

Periodico di informazione ambientale

ISSN 2974 - 8909

Arpa **campania** ambiente



agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

Anno XXI n. 7 - Luglio 2025 redazione@arpacampania.it

NEWS

**ARPA CAMPANIA LANCIA
LA SUA NUOVA APP**

ARPAC NEWS

**ARPA CAMPANIA AMBIENTE
COMPIE VENTI ANNI**

CUG ARPAC

**LA RIFORMA DEL MERCATO
DEL LAVORO NELLA PA**

REPORT

**ARPAC E L'IMPEGNO
PER LA TERRA DEI FUOCHI**

IN QUESTO NUMERO

pag.4 ARPA CAMPANIA

**UNA VOCE AUTOREVOLE
DELL'INFORMAZIONE AMBIENTALE
IN ITALIA**

pag.6 ARPA CAMPANIA

**GOLETTA VERDE A SALERNO:
DUE MONITORAGGI, DUE OBIETTIVI**

pag.7 ARPAC NEWS

**CAMPANIA VERSO
L'ENERGIA SOSTENIBILE**

pag.8 ARPAC NEWS

**AGENZIE DOGANE E MONOPOLI
ACCORDO DI COLLABORAZIONE
CON ARPAC**

pag.9 NEWS

**ARPA CAMPANIA LANCIA
LA SUA APP**

pag.10 ARPAC NEWS

**ARPA CAMPANIA AMBIENTE
COMPIE VENTI ANNI**

pag.11 REGIONE CAMPANIA

**UNA NUOVA APP AL
SERVIZIO DEI CITTADINI**

pag.12 CUG ARPAC

**LA RIFORMA DEL MERCATO
DEL LAVORO NELLA PA**

pag.13 BALNEAZIONE

**ALGHE IN FESTA E BAGNANTI
PREOCCUPATI**

pag.14 FORMAZIONE

**FORMAZIONE, RICERCA
E INNOVAZIONE**



LUGLIO 2025



**ARPAC E L'IMPEGNO COSTANTE
NELLA "TERRA DEI FUOCHI"**

**ESTATE 2025
CALDO RECORD IN ITALIA**

**LA PRIMA MAPPA GLOBALE
DEGLI SPOSTAMENTI DEGLI
ANIMALI MARINI**

AMBIENTE 2025

**L'ARCHITETTURA
DEL PAESAGGIO**

**INVARIANZA IDROLOGICA
E IDRAULICA**

**L'IMPATTO DELLA GUERRA
SULL'AMBIENTE**

**COME RESISTERE
AL GRANDE CALDO**

**TORNA A NAPOLI IL
PIANETA MARE FILM FESTIVAL**

**INTELLIGENZA ARTIFICIALE
E DIRITTO DI ACCESSO**

REPORT pag.15

CAMBIAMENTI CLIMATICI pag.19

NATURA E BIODIVERSITÀ pag.20

POLITICHE EUROPEE pag.21

BIO ARCHITETTURA pag.24

ISTITUZIONI pag.26

NEWS pag.28

SOS CLIMA pag.29

AMBIENTE E CULTURA pag.30

AMBIENTE E DIRITTO pag.31





UNA VOCE AUTOREVOLE DELL'INFORMAZIONE AMBIENTALE IN ITALIA

Vent'anni sono trascorsi dalla nascita di Arpa Campania Ambiente, il magazine tecnico-scientifico dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Campania. Due decenni di informazione, divulgazione e approfondimento scientifico che hanno fatto di questa pubblicazione una delle realtà editoriali più significative dell'intero Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente.

Arpa Campania Ambiente nasce nel luglio del 2005, in un'epoca in cui le questioni ambientali di un territorio complesso come quello campano stavano guadagnando,

nelle cronache e finanche nella produzione letteraria e cinematografica, una ribalta fino a quel momento mai raggiunta. In quegli anni, come sappiamo, nascevano etichette di grande fortuna mediatica come "Terra dei fuochi". Semplificando, potremmo dire che laddove nell'immaginario nazionale era in qualche modo sopravvissuta l'idea di un Mezzogiorno più in armonia con i ritmi e le risorse naturali rispetto al Nord industrializzato, è in quel periodo che invece si accendono con forza i riflettori sulle condizioni ambientali di un territorio in cui si intrecciano storiche inefficienze del sistema istituzionale, comporta-

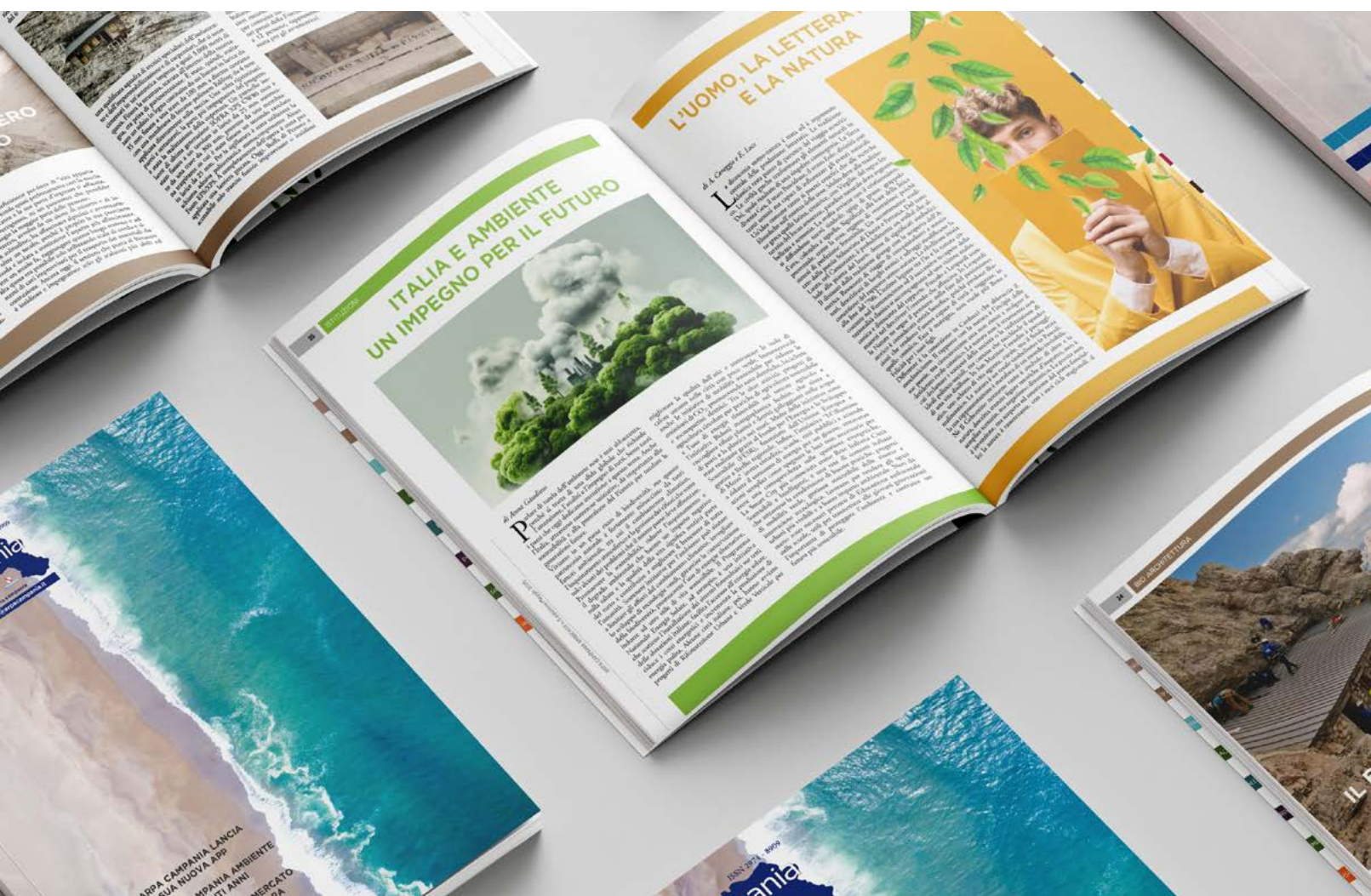
menti deleteri per l'ambiente - anche, purtroppo, diffusi nel tessuto produttivo e sociale - più il ruolo di una malavita locale in grado di inserirsi in circuiti illegali anche su scala inter-regionale.

Una narrazione che ha avuto il merito di accrescere la sensibilità delle istituzioni e dei cittadini, mantenendo viva l'attenzione sulle questioni ambientali, ma segnata anche talvolta da distorsioni e da improprie generalizzazioni. In questo quadro si colloca l'idea di disporre di un periodico dell'agenzia regionale per l'ambiente, in grado di proporsi come piattaforma di riferimento per tecnici, ricercatori, decisori pubblici, giornalisti e cittadini interessati alle tematiche ambientali.

Il magazine ha dato voce ai temi cruciali della sostenibilità, del monitoraggio ambientale, della tutela della salute pubblica e delle trasformazioni climatiche, contribuendo a creare una coscienza collettiva sempre più attenta alla qualità dell'ambiente e alla necessità di interventi fondati su dati scientifici affidabili. Tra i punti di forza della rivista, la capacità di coniugare rigore scientifico e chiarezza divulgativa. Negli anni, Arpa Campania Ambiente ha ospitato contributi di esperti, rappresentanti delle istituzioni e del mondo accademico, offrendo spunti di riflessione su criticità ambientali emergenti, innovazioni tecnologiche, normativa e buone pratiche nella gestione del territorio. Tanti gli inserti speciali, i dossier sulle varie tematiche di competenza dell'Arpa Campania, in particolare su quelle di più immediato interesse da parte dei cittadini, come la qualità dell'aria, delle acque di balneazione, l'impatto del-

le tecnologie che generano campi elettromagnetici, lo stato dei siti contaminati. Oggi, a vent'anni dalla sua fondazione, il magazine si qualifica come un presidio culturale formativo ed informativo, prezioso non esclusivamente a livello regionale ma anche per l'intero sistema delle agenzie ambientali italiane. L'anniversario rappresenta non solo un momento di celebrazione, ma anche un'occasione per rilanciare l'impegno verso una comunicazione scientifica sempre più aperta, partecipata e digitale, al passo con le sfide ambientali globali. Dopo la prima direzione affidata a Pietro Funaro, allora dirigente dell'ufficio stampa dell'Agenzia, ne ho assunto la direzione da gennaio 2021, in qualità di direttore generale dell'ente-editore, vivendo con passione questo compito editoriale che si aggiunge alle molteplici, diversificate e interdisciplinari, competenze tecniche dell'Agenzia, e inoltre contribuendo - credo - a promuoverne il ruolo di pubblicazione specialistica, focalizzata sui temi soprattutto locali dell'ambiente e sulle attività dell'Arpa Campania. Il traguardo dei vent'anni è anche merito del lavoro appassionato del vicedirettore vicario, dei caporedattori, dei redattori, collaboratori, grafici, tecnici e lettori che hanno creduto dall'inizio nel valore di una rivista pubblica capace di interpretare il proprio tempo e anticipare il cambiamento. A loro va il ringraziamento dell'Agenzia e degli esponenti del mondo istituzionale, della comunità scientifica, delle "professioni dell'ambiente", che riconoscono in Arpa Campania Ambiente uno strumento prezioso di informazione, comunicazione, conoscenza, ricerca e dialogo tra i protagonisti.

