore del subacqueo o underwater, come sottoinsieme del marino-costiero, rappresenta un ambito di estremo interesse per potenzialità e risorse di valenza strategica da ottimizzare e valorizzare. Si intrecciano una dimensione di sicurezza militare, una dimensione tecnologica e delle comunicazioni, infrastrutturale produttiva e dei servizi strategici con



una fondamentale esigenza di tutela ambientale degli habitat marino-costieri ed anche dei delicati ecosistemi subacquei. Di questi si occupano già attivamente le Agenzie ambientali, e sul nostro territorio Arpac Campania, svolgendo - con idonea strumentazione, personale qualificato e mezzi nautici- cospicue attività tecniche di esecuzione delle Direttive europee sugli habitat, sulle acque, sulla balneazione e Marine Strategy, anche in ambito interregionale a supporto delle Regioni e del Ministero dell’Ambiente. È un ambito da consolidare ulteriormente, con una sempre maggiore strutturazione per le azioni di conoscenza, studio, controllo e monitoraggio, a fini di tutela, degli ecosistemi ed habitat sottomarini della nostra estesa e pregiata costa.”

a cura di Salvatore Lanza e Fabiana Liguori

“IL MONDO DEL NATURALISTA” Arpac presente alla prima edizione

Lo scorso 8 ottobre 2025, presso il Centro Congressi Federico II di Monte Sant’Angelo, si è tenuta la prima edizione de “Il Mondo del Naturalista” promossa dal Corso di Studi in Scienze Naturali, in collaborazione col Piano Lauree Scientifiche (PLS) e il Dipartimento di Biologia. L’evento nasce dalla volontà di valorizzare la figura del Naturalista nella società contemporanea e dall’esigenza di riflettere sul ruolo cruciale che esso ricopre nella tutela dell’ambiente e nella divulgazione scientifica.

La giornata di studi si è articolata in due sessioni tematiche, ciascuna arricchita da interventi di esperti, testimonianze significative provenienti dal mondo della ricerca e della conservazione ambientale, proiezioni multimediali e spazi di dialogo aperti al pubblico.

Per i saluti istituzionali presente il direttore generale di Arpac Campania Stefano Sorvino.

Alla sessione tecnica ha partecipato, in qualità di relatore, Salvatore Viglietti naturalista e funzionario di Arpac con un intervento sul ruolo operativo del naturalista nella tutela della biodiversità.



UNIVERSITÀ DI NAPOLI

“Premio de Rivera”

di Ester Andreotti e Luigi Mosca

Al Politecnico di Napoli premiate le migliori tesi di laurea in materia di bonifica idraulica e difesa del suolo. Il premio, intitolato a Carlo Afan De Rivera, ufficiale del Regno delle Due Sicilie incaricato di ponti, strade e acque, è stato assegnato nei locali della Facoltà federiciana di ingegneria, a Fuorigrotta, lo scorso 24 ottobre, alla presenza – tra gli altri – del direttore del dipartimento di ingegneria civile, edile e ambientale, il professore Francesco Pirozzi, del direttore generale dell'associazione nazionale dei consorzi di bonifica, Massimo Gargano, del professore ordinario di Costruzioni idrauliche dell'università Federico II, il prof. Domenico Pianese. Il direttore amministrativo dell'Arpa Campania, Luca Esposito, è stato tra gli esponenti delle istituzioni che hanno consegnato i premi ai tesisti. Con la presenza dell'Agenzia per l'ambiente si è voluto – come ha spiegato lo stesso direttore amministrativo Arpac – rimarcare la necessità di un collegamento tra enti di controllo, mondo delle professioni, formazione universitaria, con l'auspicio che i laureati di oggi possano essere i professionisti di domani a difesa dell'ambiente. L'avv. Esposito ha parlato di un «rapporto sinergico» tra istituzioni, mondo accademico e consorzi di bonifica, per poter formare i professionisti del futuro. «I cambiamenti climatici», ha ricordato il manager dell'Arpa Campania, «richiedono e richiederanno sempre più la capacità di elaborare soluzioni innovative per la gestione del suolo e delle acque».

«L'acqua», ha sottolineato l'avv. Esposito, «è una delle matrici più colpite dai cambiamenti climatici. L'innalzamento delle temperature, con gli effetti in termini di variazione delle precipitazioni, influenzano le risorse idriche sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo». Intrusione salina nelle zone costiere e siccità sono soltanto alcuni dei fenomeni, collegati al climate change, che coinvolgono la risorsa-acqua. Del resto, non ci sono aspetti delle risorse naturali e degli ecosistemi che siano risparmiati dagli impatti dei cambiamenti climatici. In questo quadro, preoccupante e impegnativo, si collocano le competenze delle Arpa. Non solo in Campania, chiaramente. Tuttavia, nella nostra regione pesano particolarmente le complessità del territorio. «Arpac», ha detto



il direttore amministrativo dell'Agenzia, «svolge un ruolo tecnico-scientifico a supporto delle comunità locali, della Regione e degli Enti locali, e del resto va sottolineata con forza l'attività svolta quotidianamente a supporto di Autorità giudiziarie e forze di polizia». Risaltano i tanti fronti aperti in Campania, regione che è cornice di alcune situazioni molto note all'opinione pubblica: per citarne alcune, il risanamento del Sarno, la cosiddetta Terra dei fuochi, il risanamento delle acque di alcuni tratti costieri, i siti da bonificare di rilievo come Bagnoli e Napoli Est. «Noi auspichiamo», ha detto l'avv. Esposito, «che gli studenti universitari si specializzino in dei percorsi che in futuro potranno andare a rafforzare gli organici delle Arpa. Nel caso della Campania, scontiamo anche delle difficoltà in termini di consistenza del personale tecnico, rispetto ai compiti a cui siamo chiamati ogni giorno. Il contesto storico – ha aggiunto – vede le agenzie per l'ambiente svolgere un ruolo di importanza crescente, non solo per il peso dei cambiamenti climatici, ma anche per le competenze a supporto del sistema sanitario». Competenze, queste ultime, che vedono le Arpa impegnate con una quantità notevole di prestazioni, spesso poco conosciute dai cittadini, ma preziose. Il direttore amministrativo dell'Agenzia ha voluto anche ricordare i compiti delle Arpa in materia di educazione alla sostenibilità e sensibilizzazione dei cittadini sulle questioni ambientali. «Sono già molteplici», ha detto, «le collaborazioni avviate dall'Arpa Campania con il mondo delle università, per avvicinare le giovani generazioni alle sfide dell'ambiente». Sfide da cui dipenderanno, come è evidente, le loro prospettive di prosperità, di successo professionale, se non la qualità stessa della vita e in definitiva il loro futuro.

SETTIMANA DELLA PROTEZIONE CIVILE

In occasione della VII edizione della Settimana nazionale della protezione civile, lo scorso 9 ottobre il dipartimento di Avellino dell'Arpa Campania ha partecipato all'open day organizzato presso la sede provinciale della protezione civile e la Sala operativa provinciale integrata (Sopi) di Mercogliano, insieme a una serie di autorità, tra cui il prefetto del capoluogo irpino, Rossana Riflesso. Qui alcune immagini della postazione allestita.





di Loredana Pascarella

Anche quest'anno Arpa Campania è stata tra i protagonisti della Notte Europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori (E.R.N. European Researchers' Night), manifestazione dedicata alla divulgazione scientifica e che si svolge dal 2005 in oltre 400 città dell'Unione Europea. L'evento si inserisce nel progetto S.T.R.E.E.T.S. (Science, Technology and Research for Ethical Engagement Translated in Society), che unisce Enti pubblici e privati che si occupano di Innovazione, Ricerca e Sviluppo ed è finanziato dal programma MSCA (azioni Marie Skłodowska-Curie MSCA per i ricercatori di talento). Nella città di Caserta, l'evento si è svolto il 26 settembre presso la suggestiva cornice dei "Giardini della Flora",

ed ha visto la partecipazione di ricercatrici e ricercatori impegnati a far conoscere il lavoro quotidiano di istituti, centri di ricerca, enti ed università alla moltitudine di visitatori che con vivo entusiasmo ha partecipato alle attività proposte, consistite in esperimenti e dimostrazioni scientifiche dal vivo, mostre e visite guidate, conferenze e seminari divulgativi. La manifestazione ha previsto specifici percorsi guidati per le scuole, che nei giorni precedenti avevano proceduto ad effettuare la prenotazione delle attività di interesse.

Il personale del Dipartimento Provinciale di Caserta ha presenziato all'evento con uno stand, proponendo una serie di attività illustrative relative al monitoraggio, con-



trollo ed analisi delle matrici ambientali, anche con dimostrazioni pratiche della strumentazione impiegata. Guidati dai dirigenti e dai funzionari del Dipartimento, gli studenti ed i visitatori hanno potuto approfondire temi quali le determinazioni analitiche sulle acque destinate al consumo umano e sulle acque di balneazione, le attività di caratterizzazione dei siti contaminati, i controlli sui campi elettromagnetici con un focus sul 5G; quest'ultimo argomento ha destato particolare curiosità nei più giovani sempre più connessi con il mondo attraverso i telefoni cellulari e sempre più interessati all'impatto sulla salute derivante da un uso continuo dei dispositivi mobili.

Non sono mancate finestre di approfondimento sulla cosiddetta "Terra dei Fuochi", sul ciclo dei rifiuti e la valorizzazione degli scarti produttivi, sui rifiuti stoccati in balle e sui controlli in tema di emissioni in atmosfera, attività nell'ambito delle quali l'Agenzia contribuisce con campionamenti ed analisi su richiesta della Regione Campania ed a supporto dell'Autorità Giudiziaria.



Gli studenti ed i visitatori sono rimasti, inoltre, affascinati dalle osservazioni al microscopio dei macroinvertebrati che popolano i fiumi e che fungono da indicatori biologici per valutare lo stato di qualità dei corpi idrici e dalle attività relative al biomonitoraggio della qualità dell'aria mediante l'utilizzo di licheni e pollini; durante le dimostrazioni pratiche hanno potuto saggiare - anche sfidandosi - le loro capacità di osservazione e di riconoscimento. La proficua collaborazione tra ARPAC e il comitato organizzativo di E.R.N. Caserta, che si sviluppa ormai da anni, ha consentito all'Agenzia di far conoscere al grande pubblico le attività istituzionali ed ha permesso di avviare ovvero consolidare rapporti con il mondo dell'Università e della ricerca, permettendo di ottenere soddisfacenti risultati in termini di visibilità e networking con impor-



tanti istituzioni presenti sul territorio. I visitatori hanno quindi avuto la possibilità di vivere una "Notte speciale" dedicata alla scienza e di avvicinarsi al mondo della ricerca e delle attività di monitoraggio, controllo ed analisi delle matrici ambientali, alla quale il Dipartimento di Caserta è stato onorato fornire ancora una volta il suo contributo tecnico, nella consapevolezza che la capacità di "fare rete" con il territorio rappresenta la principale sfida per il futuro, soprattutto per le Agenzie Ambientali.



RELAZIONE DI FINE MANDATO

dell'Osservatorio regionale Rifiuti



di Ester Andreotti

Presso la sala conferenze della Regione Campania di Avellino, nel centro direzionale di Collina dei Liguorini, si è svolta una tavola rotonda promossa dall'ORGR – Osservatorio Regionale per la Gestione dei Rifiuti. L'incontro ha coinvolto gli studenti delle scuole cittadine, con l'obiettivo di approfondire il ruolo dell'Osservatorio nella tutela della legalità e della salute pubblica nel contesto della gestione dei rifiuti. Ad aprire i lavori è stata Claudia Camilleri, esperta dell'area legale della Consulta dell'Osservatorio, che ha introdotto i temi della giornata. Tra gli ospiti intervenuti: Antonello Barretta, direttore generale del Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti e delle valutazioni e autorizzazioni ambientali, Luigi Stefano Sorvino, direttore generale di ARPA Campania, che ha sottolineato l'impegno dell'Agenzia su tutto il territorio regionale. Sono intervenuti, inoltre, Vittorio D'Alessio, presidente dell'Ente d'Ambito per il ciclo integrato dei rifiuti di Avellino, Alfonsina De Felice, recentemente nominata amministratore unico di Alto Calore



Servizi SpA. A chiudere l'incontro è stato il senatore Enzo De Luca, presidente dell'Osservatorio Regionale Gestione Rifiuti Campania e coordinatore per la sostenibilità ambientale della Regione Campania. De Luca ha brevemente riepilogato alcune attività portate avanti dall'Osservatorio negli ultimi cinque anni. Decisa la posizione del senatore De Luca: "La politica non ignori le denunce della Procura". "In Irpinia riemergono preoccupanti segnali di infiltrazioni nel settore dei rifiuti", sottolinea De Luca, che invita istituzioni e politica a non sottovalutare gli avvertimenti lanciati dal Procuratore di Avellino, Domenico Airoma.

Durante la presentazione del bilancio di fine mandato, il presidente dell'ORGR Enzo De Luca ha dichiarato: "Negli ultimi dieci anni, la Regione Campania ha ricostruito il sistema di gestione dei rifiuti basandosi su legalità e trasparenza. Ora è fondamentale che politica e istituzioni restino compatte per contrastare i tentativi della criminalità organizzata di riappropriarsi del settore".





MICROALGHE E CIANOBATTERI

negli invasi destinati alla produzione di acqua potabile
nella provincia di Caserta

di M.R. Cappuccio, F. Natale, M.R. Vadrucchi

Nel 2024, nella regione Campania è stato attivato il piano di monitoraggio dei corpi idrici da destinare alla produzione di acqua potabile secondo quanto previsto dall'art. 80 e dall'Allegato II Tabella 2 Parte III del D.lgs. 152/06. Nella provincia di Caserta sono stati individuati 4 corpi idrici (Tabella 1) e in ognuno di essi è stata posizionata 1 stazione generalmente in corrispondenza dell'opera di presa. Uno dei maggiori problemi ambientali che possono "insistere" sui laghi artificiali riguardano l'eutrofizzazione e l'inquinamento da tossine. Di conseguenza, l'analisi della componente microalgale (fitoplancton), negli invasi oggetto di studio, pur non rientrando tra i parametri previsti nel monitoraggio è stata effettuata ai fini della sua caratterizzazione con particolare attenzione alla componente cianobatterica in grado di produrre tossine algali, il cui sviluppo in maniera massiva può compromettere significativamente la qualità delle acque da destinare al consumo umano. Le principali tossine prodotte dai cianobatteri possono essere classificate a seconda degli effetti osservati sulla salute umana

in: Epatossine (microcistine, nodularine), Citotossine, Neurotossine (anatotossine e saxitossine), Tossine irritative. Il decreto n.18 del febbraio 2023 contiene sostanziali novità per quanto concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano per esempio include il parametro Microcistina-LR, una tossina prodotta dai cianobatteri tra i nuovi parametri da ricercare nel caso di potenziali fioriture algali nell'acqua da destinare al consumo umano. Approfondire la conoscenza sulla presenza e abbondanza della componente microalgale è fondamentale anche a supporto degli enti gestori per la messa in opera di idonei trattamenti per la loro rimozione.

Il fitoplancton è la componente autotrofa più importante per gli ecosistemi acquatici la cui distribuzione è influenzata dalle fluttuazioni di parametri chimico-fisici come temperatura, ossigeno, disponibilità di luce e di nutrienti (soprattutto azoto e fosforo). La loro abbondanza segue forti variazioni stagionali e può oscillare in modo ampio anche su scale spaziali e temporali molto ristrette.

La sensibilità selettiva alle variazioni ambientali delle specie che lo compongono rende il fitoplancton un ottimo bioindicatore, capace di rispondere in tempi molto rapidi a diversi tipi di pressioni antropiche.

