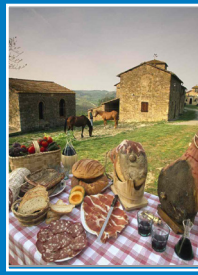




PARTE IL CONCORSO A PREMI "IN THE GREEN FUTURE"

Il Concorso ha lo scopo di promuovere l'innovazione, il trasferimento tecnologico ed energetico e la sostenibilità ambientale, premiando...

PAG. 3



GLI AGRITURISMI IN CAMPANIA, IL DOSSIER

L'Italia è ricca di biodiversità e ha chiara la visione dei benefici che derivano dalla sua salvaguardia. La tutela della biodiversità ha assunto non solo rilievo...

PAGG. da 13 a 15



LE GIORNATE FAI IN 350 CITTÀ ITALIANE

Sabato 14 e domenica 15 ottobre si sono tenute le "Giornate FAI d'Autunno" evento che il Fondo per l'Ambiente Italiano (FAI) svolge da dodici anni per prendere...

PAG. 16

Periodico di informazione ambientale

ISSN 2974 - 8909

Arpa **campania** ambiente

agenzia regionale per la protezione ambientale della campania



QUALITÀ DEL MARE IN CAMPANIA 2023

pagg. 4-5

A SESSANT'ANNI DAL DISASTRO DEL VAJONT

pagg. da 6 a 9

ARPAC NEWS

pagg. 2-3

50 ANNI DI RISANAMENTO DEL GOLFO DI NAPOLI MEZZO SECOLO FA L'EPIDEMIA DI COLERA: IL PUNTO IN UN CONVEGNO

Nell'agosto del 1973 l'epidemia di colera che colpì Napoli fu l'occasione di un ampio intervento di carattere intersettoriale. Per la prima volta in Italia fu formulato un piano a livello sub-regionale nel settore del risanamento ambientale, per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento delle acque di scarico. La sezione campana dell'Associazione idrotecnica italiana (Aii) – a cinquant'anni da questi eventi – ha promosso a fine ottobre, presso la sala convegni del depuratore di Cuma, una giornata di confronto tra istituzioni, ricerca e professioni sul “Progetto speciale per il disinquinamento del golfo di Napoli” della Cassa per il Mezzogiorno, per trarre un bilancio sugli obiettivi raggiunti e tracciare le prospettive future. Tra i relatori il direttore generale Arpac Stefano Sorvino, che ha fatto notare come, nella narrazione del risanamento post-colera, si siano raccontati molto gli aspetti sanitari, meno quelli ambientali. Eppure i risultati raggiunti sul fronte della prevenzione sanitaria sono indubbiamente anche frutto del miglioramento dello stato dell'ambiente. Molti degli indicatori utili per “misurare” l'ambiente in Campania sono forniti proprio dall'agenzia ambientale, che – ha ricordato Sorvino – ha tra le attività istituzionali il controllo dei grandi impianti di depurazione. «Se consideriamo i due grandi impianti di Napoli Est (Cuma) e Napoli Nord (Orta di Atella) l'Agenzia ha misurato negli ultimi anni dei risultati positivi: è emerso un netto salto di qualità nelle caratteristiche degli scarichi, seppure con qualche oscillazione e criticità ancora perduranti. Così come, più a valle, è stato misurato il miglioramento della qualità delle acque di balneazione – ha sottolineato Sorvino –. Sta dando insomma i suoi frutti l'azione di rifunzionalizzazione degli impianti e, più in generale, di adeguamento dell'intero sistema di gestione dei reflui. Ci sono però nuove direzioni di impegno da percorrere con più forza, penso ai controlli sugli impianti di minori

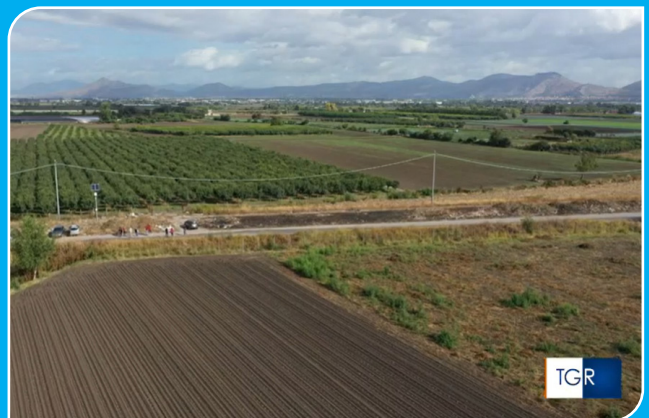
dimensioni e al contenimento delle emissioni odorigene. In quest'ultimo ambito, anche se non vigono ancora limiti di legge, Arpac si è comunque attrezzata con un laboratorio di olfattometria, anche perché la normativa lascia aperta la possibilità che dei limiti siano fissati in sede di autorizzazione».