di Stefano Sorvino, D.G. Arpa Campania





GOLETTA VERDE A SALERNO: DUE MONITORAGGI, DUE OBIETTIVI

Arpa Campania certifica il 98% di costa balneabile

A Salerno il 1 agosto è approdata Goletta Verde, la tradizionale campagna di Legambiente dedicata alla qualità delle acque costiere. Per gli ambientalisti, in Campania più della metà dei campioni di acque prelevati è risultata fuori legge. Ma attenzione: come ha sottolineato la stessa direttrice di Legambiente Campania, Francesca Ferro, lo scopo di Goletta Verde non è attribuire patenti di balneabilità. Infatti in molti casi i prelievi degli ambientalisti avvengono in punti che non sono affatto presi in considerazione per la balneazione, punti considerati critici e permanentemente vietati, ad esempio in prossimità delle foci di alcuni fiumi. Ecco perché i dati ufficiali dell'agenzia ambientale divergono (apparentemente) da quelli di Legambiente. Lo scopo del monitoraggio dell'Arpa è tutelare i bagnanti, dunque i prelievi si effettuano su tutto il litorale campano destinato alla balneazione (328 tratti): questo fa sì che le percentuali di esiti rassicuranti siano molto più alte. Per l'Arpa Campania, il 98% della costa monitorata è balneabile. Per Goletta Verde, che si concentra sui tratti critici, la percentuale di punti in regola è drasticamente minore. Nessuna contraddizione, dunque, tra i due soggetti che sono entrambi intervenuti alla conferenza stampa al club

nautico di Salerno, l'Agenzia ambientale rappresentata dal direttore generale Stefano Sorvino: il monitoraggio dell'Arpa, che risponde ai criteri stabiliti dalla normativa di settore, ha, semplicemente, finalità diverse dalla campagna di sensibilizzazione di Legambiente.

a cura della Redazione



AGENZIE DOGANE E MONOPOLI COLLABORAZIONE CON ARPAC

Il 24 luglio scorso presso la sede ADM della Direzione Territoriale per la Campania è stato sottoscritto un importante accordo di collaborazione scientifica tra l'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli (ADM) e l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania (ARPAC) finalizzato a sviluppare, con la messa a disposizione delle reciproche competenze e dotazioni, attività congiunte per la realizzazione di progetti, studi e ricerche su tematiche di comune interesse.

Con questo accordo, siglato per ADM dal Direttore Territoriale per la Campania dott.ssa Maria Alessandra Santillo e per l'ARPAC dal Direttore Generale avv. Luigi Stefano Sorvino, si instaura tra le due Agenzie una collaborazione scientifica volta ad incrementare il contrasto di condotte illecite, soprattutto nel settore della sicurezza dei prodotti e della salvaguardia della salute del cittadino, attraverso il trasferimento di conoscenze e competenze già possedute dai due Laboratori e parallelamente, attraverso lo sviluppo congiunto di nuovi metodi analitici, lo scambio e l'analisi in parallelo di campioni, l'organizzazione di circuiti interlaboratorio e di attività formative per il personale dei due enti.



In particolare, i settori di maggiore interesse analitico riguarderanno le sostanze chimiche oggetto di restrizione del Regolamento REACH 1907/2006, della Direttiva 2009/48/CE (Ftalati, Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), Composti organici Volatili (VOC), Ammine Aromatiche, Nitrosammine, ecc) e alcuni settori specialistici (Prodotti petroliferi, Microbiologica, Rifiuti, ecc). Attraverso questa importante collaborazione si incrementerà ulteriormente sul territorio l'attività delle due Agenzie finalizzata alla tutela della salute del cittadino, rafforzando anche il contrasto al traffico illecito di prodotti che non rispettano le norme sulla sicurezza. L'iniziativa, fortemente voluta, per Arpac, dal direttore generale e dall'Ufficio Formazione, rappresenta una interessante collaborazione finalizzata allo scambio di know how anche attraverso la partecipazione del reciproco personale a training on the job e seminari presso la sede dell'altra parte. Si tratta del primo accordo di collaborazione tra Agenzia ambientale della Campania e Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, un'intesa che apre ad Arpac nuove prospettive di confronto sul piano tecnico e istituzionale.



CAMPANIA VERSO L'ENERGIA SOSTENIBILE



di Luigi Mosca

“Energie alternative e sviluppo sostenibile” è il titolo del convegno promosso dall’Ordine dei geologi della Campania che si è tenuto lo scorso 10 luglio all’hotel Royal Continental a Napoli. Vi ha partecipato, tra gli altri, il dg Arpac Stefano Sorvino, che ha ricordato come le fonti rinnovabili siano un tema particolarmente pertinente per la Campania, regione che da questo punto di vista già offre uno scenario avanzato. La transizione energetica – ha ricordato – è un pezzo importante della transizione ecologica e in questo senso in Campania si stanno concentrando progetti importanti. «La nostra regione non è affatto ai margini di questo processo», ha sottolineato il direttore dell’Arpa Campania. Sostenibilità, ma non solo: l’obiettivo è anche l’autonomia energetica. Il dg Arpac ha ricordato il ruolo dell’Agenzia nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, oltre che nei controlli. Un ruolo che l’Arpa esercita con rigore ma anche considerando gli obiettivi di semplificazione amministrativa. Ha sottolineato la presenza importante delle fonti energetiche alternative in Campania, con la radicazione storica dell’eolico, la specificità dell’idroelettrico che rappresenta un settore maturo ma potrebbe ricevere un’ulteriore continuità, soprattutto esplorando il cosiddetto “micro-hydro” – non tralasciando ovviamente solare e biomasse.

Al di là del tema specifico, ambiente e professione di geologo sono due ambiti destinati anche per il futuro a incontrarsi: lo testimoniano, tanto per fare un esempio, le competenze delle agenzie ambientali in materia di terre e rocce da scavo, una materia che evidentemente entra in gioco proprio quando si tratta di sviluppare nuovi progetti e infrastrutture.

Il coinvolgimento dei geologi nell’organico delle Arpa è un dato assodato e in futuro dall’impegno per la transizione ecologica potrebbero nascere nuove figure professionali, ragione per cui la collaborazione con gli ordini professionali è quantomai opportuna.



ARPA CAMPANIA LANCIA LA SUA APP

Più vicini ai cittadini, più attenti all'ambiente

di Ester Andreotti

È disponibile su Apple Store e Google Play Store la nuova APP "Arpa Campania", uno strumento gratuito e di facile utilizzo per la salvaguardia della salute e per una maggiore conoscenza e tutela del territorio. Scaricando l'app è possibile consultare, in tempo reale, i risultati di alcuni monitoraggi ambientali effettuati dall'Agenzia nella propria area di interesse.

L'app è articolata in tre sezioni:

- *Acque di Balneazione*: dedicata alla qualità delle acque lungo l'intero litorale campano, consente di visualizzare i dati sulla balneabilità e la classe di qualità delle acque.
- *Pollini*: fornisce informazioni sui livelli di concentrazione pollinica per le principali famiglie allergeniche presenti nel territorio campano, è possibile infatti verificare il livello di dispersione dei pollini e delle spore di Alternaria, registrato dal Laboratorio di Aerobiologia di ARPAC.
- *Qualità dell'Aria* – "Respira Campania": mette a disposizione i dati giornalieri - e settimanali - sulla qualità

dell'aria, rilevati dalle stazioni di monitoraggio distribuite su tutto il territorio regionale. L'utente può selezionare la stazione di interesse tramite mappa interattiva o elenco e, nella sezione "Preferiti", registrare le aree di maggiore interesse, attivando notifiche in tempo reale relative ai livelli dei principali inquinanti monitorati: Particolato PM10 e PM2.5, Biossido di azoto (NO₂), Monossido di carbonio (CO), Ozono (O₃), Benzene (C₆H₆) e Biossido di zolfo (SO₂).

All'interno della sezione Qualità dell'Aria – "Respira Campania" è disponibile anche il modulo interattivo "Segnalazioni". Accedendo con SPID, i cittadini possono inviare segnalazioni relative a molestie olfattive nella zona in cui si trovano, descrivendo il tipo di odore percepito e indicandone l'intensità su una scala predefinita. Le segnalazioni verranno gestite dall'Agenzia a fini di approfondimento tecnico-scientifico.

In caso di problemi di accessibilità o consultazione dei dati, è possibile inviare una segnalazione all'indirizzo e-mail: urp@arpacampania.it.



App

ARPA CAMPANIA

Il monitoraggio a portata di click!



ARPA CAMPANIA AMBIENTE COMPIE VENTI ANNI



a cura di Salvatore Lanza

Sembra ieri ma sono passati venti anni da quella prima pubblicazione (era il luglio del 2005) che avrebbe cambiato la nostra vita. Parlo dei primi “pionieri” della rivista istituzionale dell’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania. Tutti capitanati, dal fondatore della rivista il bravissimo ed esperto giornalista, Pietro Funaro, che insieme ad una decina di collaboratori esterni (ricordo con affetto Giuseppe Picciano, Guido Pocobelli Ragosta, Gianfranco Lucariello e Genaro De Crescenzo), professionisti della comunicazione e del giornalismo napoletano, ci hanno avviati al “mestiere di giornalista”. La presentazione ufficiale fu organizzata dall’Arpac nell’Antisala dei Baroni al Maschio Angioino. Furono presenti tutti i vertici dell’Agenzia, l’assessore regionale all’ambiente della Regione Campania e il presi-

dente dell’ordine dei Giornalisti (il compianto Ermanno Corsi). C’erano centinaia di persone alla presentazione di una rivista che sarebbe diventata una delle più longeve e importanti del sistema Arpa italiano. Dopo aver percorso tutte le tappe del lavoro di redazione, segretario e correttore di bozze, redattore e caporedattore, dal novembre del 2020 ho l’onore di ricoprire la carica di vicedirettore vicario e sento ancora più forte la responsabilità di far crescere la nostra rivista (chiaramente insieme a tutti i miei meravigliosi colleghi), nei contenuti e sotto il profilo tecnico-scientifico e grafico. Ricordo con affetto la nostra prima redazione di via Morgantini, da quel posto è iniziata la nostra avventura. Un’avventura che continua ancora oggi sempre nel segno dell’amore per la nostra terra, per la salvaguardia dell’ambiente e per la nostra regione.

UNA NUOVA APP AL SERVIZIO DEI CITTADINI CAMPANI

Per l'accesso ai servizi sanitari in modo semplice e veloce



di Fabiana Liguori

La digitalizzazione del sistema sanitario regionale campano passa anche attraverso l'introduzione di nuovi servizi pensati per semplificare la vita dei cittadini. Strumenti facilmente accessibili, che con pochi clic permettono di svolgere operazioni un tempo possibili solo recandosi fisicamente agli sportelli.

In Campania, al centro del processo di trasformazione digitale c'è **SINFONIA**, il Sistema Informativo Sanitario Regionale: un ecosistema tecnologico avanzato che ogni giorno gestisce oltre 50.000 prestazioni attraverso il CUP Unico Regionale, più di 30 milioni di documenti all'interno del Fascicolo Sanitario Elettronico e più di 10 milioni di vaccinazioni coordinate e registrate.

Grazie a **SINFONIA**, oltre un milione di cittadini campani può accedere facilmente ai servizi del Sistema Sanitario Regionale tramite il **Portale Salute del Cittadino** (<https://sinfonia.regione.campania.it/>). Ma non solo.

Prenotare una visita o un esame medico in qualsiasi struttura pubblica della Campania, anche mentre si è in strada, in metropolitana o al mare, oggi è più semplice che mai. Dal 7 luglio è disponibile, e scaricabile gratuitamente da Apple Store e Google Play Store, la nuova App **SINFONIA**, che sostituisce la precedente "Campania in Salute". L'applicazione è stata completamente rinnovata, con una maggiore quantità di servizi disponibili, un'interfaccia più intuitiva e un accesso semplificato tramite SPID o Carta d'Identità Elettronica (CIE).