Siti di studio e Campionamento

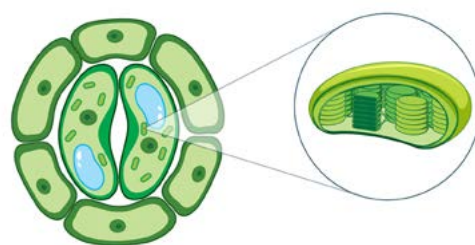
Le informazioni principali dei siti di studio sono riportate nella tabella 1.



Denominazione	Comune	Utilizzo prevalente	Fiume	Volume Totale invaso L.584/94 [Mm ³]	Quota Max di Regolazione m slm
Gallo	Atella	Idroelettrico	Sava	8,55	840
Lago Matese	Noepoli	Idroelettrico	-	14,4	1021
Letino	Venosa	Idroelettrico	Lete	1,03	895
Presenzano	Atella	Idroelettrico	Rio San Bartomomeo	7,18	156

Tabella 1-Caratteristiche generali dei siti oggetto dell'indagine

L'analisi del fitoplancton è stata effettuata sui campioni raccolti durante le attività di monitoraggio con una cadenza trimestrale in una stazione posizionata all'interno di ciascun corpo idrico. I campioni di acqua sono stati raccolti in bottiglie di vetro da 250 ml e fissati con soluzione di Lugol all' 1% e conservati al buio a 4 °C per la successiva analisi. La componente fitoplanctonica è stata analizzata, secondo la UNI EN 15204 (metodo di Utermöhl).



Risultati

In questo studio vengono analizzati i risultati del 2024 relativi al primo anno di monitoraggio, su un totale complessivo di 14 campioni a fronte dei 16 previsti. Non sono stati raccolti i campioni nell'invaso di Presenzano (CE) nella stagione invernale e dell'invaso di Gallo (CE) nella stagione autunnale. In termini di densità fitoplanctonica totale, l'invaso di Presenzano con un valore

medio di circa $6.8 \cdot 10^6 \pm 1.44 \cdot 10^6$ cell/L, è l'invaso con la densità cellulare più alta.

Essa risulta di circa un ordine di grandezza superiore rispetto ai valori osservati negli altri invasi fatta eccezione per l'invaso del Letino (CE) che raggiunge risultati comparabili ma solo nel periodo autunnale.

Il Lago del Matese (CE) è caratterizzato dalla più bassa densità cellulare in tutti i periodi stagionali (Figura 1).

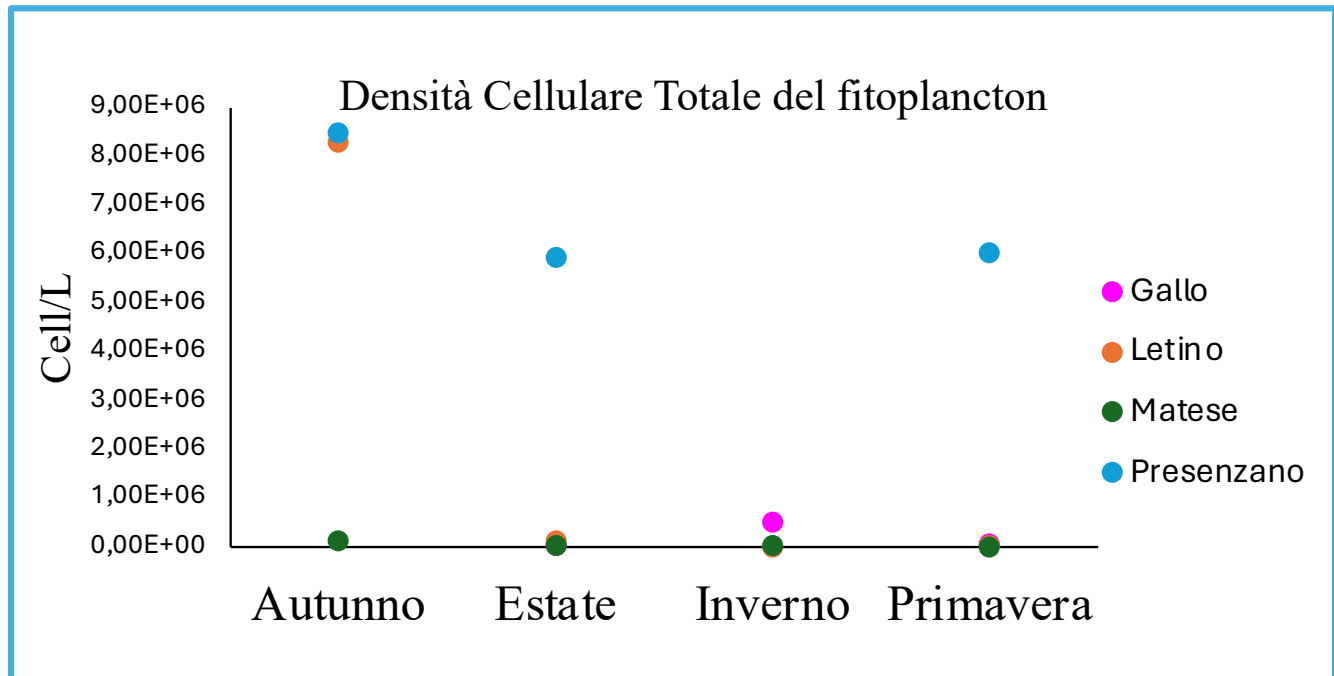


Figura 1 - Andamento della densità cellulare

Per quanto riguarda la composizione tassonomica, Clorophyceae e altro fitoplancton (*Cryptophyceae*, *Crysophyceae* ecc.) rappresentano la componente più abbondante dell'invaso di Gallo in inverno e primavera.

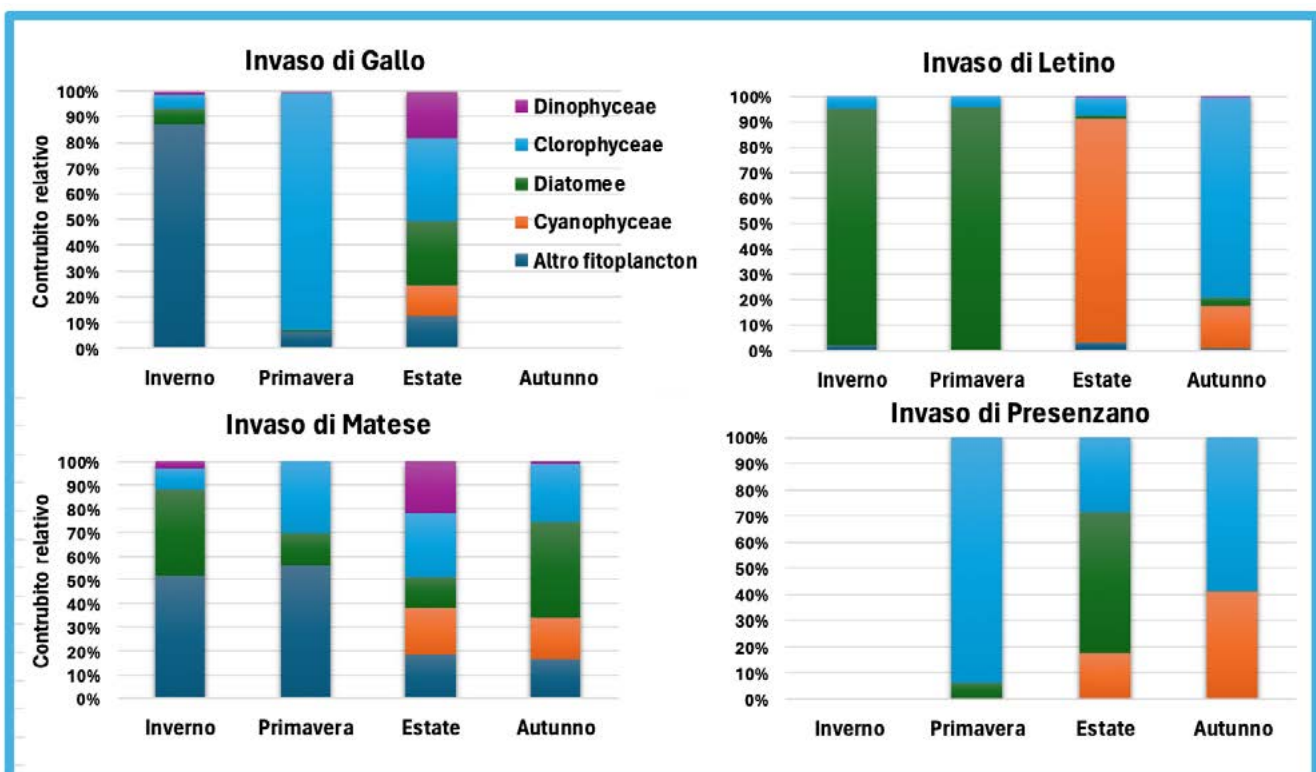


Figura 2 - Contributo relativo delle principali classi/gruppi nei siti di studio

Nell'invaso di Letino, si può osservare, invece una prevalenza di diatomee nel periodo primaverile e invernale, che rappresenta circa il 90% della comunità fitoplanctonica totale, e un aumento di cloroficee in autunno corrispondente al picco di abbondanza cellulare imputabile alla fioritura di *Lagerheimia ciliata*. Nell'invaso di Presenzano, si osserva una prevalenza di clorophyceae nei periodi primaverile e autunnale ed un incremento delle diatomee nella stagione estiva. Nel lago di Matese troviamo una distribuzione delle comunità più omogenea, con un contributo all'abbondanza cellulare equamente distribuito in tutte le classi e in tutti i periodi analizzati. Il contributo dei dinoflagellati riferito ai quattro corpi idrici è modesto in tutti i periodi dell'anno ad eccezione del periodo estivo per il lago di Matese e l'invaso di Gallo. Il contributo dei cianobatteri varia da un minimo del 0.05% ad un massimo dell'88% osservato nell'invaso del Letino, dovuto alla presenza di una specie del genere *Nostoc* anche se l'abbondanza cellulare ad essa associata è piuttosto modesta

(<105 cell/L). Il contributo maggiore dei cianobatteri si osserva in tutti gli invasi nel periodo estivo e autunnale. Dal punto di vista del profilo tossicologico le specie più rilevanti sono *Limnothrix sp.*, *Microcystis aeruginosa* e *Dolichospermum sp.* i primi due osservati nell'invaso di Presenzano, l'ultimo nell'invaso del Letino, dove è anche responsabile di una fioritura algale nel periodo autunnale. In termini di numero di taxa, complessivamente sono stati osservati circa 130 taxa, di cui 18 contribuiscono a più del 90% dell'abbondanza cellulare totale. Le specie più abbondanti e frequenti sono riportate in tabella 2. Nel periodo di studio sono stati osservati diversi bloom algali (densità cellulare > 1*10⁶cell/L), l'80% dei quali nell'invaso di Presenzano. Più del 50% dei taxa responsabili di bloom è risultato essere poco frequente. Il numero medio di specie per invaso varia tra 18±5 (Presenzano e Letino) e 25±15 nel Lago del Matese, che risulta pertanto il corpo idrico caratterizzato da una maggiore biodiversità e da una più bassa densità cellulare.

Tabella 2

Abbondanza cellulare, frequenza e distribuzione dei taxa nei quattro siti di studio che contribuiscono a più del 90% della densità cellulare totale.

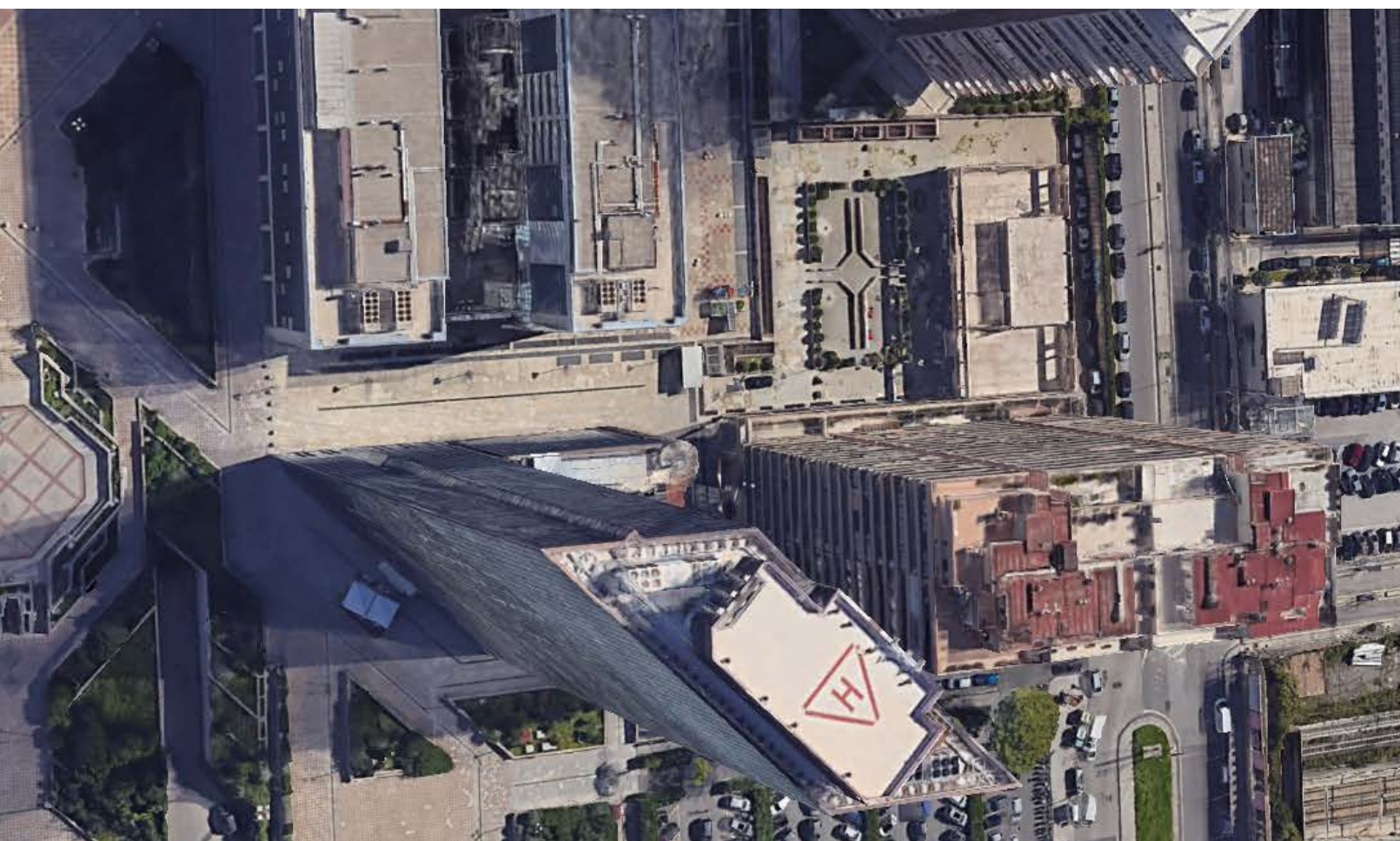
Taxa	Abbondanza	Frequenza	Sito			
	Valore Max Osservato (Cell/L)	N° di osservazioni su 14 campionamenti	L	G	M	P
<i>Lagerheimia citrifomis</i>	5.516.955	1	●			
<i>Tetrademus obliquus</i>	4.012.386	3	●	●		●
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>	2.638.559	2				●
<i>Snowella lacustris</i>	1.761.030	3			●	●
<i>Cyclotella sp.</i>	1.733.900	7		●	●	●
<i>Scenedesmus sp.</i>	1.472.684	4			●	●
<i>Nitzschia acicularis</i>	1.458.052	9	●	●	●	●
<i>Dolichospermum planctonicum</i>	1.395.053	3	●		●	
<i>Gleocapsa sp.</i>	1.032.447	1				●
<i>Scenedesmus ecoris</i>	940.882	8	●	●	●	●
<i>Cyanophyceae indet.</i>	748.730	2				●
<i>Microcystis aeruginosa</i>	690.600	3			●	●
<i>Cosmarium sp.</i>	512.289	7		●	●	●
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	429.533	6	●	●	●	
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	368.171	10	●	●	●	●
<i>Coelastrum pulchrum</i>	276.248	1				●
<i>Tetraëdron minimum</i>	275.848	9	●	●	●	●
<i>Desmodesmus communis</i>	210.639	6	●	●	●	●

Abbondanza: valore massimo osservato per quel taxa nel periodo di studio, frequenza: numero di volte in cui il taxa è stato osservato rispetto al numero totale di campionamenti; L= Letino; G= Gallo; M= Matese; P= Presenzano. I pallini verdi indicano la presenza del taxa, quelli rossi identificano i bloom algali (densità cellulare > 1*10⁶ Cell/L)



CONSUMO DI SUOLO, DINAMICHE TERRITORIALI E SERVIZI ECOSISTEMICI

Pubblicato il rapporto 2025



Il consumo di suolo in Italia

Il monitoraggio del consumo di suolo in Italia è definito dalla L.132/2016 come un compito istituzionale dell'ISPRA e del Sistema Nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA) e permette di avere un quadro aggiornato annualmente sull'evoluzione del consumo di suolo, delle dinamiche di trasformazione del territorio e della crescita urbana attraverso la produzione della cartografia ufficiale di riferimento e l'elaborazione di indicatori ambientali e territoriali.