"DIECI ANNI DI INDAGINI SUI TERRENI DELLA CAMPANIA" INTERVENTO ARPAC AL TGR CAMPANIA

“Terra dei Fuochi, 10 anni di contrasto a roghi e sversamenti” è il titolo del servizio andato in onda lo scorso 23 ottobre, curato dalla Tgr Rai Campania. Si è fatto il punto su un decennio di attività del gruppo di lavoro nazionale istituito per effetto del decreto legge 136 del 2013 (poi convertito in legge nel 2014), coordinato dai Carabinieri forestali con una forte partecipazione dell'Arpa Campania.

Link: <https://www.rainews.it/tgr/campania/video/2023/10/terra-dei-fuochi-10-anni-dalla-costituzione-del-gruppo-di-lavoro-0321c706-a99d-42de-8156-3dc93316e0c5.html>



TGR

DAL TERRENO AL MODELLO DIGITALE, LA PROFESSIONE DI GEOLOGO TRA GIS, GEOLOGIA 3D E BIM

Lo scorso 27 ottobre Napoli ha ospitato un evento di grande rilevanza per la comunità geologica e per tutti coloro interessati alla geologia digitale e alle tecnologie avanzate di modellazione: il convegno “Dal Terreno al Modello Digitale – La Professione di Geologo tra GIS, Geologia 3D e BIM” organizzato dall’Ordine dei Geologi della Campania. La geologia è una disciplina in costante evoluzione e oggi le tecnologie digitali stanno rivoluzionando il modo in cui i geologi raccolgono dati, analizzano il terreno e prendono decisioni. L’obiettivo dell’evento è stato quello esplorare le intersezioni tra la geologia e il mondo digitale, mettendo in luce come le nuove tecnologie possano migliorare la precisione delle valutazioni geologiche e la gestione delle risorse naturali. Tra i relatori, il direttore generale Arpac Stefano Sorvino. “Ancora una volta – ha sottolineato l’avv. Sorvino – un convegno di assoluto interesse su una problematica tecnica attualissima che è



quella dell’applicazione delle metodologie e tecnologie del digitale alla professione del geologo. Naturalmente come direttore dell’Agenzia della protezione dell’ambiente della Campania, provo sempre a sviluppare un rapporto di confronto e collaborazione con quest’Ordine che

rappresenta una delle professionalità tecniche più preziose, in particolare c’è il settore ampio in continua evoluzione della geologia ambientale, anche in quest’epoca di crescente fervore caratterizzata dall’attuazione delle opere dei finanziamenti del PNRR e del PNG. Anche noi – ha osservato Sorvino – siamo interessati, con i nostri tecnici e con i nostri geologi a queste nuove tecnologie. Un tema dunque di notevole valenza applicativa, anche per un ente tecnico che

si occupa di protezione dell’ambiente, nelle cui attività vi è una forte interconnessione con le problematiche della geologia, in particolare nell’ambito del monitoraggio delle acque sotterranee, ma anche per tutta la tematica dei siti contaminati, delle bonifiche e quant’altro”.

organizzato da  con il patrocinio di               



DAL TERRENO AL MODELLO DIGITALE

La professione di geologo tra GIS, Geologia 3D e BIM

27 OTTOBRE 2023
ORE 9:30 – 19:30 | Hotel Ramada – Napoli

LA QUALITÀ DEL MARE IN CAMPANIA I DATI DELLA BALNEAZIONE 2023

di Emma LIONETTI

A fine settembre si sono concluse, per quest'anno, le attività istituzionali dell'Arpa Campania finalizzate alla tutela della salubrità delle acque di balneazione. Sono stati effettuati complessivamente 2427 prelievi in mare, di cui 1970 ordinari e i restanti, straordinari, eseguiti per avvistamenti o segnalazioni di anomalie. In alcune località sono stati riscontrati superamenti temporanei dei limiti dei parametri microbiologici, tuttavia le colorazioni anomale osservate in alcuni tratti di mare sono da collegare piuttosto a fioriture di microalghe non tossiche. In complesso è confermato il quadro complessivamente positivo della qualità delle acque di balneazione campane.