Cosa è possibile fare con l'App **SINFONIA**:

- Prenotare una prestazione specialistica ambulatoriale tramite il CUP regionale, anche per familiari o persone care, a partire da una prescrizione medica elettronica (NRE);
- Consultare e gestire gli appuntamenti direttamente dallo smartphone;
- Pagare le prestazioni o consultare lo storico dei pagamenti effettuati;
- Accedere ai propri documenti e dati sanitari all'interno del Fascicolo Sanitario Elettronico, previo consenso alla consultazione;
- Scegliere o revocare il medico di medicina generale o il pediatra di libera scelta, per sé o per i propri figli minori;
- Verificare o revocare le esenzioni ticket attive;
- Autocertificare la propria situazione reddituale per accedere alle esenzioni per reddito.

Tutti i servizi già presenti sul Portale del Cittadino saranno progressivamente integrati anche nell'app.

Tra le nuove funzionalità spiccano la tele visita e il teleconsulto. La tele visita permette, dopo una prima visita in presenza, di effettuare i successivi controlli direttamente da casa, evitando così spostamenti verso ambulatori o strutture ospedaliere (previa prescrizione del medico di base). Ha la stessa validità della visita tradizionale, con la sola differenza che medico e paziente si trovano in luoghi diversi. Il teleconsulto, invece, favorisce la collaborazione tra specialisti di diverse strutture, al fine di individuare percorsi terapeutici personalizzati e più adatti alle esigenze del paziente.

LA RIFORMA DEL MERCATO DEL LAVORO NELLA PA

cambiare è possibile

di Loredana Pascarella

“La Riforma del mercato del lavoro nella PA” è il progetto recentemente presentato dal Ministero per la Pubblica Amministrazione, promosso nell’ambito del Piano di riforma del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, finalizzato alla promozione di nuova metodologia integrata di gestione delle risorse umane, basata sui modelli di competenze. L’iniziativa, attuata da Invitalia S.p.A., coinvolge Amministrazioni Centrali, Enti Locali, Regioni e Università, mettendo a disposizione una banca dati unica per la raccolta delle informazioni relative alle professionalità presenti nella P.A. e mira a valorizzare il personale quale “ingranaggio strategico all’interno della macchina amministrativa pubblica” come affermato dal Ministro Paolo Zangrillo, nell’ottica di dare corpo alla cultura del cambiamento oggi sempre più urgente e necessaria, alla luce delle recenti innovazioni che interessano sia le aziende che le istituzioni. In questa prospettiva, è dunque interessante analizzare i dati contenuti nel terzo report semestrale per il monitoraggio dell’attuazione della Sub-misura 2.3.1 pubblicato il 30 giugno dal Dipartimento della Funzione Pubblica (Fig. 1)



% delle amministrazioni facenti parte del campione ha previsto l’integrazione tra il sistema di valutazione della performance ed il sistema professionale “competency based”, il 30,4 % ha adottato un “dizionario delle competenze e nell’ultimo triennio solo il 9,4 % delle amministrazioni ha effettuato una valutazione delle competenze dei propri dipendenti. Nell’ambito della dimensione

“D6 Capacity building e performance organizzativa”, con particolare riguardo alla composizione dei lavoratori per genere, si evidenzia che la maggior parte del campione presenta una percentuale di donne nell’organico tra il 40% e l’80,0% e che il campione presenta una età dei dipendenti mediamente inclusa nell’intervallo 46-59 anni. In merito alla presenza di donne con ruolo manageriale/dirigenziale, le percentuali rilevate variano dallo 0% ovvero assenza di donne a copertura degli incarichi dirigenziali previsti, fino al 100% di copertura, a testimonianza che vi è un cospicuo sbilanciamento tra le varie amministrazioni quando si tratta di comprendere se l’organizzazione sia in grado di favorire la crescita dei talenti non solo dal punto di vista professionale, ma

Le dimensioni della riforma



Fig. 1 Riforma del mercato del lavoro (fonte: Terzo report KPI, Dipartimento della Funzione Pubblica)

Il report è stato realizzato mediante l’ulteriore ampliamento del panel degli enti interessati dall’azione di monitoraggio (oltre 300 enti coinvolti), che ha quindi consentito il perfezionamento della struttura di rilevazione e l’aggiornamento dell’analisi di benchmark, nonché la predisposizione di un’analisi statistico-descrittiva dell’andamento di ciascun indicatore nel tempo. Dal monitoraggio effettuato risulta che il 45,5

anche nello sviluppo delle carriere indipendentemente dal genere.

Complessivamente i dati e evidenziano che le iniziative messe in campo per promuovere e sostenere l’adozione nella P.A. di un nuovo modello di gestione strategica delle risorse umane, incentrato sulle competenze - il “saper fare” e il “saper essere” - rappresenta la leva strategica per il perseguimento degli obiettivi di valore pubblico, per l’innovazione e il rafforzamento della capacità amministrativa di enti e istituzioni dei vari comparti.

ALGHE IN FESTA E BAGNANTI PREOCCUPATI

colpa delle ondate di calore marine?

di Giulia Martelli

Dal “Mare nero” di Lucio Battisti, al “Mare verde” dei giorni scorsi...Temperature sopra la media, alto carico di nutrienti e scarso idrodinamismo hanno, infatti, favorito la formazione di acque verdi... Fioriscono le alghe e sfiorisce la voglia di tuffarsi in un mare fluorescente. Ma cosa sta succedendo? Sicuramente tra i maggiori indiziati ci sono le ondate di calore marine (MHW): aumenti estremi della temperatura dei mari per un periodo di tempo prolungato. Esse possono verificarsi in diversi punti e la loro entità e frequenza sono aumentate negli ultimi decenni con impatti dannosi sugli ecosistemi, sulle aziende marittime e sulle attività umane. Come studiato nel Rapporto sullo Stato degli Oceani di Copernicus 3, in Europa il Mar Mediterraneo è il più colpito da questi fenomeni, poiché l'area ha subito nel tempo un notevole riscaldamento. Il lento aumento della temperatura dell'acqua dovuto ai cambiamenti antropici a lungo termine e l'aumento delle ondate di calore marine hanno avuto effetti notevoli sugli ecosistemi locali. Le ultime misurazioni satellitari e i dati rilevati dalle boe oceanografiche lungo il bacino mediterraneo non lasciano spazio a interpretazioni: le temperature superficiali marine stanno superando di gran lunga i valori che sarebbero normali persino per il mese di agosto. Nel Mar Tirreno, per esempio, si sono toccati i 29 gradi Celsius, un valore che in condizioni ordinarie apparirebbe già eccezionale verso la metà dell'estate, ma che a fine giugno assume i contorni di una deviazione clamorosa. Tra i pericoli principali non solo il caldo in sé, ma ciò che ne deriva: ossia un aumento esponenziale del vapore acqueo immesso nell'atmosfera, elemento chiave per lo sviluppo di fenomeni meteo estremi. I meteorologi stanno rilevando, infatti, un innalzamento costante dei punti di rugiada nelle zone costiere del Mediterraneo centrale e occidentale. Di questo ed altri temi, si è discusso qualche settimana fa al Workshop Media sul Clima 2025 che ha riunito un numero notevole di partecipanti provenienti da 143 paesi diversi, principalmente dall'Europa (36%), dall'Africa (33%) e dall'Asia (20%). Gli scienziati presenti al workshop hanno fornito statistiche allarmanti: le ondate di calore marine sono raddoppiate in frequenza nell'ultimo decennio e l'acidità degli oceani è aumentata di circa il 30%, secondo Jean-Pierre Gattuso dell'Università CNRS-Sorbonne. Questi fenomeni non rappresentano più eventi straordinari, siamo al centro di un cambiamento epocale che ci sta conducendo a nuova normalità: la scienza è chiara, i dati sono disponibili ed il momento di agire è adesso.





A.R.P.A.C. un impegno costante

di Simona Gardelli e Alfonso Pagano

Per rispondere efficacemente a nuove sfide come i cambiamenti climatici e l'inquinamento emergente, la Regione Campania sta coordinando la promozione di un importante programma incentrato sull'utilizzo dei dati satellitari da Osservazione della Terra (EO Earth Observation). In questo contesto, particolare attenzione è stata rivolta a iniziative come IRIDE LAB un progetto che incarna l'eccellenza nella formazione e nella ricerca tecnologica applicata.

ARPAC ha riconosciuto in questo percorso un'opportunità cruciale per arricchire il proprio bagaglio di conoscenze, esplorare nuove metodologie e strumenti all'avanguardia per la tutela dell'ambiente e sviluppare le professionalità interne necessarie a rispondere alle sfide future.

Il progetto IRIDE LAB è stato presentato dal Presidente della Regione Campania, on. Vincenzo De Luca, che ha sottolineato questa iniziativa di ampio respiro, finanziata dal Governo attraverso il PNRR Spazio e gestita dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA). Nello specifico il progetto prevede il lancio di 69 nuovi satelliti dedicati alla raccolta di dati strategici, con lo scopo di migliorare i servizi pubblici in settori chiave. L'iniziativa nasce con l'obiettivo specifico di contrastare fenomeni critici per il territorio e la popolazione, quali: rischio idrogeologico, prevenzione incendi, monitoraggio di coste e infrastrutture critiche, qualità dell'aria e impatti dei cambiamenti climatici,

supporto all'agricoltura, potenziamento della Protezione Civile e controllo del territorio.

Da luglio 2025 ad aprile 2026, i tecnici ARPAC avranno accesso a percorsi formativi gratuiti di circa 42 ore, strutturati su tre livelli crescenti di approfondimento: un primo livello (Awareness) servirà a far comprendere ai responsabili decisionali le possibilità offerte dall'osservazione della Terra, un secondo (Light Training) si focalizzerà sull'insegnare ai dipendenti come usare i dati di Osservazione della Terra e integrarli con quelli già disponibili. Infine, un terzo livello (Deep Training) offrirà una formazione specialistica e avanzata per il personale tecnico che lavora quotidianamente con il Sistema Informativo Territoriale.

L'iniziativa mira a diffondere questi nuovi strumenti in modo sistemico, per favorire una gestione più efficace, consapevole e lungimirante del proprio territorio. I dati EO rappresentano oggi uno strumento prezioso per rafforzare le politiche pubbliche nei settori della pianificazione urbana, della tutela ambientale, della protezione civile, dell'agricoltura, della mobilità e del monitoraggio del territorio. In tale contesto di crescita e sviluppo, l'agenzia si conferma un pilastro per la crescita sostenibile della Campania, lavorando incessantemente per garantire che il progresso tecnologico e scientifico sia sempre al servizio della tutela del nostro prezioso ecosistema.