Il 24 ottobre 2025, presso la Presidenza del Consiglio dei ministri a Roma, è stato presentato il nuovo Report "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2025", documento che continua a misurare lo stato di salute della matrice suolo nel Belpaese. Cosa si evince dal Report? Nessuna nuova buona notizia. Il consumo di suolo continua a trasformare il nostro territorio con velocità elevate. Nell'ultimo anno, le nuove coperture artificiali a livello nazionale hanno riguardato altri 83,7 km², ovvero una impermeabilizzazione media di circa 22,9 ettari al giorno. Una crescita delle superfici artificiali solo in piccola parte compensata dal ripristino di aree naturali, pari a poco più di 5 km² dovuti al passaggio da suolo consumato a suolo non consumato. In realtà, nella maggior parte dei casi il recupero riguarda aree di cantiere o di superfici che erano state già classificate come consumo di suolo reversibile e, solo in piccolissima parte, per azioni di vera de-impermeabilizzazione. In tabella 1 viene riportata una sintesi di quello che è lo stato di fatto rilevato nel periodo di riferimento 2023-2024.

Consumo di suolo (km ²)	83,70
Ripristino (km ²)	5,20
Consumo di suolo netto (km ²)	78,50
Consumo di suolo permanente (km ²)	12,94
Consumo di suolo reversibile (km ²)	70,76
Consumo di suolo al netto degli impianti fotovoltaici a terra (km ²)	66,69
Impermeabilizzazione di aree già consumate reversibilmente (km ²)	11,57
Impermeabilizzazione complessiva (km ²)	24,50
Altre coperture del suolo non considerate consumo (km ²)	6,35
Nuove aree non consumate di dimensioni inferiori ai 1.000 m ² (km ²)	4,55

Tabella 1

Stato del consumo di suolo in Italia nel periodo di riferimento 2023-2024.

Il consumo di suolo in Campania

La Campania, con un consumo di suolo pari al 10,61% dell'intero territorio regionale, è ancora una volta fra le Regioni con maggiore perdita di questa risorsa, dietro solo a Lombardia (12,22%) e Veneto (11,86%). Ciononostante, è da sottolineare che nel periodo di riferimento 2023-2024 nella nostra regione è stata registrata una lieve inversione di tendenza. Di fatto, a fronte di un consumo pari a 578,71 ha nel 2020-2021, 606,32 ha nel 2021-2022 e 614,95 nel 2022-2023, per il periodo 2023-2024 è stato rilevato un nuovo consumo di suolo di "soli" 453,69

ha (Figura 1). Si tratta di una contrazione paragonabile a quella registrata nel periodo 2019-2020 condizionata dalla pandemia da Covid. Un rallentamento sicuramente significativo ma che, comunque, continua a determinare la perdita costante di estese porzioni di terreni soprattutto nelle aree periurbane in prossimità dei capoluoghi di provincia o comunque in aree di pianura e lungo aree di cantieri di opere finanziate dal PNRR. Tale stato di fatto è bene evidente nella cartografia di (Figura 2) dove le aree in rosso, che rappresentano la perdita di suolo nel periodo 2023-2024, sono concentrate soprattutto fra Napoli e Caserta, nella Piana Nocerino-Sarnese, nella Piana del Sele, e lungo l'asse Napoli-Benevento.

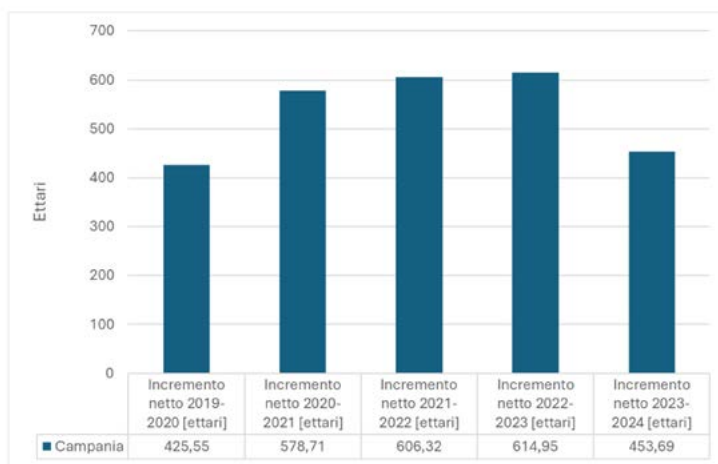


Figura 1 – Andamento del consumo di suolo in Campania nel periodo 2019-2024, espresso in valore assoluto.

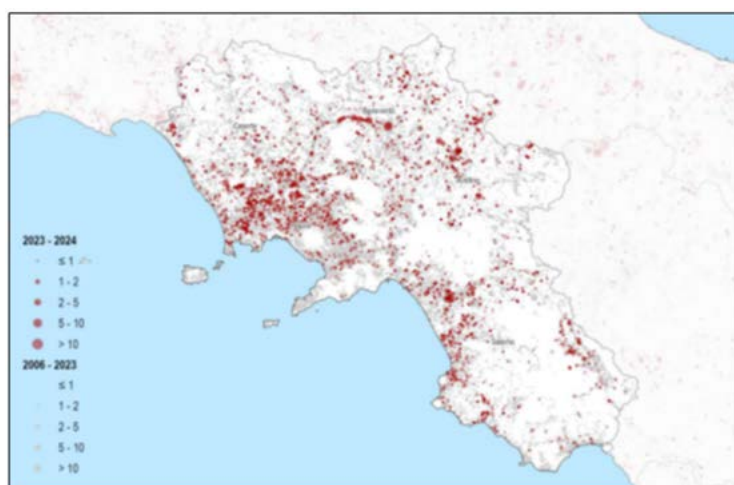


Figura 2 – Distribuzione del nuovo consumo di suolo per il periodo di riferimento 2023-2024.

Il ruolo di Arpa Campania

La Legge 132/2016 ha istituito il Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA), composto da ISPRA e dalle ARPA, assegnandogli, tra l'altro, il compito istituzionale di monitorare il consumo di suolo, producendo la cartografia ufficiale e gli indicatori di riferimento per il Paese.

A tal fine, ogni anno un apposito gruppo di lavoro agenziale, composto da circa 12 tecnici specializzati, provenienti da varie strutture¹ della Direzione Tecnica di ARPAC, eseguono un lavoro di fotointerpretazione, classificazione, produzione di cartografia per l'intero territorio regionale, coprendo una superficie di oltre 3.800 ettari. Le attività di monitoraggio hanno seguito quanto riportato nelle "Linee guida per il monitoraggio del consumo di suolo nell'ambito delle attività del SNPA" (SNPA, 2024). La classificazione avviene attraverso la distinzione di 3 macro categorie: 1) consumo di suolo permanente, quando la copertura è irreversibile e causa impermeabilizzazione (es. edifici, strade e piazzali asfaltate, ecc.); 2) consumo di suolo reversibile, quando la copertura può essere rimossa, pur causando la distruzione o la perdita di funzionalità del suolo (es. cantieri, impianti fotovoltaici a terra, aree estrattive); 3) Altre forme di coperture non incluse nel consumo di suolo (es. serre non pavimentate, infrastrutture come ponti e viadotti, ecc.). La classificazione dettagliata di quanto utilizzato viene riportata in Tabella 2.

11. Consumo di suolo permanente
111. Edifici, fabbricati
112. Strade pavimentate
113. Sede ferroviaria
114. Aeroporti (piste e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate)
115. Porti (banchine e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate)
116. Altre aree impermeabili/pavimentate non edificate (piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi, etc.)
117. Serre permanenti pavimentate
118. Discariche
12. Consumo di suolo reversibile
121. Strade non pavimentate
122. Cantieri e altre aree in terra battuta (piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi, depositi permanenti di materiale, etc.)
123. Aree estrattive non rinaturalizzate
124. Cave in falda
125. Impianti fotovoltaici a terra (alta densità)
126. Altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole la cui rimozione ripristini le condizioni iniziali del suolo
20. Altre forme di copertura non incluse nel consumo di suolo
201. Corpi idrici artificiali (escluse cave in falda)
202. Aree permeabili intercluse tra svincoli e rotonde stradali, aree periferiche associate alle infrastrutture viarie
203. Serre non pavimentate
204. Ponti e viadotti su suolo non artificiale
205. Impianti fotovoltaici (bassa densità)

Tabella 2 – Categorie utilizzate per la classificazione del consumo di suolo.

Laddove la presenza di basemap a risoluzione adeguata lo ha permesso, alla classificazione di III livello di Tabella 2 è stato aggiunto un ulteriore livello di dettaglio, con un sistema di classificazione in linea con i Land Use Attributes (LUA) di EAGLE (Tabella 3).

Uso del suolo	
1	Residenziale
2	Non residenziale
2.1	attività produttive (industrie manifatturiere)
2.2	attività commerciali
2.3	Poli logistici
2.4	Servizi (ospedali, luoghi di culto, scuole, caserme, strutture sportive)
2.5	Produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico, altro)
2.6	Settore primario (agricoltura, aree estrattive)
2.7	Utility (elettricità, depuratori, casse di espansione, discariche)
3	Infrastrutture (strade, parcheggi, distributori, ferrovie, aeroporti, porti)
4	Uso non definito (Aree di transizione e cantieri con destinazione finale non nota)

Tabella 3 – Classificazione Uso del suolo (LUA di EAGLE)

I numeri del consumo di suolo in Campania nel periodo 2023-2024

Complessivamente, nel periodo di riferimento 2023-2024, in Campania sono stati consumati 453,69 ettari di suolo. Caserta è la provincia che ha consumato più suolo (105,88 ettari), seguono Benevento, Napoli, Salerno ed Avellino (Figura 3).

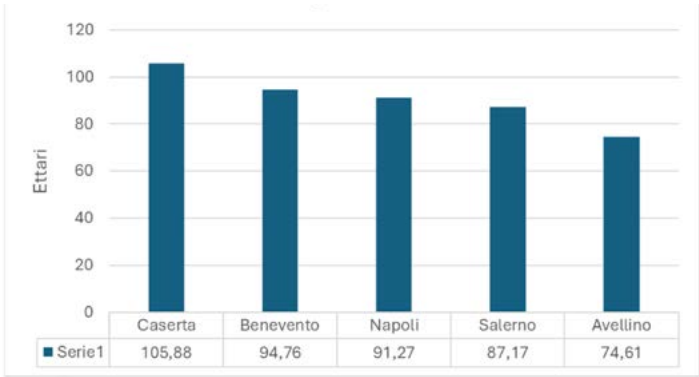


Figura 3 – Diagramma consumo di suolo per provincia (Ettari) nel periodo 2023-2024.

Complessivamente nel 2024 il consumo di suolo per singola provincia risulta essere:

Provincia	Suolo consumato 2024 [ettari]	Suolo consumato 2024 [%]
Napoli	40975,54	34,94
Salerno	39384,28	8,00
Caserta	27723,32	10,51
Avellino	20641,07	7,41
Benevento	15330,49	7,42

Tabella 4 – Consumo di suolo totale e in percentuale rispetto all'estensione territoriale per singola Provincia.

Nel periodo di riferimento il comune che ha consumato più suolo è quello di Ariano Irpino (22,67 ettari), interessato dalla costruzione della linea ferroviaria dell'Alta velocità Napoli-Bari e sede di una nuova stazione ferroviaria (Foto 1). Seguono i comuni di Battipaglia, Benevento, Napoli ed Acerra.



Foto 1 – Comune di Ariano Irpino, primo in Campania per consumo di suolo nel periodo 2023-2024.

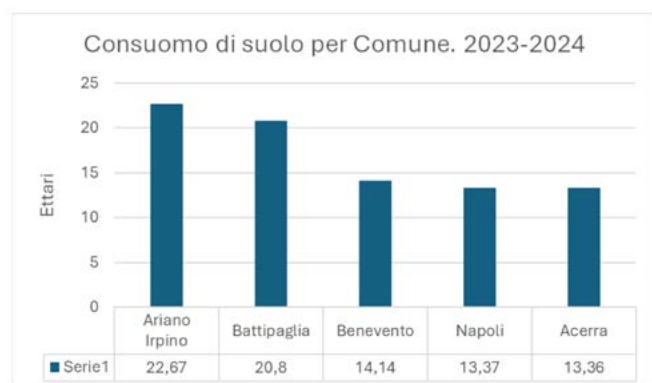
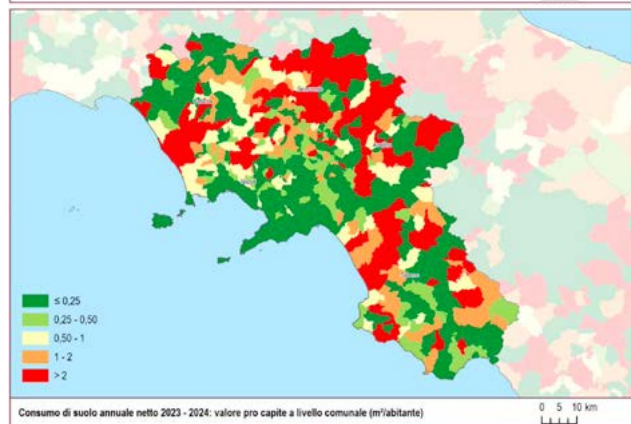
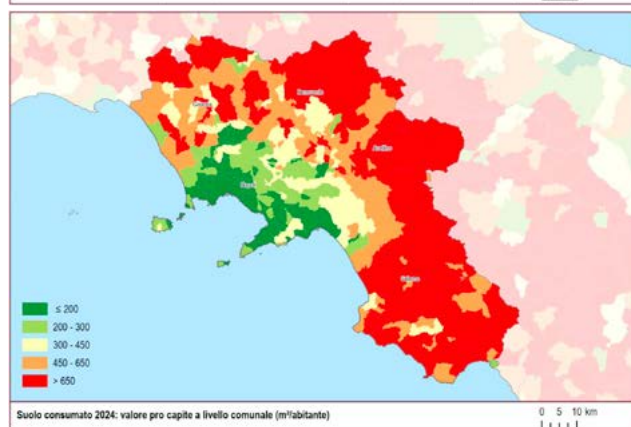
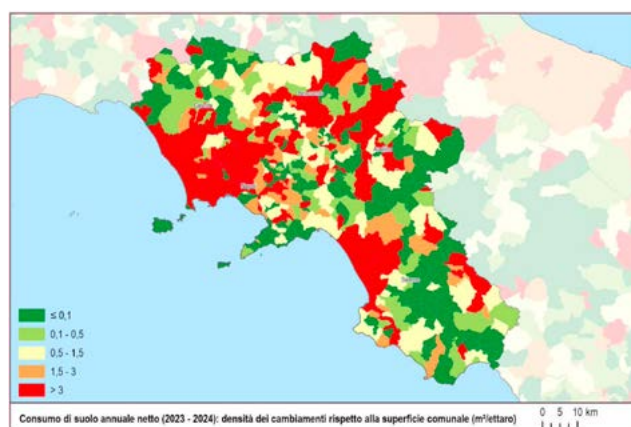
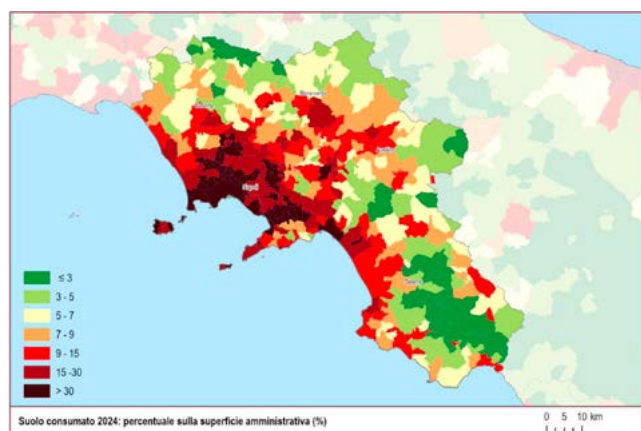


Figura 4 – Diagramma consumo di suolo per Comune nel periodo 2023-2024.