A seguire una sintesi dei risultati.

La stagione balneare 2023 (grafico 1) si è aperta con il 97% di costa balneabile a fronte del 3% non balneabile perché risultata di qualità "scarsa" al calcolo statistico effettuato sulla base delle precedenti quattro stagioni balneari (dal 2019 al 2022), confermando dunque i risultati positivi ormai consolidati negli ultimi anni. Dal computo è esclusa la quota di litorale non destinata alla balneazione, circa 60 chilometri, per la presenza di porti e approdi, strutture militari, aree marine protette, nonché canali e foci di fiumi non risanabili.

Ad avvio stagione balneare 2023 la distribuzione della costa campana nelle diverse classi di qualità (in termini di percentuale di chilometri di costa adibita all'uso balneare) è risultata come mostrato nel grafico 2: 88% di costa eccellente, 7% buona, 2% sufficiente e ancora 3% scarsa. Si è registrato un aumento della percentuale

di acque in qualità "buona" rispetto all'annualità precedente, con una contestuale diminuzione delle acque in qualità "sufficiente".

Tutte le acque classificate "non scarse" (eccellenti, buone e sufficienti) hanno aperto la stagione come "balneabili" tuttavia, pur mantenendo costante l'attribuzione di classe per tutta la stagione, alcune di esse sono state soggette a divieti temporanei di balneazione in esito alle non conformità registrate nel corso dei controlli effettuati tra il 1 aprile e il 30 settembre.

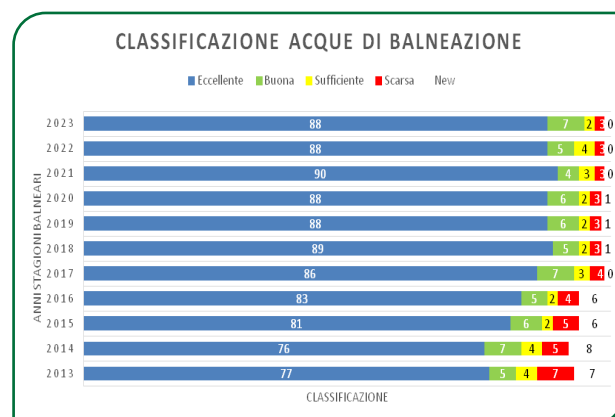


Grafico 2. Distribuzione della costa per classe di qualità (percentuale di km di costa adibita alla balneazione)

Le acque risultate di qualità "scarsa" sono al contrario tutte "non balneabili" per l'intera annualità, tranne quelle per cui sono state intraprese dai Comuni azioni di risanamento, in linea con i principi sanciti dalla legge per il ripristino della balneabilità, confermate poi dalla conformità dei prelievi stagionali.

È stato questo il caso del tratto "Ex Bagno Rex" a Portici (Napoli), dove a inizio giugno è stato possibile revocare il divieto di balneazione per il verificarsi delle condizioni di legge sul ripristino della balneabilità delle acque "scarse". Per detta acqua, attualmente non più scarsa ma definita di "nuova classificazione" e a tutti gli effetti balneabile, si dovrà attendere il raggiungimento del set di dati utile, previsto dalla norma, per l'attribuzione della specifica classe di qualità.