ARPAC E L'IMPEGNO COSTANTE NELLA “TERRA DEI FUOCHI”

Approvati due nuovi Decreti di interdizione dei terreni agricoli che riguardano le Aree Vaste di Lo Uttaro e Maruzzella (CE)

di Claudio Marro, Rita Iorio, Stefania Zollo, Domenico Di Marzo

L' Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania continua a essere in prima linea nelle indagini sui terreni agricoli della “Terra dei Fuochi”, un impegno incessante che dura da circa dieci anni. L'approvazione dei recenti decreti sottolinea il ruolo cruciale dell'Agenzia nelle attività di monitoraggio e controllo ambientale del territorio, anche nell'ambito delle attività del Gruppo di Lavoro istituito dalla Legge n.6/2014, con la specifica finalità di garantire la sicurezza delle produzioni agroalimentari in un'area così complessa. I recenti decreti interministeriali del 6 maggio 2025 n. 112 e n. 113, in fase di pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, rendono pubblici i dati delle indagini svolte su ulteriori terreni agricoli delle Aree Vaste “Maruzzella” e “Lo Uttaro”, fornendo un importante aggiornamento del patrimonio conoscitivo sul relativo stato di contaminazione. Si ricorda che le “Aree Vaste” sono, in genere, caratterizzate dalla presenza contemporanea di due o più siti di smaltimento rifiuti, per i quali le diverse indagini, effettuate nel tempo, hanno evidenziato situazioni di contaminazione potenzialmente correlabili ad una cattiva gestione degli stessi. L'Area Vasta intercomunale di “Lo Uttaro”, individuata nel “Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati della Regione Campania” (BURC n. 129 del 27/05/2013), è storicamente interessata dalla presenza di diversi insediamenti industriali e di numerosi impianti di gestione rifiuti in esercizio e dismessi (Figura 1).

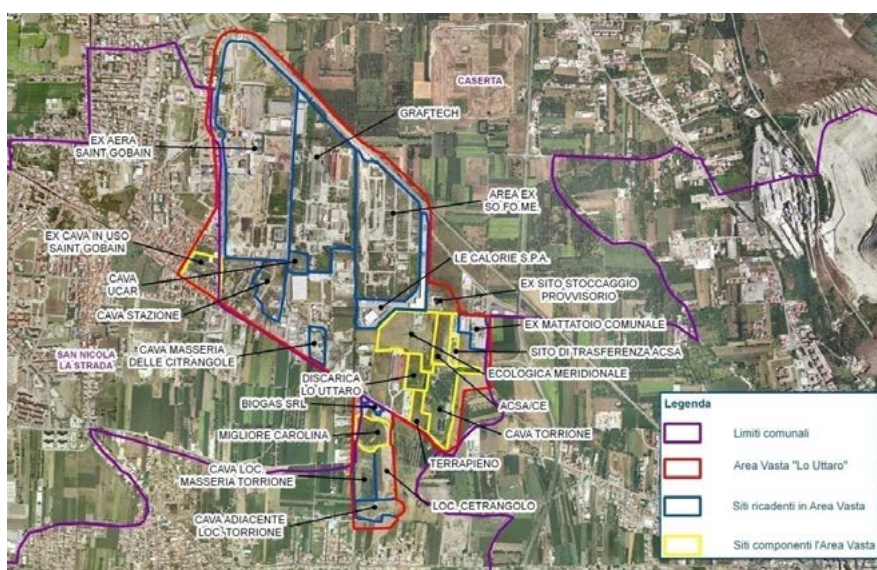
L'Area è stata oggetto di una parziale riconversione urbanistica e, allo stato, coesistono in esso siti industriali dismessi, discariche non più attive, attività del terziario, parchi, edifici residenziali con giardini e orti familiari, e una porzione residuale di terreni, ancora effettivamente destinati alle produzioni agricole.

La superficie complessiva è di circa 196 ettari, di cui circa 143 da investigare (individuati nell'allegato 2 del DM 26 aprile 2016), per complessive n. 408 particelle catastali distribuite nell'area perimetrale compresa tra i Comuni di Caserta, Maddaloni, S. Nicola La Strada e S. Marco Evangelista.

I risultati pubblicati per l'Area Vasta di “Lo Uttaro”, suddivisi in primo stralcio (DM 01.06.2021 n. 239) e secondo stralcio (DM 06.05.2025 n. 113), sono il risultato di indagini ad oggi condotte principalmente da Arpac e dai Carabinieri Forestali, sulla base delle indicazioni del Gruppo di lavoro di cui sono parte, e si sono concentrate su 367 terreni prevalentemente classificati con rischio presunto 2c e parzialmente con rischio presunto 2b-2c. In totale, con il primo ed il secondo stralcio dell'Area Vasta di “Lo Uttaro”, sono state indagate complessivamente 367 particelle per una superficie complessiva di circa 131,7 ettari.

Sono in corso le indagini e gli approfondimenti necessari per le residuali ulteriori 41 particelle, pari a circa 11,1 ettari, che saranno oggetto di un ulteriore stralcio a com-

Figura 1:
I principali siti
di Discarica, Cave e
Impianti industriali
dismessi presenti
nell'Area Vasta lo Uttaro.



Gli esiti delle attività svolte sui 131,7 ettari indagati hanno portato alle seguenti classificazioni dei terreni: 60,4 ha sono risultati terreni non agricoli mentre i restanti 71,3 ettari, effettivamente destinati ad attività agricole, sono stati classificati in Classe A, 4,7 ha, in Classe A1, 2,2 ha, in Classe B, 22,0 ha e in Classe D, 42,4 ha (Tabella 2).

È opportuno ricordare che i terreni indagati dal Gdl, in base alle risultanze delle indagini dirette ed indirette, vengono suddivisi, ai fini dell'uso agricolo, nelle seguenti cinque classi di rischio:

CLASSE A: Terreni idonei alle produzioni agroalimentari;
CLASSE A1: Terreni idonei alle produzioni agroalimentari,
ma con rifiuti in superficie da rimuovere; CLASSE
B: Terreni con limitazione a determinate produzioni
agroalimentari in determinate condizioni;
CLASSE C: Terreni idonei alle produzioni non
agroalimentari; CLASSE D: Terreni con divieto di
produzioni agroalimentari e silvo-pastorali.

Classe dei terreni ai fini dell'uso agricolo	Superficie (mq)
Classe A	46.953
Classe A1	22.219
Classe B	219.740
Classe D	424.346
NON AGRICOLO	603.571
TOTALE	1.316.829

Anche l'Area Vasta “Maruzzella”, inserita nel Piano Regionale di Bonifica, è storicamente interessata dalla presenza di diversi insediamenti industriali, con servizi a supporto, associata a numerosi siti di gestione rifiuti in esercizio e non (Figura 2).



Figura 2: I principali siti di Discarica, Cave e Impianti industriali dismessi presenti nell'Area Vasta lo Uttaro

È un'area morfologicamente pianeggiante, che si estende per una superficie di circa 215 ettari, nelle vicinanze del fiume Volturno. In essa sono presenti le tre discariche consortili “Maruzzella 1, 2 e 3”, il sito di trasferimento di rifiuti, gestito dal Consorzio CE/2, le ulteriori due discariche “Parco Saurino 1 e 2”, i siti di stoccaggio provvisorio “Località Pozzo Bianco e Ferrandelle”.

I dati riportati nel DM 06.05.2025 n. 112, relativo all'Area Vasta di "Maruzzella" primo stralcio, sono il risultato delle indagini svolte su 124 terreni, prevalentemente classificati con rischio presunto 2c e parzialmente con rischio presunto 2b-2c. In totale, con il primo stralcio dell'Area Vasta di "Maruzzella" sono state indagate e valutate complessivamente 124 particelle per una superficie totale di circa 164,3 ettari. Sono in corso le indagini e gli approfondimenti necessari per le residuali 138 particelle catastali, pari a 152,6 ettari, che saranno oggetto di un ulteriore stralcio a completamento delle investigazioni e classificazioni compiute sull'Area Vasta in esame (Tabella 3).

Stato	N. P.lle	Superficie (mq)
Numero totale di particelle catastali da indagare nell'Area Vasta di “Maruzzella” (DM 26.02.2016)	262	3.169.473
Numero totale di particelle già indagate nell'Area Vasta di “Maruzzella” (1° stralcio DM 06.05.2025 n. 112)	124	1.643.094
Particelle da completare/ in completamento	138	1.526.379

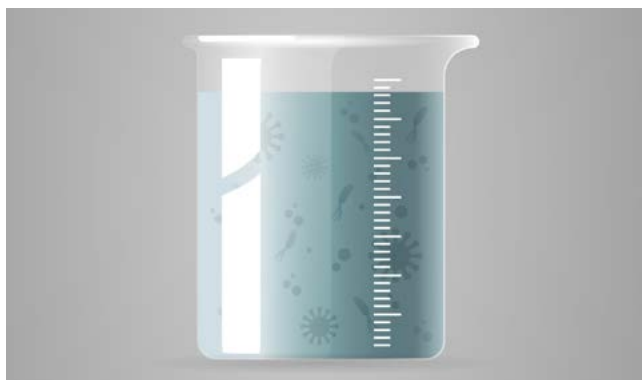
Dei 164,3 ettari indagati, 21,1 ha sono stati classificati come terreni non agricoli mentre i restanti 143,2 ettari, effettivamente destinati ad attività agricole, sono stati classificati in Classe A, 108,2 ha, in Classe A1, 5,2 ha, in Classe B, 25,8 ha, e in Classe D, 4,0 ha (Tabella 4).

TABELLA 4: Sintesi dei dati post valutazione, 1° Stralcio Area Vasta "Maruzzella" (DM 06.05.2025 n. 112)	
Classe dei terreni ai fini dell'uso agricolo	Superficie (mq)
Classe A	1.081.828
Classe A1	52.129
Classe B	257.810
Classe D	39.924
NON AGRICOLO	211.403
TOTALE	1.643.094

L'esame complessivo dei dati relativi ai terreni, ad oggi classificati nelle due Aree vaste, evidenzia che nell'Area Vasta di Maruzzella i terreni idonei alle produzioni agroalimentari (classe A/A1) costituiscono il 79,2%, quelli con limitazione a determinate produzioni agroalimentari (Classe B) il 18,0%, mentre quelli interdetti (classe D) il 2,8% della superficie agricola classificata, pari a 143, 2 ha. Situazione diversa è emersa dalle indagini svolte nell'Area vasta di Lo Uttaro, dove le percentuali innanzi riportate si invertono a favore di una significativa interdizione dei terreni, attribuibile al diverso contesto storico industriale che nel tempo ha verosimilmente causato una contaminazione diffusa rilevata nel corso delle indagini effettuate (Tabella 5).

TABELLA 5: Ripartizione percentuale dei Terreni classificati (DM 01.06.2021 N°239 e DM 06.05.2025 n. 113) (DM 06.05.2025 n. 112)		
Classe dei terreni ai fini dell'uso agricolo	Area Vasta "Lo Uttaro 1° e 2° Stralcio (% sul classificato)	Area Vasta "Maruzzella 1° Stralcio (% sul classificato)
Classe A	6,6%	75,6%
Classe A1	3,1%	3,6%
Classe B	30,8%	18,0%
Classe D	59,5%	2,8%
TOTALE CLASSIFICATO (ha)	71,3	143,2





Nel dettaglio, gli esiti delle analisi svolte sui suoli, campionati nell'Area Vasta di Lo Uttaro hanno evidenziato presenza diffusa di IPA, Arsenico, Idrocarburi C>12, Diossine, Furani e PCB. Notevolmente ridotta invece è la presenza di inquinanti nell'Area Vasta "Maruzzella", limitati alla presenza di Diossine e idrocarburi (Tabella 6).