Dal punto di vista cartografico lo stato del consumo di suolo al 2024 è quello mostrato nelle Figure da 5 a 8.



Focalizzando l'attenzione alle sole classi che prevedono l'impermeabilizzazione definitiva del territorio, ovvero al consumo di suolo permanente (classe 11 di Tabella 2) risulta che il 16,88%, pari a 76,58 ha, è consumo di suolo ex novo, mentre il 23,75%, pari a 107,77 ha, è dovuto alla trasformazione di suolo con consumo reversibile, già registrato negli anni precedenti. Più nel dettaglio si ha: Passaggio da suolo non consumato (cod. 2) a consumo permanente (cod. 11) e reversibile (cod. 12)

Codice	Consumo permanente (ha) (cod. 11)	Consumo reversibile (ha) (cod. 12)
111	39,42	32,39
112	1,06	14,67
116	35,99	60,59
117	0,08	0,11
118	0,03	-
Totale	76,58	107,77

Tabella 7 – Riepilogo passaggio codice 2 a codice 11 e codice 12.

Ma concretamente cosa ha determinato il consumo di suolo permanente nel periodo di riferimento? L'utilizzo dei codici 111 (edifici, fabbricati) o 116 (altre aree impermeabilizzate) a cosa fanno riferimento? Laddove era presente una basemap ad alta risoluzione aggiornata, e il processo di costruzione delle infrastrutture risultava relativamente avanzato, è stato possibile dare un'ulteriore informazione grazie all'utilizzo del Land Use Attributes della classificazione EAGLE, (Tabella 9 e 10).

Classe 111 (edifici e fabbricati) - Superficie totale 71,81 ha

Codice LUA	Superficie (ha)	% rispetto alla superficie totale della Classe 111
0 (non classificato)	0,01	0,02%
1 (residenziale)	22,42	31,21%
2 (non residenziale)	23,81	33,16%
3 (Parcheggi)	0,09	0,12%
4 (uso non definito)	10,03	13,97%
2.1 (attività produttive)	3,12	4,35%
2.2 (attività commerciali)	8,17	11,38%
2.4 (Servizi)	0,65	0,91%
2.6 Settore primario (agricoltura, aree estrattive)	1,81	2,52%
2.7 Utility	1,70	2,36%

Tabella 9 – Classificazione EAGLE per la classe 111

Classe 116 (Altre aree impermeabili/pavimentate non edificate) - Superficie totale 96,59 ha

Codice LUA	Superficie (ha)	% rispetto alla superficie tot. della Classe 116
0 (non classificato)	0,11	0,11%
1 (residenziale)	17,43	18,05%
2 (non residenziale)	24,64	25,51%
3 (Parcheggi)	15,18	15,72%
4 (uso non definito)	9,06	9,38%
2.1 (attività produttive)	5,94	6,15%
2.2 (attività commerciali)	12,40	12,84%
2.3 (Poli logistici)	0,27	0,28%
2.4 (Servizi)	6,52	6,75%
2.5 (Produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico, altro))	0,88	0,91%
2.6 Settore primario (agricoltura, aree estrattive)	2,75	2,85%
2.7 Utility	1,40	1,45%

Tabella 10 – Classificazione EAGLE per la classe 116.

Nelle immagini che seguono esempi di consumo di suolo legati al codice 111.





Foto 2 – Consumo di suolo con passaggio dal codice 2 al codice 111. Codice EAGLE 1 (Edificio residenziale).



Foto 3 – Consumo di suolo con passaggio dal codice 2 al codice 111. Codice EAGLE 2.1 (Attività produttive).



Foto 4 – Consumo di suolo con passaggio dal codice 2 al codice 111. Codice EAGLE 2.2 (Attività commerciali).



Foto 5 – Consumo di suolo con passaggio dal codice 2 al codice 111. Codice EAGLE 2.4 (Servizi).



Foto 6 – Consumo di suolo con passaggio dal codice 2 al codice 111. Codice EAGLE 3 (Infrastrutture).



Foto 7 – Consumo di suolo con passaggio dal codice 2 al codice 116. Codice EAGLE 1 (Residenziale).



Foto 8 – Consumo di suolo con passaggio dal codice 2 al codice 116. Codice EAGLE 2.2 (Attività commerciale).



Foto 9 – Consumo di suolo con passaggio dal codice 2 al codice 116. Codice EAGLE 2.4 (Servizi).

Conclusioni

In Campania, il monitoraggio condotto per il periodo 2023–2024 evidenzia un rallentamento significativo del consumo di suolo rispetto agli anni precedenti, ma al contempo il fenomeno continua a interessare in modo diffuso aree di pregio agricolo ed ecosistemico. La riduzione di nuovo consumo rappresenta un segnale positivo, ma tale rallentamento, per rappresentare una vera e propria inversione di tendenza strutturale, dovrà necessariamente essere confermato dal monitoraggio dei prossimi anni.

Le nuove trasformazioni continuano a concentrarsi nelle aree periurbane, lungo le principali direttrici infrastrutturali e nei territori di pianura, dove la pressione insediativa e produttiva resta elevata. Anche il perdurare di dinamiche di espansione legate al PNRR e agli interventi infrastrutturali collaterali contribuisce a mantenere viva la pressione sul territorio.

Il ruolo di Arpa Campania, nell'ambito delle attività coordinate dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), rimane centrale per la conoscenza e il monitoraggio delle dinamiche di consumo di suolo. L'elaborazione di cartografie di dettaglio, la definizione di indicatori territoriali e l'analisi delle trasformazioni d'uso costituiscono strumenti indispensabili per supportare le decisioni di pianificazione a scala regionale e locale. La disponibilità di dati omogenei e aggiornati rappresenta infatti la base per promuovere politiche territoriali realmente sostenibili e coerenti con gli obiettivi europei di neutralità nel consumo di suolo entro il 2050. In tale prospettiva, appare sempre più urgente integrare le attività di monitoraggio con azioni concrete.

Rigenerazione delle aree dismesse, de-impermeabilizzazione di superfici non più funzionali, recupero del patrimo-

nio edilizio esistente, valorizzazione del paesaggio agrario, sono alcune delle possibili soluzioni con un approccio integrato, coniugando conoscenza tecnica e pianificazione territoriale.

In Campania, con la LR n. 5/2024, si inizia ad avvertire una pianificazione territoriale e urbanistica sempre più sostenibile. In particolare, l'art. 2 ter della Legge prevede che il contrasto al consumo venga perseguito mediante la limitazione degli usi trasformativi dei suoli agricoli nell'ambito del territorio rurale e mediante interventi di de-impermeabilizzazione e rinaturalizzazione di suoli urbanizzati. Si tratta di un primo importante segnale, che necessita però di una norma sovraregionale (statale se non addirittura europea) che risulti più stringente ed incisiva e che porti finalmente a un cambio culturale con l'abbandono dell'equazione <<creazione nuove strutture = sviluppo economico>>. Ciò anche al fine di non creare disomogenee applicazioni territoriali che favoriscano la ricerca di aree più attrattive per il consumo di suolo a discapito di quei comprensori più sensibili da un punto di vista ambientale.

*A cura di **Claudio Marro** - Direttore Tecnico Arpac
Gianluca Ragone - Referente Arpac per il consumo di
suolo in ambito SNPA*





ECOMONDO 2025

il futuro verde prende forma a Rimini

di Giulia Martelli

Dal 4 al 7 novembre 2025, Rimini diventa la capitale della sostenibilità con la 28ª edizione di Ecomondo, la fiera internazionale dedicata all'economia circolare, alla transizione ecologica e all'innovazione ambientale. Organizzata da Italian Exhibition Group (IEG), Ecomondo si conferma come piattaforma globale per imprese, istituzioni, ricercatori e startup impegnati nella costruzione di un futuro più verde e digitale. L'edizione 2025, suddivisa in sette macroaree che coprono l'intero spettro della transizione ecologica, punta sull'intelligenza artificiale per il monitoraggio ambientale e sui Digital Twin per le filiere circolari.

Oltre cento convegni animeranno il programma, con focus su:

- Stati Generali della Green Economy (4-5 novembre): confronto su decarbonizzazione, mobilità urbana e politiche europee.
- Bioeconomia circolare: opportunità per giovani e imprese.
- Earth Observation: uso dei dati satellitari per la gestione delle materie prime critiche.
- Blue Economy: salvaguardia degli ambienti marini e costieri.

Anche quest'anno, ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e le ARPA (Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale) saranno protagoniste di numerosi convegni e workshop.

La loro partecipazione è fondamentale per il dialogo tra scienza, istituzioni e imprese.

Tra gli appuntamenti più rilevanti:

“Qualità dell'aria negli ambienti indoor: quale rischio?”

“La rigenerazione costiera come fattore chiave per l'adattamento ai cambiamenti climatici”

“La plastica nell'economia circolare e nel settore degli imballaggi”

“Biowaste: XXVII Conferenza sul Compostaggio e la Digestione Anaerobica”

“Bonifica sostenibile dei siti contaminati”

“Acque sotterranee: conoscenze, buone pratiche e prospettive”.

Questi eventi offrono un'occasione unica per approfondire le politiche ambientali nazionali, le innovazioni normative e le buone pratiche territoriali. Con trenta padiglioni su 166.000 mq e la partecipazione di 1.700 brand, Ecomondo 2025 rafforza la sua vocazione internazionale. Delegazioni da Germania, Spagna, Polonia, Serbia, Turchia, Nord Africa e Medio Oriente saranno presenti grazie alla collaborazione con Agenzia ICE e il Ministero degli Affari Esteri. L'Innovation District e il Premio Lorenzo Cagnoni daranno visibilità alle startup più promettenti. Tour tematici in italiano e inglese guideranno i visitatori alla scoperta delle filiere della plastica, dell'acqua, del suolo e dell'innovazione, con oltre 500 posti gratuiti al giorno. Ecomondo 2025 non è solo una fiera, ma un vero e proprio laboratorio di idee, dove tecnologia, ricerca e impresa si incontrano per dare forma a un futuro sostenibile. Un appuntamento imperdibile per chi lavora nel settore ambientale e vuole essere protagonista della transizione ecologica.

MICRODISCRIMINAZIONI INVISIBILI NEI LUOGHI DI LAVORO

riconoscerle per un ambiente più inclusivo



di Angela Vetromile

Nel mondo del lavoro, le discriminazioni non sono sempre evidenti o manifeste. Spesso si nascondono dietro piccoli gesti, parole o comportamenti sottili che possono passare inosservati ma che, nel tempo, creano un clima di esclusione e disagio. Questi fenomeni sono noti come microdiscriminazioni invisibili e rappresentano una delle sfide più insidiose per la costruzione di ambienti lavorativi inclusivi, rispettosi e paritari.

Che cosa sono le microdiscriminazioni invisibili?

Le microdiscriminazioni invisibili, o microaggressioni, sono quei comportamenti o commenti apparentemente innocui che però comunicano un messaggio negativo o svalutante nei confronti di una persona o di un gruppo sociale.

A differenza delle discriminazioni evidenti, come la negazione di una promozione o di un'assunzione per motivi di genere, razza o etnia, le microdiscriminazioni sono più difficili da riconoscere e da denunciare, proprio perché sono spesso inconscie o minimizzate.

Le microdiscriminazioni in ambito professionale possono esprimersi come:

- **Mansplaining /Maninterrupting:** durante una riunione un uomo interrompe ripetutamente una collega mentre

sta parlando, cercando di spiegare in modo condiscendente concetti che lei ha già esposto in modo chiaro.

- **Commenti sull'aspetto fisico:** focalizzarsi sull'aspetto fisico di una donna, invece che sul suo lavoro o sulle sue capacità.

- **Attribuzioni di competenze basate su stereotipi:** ad esempio, assegnare compiti "leggeri" o "di supporto" a donne, mentre si riservano incarichi strategici agli uomini spesso si assume che agli uomini spettino ruoli decisionali e alle donne compiti di tipo amministrativo.

- **Allusioni sessuali:** commenti inappropriati, ad esempio, sull'abbigliamento o battute sessiste. frasi come "sei molto carina per essere così competente" o "sei troppo sensibile" possono sembrare innocue ma sminuiscono il valore professionale.

- **Supposizioni sulla disponibilità lavorativa:** presumere, ad esempio, che una madre non sia disposta a fare straordinari o a viaggiare o che non voglia fare carriera.

- **Domande stereotipate:** la domanda "Come fai a gestire lavoro e famiglia?" di rado viene posta agli uomini, presupponendo che questo duplice carico sia esclusiva responsabilità della donna.

- **Linguaggio non inclusivo:** utilizzo di termini o battute che riflettono stereotipi di genere, razza, orientamento sessuale o altre caratteristiche personali.

Il loro effetto cumulativo può avere conseguenze serie sulla motivazione, l'autostima e la produttività dei lavoratori, portando a stress, ansia e insoddisfazione e contribuiscono a creare un ambiente di lavoro tossico e poco inclusivo diventando delle vere e proprie microaggressioni. Ostacolare la diversità e l'inclusione, sono elementi ormai riconosciuti come fondamentali per l'innovazione e la competitività.



Come contrastare le microaggressioni

Fermare una microaggressione non è semplice, questo perché parliamo di azioni che non hanno nell'immediato conseguenze visibili. Non sono aggressioni violente e di frequente vengono considerate come semplici battute o, persino, complimenti. Il primo passo è la consapevolezza.

È importante che aziende e dipendenti imparino a riconoscere questi segnali sottili, anche se a volte inconsci.

Alcuni strumenti utili sono:

- **Formazione e sensibilizzazione:** corsi e workshop per educare tutti i lavoratori sui temi della diversità, dell'inclusione e delle microaggressioni.

- **Politiche aziendali chiare:** regolamenti che definiscano comportamenti accettabili e procedure di segnalazione efficaci.

- **Promozione del dialogo:** incoraggiare conversazioni aperte e rispettose su temi delicati, per costruire empatia e comprensione reciproca.

- **Leadership inclusiva:** i vertici aziendali devono dare l'esempio, promuovendo valori di equità e rispetto e intervenendo prontamente in caso di comportamenti scorretti. In conclusione, riconoscere e affrontare le microdiscriminazioni invisibili è una sfida che richiede impegno quotidiano e una visione inclusiva del lavoro e delle relazioni interpersonali. Solo così sarà possibile costruire ambienti lavorativi in cui ogni persona si senta valorizzata, rispettata e libera di esprimere il proprio potenziale.



QUALITÀ DEL MARE

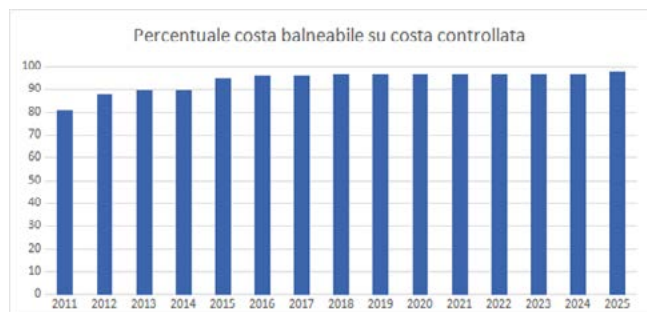
resoconto della stagione balneare 2025 in Campania

di Emma Lionetti

Con il mese di settembre Arpa Campania ha completato i controlli istituzionali sulla qualità delle acque di balneazione previsti dal calendario regionale, finalizzati alla tutela della salute dei bagnanti. La campagna di monitoraggio 2025 come di prassi è iniziata con i prelievi prestagionali di aprile dopo aver preso atto dell'attribuzione della classe di qualità di ciascuna acqua adibita all'uso balneare ratificata con apposita delibera regionale (Dgr n.615 del 14.11.2024, Bollettino ufficiale della Regione Campania n.83 del 2 gennaio 2025).

L'avvio alla balneazione 2025 è stato alquanto rassicurante con il computo, secondo la delibera di classificazione, del 98% di costa balneabile (sul totale della costa monitorata, in termini di lunghezza – Graf.1) e solo il 2% di costa ancora vietata alla balneazione perché dichiarata di qualità scarsa. La classe di qualità indicata dal provvedimento regionale è valida per tutta la stagione balneare, per ognuna delle acque sottoposte al monitoraggio Arpac (41 in provincia di Caserta, 148 in provincia di Napoli e 139 in quella di Salerno).

Va esclusa dal conteggio la quota di litorale non utilizzabile ai fini della balneazione, all'incirca 60 chilometri, per la presenza di porti e approdi, strutture militari, foci di fiumi e canali non risanabili, zone di aree marine protette.



Graf. 1 – Percentuale di costa balneabile sul totale della costa monitorata in Campania. Serie storica dal 2011 al 2025.

Come si evidenzia dal grafico della balneabilità in Campania, il trend storico è ampiamente positivo: nel 2011 la quota di litorale balneabile era circa l'80%, nel 2018 si era già raggiunto il 97% di costa balneabile fino a raggiungere il 98% di costa balneabile ad apertura stagione balneare 2025. Con l'ultima classificazione è pertanto diminuita dal 3% al 2% la quota di litorale non balneabile riferita alle acque risultate di qualità scarsa e quindi in divieto di balneazione per tutto l'anno 2025.

Il documento di riferimento per l'attività di controllo stagionale è stata la delibera di Giunta Regionale n.

157 del 27 marzo 2025 di individuazione della rete di monitoraggio valida fino al 30 settembre comprensiva dei punti identificativi di ciascuna acqua destinata all'uso balneare fissati secondo i criteri normativi della massima affluenza dei bagnanti e nelle aree a potenziale rischio di inquinamento. Nel rispetto delle date calendarizzate i tecnici dei Dipartimenti provinciali costieri dell'Arpa Campania hanno effettuato prelievi di acqua di mare e determinazioni analitiche nei 328 punti rappresentativi dei tratti di mare definiti nelle aree a maggior affluenza di bagnanti e in n.45 punti aggiuntivi di studio in zone a presumibile rischio di contaminazione. Complessivamente nell'intera stagione balneare il numero di campionamenti effettuati ammonta a 2.308 (Tab.1) con oltre 4.600 determinazioni analitiche processate nei laboratori Arpac per la ricerca degli indicatori di contaminazione fecale determinanti la balneabilità (Escherichia coli ed Enterococchi fecali) a cui sono da aggiungere ulteriori analisi per valutare criticità per eventuali contaminazioni chimiche (tensioattivi e idrocarburi) e/o presenza di microalghe probabilmente tossiche (fitoplancton).

Acque di Balneazione 2025 - Regione Campania				
	CASERTA	NAPOLI	SALERNO	TOTALE
Campioni Routinari (R)	246	898	833	1977
Campioni Supplementari (S)	1	10	10	21
Campioni Punti studio (PS)	60	110	78	248
Campioni Delimitazione (DEL)	2	24	22	48
Campioni Emergenza (EME)	0	12	2	14
TOTALE	309	1054	945	2308

Tab. 1 – N. controlli alle acque di balneazione in Campania nel 2025 per tipologia e provincia.

I prelievi di acqua di mare sono stati realizzati con l'ausilio delle imbarcazioni di proprietà dell'Agenzia, gestite e coordinate dalla Uo Mare della Direzione tecnica, secondo le date prestabilite e intensificando i controlli in caso di anomalie riscontrate e/o segnalate quali schiume, mucillagini, presenza di rifiuti solidi nelle acque, colorazioni atipiche dovute eventualmente a fioriture di microalghe, presenza o occasionali sversamenti di reflui in mare. I casi con valori microbiologici non conformi a quelli di legge sono stati tempestivamente comunicati ai sindaci dei Comuni pertinenti per l'emissione dei provvedimenti di divieto alla balneazione a tutela della salute pubblica. Parimenti sono stati resi subito noti i valori dei campionamenti successivi che sono poi rientrati nei limiti normativi, in modo da consentire alle amministrazioni comunali di revocare la precedente interdizione alla balneazione. L'andamento generale del monitoraggio stagionale è risultato molto più incoraggiante rispetto alle

precedenti annualità, con solo il 2% di esiti difforni dai valori soglia normativi (Graf.2). Nello specifico si sono verificati superamenti in 52 campionamenti di cui 30 in provincia di Napoli, 20 in quella di Salerno e solo 2 non conformità nel casertano.

La maggior parte dei casi sfavorevoli registrati è sempre legata a carenze dei sistemi fognari che in casi di fenomeni di pioggia intensa generano sversamenti in mare di materiali inquinanti laddove, trattandosi di sistemi misti, nelle acque pluviali sono convogliate anche le acque fognarie. Altri casi si configurano come episodi sporadici dovuti a malfunzionamenti degli impianti che colleghino gli scarichi a mare e a occasionali sversamenti a mare non ben individuati. In dette acque, a seguito della rimozione delle cause responsabili dei divieti temporanei e in base agli esiti favorevoli dei prelievi supplementari è stata poi ripristinata la balneabilità.

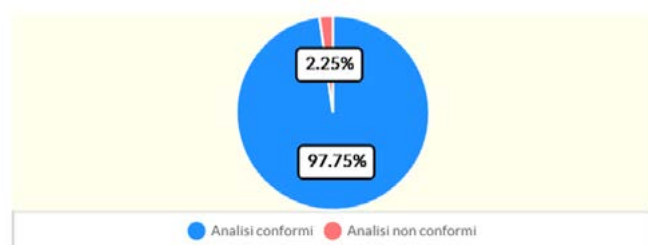


Grafico 2. Distribuzione percentuale dei risultati dei campionamenti di acque di balneazione in Campania nel 2025 (conformità / non conformità)

Gli sforamenti registrati hanno interessato per lo più punti nevralgici, oppure già precedentemente interdetti alla balneazione. I superamenti hanno interessato il comune di Battipaglia in un'area che risente della depurazione delle acque di reflui urbani tramite un impianto del tipo biologico a fanghi attivi ubicato in località Tavernola, con recapito nel fiume Tusciano; inoltre si sono verificati in tratti di mare in prossimità di foci di fiumi tipo il Sarno a Torre Annunziata e il Picentino a Pontecagnano Faiano, o anche la zona di Licola nel comune di Pozzuoli per la presenza di alvei a potenziale rischio di inquinamento. In tutti gli altri casi si è trattato di problemi occasionali risolti dalle amministrazioni locali in sinergia con i gestori del servizio idrico.

Relativamente al tratto di mare della località di Licola del comune di Pozzuoli (NA) sono state anche numerose le segnalazioni per anomalie in mare soprattutto nella prima decade del mese di agosto per la presenza di chiazze marrone/verde. Nella zona sono stati ipotizzati episodi di inquinamento marino probabilmente collegati a scarichi provenienti da diversi canali o depuratori, ma che verifiche approfondite da parte dell'amministrazione locale hanno smentito.

In proposito, anche Arpac ha intensificato ispezioni e controlli. Dai sopralluoghi effettuati lo scorso 11 agosto nell'ambito dei prelievi già previsti da calendario, nell'area di Licola l'acqua appariva limpida, leggermente colorata di verde, ma dalle risultanze analitiche nessuna fioritura algale si è mostrata particolarmente rilevante e gli esiti microbiologici dei campioni eseguiti in emergenza hanno escluso rischi di carattere igienico-sanitario non



essendo stati riscontrati valori batteriologici eccedenti i limiti normativi. Va tassativamente ricordato che le aree denominate "Lido di Licola", "Effluente Nord Depuratore di Cuma" e "Stabilimento Balneare" sono in ogni caso acque già vietate alla balneazione per l'intera stagione balneare poiché dichiarate di qualità scarsa nell'ultima delibera regionale e così resteranno in assenza di avvenuto risanamento documentato alle autorità preposte, così come è permanentemente vietata l'area denominata "Foce Depuratore Cuma", pertanto la salute umana è a tutt'oggi tutelata dall'interdizione all'utilizzo balneare di tale complessiva zona.

Oggetto di attenzione dei tecnici Arpac sono state, come di prassi, anche le alterazioni dell'aspetto del mare, in termini di colorazione e presenza di schiume, fenomeni registrati lungo le coste regionali e segnalate da diversi enti coinvolti, cittadini e media locali.

Le indagini eseguite nei prelievi di tipo "Eme" (Emergenza) hanno escluso il rischio di contaminazione fecale non avendo registrato superamenti dei valori soglia previsti dalla legge tranne nel caso dell'acqua "Cimitero" afferente al Comune di Torre del Greco (Na) nel prelievo del 15 luglio scorso, tuttavia subito rientrato nei limiti consentiti dalla norma nel campionamento datato 30 luglio 2025.

Si conferma, pertanto, l'origine naturale dei fenomeni osservati, che possono essere stati accentuati probabilmente dalle alte temperature superficiali del mare e dallo scarso idrodinamismo delle acque. Per quanto attiene le non conformità nei cosiddetti punti di studio (PS) sono state interessate quattro acque di balneazione: "Villaggio Coppola" (Castelvoturno, Ce), il punto del "troppo pieno" di Coroglio nell'acqua di balneazione denominata "Nisida", in quella definita "Via Partenope" (Napoli) e nell'acqua identificata "Purgatorio" (Meta, Na). Nei suddetti tratti di mare quale misura di gestione è stata sconsigliata la balneazione fino agli esiti favorevoli dei prelievi effettuati successivamente e resi pubblici sui siti web dedicati alla balneazione.

Con la fine della stagione balneare proseguono comunque tutte le altre attività in mare che Arpa Campania effettua per adempiere allo svolgimento dei diversi impegni in ambito marino, previsti da altre normative ambientali (d.lgs 152/2006 e il d.lgs 190/2010 attuativo della direttiva marine strategy), curati dalla Uo Mare della Direzione tecnica in tutti i mesi dell'anno.

Tutti i dati del monitoraggio sono consultabili sul sito tematico del Ministero della salute, sul portale dedicato alla balneazione di Arpac e sull'app di Arpa Campania.

ITALIA, RISPARMI ENERGETICI IN CRESCITA NEL 2024

Il paese produce il 98% della propria elettricità da fonti rinnovabili

di Giovanni Esposito

4,5 Mtep/anno: è quanto l'Italia ha risparmiato a livello energetico, nel 2024, attraverso misure di efficienza (ai sensi dell'art. 8 della Direttiva EED-III). Si tratta di un quantitativo equivalente all'energia necessaria ad alimentare oltre 4 milioni di abitazione e corrisponde al 90% dell'obiettivo intermedio fissato dal PNIEC a 5,04 Mtep per le misure monitorate. Dati, finalmente, incoraggianti che mostrano un Paese che, pur se in ritardo, avanza verso l'efficienza con progressi concreti. A fotografarli è il 14° Rapporto annuale sull'Efficienza Energetica dell'ENEA (RAEE 2025) che analizza lo stato e l'evoluzione dell'attuazione delle misure per l'efficienza energetica a livello comunitario e nazionale, valutando performance rispetto ai risultati ottenuti nel 2024 tramite politiche e strumenti attuativi. Il rapporto curato dal Dipartimento-Unità Efficienza Energetica (DUEE) di ENEA, sulla base delle informazioni e dati disponibili al 30 giugno 2025, è stato illustrato nelle scorse settimane a Roma alla presenza del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Gilberto Pichetto Fratin, che ha evidenziato, ancora una volta, come l'efficienza energetica rappresenti "una condizione essenziale per la crescita economica e la competitività", invitando a rafforzare la cooperazione tra istituzioni, imprese, professionisti e cittadini e a semplificare i procedimenti.

Ed è infatti solo così – con una partecipazione unitaria ed attiva – di tutti i soggetti coinvolti che la transizione energetica potrà tradursi in vantaggi reali per l'economia, l'ambiente e la qualità della vita.



Quel che emerge dal rapporto, in particolare, è che ad aver contribuito al miglioramento costante dei consumi del nostro Paese è stato il ricorso e l'utilizzo delle detrazioni fiscali e di incentivi a famiglie e imprese per il raggiungimento degli obiettivi europei. Tra il 2021 e il 2024 – stando ai dati – hanno prodotto circa 2,48 Mtep di risparmi. In calo, invece, i Certificati Bianchi che con 0,121 Mtep registrano una flessione del 42% rispetto al 2023, pur mantenendo un dato cumulato di 0,716 Mtep sopra le previsioni del PNIEC. Aumenta invece il contributo del Conto Termico (0,100 Mtep nel 2024, 0,345 complessivi) e della mobilità sostenibile, che raggiunge 0,430 Mtep (+7%). Stabili, invece, i risultati dei progetti finanziati con i Fondi di coesione. Dai dati si evince anche che le modifiche normative che stanno portando alla chiusura del Super Ecobonus hanno ridotto l'impatto della misura (0,127 Mtep nel 2024), ma i benefici accumulati restano consistenti, con 1,36 Mtep di risparmio cumulato. In compenso, però, crescono gli effetti del Bonus Casa (0,150 Mtep, +112%) e dell'Ecobonus (0,161 Mtep, +10%), portando i rispettivi totali 2021-2024 a 0,372 e 0,719 Mtep. Ad essere analizzati sono stati gli audit energetici per grandi imprese ed aziende energivore. Lo scorso 5 dicembre 2024 ha segnato la seconda scadenza del terzo ciclo di audit obbligatori e sono pervenute 853 diagnosi energetiche da 569 soggetti, in aumento del 14% rispetto al 2020. Le analisi hanno generato 76,9 ktep/anno di risparmio di energia primaria, con un risparmio medio per intervento di 0,10 ktep, in crescita rispetto all'anno precedente grazie al maggior coinvolgimento delle imprese ad alto consumo.