TABELLA 6: Numero e tipologia di superamenti delle CSC riscontrati nei terreni
(DM 01.06.2021 N°239 e DM 06.05.2025 n. 113) (DM 06.05.2025 n. 112)

Classe dei terreni ai fini dell'uso agricolo	Area Vasta "Lo Uttaro 1° Stralcio" (DM 01.06.2021 N°239)	Area Vasta "Lo Uttaro 2° Stralcio" (DM 06.05.2025 N° 113)	Area Vasta "Maruzzella 1° Stralcio" (DM 06.05.2025 N°112)
BERILLIO	4	2	0
PIOMBO	2	3	0
RAME	2	1	1
DIOSSINE	7	6	3
IDROCARBURI	5	1	1
IPA	42	61	0
CADMIO	1	0	0
PCB	6	3	0
ZINCO	5	6	0
ARSENICO	7	0	0
SELENIO	1	0	0
MERCURIO	0	1	0
Totale N° Superamenti	82	84	5

In ogni caso, è doveroso rappresentare che, in relazione ai metalli, i valori di biodisponibilità sono comunque risultati sempre molto bassi e che tutti i prodotti agricoli analizzati sono risultati conformi ai limiti normativi.

Le attività di indagini, come previsto dal protocollo operativo stabilito dal GdL hanno interessato anche le acque sotterranee ad uso irriguo, con campionamenti e analisi finalizzate alla verifica di eventuali correlazioni con le possibili contaminazioni dei suoli e dei vegetali. I dati hanno evidenziato superamenti delle CSC, di cui alla tabella 2 allegato 5 titolo V parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., per i seguenti analiti: Arsenico, Manganese; Alluminio, Antimonio, Ferro. In assenza del Regolamento sui parametri di qualità delle acque ad uso irriguo, il GdL ha utilizzato i dati della qualità di queste acque per verificare eventuali correlazioni con le possibili cause di inquinamento del suolo e dei vegetali.

Attualmente, le attività stanno proseguendo sulla base delle priorità stabilite dal Gruppo di lavoro, con un impegno costante delle strutture agenziali coinvolte sia della Direzione Tecnica che dei Dipartimenti Provinciali che svolgono il ruolo di coordinamento, programmazione, campionamento, misurazioni, analisi ed elaborazione dei dati per la componente scientifica del GdL.

I dati ambientali disponibili vengono costantemente pubblicati e aggiornati sul sito di ARPAC.



ESTATE 2025 CALDO RECORD IN ITALIA

Temperature oltre la norma, l'Italia e l'Europa
verso misure d'emergenza

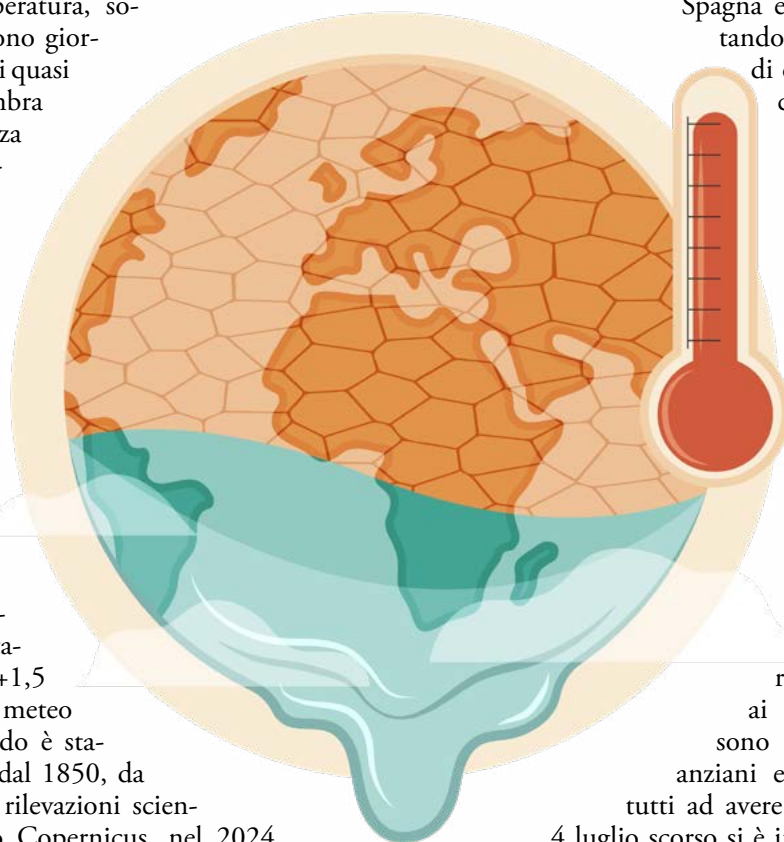
di Anna Gaudioso

Il 2025 è finora l'estate più calda della media per l'Italia, con temperature superiori rispetto agli standard degli anni precedenti che potrebbero ancora superare di circa 2°C i valori tipici stagionali. Questa estate si è presentata con temperature al di sopra della media e con accenni di ondate di calore intense, specialmente nel Sud e nelle isole maggiori. Si prevede un caldo torrido in tutta la Penisola, ma con dinamiche regionali differenti. Col passare degli anni le estati sono diventate sempre più calde; già nel 1967 si registrò un aumento della temperatura, soprattutto a Roma ci furono giornate caldissime, si parlò di quasi 42 gradi ma in realtà sembra fossero molto meno, senza dubbio si parlava di temperature mai registrate prima. Anche negli anni successivi, come nel 2003, gli esperti del meteo segnalavano un caldo al di sopra della media. Secondo il servizio Copernicus sui cambiamenti climatici dell'Unione europea, però, il 2024 è stato l'anno più caldo di sempre in quanto, per la prima volta nella storia, è stata raggiunta la soglia di +1,5 gradi. Secondo il servizio meteo della Ue, l'anno più caldo è stato considerato a partire dal 1850, da quando sono iniziate le rilevazioni scientifiche. Sempre Secondo Copernicus, nel 2024 la temperatura media globale sulla superficie terrestre è stata di 15,10 gradi Celsius, 0,12 gradi sopra la media del 2023, in precedenza l'anno più caldo della storia. L'anno scorso la temperatura media globale è stata di 0,72 gradi sopra la media del trentennio di riferimento 1991-2020 e di 1,60 gradi sopra i livelli pre-industriali 1850-1900.

Copernicus rivela che ciascuno dei 10 anni passati, dal 2015 al 2024, è stato uno dei 10 anni più caldi mai registrati. Dunque, anche l'anno in corso si afferma come un anno di caldo intenso, le temperature sono molto alte e il mese di maggio 2025, sempre stando ai dati di Copernicus, è risultato il secondo maggio più caldo della storia a livello mondiale con temperature di 1,40 gradi superiori alla media. Il caldo rovente dell'estate 2025 non sta colpendo solo l'Italia, ma anche il resto dell'Europa; infatti, molti paesi come

Spagna e Grecia stanno affrontando l'emergenza e i disagi di questo caldo senza precedenti. Da Roma all'isola di Creta, il caldo eccessivo ha messo a dura prova la resistenza di gran parte delle città europee, con i governi costretti a interventi urgenti. A causa di queste temperature alcuni governi hanno proibito il lavoro all'esterno nelle ore più calde per chi svolge attività la stare sotto il sole rovente e per le visite ai musei. Preoccupazioni sono state rivolte anche ad anziani e bambini sollecitando tutti ad avere riguardo in merito. Il

4 luglio scorso si è insediato, presso la sede del Ministero della Salute, il Tavolo di coordinamento interistituzionale per l'emergenza caldo, con l'obiettivo di gestire in modo efficace e tempestivo le attività di monitoraggio, sorveglianza, prevenzione e comunicazione del rischio legato alle ondate di calore, integrando le competenze delle diverse istituzioni coinvolte.





LA PRIMA MAPPA GLOBALE DEGLI SPOSTAMENTI DEGLI ANIMALI MARINI

tracciati dodicimila esemplari di oltre cento specie

di Anna Paparo

Nasce MegaMove, una delle più grandi associazioni internazionali che ha dato vita ad una banca dati di tracciamento marino mai creato. Così, ha origine la prima mappa globale con la rilevazione di ben 12mila esemplari di oltre 100 specie diverse, monitorati via satellite per capire come le loro rotte intersecano le attività di pesca, il trasporto marittimo e l'inquinamento prodotto dall'uomo. Pubblicato sulla rivista Science dal grande consorzio di ricerca internazionale MegaMove, formato da oltre quattrocento ricercatori di cinquanta paesi e sostenuto dalle Nazioni Unite, guidato da Ana Sequeira dell'Australian National University, questo progetto permette di identificare tutti gli hotspot oceanici critici per la protezione dell'immensa fauna marina.

Anche l'Italia ha la sua parte in questa fantastica ricerca: sono, infatti, diversi gli italiani che, come Paolo Casale e Paolo Luschi dell'Università di Pisa, Francesco Ferretti del Virginia Tech, Angela Formia della Wildlife Conservation Society, Enrico Gennari del South African Institute for Aquatic Biodiversity ed Enrico Pirotta della University of St Andrews nel Regno Unito, hanno dato il loro prezioso contributo.

«Questo è uno dei più grandi set di dati di tracciamento marino mai assemblati», queste le parole cariche di entusiasmo dell'ecologo Francesco Ferretti. «Non si tratta solo di tracciare linee su una mappa. Dobbiamo comprendere il comportamento degli animali e sovrapporlo all'attività umana per trovare le soluzioni migliori». Come esempio, riferisce degli squali, che, appunto «svolgono un ruolo fondamentale nel mantenimento di ecosistemi marini sani, che a loro volta sostengono la pesca e le attività ricreative. Ciò che accade ai predatori di vertice può avere

ripercussioni sulla rete alimentare e avere un impatto sulle economie locali». Avendo come obiettivo quello di supportare l'obiettivo 30x30 delle Nazioni Unite, concordato nel 2022 da tutti i governi al Vertice sulla Biodiversità a Montreal e fissato per proteggere il 30% degli oceani del mondo entro il 2030, il progetto MegaMove vuole sensibilizzare e far conoscere le bellezze della fauna marina globale. Nonostante ciò, i dati della mappa dimostrano che anche se questo sforzo riuscisse pienamente nel suo intento, non sarebbe sufficiente per proteggere la cosiddetta megafauna.

Infatti, «il sessanta per cento degli habitat critici degli animali tracciati si troverebbe comunque al di fuori di queste zone», sottolinea Ferretti. «Oltre alle aree protette, abbiamo bisogno di misure di mitigazione mirate, modificando le pratiche di pesca, deviando le rotte di navigazione e riducendo l'inquinamento». Quindi, comprendere queste dinamiche è fondamentale per proteggere sia la fauna selvatica sia le comunità che dipendono da essa. Per questo, il progetto rappresenta una vera e proprio aiuto. «Si sta assistendo a una vera e propria rivoluzione negli approcci ai "big data" nelle scienze marine. Gli studenti devono essere formati non solo sul campo, ma anche nella scienza dei dati per affrontare le sfide future», conclude Ferretti. Ed è solo conoscendo e studiando il comportamento degli animali e i loro spostamenti, la loro interazione con le attività umane – a volte troppo invasive –, che si potrà raggiungere un equilibrio tra natura e umanità. Ebbene, i giganti del mare – balene, squali, tartarughe, foche e tanti altri – sono i veri ingranaggi di un ecosistema che stiamo lentamente distruggendo. Per proteggerli, abbiamo finalmente questo nuovo strumento.

A hand is shown from the bottom, holding a globe. The globe is composed of various green leaves and branches, giving it a natural, organic appearance. Two butterflies are visible: one orange and black butterfly is positioned near the top of the globe, and a green and yellow butterfly is near the bottom left. The background is a light blue sky with a bright sun or light source on the left side, creating a soft glow.