IL MODELLO ENERGETICO URUGUAIANO È RIPRODUCIBILE?

Il paese produce il 98% della propria elettricità da fonti rinnovabili

di Angelo Morlando

Lo spunto è giunto da un articolo a firma di Allyson Chiu del “The Washington Post” di fine settembre con uno speciale dedicato a Ramón Méndez Galain, professore universitario e segretario all’energia dell’Uruguay dal 2008 al 2015. Il professor Galain ha contribuito alla quasi totale decarbonizzazione dell’Uruguay con quasi il 100% della sua energia proveniente da fonti rinnovabili.



Turbine eoliche vicino alla Sierra de las Ánimas nel dipartimento di Maldonado in Uruguay. (Carolyn Van Houten/Washington Post)

E’ sembrato opportuno consultare dati da fonti verificabili, pertanto, abbiamo consultato i dati del Ministero dell’Industria, dell’Energia e delle Miniere uruguayano (<https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/>) I dati includono l’elettricità immessa nel Sistema Interconnesso Nazionale (SIN) nonché l’elettricità autoprodotta e consumata direttamente senza essere trasferita al SIN. Questa serie di dati fa parte della pubblicazione del Bilancio Energetico Nazionale (BEN). Consultando i dati di produzione di energia elettrica (presentati in forma disaggregata per fonte: fossile, idroelettrica, biomassa, eolica e solare) si deduce che per il 2024 sono stati prodotti totalmente circa 17.200 GWh di cui:

- Circa l’1% da fonti combustibili fossili
- Circa il 25% da biomassa
- Circa il 43% dall’idroelettrico
- Circa il 28% dall’eolico
- Circa il 3% dal fotovoltaico

Pertanto, è possibile confermare che in termini di produzione, si è praticamente raggiunta la quasi totale indipendenza da fonti fossili.

Nel 2008, ad esempio, la produzione da fonti combustibili sul totale era di oltre il 30%.

Proseguendo nella verifica dei dati, è stata consultata la matrice di approvvigionamento, nota anche come matrice primaria, che rappresenta l’approvvigionamento energetico del Paese con la seguente ripartizione: elettricità, petrolio e derivati, gas naturale, solare, biomassa e carbone/coke. La sua compilazione considera le attività di approvvigionamento corrispondenti a ciascuna fonte energetica (produzione, importazione ed esportazione). Questa serie di dati fa parte della pubblicazione del Bilancio Energetico Nazionale (NEB).

Spicca il dato positivo che l’importazione dall’esterno di elettricità è praticamente nulla e che l’importazione di carbon fossile è pari a circa lo 0,02% del totale.

Il dato negativo è l’importazione di petrolio e derivati (che costituisce circa il 35% del totale) e l’importazione di materiali vari considerati biomassa (che costituisce circa il 48% del totale).

Sembra giusto raccontare anche che quando Galain assunse l’incarico governativo, in Uruguay era in corso una grave crisi energetica con prezzi folli per qualsiasi fonte primaria di approvvigionamento. Al professore fu proposto di investire tutto nel nucleare, ma lui è proprio uno studio di fisica e si rifiutò nettamente.

I fatti, al momento, gli hanno dato ampiamente ragione. Sarebbe importante che anche altri paesi provassero seriamente a studiare le reali potenzialità delle fonti rinnovabili e assumere decisioni importanti per il futuro delle attuali generazioni.





RIFIUTI SPECIALI

In Italia record di recupero

di Rosario Maisto

Nel 2025 la quantità di rifiuti generati dalle attività industriali, commerciali, artigianali, di servizi, di trattamento dei rifiuti e di risanamento ambientale, si è attestato a quasi 165 milioni di tonnellate di rifiuti speciali +1,9% rispetto al 2023, corrispondente a più di 3 milioni di tonnellate. Cresce la produzione, ma nel 2024 si raggiunge un dato record nel recupero, grazie al quale il 73% (pari a circa 130 milioni di tonnellate dei rifiuti speciali) acquista una nuova vita, di questi, oltre 80 milioni di tonnellate sono rifiuti da costruzione e demolizione che diventano prevalentemente sottofondi stradali, 21 milioni di tonnellate di rifiuti di metalli e composti metallici paria circa 11,6% del totale gestito, vengono riutilizzati dalle acciaierie del Nord Italia, riciclate le sostanze organiche come carta, cartone e legno paria circa il 7%, positivo il dato sullo smaltimento in discarica dei rifiuti speciali, rispetto al 2023, diminuisce di 997 mila tonnellate circa -11,2%. Dai dati rilevati sui Rifiuti Speciali, si evince che ancora una volta è il settore delle costruzioni e demolizioni, con circa 83 milioni di tonnellate quello con la maggiore produzione totale di rifiuti speciali, concorrendo per quasi il 51% alla produzione complessiva, i rifiuti non pericolosi invece, rappresentano il 93,8% del totale dei rifiuti prodotti e crescono di 2,8 milioni di tonnellate +1,9%, quelli

pericolosi aumentano anch'essi di 193 mila tonnellate +1,9%, quindi, il dato complessivo vede i rifiuti speciali non pericolosi ammontare a quasi 154,3 milioni di tonnellate e quelli pericolosi a poco più di 10 milioni di tonnellate. Chi incide molto sulla produzione dei rifiuti pericolosi è il settore manifatturiero con il 36,1%, corrispondente a quasi 3,7 milioni di tonnellate, la Campania si assesta con una produzione complessiva di rifiuti speciali di oltre 11,1 milioni di tonnellate, concorre per il 26,4% del totale della macroarea geografica di pertinenza. Per i veicoli fuori uso, la cui produzione è in calo del 4% rispetto al 2023, il reimpiego e riciclaggio sono complessivamente pari all'85,8%, i quantitativi di pneumatici fuori uso gestiti in Italia sono pari a quasi 500 mila tonnellate, la produzione dei fanghi di depurazione delle acque reflue urbane si attesta a 3,2 milioni di tonnellate, in piccola diminuzione pari a circa -0,16% rispetto agli anni precedenti, l'81% dei rifiuti da costruzione e demolizione, al netto dei quantitativi relativi alle terre e rocce e ai fanghi di dragaggio, è stato riciclato. Chi dovrebbe fare di più per il riciclo sono le quantità di rifiuti sanitari pericolosi prodotti che sono pari a poco meno di 220 mila tonnellate con un decremento del 5,9% rispetto al 2022, molto poco rispetto alla loro produzione e utilizzo in Italia.

POLO AMBIENTALE DI NAPOLI EST

Energia pulita da rifiuti organici



di Adriano Pistilli

A settembre 2015 il Presidente della Campania Vincenzo De Luca ha lanciato un nuovo Piano per dotare la Campania di impianti di biodigestione e compostaggio necessari a chiudere così l'oneroso contenzioso con l'UE sulle inefficienze del ciclo degli RSU. Questi impianti sono necessari a garantire alla Campania quell'autonomia di trattamento della quale al momento è sprovvista ed il cui mancato raggiungimento rappresenta una delle principali motivazioni alla base della sentenza di condanna emessa nel luglio 2015 dalla Corte di Giustizia Europea e costata alla Regione una multa da 20 milioni più 120mila euro in sanzioni quotidiane. L'allora Piano Rifiuti stimava in 750mila tonnellate il fabbisogno regionale annuo di trattamento dei rifiuti organici. Dopo una prima manifestazione di interesse da parte dei comuni, si è arrivati a identificare 13 siti. Il Piano è certamente molto lontano dal completamento, previsto nel 2018, ma degli importanti passi avanti sono stati fatti: la raccolta differenziata dei rifiuti organici dovrebbe permettere, oltre al recupero di significative quantità di rifiuti, anche la produzione di risorse preziose quali l'energia rinnovabile sotto forma di elettricità, calore e/o biometano.

Ad inizio ottobre Asia ha pubblicato un bando per la costruzione di un impianto di recupero di carta e cartone, mentre, a gennaio 2026, dovrebbe cominciare la realizzazione di un impianto (40.000 t/anno) per la produzione di compost di qualità e di biometano a seguito del trattamento dei rifiuti organici. Lo spazio individuato ha una superficie di circa 40.000 mq ed è parte di un'area di circa

70.000 mq che ospiterà un Polo Ambientale allargato ad altre attività di recupero e valorizzazione dei rifiuti provenienti da Raccolta Differenziata. L'intero complesso si sviluppa su una superficie di oltre 400.000 mq che ospita già il Depuratore denominato "Napoli Est".

Per consentire il trasporto del biometano prodotto, Snam costruirà un gasdotto di collegamento alla rete di trasporto. Abbiamo chiesto delucidazioni al dott. Alessandro Zehentner, Presidente di Snam.

Quali sono le opere di cui si occuperà Snam?

"Snam, come previsto dall'attuale regolazione, ha l'incarico di realizzare una condotta di collegamento della lunghezza di circa 50 metri tra l'impianto di produzione di biometano e la rete di trasporto nazionale. La condotta avrà un diametro di 100 millimetri (4") e sarà esercita ad una pressione di 24 bar. Oltre la condotta e i relativi asset di intercetto è prevista la realizzazione, come da norma tecnica, di un piccolo fabbricato tecnico contenente la strumentazione necessaria ad assicurare il controllo e la gestione del gas prodotto. L'area oggetto del nostro intervento è compresa in quella già dedicata all'impianto di produzione."

Ritiene possibile il coinvolgimento di giovani laureandi delle Università campane per offrirgli una prima esperienza lavorativa?

"Nel nostro staff tecnico che si occupa delle nuove realizzazioni, abbiamo già numerose figure laureate e neolaureate provenienti dal territorio campano. Le attività afferenti queste figure sono, prevalentemente, la progettazione e l'acquisizione dei permessi pubblici e privati."

NANOPLASTICHE MINACCIANO LA NOSTRA SALUTE

di Anna Paparo

Plastica nell'acqua o acqua nella plastica? Questo è il problema che affligge tutti noi. Proprio in riferimento a questo gli scienziati hanno stimato che chi beve acqua in bottiglia ingerirebbe fino a 90mila particelle di plastica in più ogni anno rispetto a chi beve acqua dal rubinetto. Le nanoplastiche, le cosiddette MNP, rappresentano, quindi, un vero e proprio rischio per la salute: ingerite attraverso un semplice bicchiere d'acqua si depositano nell'organismo portando a infiammazioni e ad altri effetti nocivi, causando tossicità acuta. Chi non ricorda la stupenda spiaggia paradisiaca di Phi Phi in Thailandia, dove Leonardo Di Caprio ha girato le scene cult del film "The beach"? Ecco anche quel luogo non è più incontaminato: da un lato abbiamo sabbia soffice, vellutata e mare cristallino e dall'altro cumuli di bottiglie di plastica e ogni sorta di rifiuti. E da qui, da questo scenario, Sarah Sajedi, imprenditrice e ricercatrice, ha affermato: "Ero lì in piedi ad ammirare questa splendida vista sul Mare delle Andamane, poi ho abbassato lo sguardo e sotto i miei piedi c'erano tutti questi pezzi di plastica, la maggior parte dei quali erano bottiglie d'acqua". E, così, tornata sui libri dell'università ha pubblicato un articolo scientifico sul Journal of Hazardous Materials, valutando quali siano i rischi per la salute di tutti derivanti dalle bottiglie d'acqua monouso in plastica. Dopo aver passato in rassegna oltre cento quaranta articoli di carattere scientifico sulle microplastiche che contaminano l'acqua in bottiglia, Sajedi pone l'accento sul fatto che come vengano trangugiati una media tra 39mila e 52mila particelle di plastica all'anno da noi esseri umani.



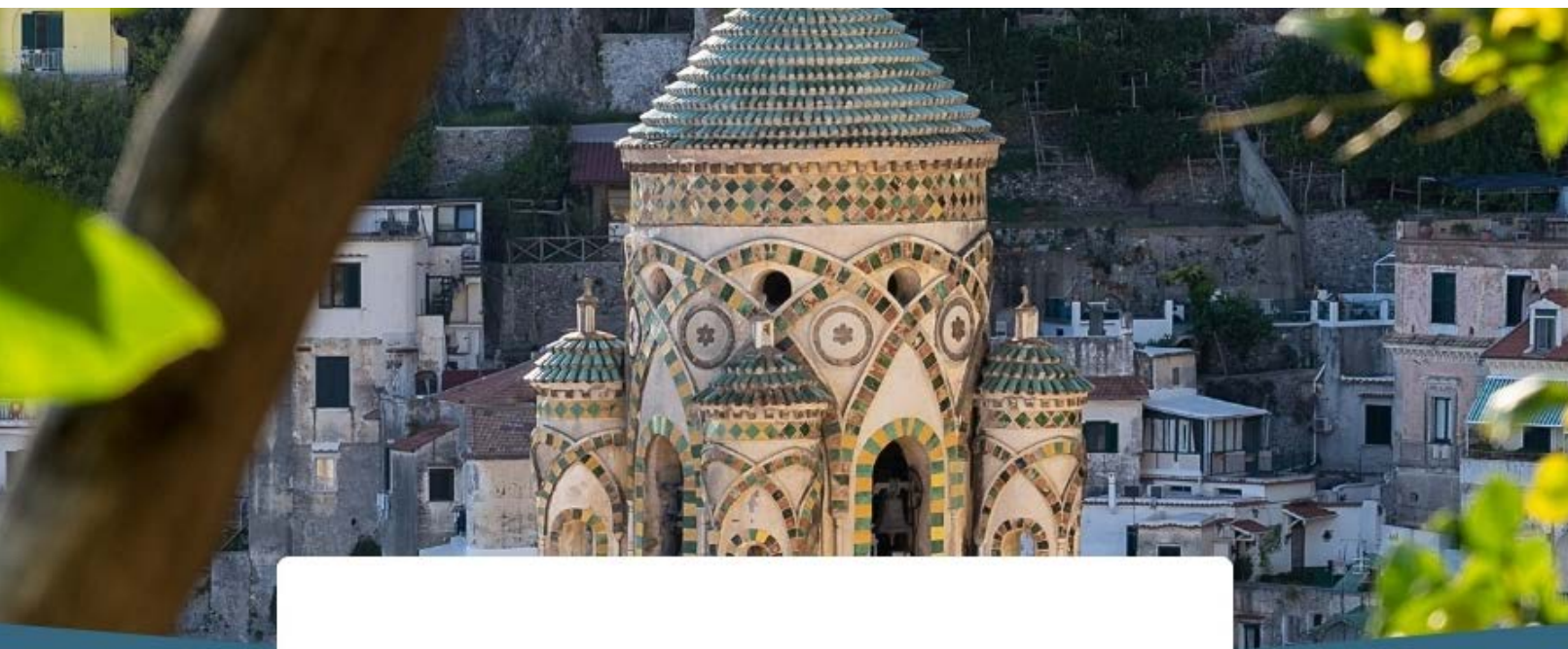
E addirittura, è venuto fuori che chi beve acqua in bottiglia ne consuma 90mila in più rispetto a chi sceglie il rubinetto. Ma da dove vengono le MNP?

Queste particelle tanto invisibili quanto micidiali per la salute nostra e di tutti gli esseri viventi si sviluppano nelle diverse fasi della vita dell'acqua in bottiglia: produzione, stoccaggio, trasporto e decomposizione delle bottiglie nel corso del loro ciclo di vita. La preoccupazione è tanta ma non basta, visto che gli studi relativi alla presenza delle nanoplastiche nelle bottiglie d'acqua e alle diverse condizioni di laboratorio in cui dovrebbero essere testate sono presumibilmente limitati. Per non parlare del numero di campioni testati negli studi esistenti che risultano altrettanto limitati e limitanti, rappresentando così veri e propri ostacoli alla possibilità di riuscire ad arrivare a delle conclusioni definitive e a un'eventuale soluzione del problema. Tuttavia, nel 2023 e nel 2024 si sono registrati importanti progressi nelle metodologie di rilevamento per quantificare nanoplastiche nelle bottiglie. Alla luce di tutte queste difficoltà, secondo la ricercatrice Sajedi "l'educazione è l'azione più importante che possiamo intraprendere. Bere acqua da bottiglie di plastica va bene in caso di emergenza, ma non è un'attività che si dovrebbe svolgere nella vita quotidiana.