AMBIENTE 2025

allarmi, svolte green
e nuove sensibilità

di A. Coraggio e E. Luce

Il 2025 sta segnando un punto di svolta per le politiche ambientali globali. Con l'accelerazione della transizione energetica e l'aumento degli eventi climatici estremi, il tema della sostenibilità è al centro dell'agenda internazionale.

Il 18 agosto 2024 è entrata in vigore la Nature Restoration Law (UE 2024/1991), una legge storica che impone agli stati membri obiettivi vincolanti per risanare gli ecosistemi terrestri e marini degradati tra il 2030 e il 2050, con lo scopo di invertire la perdita di biodiversità e promuoverne il recupero. Il provvedimento riguarda foreste, zone umide, fiumi e habitat agricoli. Il regolamento fissa obiettivi vincolanti e ambiziosi per recuperare gli ecosistemi degradati, in particolare quelli con maggior potenziale di cattura e stoccaggio del carbonio, nonché per prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali. Diversi obiettivi di ripristino per differenti ecosistemi. Gli Stati membri devono fissare le misure specifiche da porre in atto nei loro territori, elaborando entro settembre 2026 un piano nazionale di ripristino che definirà esigenze e misure per adempiere agli obblighi e conseguire gli obiettivi della

normativa, adattati al contesto nazionale, tenendo conto, tra l'altro, della diversità regionali. Il Regolamento della Commissione europea 2025/912/UE, vigente da giugno, stabilisce delle regole uniformi per l'elaborazione dei piani, che dovrebbero includere un calendario per l'attuazione, le risorse finanziarie necessarie, nonché i benefici attesi, in particolare ai fini dell'adattamento ai cambiamenti climatici e la loro mitigazione. Gli Stati membri devono individuare politiche sinergiche in modo da arrestare il degrado del suolo, prevenire le catastrofi, salvaguardare un'agricoltura, pesca e silvicoltura sostenibile e favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili.

Proprio le energie rinnovabili, secondo le ultime proiezioni della Commissione Europea, riportate da Reuters, registrano nel 2025 un anno record per la capacità installata nei Paesi dell'Unione. Resta però il segnale d'allarme lanciato dalle imprese: i tagli agli incentivi pubblici e le lungaggini burocratiche potrebbero compromettere la corsa verso la transizione energetica.

Le stime indicano che l'UE potrebbe aggiungere ben 89 gigawatt (GW) di nuova capacità rinnovabile nel 2025, di cui 70 GW da solare e 19 GW da eolico, i livelli annuali più alti mai raggiunti per entrambe le tecnologie.

I primi dati mostrano che le rinnovabili coprono il 51% del fabbisogno elettrico europeo. Il fotovoltaico continua a crescere, con impianti domestici incentivati e semplificazioni burocratiche. Anche l'eolico offshore fa segnare un +18% rispetto allo stesso periodo del 2024.

L'Earth Day 2025 è stata l'occasione per riflettere sulle sfide ambientali che caratterizzano così fortemente la nostra epoca e sull'impatto delle nostre scelte a favore di strategie per un futuro più sostenibile. Celebrata per la prima volta il 22 aprile 1970 negli Stati Uniti su proposta del senatore Gaylord Nelson, la giornata mondiale della Terra è giunta alla sua 55esima edizione. Il tema nel 2025 è stato proprio l'energia rinnovabile, rappresentato dallo slogan "Our power, Our planet". Uno dei punti fondamentali dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite riguarda l'urgenza di combattere il cambiamento climatico. La sostituzione dei combustibili fossili con fonti rinnovabili, alternative green, che non producono emissioni di gas serra contribuisce a limitare l'innalzamento della temperatura del Pianeta. La transizione energetica è una priorità: attraverso fonti pulite e innovative è possibile contribuire alla riduzione delle emissioni di CO₂.

Per quanto riguarda il clima e le temperature sono sopra la media e la siccità è in aumento. Secondo i dati Copernicus, il primo trimestre del 2025 è stato il più caldo mai registrato in Europa. Le temperature medie sono state superiori di 2,2°C rispetto ai valori preindustriali, e la siccità minaccia il settore agricolo in Italia, Spagna e Grecia. I climatologi avvertono: senza tagli drastici alle emissioni, il trend sarà destinato a peggiorare. Non è un caso se il 2025 è l'Anno Internazionale per la Preservazione dei Ghiacciai, un'iniziativa guidata dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale e dall'UNESCO per sensibilizzare sull'impor-

tanza critica dei ghiacciai, della neve e del ghiaccio nel sistema climatico e idrologico globale. Questo evento, istituito dalla risoluzione A/RES/77/158 dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel dicembre 2022, segna una data simbolica per sottolineare il legame tra l'equinozio di primavera e l'importanza dei cicli naturali. Uno studio dell'UNESCO, condotto in collaborazione con l'International Union for Conservation of Nature, ha evidenziato che dal 2000 il ritiro dei ghiacciai ha iniziato ad accelerare a causa delle emissioni di CO₂. Le conclusioni del lavoro sono preoccupanti. Un terzo dei ghiacciai presenti nei 50 siti del Patrimonio Mondiale è destinato irrimediabilmente a scomparire entro il 2050. In pericolo sono soprattutto i ghiacciai più piccoli di dimensione inferiore ai 10 km², che rispondono più rapidamente ai cambiamenti climatici. Luglio segnerà una tappa cruciale per il monitoraggio climatico europeo con il previsto lancio di MicroCarb, il primo satellite continentale interamente dedicato alla misurazione della CO₂ atmosferica. Annunciato dal Centro nazionale francese per gli studi spaziali a Tolosa, il progetto nasce dalla collaborazione tra Cnes e l'Agenzia spazia-



**OUR
POWER
OUR
PLANET**



le britannica (Uksa), con l'ambizioso obiettivo di fornire dati sovrani sul principale gas serra.

La Conferenza delle Parti, il più grande evento globale per le discussioni e i negoziati sui cambiamenti climatici, nel 2025, si terrà in Brasile, a Belém, nel Parà, dal 10 al 21 novembre. La città scelta, nel cuore dell'Amazzonia, fornirà al mondo un'occasione per discutere di soluzioni climatiche, rafforzare il multilateralismo e promuovere il consenso sugli obiettivi globali per ridurre le emissioni di gas serra. L'Italia sta agendo, nel solco dell'accordo di Parigi, sostenendo soluzioni intersettoriali e costruendo partenariati resilienti per la gestione dei rischi connessi ai cambiamenti climatici. Attualmente, ci sono 198 Parti (197 Paesi più l'Unione Europea) facenti parte della Convenzione.

Si registra inoltre una crescente attenzione dei consumatori verso la sostenibilità. Una recente indagine Nielsen rivela che oltre il 70% dei cittadini europei preferisce acquistare da brand con pratiche sostenibili. L'economia circolare e il packaging compostabile sono tra i temi più sentiti, soprattutto tra i giovani. Anche in Italia si registra un aumento dell'interesse per soluzioni green in casa e in azienda. L'inquinamento da plastica, tema della Giornata Mondiale dell'Ambiente 2025, permea ogni angolo del pianeta, persino nei nostri corpi sotto forma di microplastiche. Promossa dalle Nazioni Unite fin dal 1972, la World Environment Day -WED si celebra ogni anno il 5 giugno, con lo scopo di sensibilizzare l'opinione pubblica sui problemi ambientali e favorire l'attenzione, e quindi l'azione, dei Governi.

La data fu scelta per ricordare la prima Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente tenutasi a Stoccolma dal 5 al 16 giugno del 1972, dove nell'occasione venne adottata la Dichiarazione di Stoccolma che definì i 26 principi sui diritti e le responsabilità dell'uomo in relazione all'ambiente. La Giornata 2025 invita all'azione collettiva per contrastare l'inquinamento da plastica.

In Italia, in occasione della Giornata Mondiale dell'Ambiente, tra le altre iniziative, si è tenuta la 28ma edizione del Festival CinemAmbiente (Torino, 5-10 giugno 2025), importante manifestazione italiana dedicata ai film a tema ambientale, organizzata dal Museo Nazionale del Cinema e diretta da Lia Fuxhi.



L'edizione 2025 ha presentato 78 film, in arrivo da 26 Paesi, in rappresentanza di 5 continenti. I film proposti rispecchiano le tante sfaccettature della crisi ambientale, in cui il confine tra globale e locale si assottiglia sempre più, facendo emergere problemi irrisolti e sempre più pressanti. Il 2025 si conferma anno di transizione, con importanti novità ambientali e accresciuta consapevolezza collettiva. Le sfide restano enormi, ma i segnali di cambiamento sono incoraggianti. Continuare a informarsi e agire è fondamentale per tutelare il nostro pianeta. Siamo solo al giro di boa del 2025 e le occasioni e gli appuntamenti di discussione e proposta per dare finalmente corso all'inversione di rotta sono stati già innumerevoli e tutto lascia intendere che identico fermento si registrerà nei mesi a seguire da qui alla chiusura dell'anno.

L'ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO

I progetti di
Jordan Honeyman



di Antonio Palumbo

Lo statunitense Jordan Honeyman, titolare dello studio Jordan Honeyman Landscape Architecture LLC (fondato nel 1990 con sede principale a Washington, DC), è uno dei più convincenti ed apprezzati architetti del paesaggio della sua generazione.

Intento principale del team di Honeyman è quello di progettare paesaggi belli e funzionali: nel corso degli anni, esso si è evoluto fino a diventare un gruppo di professionisti creativi e lungimiranti, impegnati in un approccio olistico ed ecologicamente adeguato alla pianificazione urbanistica e all'architettura riguardante la creazione di spazi pubblici, commerciali e residenziali, la cui competenza progettuale consente di individuare opzioni e soluzioni paesaggistiche appropriate e specifiche per ogni progetto, alla base di cui si colloca la responsabilità per un futuro vivibile e sostenibile. Le realizzazioni dello studio risultano, pertanto, sorprendentemente equilibrate dal punto di vista ambientale e rispettose del 'genius loci'.

Tra gli interventi più significativi realizzati negli ultimi due decenni si colloca il Sunrise Assisted Living Memory Garden di Gaithersburg (Maryland, USA): il progetto di Jordan Honeyman Landscape Architecture LLC ha crea-

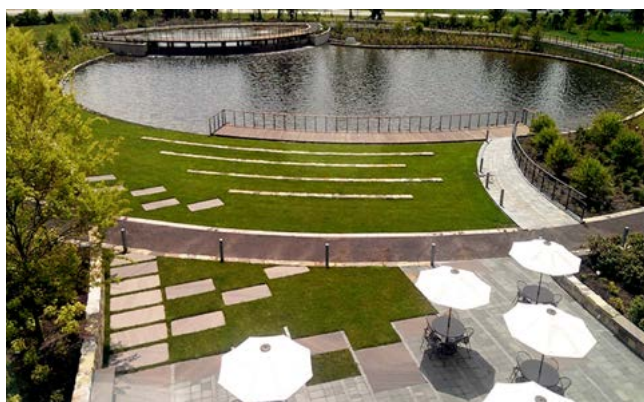


to per i residenti del quartiere Sunrise-Reminiscence un ambiente positivo, tranquillo e stimolante, progettato secondo le norme ADA. Vi sono aree dedicate per stare, rilassarsi e meditare e tutti i frequentatori possono praticare le loro abilità di vita quotidiana su orti rialzati e piazzole impreziositi da giochi d'acqua. Ci sono molti posti dove sedersi e godersi il sole. Robusti corrimano fiancheggiano entrambi i lati del percorso circolare, fungendo da elementi di orientamento. Questo giardino, incentrato sull'interiorità e sul rapporto uomo-natura, è continuamente colorato e profumato da essenze arboree e fiori di stagione che attraggono uccelli e farfalle.