Le persone devono capire che il problema non è la tossicità acuta, ma la tossicità cronica".

Le MNP, quindi, rappresentano un vero e proprio pericolo e la loro eliminazione rappresenta una delle più grandi sfide del nostro secolo, in quanto causano danni di vasta portata agli ecosistemi e alla salute umana. C'è bisogno di ricorrere a una continua sensibilizzazione al problema attraverso un'informazione strutturata fino ad arrivare a una soluzione riducendo i rischi per la salute di tutti noi.





WEEKEND DELLA SOSTENIBILITÀ AMALFI

di Anna Gaudio

Dal 17 al 19 ottobre 2025, si è svolto ad Amalfi, storico comune della costiera amalfitana, il “Weekend della sostenibilità ambientale e sociale”. Una iniziativa, promossa dal comune e coordinata dalla DMO Visit Amalfi, che si caratterizza per la sua finalità sociale e dimostra l’attaccamento di una comunità per il proprio territorio, il mare con i suoi colori che incantano, insieme ad un panorama unico al mondo da tanto da renderla desiderabile ed attrarre turisti da ogni dove. Ebbene, questo popolo che accoglie gente da tutto il mondo si dà da fare perché il turismo vada di pari passo con il rispetto per l’ambiente, siamo responsabili dell’ambiente che ci circonda ed è necessario caricare di responsabilità tutti nel rispettare la bellezza di questi luoghi. Un programma ricco e ben articolato iniziato il 17 ottobre con la registrazione dei partecipanti e la consegna del kit pulizia in piazza della Bussola, per il Clean-up nel centro storico di Amalfi. Sabato 18 ottobre, invece, la giornata è stata dedicata all’Educazione e alle attività ambientali. Dalle 10:00 alle 11:00, all’Arsenale della Repubblica, è stato presentato il progetto “Gestione sostenibile della raccolta rifiuti”, seguito dall’attività Fondali Puliti al porto di Amalfi e da un’altra attività Clean-up con gli studenti dell’Istituto Tecnico per il turismo “Marini-Gioia” presso la spiaggia dell’area portuale. Grazie alla collaborazione

di scuole, associazioni e forze dell’ordine per pulire strade, spiagge e fondali si è conclusa la giornata amalfitana dedicata all’ambiente. L’ultimo giorno come da programma si è tenuta la sessione conclusiva delle attività “Fondali Puliti” dedicata alla pulizia dei fondali marini, con la partecipazione di subacquei e di volontari. Il sindaco di Amalfi Daniele Milano ha evidenziato e sottolineato l’attiva partecipazione delle associazioni di Amalfi, le scuole, i sub di MareNostrum, Archeoclub d’Italia, gli apneisti e gli operatori subacquei della Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee – Sezione provinciale di Salerno, la Lega Navale Italiana sezione di Amalfi, i volontari della Protezione Civile Millennium, la Capitaneria di Porto, l’Arma dei Carabinieri e le forze dell’ordine, che si sono alternati nei tre giorni, insieme agli operatori della ISVEC, società che gestisce la raccolta dei rifiuti in Città. Tre giorni di eventi con un bilancio positivo, questo è il pensiero collettivo di Amalfi. I materiali rinvenuti sono stati di vario genere come bottiglie di vetro e plastica, lattine, resti di reti, corde ecc. La soddisfazione degli addetti ai lavori è stata quella di constatare un miglioramento dei fondali, più liberi di rifiuti ingombranti, la nota negativa è stata l’abbondanza di cicche ovunque. Stimolare la sensibilità verso l’ambiente è importante e la partecipazione delle scuole fa sperare in un futuro migliore.

DALLA TERRA DEI FUOCHI AI CITTADINI

consultare i dati ambientali è più semplice

di Stefania Zollo, Domenico Di Marzo, Pasquale Iorio

Dalla Terra dei Fuochi ai cittadini: consultare i dati ambientali è più semplice grazie ai continui aggiornamenti pubblicati sul sito istituzionale www.arpacampania.it, dove è possibile visualizzare e consultare i risultati delle indagini ambientali raccolti nel corso delle attività tecniche, elaborati in ambiente GIS e trasformati in file KML, visualizzabili con il software Google Earth. Tali strumenti cartografici interattivi consentono, infatti, di rappresentare in modo puntuale le classificazioni dei terreni agricoli a seguito delle analisi effettuate sui campioni prelevati sul campo. A partire da luglio 2017, per la parte cartografica, i dati sono stati progressivamente pubblicati online, distinti per ciascun Decreto di approvazione, e resi disponibili tramite mappa interattiva. Ogni particella catastale indagata è rappresentata da un poligono cliccabile, attraverso cui è possibile accedere a informazioni dettagliate quali:

- Comune, foglio e particella catastale;
- Superficie;
- Localizzazione;
- Classe di rischio presunto;
- Classe ai fini dell'uso agricolo;
- Esito indagine geomagnetometrica;
- Presenza di rifiuti;
- Prescrizioni.

L'obiettivo è quello di garantire la massima trasparenza, consentendo ai cittadini e agli enti locali di accedere agevolmente ai risultati delle attività di monitoraggio.

L'ultimo aggiornamento pubblicato, sia per quanto riguarda i riferimenti normativi sia per la parte relativa ai risultati delle attività, riguarda, in particolare, le classificazioni dei terreni ricadenti nelle aree vaste delle discariche di:

- Maruzzella (classificazione con Decreto del 30 aprile

nome
ID50F15P247

descrizione
Codice: ID50F15P247
Comune: Villa Literno
ID: 50
Classe di rischio presunto: 3
Foglio: 15
Particella: 247
Stato del sito: Classificato
Parametri critici nel suolo: DDT *
Parametro borderline nel suolo: Nessuno
Esito indagine geomagnetometrica: Negativo
Presenza rifiuti: NO
Coltura campionata: Non campionabile
Classe ai fini dell'uso agricolo: B
Prescrizioni: int-p.int-f, c
Area (mq) 8892



2025, GU n.173 del 28/07/2025);

- Bortolotto (classificazione con Decreto del 1 giugno 2021, GU n.168 del 16/07/2021);
- Lo Uttaro, classificata con i decreti Decreti del 1 giugno 2021 (GU n.168 del 16-07-2021) e del 30 aprile 2025 (GU n.173 del 28-07-2025).

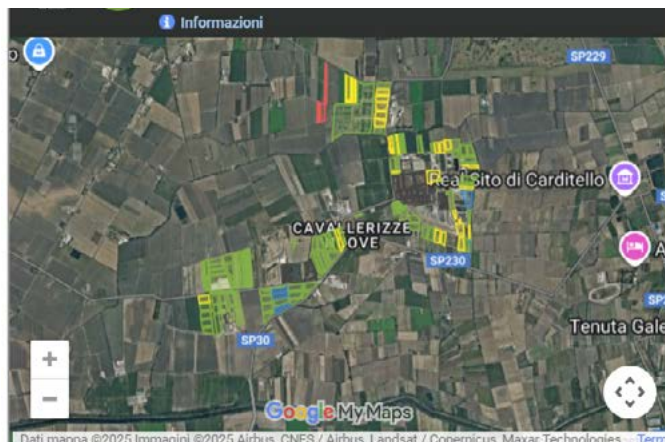
Le particelle di queste aree sono state identificate con la classe di rischio presunto "2C".

Dal 2017, le mappe pubblicate sul sito istituzionale hanno registrato un notevole numero di visualizzazioni:

- 122.185 utenti hanno consultato le mappe relative ai rischi 5 e 4;
- 113.207 quelle relative al rischio 3;
- 108.352 hanno visualizzato le mappe per il rischio 2A, oltre alle estensioni classificate R4 e R5.

Si tratta di dati rilevanti, che confermano l'interesse per una tematica tecnica ma di forte impatto territoriale ed ambientale. Le elaborazioni cartografiche aggiornate sono consultabili nella sezione "Risultati delle attività" dell'area tematica "Terra dei Fuochi" sul sito istituzionale dell'Agenzia. I file KML possono essere scaricati e visualizzati con Google Earth cliccando sul collegamento

ipertestuale preposto, per un'esplorazione dettagliata delle particelle classificate oppure esplorati direttamente dal sito.



Classe uso agricolo	
■	A - Terreni idonei alle produzioni agroalimentari
■	A1 - Terreni idonei alle produzioni agro-alimentari, previa rintracciabilità dei rifiuti ed analisi delle aree di sedime
■	B - Terreni con limitazione a determinate produzioni agroalimentari in determinate condizioni
■	D - Terreni con divieto di produzioni agroalimentari
■	NC - Terreni Non Classificati
Legenda prescrizioni	
x	r = rimozione dei rifiuti e analisi delle aree di sedime
c	c = certificazione per i prodotti agroalimentari attestante la conformità alla normativa vigente
a	a = caratterizzazione ambientale ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/2006
m	m = esecuzione di indagini supplementari (scavi, trincee) volte a confermare o meno la presenza di rifiuti interrati
p	p = estensione delle indagini effettuate alle particelle confinanti
int-p	int-p = interdizione al pascolo
int-f	int-f = interdizione alle produzioni foraggere
Legenda Parametri critici nel suolo:	
*	* L'asterisco indica che la concentrazione dell'inquinante è al poco superiore alla CSC, e probabilmente ascrivibile a fenomeni di inquinamento diffuso
**	** Il doppio asterisco indica che in applicazione del principio di precauzione è stata estesa a tutta la particella la classe più restrittiva



IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT

di A. Coraggio e E. Luce

Il Green Public Procurement è uno strumento di politica ambientale teso a favorire, attraverso la leva della domanda pubblica, il mercato dei prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi delle principali strategie europee. Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano a razionalizzare i consumi, nonché ad incrementare la qualità ecologica delle proprie forniture ed affidamenti, promuovendo i principi dell'economia circolare e la diffusione di modelli di acquisto più sostenibili per il raggiungimento degli obiettivi climatici fissati a livello europeo. Dalla fine degli anni '90 la Commissione europea ha progressivamente mostrato maggiore attenzione verso lo strumento del GPP, in particolare, a partire dal Libro Verde del 1996 "Gli appalti pubblici nell'Unione Europea".

Visto il peso degli acquisti pubblici sull'intero sistema economico comunitario, è evidente l'efficacia del GPP nel promuovere la diffusione di un modello di produzione e consumo sostenibile.

Non a caso, già dal 2003, il GPP è stato riconosciuto dalla Commissione Europea, nella Comunicazione COM 2003/302, strumento cardine della Politica Integrata dei Prodotti. In essa gli Stati membri venivano invitati ad adottare dei Piani d'azione nazionali sul GPP, per assicurarne la massima diffusione.

Nel 2004, le due direttive europee sugli appalti pubblici, la 2004/17/CE e 2004/18/CE, nel dar seguito anche ad alcune sentenze della Corte di Giustizia delle Comunità Europee, tra cui quella del 17 settembre 2002 (caso C 513/99 della Concordia Bus Filanda OY Ab vs Finland City Council), hanno fornito un significativo supporto giuridico al GPP.

Il GPP rientra, a pieno titolo, nella strategia europea su "Consumo e Produzione Sostenibile" (COM 2008/397 "Piano d'azione per il Consumo e la Produzione Sostenibili e la Politica Industriale Sostenibile"), finalizzata a migliorare le prestazioni ambientali dei prodotti durante tutto il loro ciclo di vita, aumentare la consapevolezza del consumatore e la domanda di prodotti e tecnologie produttive



sostenibili, nonché promuovere l'innovazione nell'industria dell'UE. Accogliendo l'indicazione contenuta nella Comunicazione della Commissione, con il Decreto Interministeriale dell'11 Aprile 2008, recante l'approvazione del Piano d'azione nazionale sul GPP, emanato a seguito alla delega conferita al Governo dall'art. 1, comma 1126 della L. 296/2006 (finanziaria per l'anno 2007), è stato delineato, a livello nazionale, un quadro di riferimento complessivo utile a facilitare l'adozione e l'implementazione di pratiche di GPP, sia dal punto di vista tecnico che metodologico. Il Piano d'azione nazionale ha previsto l'adozione, con successivi decreti ministeriali, dei Criteri Ambientali Minimi per diverse categorie di prodotti, servizi e lavori acquistati o affidati dalla Pubblica amministrazione.

L'Italia è stato il primo Paese che ha imposto l'obbligo di applicazione del GPP per le stazioni appaltanti, difatti gli appalti pubblici verdi sono divenuti sempre più frequentemente parte delle molteplici politiche e strategie ambientali concordate in ambito UE. L'idea di fondo resta la riduzione dell'impatto ambientale.

Il sintagma, definito nel Regolamento EMAS, come "qualunque modifica dell'ambiente, negativa o positiva, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione", costituisce il punto di riferimento nella individuazione delle caratteristiche tipologiche dei beni acquistabili. Per beni ad impatto ridotto, cui occorre prestare attenzione negli appalti, si intendono tutti quei prodotti, che, durante tutto il loro ciclo di vita (dalla fase dell'estrazione di materiali occorrenti per la loro realizzazione a quella loro progettazione, produzione, utilizzo e smaltimento/riciclo), contribuiscono a modificare negativamente l'ambiente, in almeno una delle sue componenti (acqua, aria e suolo), in modo ridotto. Per ottenere un simile prodotto, ecologico e sostenibile, occorre migliorarne i processi e le tecnologie di produzione (non a caso il codice dell'ambiente richiama nei suoi articoli le BAT).

I prodotti "ambientalmente preferibili" sono i meno energivori, costituiti da materiale riciclato e/o privi di sostanze nocive, di facile riciclabilità e maggior durata ovvero sono il risultato di processi produttivi meno impattanti.

L'UE ha elaborato i "Criteri di Green Public Procurement", che hanno l'obiettivo di individuare gli impatti ambientali delle principali voci di approvvigionamento pubblico. Gli Stati membri sono invitati, ma non obbligati, a includerli nelle loro politiche nazionali.

Con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 3 agosto 2023, di concerto con il Ministro delle Imprese e del Made in Italy e con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, è stata approvata l'edizione 2023 del "Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione".





Alla luce della normativa europea e nazionale in tema di acquisti verdi, tutte le amministrazioni, gli enti e le società pubbliche sono chiamate a contribuire alla massima diffusione delle migliori prassi, politiche e approcci GPP, nonché alla promozione di nuovi modelli di consumo sostenibile, anche attraverso la creazione di reti e attività di formazione e di informazione alle imprese e ai cittadini.

La principale novità in tema di Acquisti Pubblici Verdi, in Italia, riguarda l'evoluzione normativa che ha portato, fin dal codice appalti del 2017, a renderne obbligatoria l'applicazione. Il Codice appalti ex D.lgs.50/2016 ha sancito l'obbligo di applicazione dei CAM nelle commesse pubbliche, laddove approvati da singoli decreti ministeriali riferiti a beni, servizi o forniture.

Questo dettato normativo è stato confermato anche nell'ultimo Codice, con l'articolo 57 comma 2 del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, che prevede l'obbligo di applicazione, per l'intero valore dell'importo della gara, delle "specifiche tecniche" e delle "clausole contrattuali", contenute nei criteri CAM. Lo stesso comma stabilisce si debba tener conto dei CAM anche per la definizione dei "criteri di aggiudicazione dell'appalto" di cui all'art. 108, commi 4 e 5, del Codice. L'applicazione sistematica dei Criteri consente, da un lato, di aumentare la diffusione delle tecnologie sostenibili e indurre i fornitori meno virtuosi a cambiare direzione; dall'altro, aiuta le amministrazioni pubbliche a razionalizzare i consumi, ridurre le spese e migliorare la propria immagine. Con il decreto direttoriale del 6 febbraio 2025, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha avviato una nuova programmazione per aggiornare e definire i CAM, fondamentali per gli appalti pubblici verdi: sono in aggiornamento i CAM Edilizia (decreto 23 giugno 2022), Infrastrutture stradali (decreto 5 agosto 2024) e Verde pubblico (decreto 10 marzo 2020). I nuovi CAM, in fase di definizione, sono Fornitura e noleggio di dispositivi ICT (computer, tablet, cellulari) e Servizi di trasporto pubblico locale e scolastico. Le nuove attività previste nel 2025 sono i CAM per calzature e accessori in pelle (DPI e non), per stampanti e multifunzione (acquisto, leasing, noleggio) e per cartucce toner e inchiostro (nuove e rigenerate).



L'edizione 2023 del PAN GPP, ancora vigente, stabilisce obiettivi nazionali e categorie prioritarie per l'applicazione dei CAM (Criteri Ambientali Minimi), obblighi per gli enti pubblici (analisi dei fabbisogni, razionalizzazione dei consumi, redazione di programmi interni GPP) e monitoraggio annuale sull'applicazione del piano e sui benefici ambientali ottenuti.

I PAESAGGI DI OEHME VAN SWEDEN



di Antonio Palumbo

A partire dagli anni Sessanta, il rivoluzionario avvento dello studio di landscape design Oehme, van Sweden & Associates (OvS), fondato da Wolfgang Oehme (1930-2011) e James van Sweden (1935-2013), ha rivoluzionato - attraverso l'introduzione dello stile da loro battezzato "New American Garden" - l'approccio al paesaggio americano, tradizionalmente considerato come una «grande distesa di prato», una vera e propria «landa desolata ecologica». Una recente mostra al National Building Museum (NBM) di Washington, D.C. ha celebrato questo approccio in continua evoluzione, ispirato ai paesaggi dei nativi americani: lo stile di OvS mira a ricreare lo splendore stagionale del prato americano, «celebrandone, nel contempo, i valori intrinseci ecologici, sostenibili, estetici e ornamentali». Eric D. Groft, attuale titolare di OvS e uno dei leader di seconda generazione dello studio, ha aggiunto che tale approccio «era "sostenibile" prima ancora di essere definito così».

A partire da tali presupposti, l'attività dello studio esplora l'ecologia, la cultura e la storia di ogni paesaggio e fonde arte, scienza e umanità per distillarne la forma

e amplificarne la funzione: i risultati sono caratterizzati da composizioni contestualmente appropriate e sorprendenti, capaci di connettere le persone al territorio, e da un equilibrio tra complessità orticola e maestria architettonica. Sentieri, terrazze, muri, recinzioni e pergolati, attentamente articolati, si arricchiscono continuamente di espressioni botaniche che si traducono in colore, texture, movimento e fragranza (valorizzando nondimeno gli elementi del mistero, dell'intrigo e della scoperta) e amplificano la stagionalità di sistemi ecologici, processi sostenibili e valori estetici. Il metodo progettuale definito "New American Garden" può essere applicato a qualsiasi scala, dal giardino urbano di pochi metri quadrati ad estensioni di terreno comprendenti migliaia di ettari.

Il corpus di lavori di cui si è occupato finora il celebre studio di Washington, D.C. spazia da riqualificazioni urbane, spazi civici monumentali e istituzionali, complessi residenziali e residenze urbane a grandi spazi alberati, giardini botanici e parchi di sculture.

Tra i tantissimi interventi eseguiti ricordiamo i complessi residenziali sul lungomare a Nantucket e Martha's



Vineyard nel Massachusetts, Newport e Jamestown nel Rhode Island, Greenwich e villaggi costieri nel Connecticut e a Easton, St. Michaels e Annapolis nel Maryland. Lo studio si è inoltre occupato della progettazione di allevamenti di cavalli in Virginia e della costruzione di case a schiera in città a Portland (Oregon), Chicago (Illinois) e Washington, D.C. Gli incarichi pubblici includono numerosi giardini al Chicago Botanic Garden e i campus del National World War II Memorial, del Martin Luther King, Jr. National Memorial e dei Virginia Avenue Gardens della Federal Reserve a Washington, D.C.

A Fishtail, Montana, OvS sta pianificando e progettando diverse aree del Tippet Rise Art Center, un parco dedicato alle arti performative e alle sculture; a livello



internazionale, lo studio sta implementando un Piano Regolatore Paesaggistico per l'American Museum in Britain a Bath, nel Regno Unito.

Esemplificativo della filosofia progettuale di OvS è il famosissimo Garden of Contrasts, realizzato a Cornerstone Sonoma, in California. Progettato da James van Sweden e Sheila Brady, il giardino si traduce in uno studio sui contrasti e sulle impressioni effimere: la sua struttura geometrica si compone di un cerchio diviso in due da una siepe diagonale di rosmarino, che ripartisce lo spazio in campi di texture, forme, colori e profumi contrastanti. Un piano soleggiato di erbe basse e materiche è intervallato dalle forme scultoree delle agavi e impreziosito da papaveri colorati, mentre un boschetto di ulivi fornisce ombra e opacità in tutti i periodi dell'anno. Effimeri motivi naturali di luce solare combinati con le forme delle piante rafforzano le qualità dinamiche del giardino, dove il cambiamento stagionale è connesso a quello delle essenze utilizzate, che emergono in primavera, fioriscono in estate, cambiano colore in autunno e appassiscono in un fogliame secco d'inverno. A coronamento dell'insieme, la sfera scultorea di Grace Knowlton offre un effetto seducente e spettacolare. Alice's Garden Travel Buzz ha recentemente visitato Cornerstone Sonoma ed ha definito il giardino ideato da OvS come quello che «raggiunge la più splendida chiarezza nella suddivisione dello spazio».

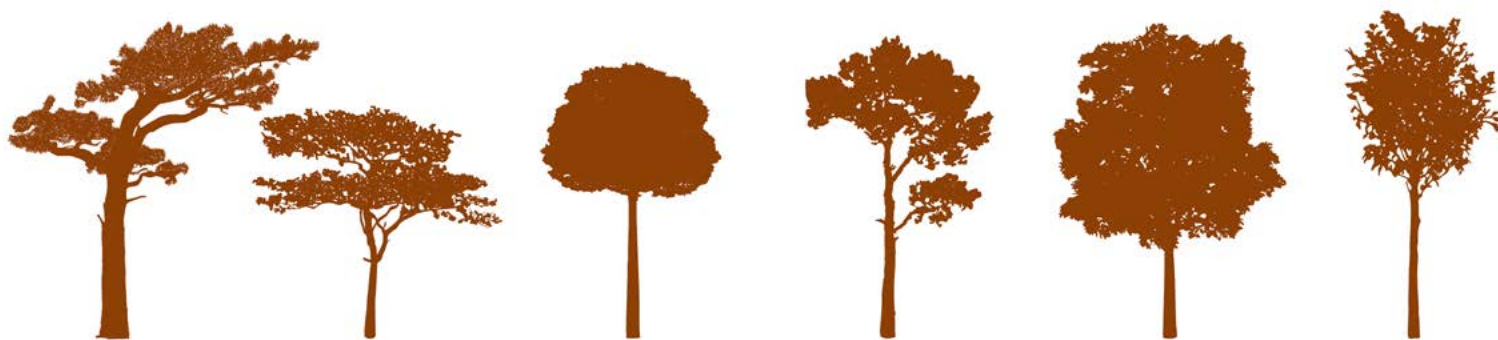


Altro progetto di rilievo, che ben esemplifica l'approccio di Oehme, van Sweden, è quello per il Chicago Botanic Garden: il giardino ospita piante ornamentali, autoctone ed esotiche (tra cui sedum resistenti, erbe mediterranee come origano e lavanda, graminacee e piccoli arbusti) insieme a grandi piantumazioni e spettacolari distese di verde, che si traducono, secondo quanto affermato dallo stesso Eric D. Groft, in una «celebrazione sia della forma che della funzionalità».

Inoltre, la valutazione ed il monitoraggio continuo, effettuati dal Plant Science Center, sono parte integrante dell'attività: tre stazioni di controllo misurano la temperatura dell'aria, l'umidità del terreno, il trasferimento di calore e i livelli di luce e le letture, effettuate giornalmente, forniscono costantemente i dati che riguardano lo stato di conservazione delle essenze.

METTERE RADICI: FESTA DELL'ALBERO 2025

scuole, famiglie e istituzioni unite per promuovere
la cultura del verde



di Cristina Abbrunzo

Il territorio partenopeo si prepara a un appuntamento che unisce partecipazione, natura e comunità: dal 21 al 23 novembre 2025, presso il Orto Botanico di Napoli, si terrà la quindicesima edizione della “Festa dell’Albero”. L’iniziativa offre una tre-giorni di impegno comune che vede protagonisti scuole, famiglie, associazioni e cittadini attivi, tutti coinvolti in attività, laboratori, momenti di riflessione e – simbolicamente – nella messa a dimora di nuovi alberi.

Viverla significa fare un gesto concreto verso la sostenibilità: venerdì 21 è la mattina dedicata alle scuole, con visite guidate e una piantumazione simbolica; nei giorni successivi (sabato 22 e domenica 23) è previsto un weekend aperto al pubblico, con mostra-mercato di piante ornamentali, prodotti naturali, strumenti per la cura del verde e, cosa distintiva, la distribuzione gratuita di giovani alberi offerti dai Vivai Forestali della Regione Campania.

L’evento va letto oltre la dimensione festiva: è occasione di rafforzamento del senso di comunità, di riscoperta del patrimonio arboreo come “respiro verde” della città, e di stimolo per far entrare nella vita quotidiana scelte concrete verso la tutela ambientale. In un’epoca segnata dal cambiamento climatico, dalla necessità di biodiversità e dal ruolo degli spazi verdi urbani, la Festa diventa segnale del come l’ambiente possa essere al centro delle politiche locali, della cultura e dei comportamenti.

Per la Campania, e in particolare per Napoli, l’evento assume un significato doppio: da un lato mette in luce il desiderio di rigenerazione delle aree urbane, dall’altro stimola la partecipazione delle nuove generazioni e il dialogo fra istituzioni, cittadini e mondo non profit. Le scuole coinvolte, la gratuità dell’ingresso nei giorni aperti al pubblico e la presenza di attività formative testimoniano la vocazione inclusiva dell’iniziativa.



È anche l’opportunità di riflettere sul rapporto tra uomo e natura, sull’importanza del verde per la qualità della vita urbana — per la salubrità dell’aria, per la mitigazione del calore estivo, per la bellezza paesaggistica che sostiene anche il turismo sostenibile. In questo contesto, l’atto della piantumazione si carica di significato: non è solo un gesto simbolico, ma un investimento su un futuro a lungo termine, un richiamo al valore della cura per il territorio. Ai lettori interessati al tema della sostenibilità nel Mezzogiorno, questa Festa dell’Albero rappresenta un evento da segnare in agenda. È un momento in cui l’ambiente viene respirato, vissuto e non solo raccontato: camminando fra i viali dell’Orto Botanico, osservando le piante, partecipando a un laboratorio o scegliendo di portare a casa un piccolo albero da curare, si diventa protagonisti di un cambiamento, piccolo ma reale.

In conclusione, la “Festa dell’Albero 2025” invita a ripartire dalle radici — intese come alberi, certo — ma anche come radici della comunità, della consapevolezza, del prendersi cura. Un invito a essere cittadini ambientali, oggi più che mai.



IL CASO DELL'ACCESSO A DOCUMENTI NON REPERIBILI DALLA PA

Il provvedimento conclusivo deve essere
ragionevolmente motivato

di Felicia De Capua

In tema di accesso agli atti, innumerevoli sono le questioni che il responsabile del procedimento si trova ad affrontare, specialmente in fase istruttoria, in relazione alle fattispecie concrete. Una di queste può riguardare il caso dell'irreperibilità di qualsivoglia documentazione oggetto di richiesta di accesso. In tale circostanza concreta la giurisprudenza ha trovato l'occasione per affermare che, a fronte di eventuale irreperibilità dei documenti cui l'istanza di accesso si riferisce, è preciso obbligo dell'amministrazione che riceve l'istanza, rilasciare una circoscritta attestazione, di cui essa deve assumersi la responsabilità, che chiarisca se i documenti richiesti non esistano ovvero siano andati smarriti o siano irreperibili. Pertanto, a detta dei giudici amministrativi, non è ammissibile una generica e immotivata dichiarazione di irreperibilità, bensì occorre che il provvedimento conclusivo del procedimento di accesso agli atti contenga apposita e analitica argomentazione sulla o sulle motivazioni che non consentono di reperire la documentazione.

In sostanza, occorre che l'amministrazione interrogata descriva e dichiari espressamente quali sono stati gli strumenti e le modalità di ricerca attivati a seguito della richiesta di accesso agli atti; di poi occorre che dichiari se i documenti non siano mai esistiti o siano smarriti. In tale ultima circostanza, l'amministrazione è tenuta a relazionare sull'irreperibilità avendo riguardo di descrivere la modalità di conservazione degli atti e le articolazioni organizzative incaricate della conservazione. Infine l'amministrazione è tenuta a specificare quali siano le concrete ragioni del mancato reperimento dei documenti richiesti. Tutti questi adempimenti facenti parte integrante della fase istruttoria del procedimento di accesso agli atti, devono essere trasfusi in una relazione scritta a firma del responsabile, onde rendere ben noti al richiedente i motivi concreti dell'irreperibilità della documentazione oggetto dell'istanza di accesso agli atti (da ultimo si è espresso in tal senso il TAR Lombardia, Brescia, Sez. II, n. 842 del 26 settembre 2025).

EDITORE E DIRETTORE RESPONSABILE

Luigi Stefano Sorvino

DIRIGENTE SERVIZIO COMUNICAZIONE

Esterina Andreotti

VICE DIRETTORE VICARIO

Salvatore Lanza

CAPOREDATTRICI

Fabiana Liguori, Giulia Martelli

IN REDAZIONE

Cristina Abbrunzo, Maria Falco,
Luigi Mosca, Felicia De Capua

GRAFICA & IMPAGINAZIONE

Gioja Studio

HANNO COLLABORATO

M.R. Cappuccio, A. Coraggio, G. De Crescenzo
G. Esposito, A. Gaudioso, P. Iorio, E. Lionetti
E. Luce, R. Maisto, C. Marro, A. Morlando
F. Natale, A. Palumbo, A. Paparo, L. Pascarella
A. Pistilli, M.R. Vadrucci, A. Vetromile

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Luca Esposito

EDITORE

Arpac

Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro
Polifunzionale Torre 1 - 80143 Napoli

REDAZIONE

Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro
Polifunzionale Torre 1 - 80143 Napoli
Phone: 081.23.26.405/427/451
Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale
di Napoli n.07 del 2 febbraio 2005

Periodico tecnico scientifico

L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti e la possibilità di richiederne la rettifica o la cancellazione scrivendo a: ArpaCampania Ambiente, Via Vicinale Santa Maria del Pianto, Centro Polifunzionale, Torre 1 - 80143 Napoli. Informativa Legge 675/96 tutela dei dati personali.

Periodico di informazione ambientale

ISSN 2974 - 8909

Arpa **campania**
Ambiente



agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

Anno XXI n. 10 Ottobre 2025 redazione@arpacampania.it