Il Raymond Recreation Center Playground di Washington, DC, invece, consta di una bellissima area ricreativa (dotata di certificazione LEED Gold) comprendente un campo sportivo polivalente, campi da tennis e da basket, strutture ludiche e spazi aperti per il gioco spontaneo. Un percorso fitness perimetrale con stazioni di allenamento circonda l'intera superficie di progetto. Aree gioco e piazze pedonali si trovano in ogni angolo del parco e agli ingressi degli edifici. Le piante utilizzate sono autoctone, adattive e resistenti alla siccità. Per la Millman Homestead di Lewes (Delaware, USA) Honeyman ha ideato un rifugio tranquillo capace di trasformarsi, all'occorrenza, nella cornice perfetta per grandi eventi e ricevimenti. Questo progetto (pluripremiato) valorizza la componente storica e la fonde mirabilmente con l'estetica contemporanea e la sensibilità ambientale, attraverso un attento, articolato e sorprendente progetto di paesaggio. Gli ampi spazi verdi, rigogliosi e resistenti alla siccità, che incorporano strutture vernacolari rurali, creano forti legami tra gli edifici esistenti e gli elementi naturali che li circondano e con cui sono in rapporto visivo e microclimatico.



Con la Canal House di Rehoboth Beach (Delaware, USA), Honeyman crea una grande area verde dal carattere moderno e paesaggisticamente integrato, con la finalità principale di aprire le visuali sul caratteristico canale d'acqua che fiancheggia la casa: nuovi ed accoglienti spazi ricchi di piante autoctone resistenti al sale offrono privacy e un contesto dinamico e sostenibile per soste e riunioni sull'ampio portico e sul patio posteriore. L'Harry Thomas Recreation Center Playground di Washington, DC è riconosciuto dalla Early Childhood De-



velopment/Education Zone come uno dei 50 migliori parchi giochi degli Stati Uniti ed è annoverato tra i 16 spazi all'aperto per bambini più stimolanti e sostenibili al mondo. Il design complessivo si basa sulla serie di Fibonacci ed è rappresentato da un percorso accessibile che collega ed integra tutte le attività del sito: attrezzature ludiche, segnaletica didattica ed elementi sostenibili esprimono anch'essi il tema della sezione aurea.



Il Sallie Mae Headquarters di Newark (Delaware, USA) è un parco universitario sostenibile di 9 ettari che rappresenta una presenza significativa lungo la I-95. Il bacino di raccolta delle acque piovane è stato riconfigurato con la finalità di creare un ambiente dinamico per l'edificio e di rendere disponibile un'ampia area di svago che invita i dipendenti ad immergersi nel paesaggio. Prati e terrazze per pranzi e cene, un percorso/ponte per esercizi e attrezzature per il fitness presenti in tutta la struttura favoriscono e agevolano le attività di quanti frequentano la struttura. Infine, tra gli ultimi e più significativi progetti di Jordan Honeyman Landscape Architecture LLC, citiamo quello per il FDIC Operations and Training Center, realizzato ad Arlington (Texas, USA): questo centro di formazione e uffici, distribuito su una superficie di 9 acri, comprende un ampio piazzale d'ingresso con tetto verde intensivo, una pavimentazione in cemento policromo e mattoni, che si estende per tutto il sito, e rigogliose piante colorate, che enfatizzano e definiscono le linee dell'area. Muri complementari in cemento e granito si integrano alla perfezione con le essenze arboree utilizzate. Cortili interni, piazza ristoro e piscina sono stati posizionati in modo da valorizzare le viste sull'edificio; gli arredi e l'illuminazione rendono gli spazi particolarmente vivaci ed accoglienti.

INVARIANZA IDROLOGICA E IDRAULICA

Una soluzione immediata per ridurre il consumo di suolo



di Angelo Morlando

Opere di laminazione, recupero delle acque meteoriche, pavimentazioni permeabili, tetti verdi e tetti blu. Nel prossimo futuro, tali opere diventeranno sempre più importanti nell'ambito di qualsiasi progettazione ossia la valutazione, lo studio e il dimensionamento di tali opere saranno propedeutici per tutto il resto del progetto. Ci sarebbero soluzioni politiche maggiormente incidenti, ma bisogna accettare il fatto che la possibilità dell'adozione di una legge che obblighi al "consumo zero" dei suoli esistenti e il susseguente ripristino del reticolo idrografico originario è irrealizzabile, perché sarebbe fortemente impopolare e richiederebbe risorse economiche forse non disponibili. Significherebbe l'abbattimento di milioni di metri cubi di opere già realizzate e l'impossibilità di realizzare futuri nuovi volumi, sia per l'edilizia residenziale, sia per le infrastrutture. Il consumo eccessivo di suolo, però, con la relativa distruzione del reticolo idrografico esistente, è la prima causa dei sempre più frequenti allagamenti, sia delle aree urbanizzate, sia delle aree agricole. Unitamente agli effetti nefasti dovuti ai cambiamenti

climatici, le alluvioni di aree sempre più ampie saranno ancora più frequenti, se non si adottano soluzioni immediate. Sarebbe molto utile attuare delle decisioni a livello di bacino, senza distinzioni tra opere pubbliche e opere private. In tale ottica, tutti gli interventi sarebbero guidati da un principio comune: consumare meno suolo possibile; rendere impermeabile meno suolo possibile. Tutto ciò si può ottenere sicuramente con grandi opere di laminazione, ma è necessario che tali principi siano applicabili anche agli interventi infrastrutturali (ad esempio gli aeroporti) ovvero agli interventi privati (residenziali o produttivi).

Le città di Parigi e Madrid, ad esempio, ci sono riuscite, ovviamente impiegando un tempo notevole (circa 20 anni) e risorse ingenti (decine di miliardi di euro). Parigi ha ridotto l'inquinamento atmosferico di oltre la metà, mentre Madrid ha restituito ai cittadini il lungo fiume del Manzanares, per anni considerato un fiume estremamente inquinato, comprensivi di ampie parti delle proprie sponde. In Italia esiste già da tempo il rispetto del principio dell'invarianza idrologica e idraulica. Al momento, in materia, le

leggi e norme più aggiornate sono state promulgate nella regione Lombardia con la Legge Regionale n° 4 del 15 marzo 2016 e il successivo Regolamento Regionale n° 7 del 23 novembre 2017.

La norma definisce chiaramente i concetti di:

- invarianza idraulica: principio in base al quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree d'intervento nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'intervento stesso;

- invarianza idrologica: principio in base al quale sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree d'intervento nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all'intervento stesso.

In termini più semplici, l'applicazione di tale principio significa che ogni intervento (di nuova costruzione o anche di ampliamento dell'esistente) deve prevedere una serie di manufatti idraulici che accumulano e trattano le acque meteoriche prima dell'immissione in fognatura o in qualsiasi altro corpo idrico ricettore. Una soluzione immediatamente fattibile sarebbe suddividere il territorio in tre aree di rischio: basso, medio e alto in funzione dell'attuale consumo di suolo. Ovviamente, più è alto il consumo di suolo già avvenuto (in genere espresso in percentuale sul totale della superficie comunale) maggiore è il rischio dell'area. Le mappe del consumo di suolo (suddivise per comune, provincia e regione) sono già disponibili, pertanto, immediatamente applicabili. Si potrebbero fissare dei valori predeterminati che risolvono la questione direttamente nel corpo idrico ricettore e lo tutelano al massimo, cioè, fissare un valore massimo di portata che si può scaricare a seguito dell'intervento semplicemente in funzione della totale superficie impermeabile. È giusto ribadirlo: bisogna calcolare tutta l'area impermeabile, non solo quella nuova e aggiuntiva, ma anche quella preesistente all'intervento. Il raffron-

to, quindi, va fatto sempre rispetto al terreno originario, cioè quello che non ha mai subito alcun tipo d'intervento realizzativo ovvero di consumo di suolo permeabile.

Si avrebbe una riduzione concreta del consumo di suolo perché, se l'intervento prevede una maggiore impermeabilizzazione di terreno naturale, maggiori saranno i volumi di accumulo e trattamento. Ad esempio, se bisogna realizzare un nuovo supermercato, non si asfalterà più tutta l'area come in passato, ma si limiterà l'asfalto alle sole aree di movimentazione e sosta dei veicoli. Asfaltare non diviene più, dunque, la soluzione più economica e veloce, ma addirittura la più costosa se equiparata alle opere di "compensazione idraulica" da realizzare. Immaginiamo, ad esempio, un'area produttiva di qualsiasi tipo, non più interamente asfaltata, ma piena di verde, alberi, percorsi pedonali e ciclabili.

In Campania vige il regolamento regionale n° 8 del 06.12.2013, valido solo per gli impianti serricoli. Inoltre, il Regolamento del Consorzio di Bonifica del Basso Volturno n° 358/CM del 17.05.2018, seppur anch'esso valido per le serre, contiene dei principi di calcolo idraulico e costituisce uno strumento valido per la riduzione del consumo di suolo per tutti gli interventi che, seppur parzialmente, scaricano nei canali di bonifica. Per la difesa del suolo, la prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e la gestione dell'intero reticolo idrografico, è stata approvata la Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n° 440 del 12.10.2021 che costituisce l'approvazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Campania. All'interno di tale Piano sono contenute le Norme Tecniche di Attuazione (NTA). L'art. 45 delle NTA definisce l'invarianza idrologica e idraulica, ma non sono stati approvati i regolamenti attuativi contenenti le teorie e formule di calcolo.



L'IMPATTO DELLA GUERRA SULL'AMBIENTE

di Adriano Pistilli

Oggi nel mondo si contano moltissimi conflitti armati: la guerra è morte, violenza, dolore, ma anche devastazione, soprusi, sangue e lacrime. In pochi, però, considerano anche l'impatto ambientale delle guerre. L'uso delle armi e i bombardamenti determinano l'immissione nell'ambiente di una serie di inquinanti tossici. Le mine terrestri, le munizioni a grappolo e altri residuati bellici esplosivi possono limitare l'accesso ai terreni agricoli e inquinare i terreni e le fonti idriche con metalli e materiali energetici tossici che possono essere rilasciati nell'ambiente quando le munizioni detonano. Alcuni di questi elementi sono anche cancerogeni. L'invasione russa in Ucraina, iniziata nel 2022, non ha solo portato migliaia di vittime, milioni di vite distrutte ed una infinita distesa di macerie, ma anche un aumento costante di emissioni di CO₂, quelle che alterano il clima della Terra portandola a surriscaldarsi. Ormai in Ucraina siamo arrivati a superare i 200 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente, emissioni climalteranti che, per dare un'idea, sono vicine per valore a quelle che l'intera Spagna rilascia in un anno. Da sola, la guerra, ha prodotto finora un livello di emissioni che è pari a quelle annuali di Austria, Ungheria, Slovacchia e Repubblica Ceca messe insieme, oppure a quelle causate da 120 milioni di automobili in 365 giorni. Il costo climatico dell'invasione è dunque altissimo. L'impatto dei combattimenti, dei veicoli pesanti che bruciano carburante, dell'acciaio e del cemento usati nelle trincee e nelle fortificazioni e tutte le emissioni derivanti dalle varie attività militari stanno continuando a crescere. In un documento pubblicato il 14 novembre da una Commissione speciale dell'ONU si parla per la prima volta di genocidio, accusando lo Stato ebraico di aver "sostenuto politiche che privano i palestinesi delle stesse necessità richieste per sostenere la vita: cibo, acqua e carburante", provocando "un disastro ambientale che avrà impatti duraturi sulla salute" della popolazione. A Gaza si è verificato un completo degrado del suolo, dell'acqua, della terra e dell'agricoltura. I sistemi e le strutture di gestione delle fognature, delle acque reflue e dei rifiuti solidi sono crollati. La distruzione di edifici, strade e altre infrastrutture ha generato milioni di tonnellate di detriti, alcuni dei quali contaminati da ordigni inesplosi, amianto e altre sostanze pericolose. Un indicatore di tale devastante impatto è l'aumento dei tassi di malattie trasmissibili: nei tre mesi successivi all'escalation del conflitto, l'Organizzazione

Mondiale della Sanità ha riportato 179.000 casi di infezioni respiratorie acute e 136.400 casi di diarrea tra i bambini al di sotto dei cinque anni, un chiaro segnale dell'impatto della distruzione delle opere pubbliche.

In linea con il suo predecessore, Papa Leone XIV ha ripetuto l'appello a non ricorrere più alla guerra, sottolineando la drammaticità della situazione attuale e ha sottolineato che la pace richiede preghiera, ascolto e la capacità di imitare Cristo, che ha vinto il male amando dalla croce. Il Pontefice ha esortato a cercare soluzioni invece di puntare sulla forza, affermando che le armi potenti possono condurre alla barbarie. Ora, Signore, aiutaci Tu! Donaci Tu la pace, insegnaci Tu la pace, guidaci Tu verso la pace. Apri i nostri occhi e i nostri cuori e donaci il coraggio di dire: "mai più la guerra!", "con la guerra tutto è distrutto!".



COME RESISTERE AL GRANDE CALDO



di Rosario Maisto

L'ondata di calore di questa estate ha avvolto gran parte degli Stati Uniti e dell'Europa meridionale in una brutale cappa di temperature record e alta umidità.

Il fenomeno della cappa si verifica quando le condizioni meteorologiche fanno sì che l'alta pressione rimanga stagnante, intrappolando calore e umidità in una determinata zona per lunghi periodi di tempo; gli esperti avvertono che le malattie legate al caldo, tra cui l'esaurimento da calore e il colpo di calore, rappresentano un rischio significativo in questi giorni di temperature estreme. Il peggioramento dell'umidità comporta un ulteriore rischio di sovraesposizione, infatti, si verifica quando il vapore acqueo presente nell'atmosfera entra nell'aria attraverso l'evaporazione dell'acqua in superficie.

Quando il corpo si riscalda, una regione del cervello chiamata ipotalamo, invia alle ghiandole sudoripare il segnale che è ora di rinfrescarsi, la sudorazione è il meccanismo principale del corpo per ridurre la temperatura interna, quando si suda il corpo fa evaporare l'acqua dalla pelle, assorbendo energia nel processo e riducendo così il calore, la quantità di acqua che può evaporare dalla pelle dipende dalla quantità di vapore acqueo già presente nell'aria, quindi troppo vapore acqueo o umidità nell'aria significa che non c'è spazio per l'evaporazione del sudore dalla pelle. In condizioni di caldo secco come il deserto, invece, il corpo non sente il caldo perché l'evaporazione toglie l'acqua e, di conseguenza, il calore dalla superficie della pelle.

Una ricerca del 2025 ha rilevato che negli ultimi anni le

ondate di caldo umido sono aumentate di intensità, mettendo sempre più a rischio le persone e gli animali; più il caldo è elevato, più l'acqua evapora da laghi, torrenti e altri corpi idrici, aggiungendo ulteriore umidità all'aria, questo è pericoloso perché, di fatto, il calore non si esaurisce di notte (soprattutto nelle città ricoperte di asfalto e cemento dove viene intrappolato anziché assorbito e dileguato) e il giorno successivo il corpo non ottiene una tregua dal calore. Purtroppo, la situazione non è delle più ottimali, i soggetti più vulnerabili della società, non sono solo gli anziani e le persone affette da patologie croniche, che sono a rischio di malattie legate al caldo, ma anche molti giovani, che sono più propensi a lavorare all'aperto o si affannano per praticare sport con queste temperature esponendosi al forte sole.

Per tutelarsi, potrebbe non essere sufficiente affidarsi all'aria condizionata, bisogna bere molta acqua e idratarsi continuamente tenendo a portata di mano anche ghiaccio e se possibile ventilatori, che aumentano la velocità del vento intorno al corpo e aiutano a ridurre la temperatura interna, una doccia fredda può, inoltre, aiutare a raffreddare il corpo in caso di necessità, perché l'acqua che viaggia attraverso le tubature sotterranee è più fredda di quella in superficie, invece, nel caso in cui non ci sia aria condizionata o dovesse smettere di funzionare, meglio rinfrescarsi restando all'ombra in luoghi possibilmente ventilati, bagnarsi con fontane pubbliche collo, testa, polsi e gomiti oppure andare in piscine, mare e laghi.

TORNA A NAPOLI IL PIANETA MARE FILM FESTIVAL:



Il cinema che racconta il mare e difende l'ambiente

di Cristina Abbrunzo

Napoli si prepara a immergersi, ancora una volta, nel suo elemento più profondo: il mare.

Dal 7 all'11 ottobre 2025, torna il **Pianeta Mare Film Festival**, la rassegna internazionale dedicata al cinema ambientale e alla cultura marina, che trasforma la città in una piattaforma di dialogo tra scienza, arte e sostenibilità.

Nato a Napoli nel 2022, in occasione del 150° anniversario della Stazione Zoologica di Napoli, fondata nel 1872 dal visionario zoologo tedesco Anton Dohrn, il festival - giunto alla sua quarta edizione - ha già conquistato una sua identità forte nel panorama europeo: è green, giovane, visionario. Ma quest'anno si presenta con una novità tutta campana che promette di fare la differenza: una sezione di concorso dedicata esclusivamente a cortometraggi inediti girati in Campania a partire dal 2024.

Non solo scenografia, ma vera e propria fonte di ispirazione: è questo il senso della nuova sezione competitiva **"Focus Campania"**, dedicata a cortometraggi ambientati nella regione o prodotti da giovani film maker locali. Una chiamata alle arti per raccontare, attraverso l'obiettivo della macchina da presa, i tanti volti della Campania blu: dalla biodiversità marina del Cilento alla lotta all'inquinamento nel Golfo di Napoli, passando per le storie di chi lavora quotidianamente per proteggere il nostro ecosistema marino.

In palio, un premio di 1.000 euro e la possibilità di essere proiettati in una delle location più suggestive del festival: il Museo Darwin-Dohrn, simbolo della ricerca scientifica sul mare nel cuore della Villa Comunale.

Il festival non è solo uno schermo: è un laboratorio in movimento. Ritornano anche quest'anno i **Film Lab**, percorsi formativi gratuiti destinati ai giovani under 30, che - armati di smartphone e idee - sono invitati a

realizzare veri e propri cortometraggi ambientali. Dopo le tappe di Genova e Venezia, il laboratorio approderà anche a Napoli e Ravello, con il coinvolgimento di scuole e università campane.

Guidati da professionisti del settore, come il regista Valerio Ferrara (vincitore a Cannes nella sezione La Cinéf), i partecipanti impareranno a trasformare un'idea sostenibile in un progetto cinematografico, riscoprendo così il potere narrativo e sociale del cinema.

Le proiezioni si svolgeranno nei luoghi simbolo della cultura e della scienza napoletana: dal Cinema Accademy Astra dell'Università Federico II, alle sedi dell'Università Parthenope, fino alla Stazione Zoologica Anton Dohrn. Spazi che uniscono sapere, storia e impegno per l'ambiente, in un dialogo continuo tra istituzioni, studenti e cittadini. Il festival si avvale inoltre del sostegno della Film Commission Campania e della Commissione Europea, che ne riconoscono il valore culturale e ambientale a livello internazionale.

Accanto al "Focus Campania", restano in gara le tradizionali sezioni dedicate ai lungometraggi e ai corti internazionali. La novità di quest'anno è anche "Panorama Oltremare", uno spazio riservato a film che raccontano storie di isole, fiumi e territori costieri. Per tutte le sezioni, il termine per l'invio delle opere è il **5 settembre 2025**.

Il **Pianeta Mare Film Festival** non è solo una vetrina cinematografica: è un modo nuovo di parlare del mare e delle sfide ambientali che ci riguardano da vicino. È un invito a guardare la Campania non solo come luogo di bellezza, ma come protagonista attiva di un cambiamento possibile.

Per info, partecipazioni e bando di concorso:
www.pianetamarefilmfestival.it

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DIRITTO DI ACCESSO

Il Consiglio di Stato dichiara non opponibile la non conoscibilità dell'algoritmo

di Felicia De Capua

L'utilizzo di algoritmi nell'esercizio dell'attività amministrativa, anche se gestiti in forma interamente automatizzata, non può costituire motivo di diniego dell'accesso documentale, adducendo come motivazione la non conoscibilità dell'algoritmo. Siffatta affermazione rappresenta il fulcro innovativo della recente sentenza del Consiglio di Stato, sezione VI, 6 giugno 2025, n. 4929. I giudici di Palazzo Spada fondano la chiara e netta decisione sulla constatazione che il ricorso ai sistemi di intelligenza artificiale, dagli algoritmi al c.d. machine learning, va inteso "quale modulo procedimentale per lo svolgimento dell'attività autoritativa in modalità più efficienti". Tuttavia siffatto utilizzo dev'essere necessariamente retto da "principi ermeneutici ed applicativi tesi a garantire l'operatività del sistema e la tutela dei diritti e degli interessi coinvolti", quali i principi di conoscibilità e di comprensibilità, di non esclusività della decisione algoritmica e di non discriminazione algoritmica. E qui è evidente il richiamo sia alla giurisprudenza dello stesso Consiglio di Stato (cfr. Consiglio di Stato sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472) sia alla successiva evoluzione normativa (cfr. art. 30 d.lgs. 36 del 2023, Codice dei contratti pubblici, rubricato "Uso di procedure automatizzate nel ciclo di vita dei contratti pubblici"). In linea con il primo principio citato, ogni operatore economico ha diritto di conoscere l'esistenza dei processi decisionali automatizzati che investano le varie attività e, in tal caso, di ricevere informazioni significative sulla logica sottesa. Il secondo principio, ovvero della non esclusività della decisione algoritmica si sostanzia, invece, nel riconoscimento dell'esistenza nell'ambito del processo decisionale del contributo umano atto a controllare, validare o, addirittura, smentire la decisione derivante dall'automatizzazione. Il terzo principio si sostanzia nella considerazione per cui "il titolare mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate al fine di impedire effetti discriminatori nei confronti degli operatori economici". Pertanto, alla luce di detti principi, concludono i giudici, l'amministrazione che ha ricevuto l'istanza di accesso, non può negare l'ostensione degli atti richiesti, nella specie natura ed entità di taluni contributi, a causa della non conoscibilità dei meccanismi informatici di gestione. Si conclude che non sono opponibili alla richiesta di accesso le difficoltà conoscitive derivanti dall'utilizzo, nell'esercizio dell'attività amministrativa, di algoritmi interamente gestiti in forma automatizzata.



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

A. Coraggio, G. De Crescenzo, D. Di Marzo
S. Gardelli, A. Gaudioso, E. Luce, R. Iorio
R. Maisto, C. Marro, A. Morlando, A. Pagano
A. Palumbo, A. Paparo, L. Pascarella
A. Pistilli, S. Zollo

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



agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

Anno XXI n. 7 - Luglio 2025 redazione@arpacampania.it