La serie dei controlli 2023 di Arpac ha avuto inizio ad aprile ed è proseguita fino a fine settembre, con campionamenti su tutte le 328 acque di balneazione in cui è suddiviso il litorale della Campania. Per ciascun campione prelevato, Arpac ha effettuato le determinazioni analitiche per la ricerca degli indicatori

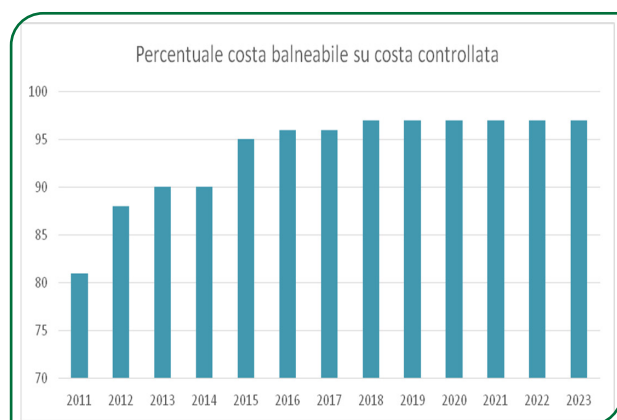


Grafico 1. Percentuale costa balneabile su costa controllata in Campania

di contaminazione fecale determinanti la balneabilità (Escherichia coli ed Enterococchi fecali). Il 3,5% dei prelievi effettuati nel 2023 è risultato non conforme ai limiti di legge. Alcuni dei prelievi con esiti non conformi sono avvenuti in aree già interdette alla balneazione perché di qualità scarsa (Tab.1) e altri in acque dichiarate balneabili ad inizio stagione balneare (Tab.2). Per i secondi sono state attivate, in sinergia con

Comune	Denominazione Acqua	Numind	Data di prelievo	Tipo di Analisi	Enterococchi intestinali (UFC o MPN /100ml, valore limite 200)		Escherichia coli (UFC o MPN /100ml, valore limite 500)	Classificazione
					UFC o MPN /100ml, valore limite 200	UFC o MPN /100ml, valore limite 500		
Castellammare Di Stabia	Villa Comunale	IT015063024003	12-04-2023	R	324	271	Scarsa	
Sessa Aurunca	Sud Fiume Gaigliano	IT015061088001	18-04-2023	R	831	2005	Scarsa	
Battipaglia	Spinetta Nuova	IT015065014001	19-04-2023	R	697	1652	Scarsa	
Salerno	Sp. Libera tra il Fuorni e il Picentino	IT015065116008	19-05-2023	R	288	1013	Scarsa	
Salerno	Est Fiume Imo	IT015065116001	19-05-2023	R	945	2005	Scarsa	
Pozzuoli	Lido di Licola	IT015063060001	29-05-2023	R	1013	2005	Scarsa	
Pozzuoli	Eff. nord Depuratore di Cuma	IT015063060004	29-05-2023	R	87	1298	Scarsa	
Torre Annunziata	Nord Foce Samo	IT015063083004	29-05-2023	R	238	1013	Scarsa	
Salerno	Est Fiume Imo	IT015065116001	14-06-2023	R	1091	738	Scarsa	
Battipaglia	Spinetta Nuova	IT015065014001	14-06-2023	R	344	1091	Scarsa	
Pozzuoli	Lido di Licola	IT015063060001	26-06-2023	R	124	624	Scarsa	
Battipaglia	Spinetta Nuova	IT015065014001	12-07-2023	R	406	2005	Scarsa	
Battipaglia	Spinetta Nuova	IT015065014001	09-08-2023	R	384	1184	Scarsa	
Pozzuoli	Collettore di Cuma	IT015063060005	18-09-2023	PS	288	1298	Scarsa	

Tab.1 – Esiti non conformi per il 2023 in acque di balneazione "scarse"

Comune	Denominazione Acqua	Numind	Data di prelievo	Tipo di Analisi	Enterococchi intestinali (UFC o MPN /100ml, valore limite 200)		Escherichia coli (UFC o MPN /100ml, valore limite 500)	Classificazione
					UFC o MPN /100ml, valore limite 200	UFC o MPN /100ml, valore limite 500		
Bacoli	Spaggia Romana-Colonia Vesuvio	IT015063060001	12-04-2023	R	288	42	Eccellente	
Bacoli	Spaggia Romana-Colonia Vesuvio	IT015063060001	12-04-2023	PS	271	51	Eccellente	
Serrara Fontana	S. Angelo	IT015063078002	17-04-2023	R	344	1652	Sufficiente	
Maioni	Spaggia Maioni 2	IT015065066002	18-04-2023	R	2005	2005	Buona	
Maioni	Maioni	IT015065066001	18-04-2023	R	429	1298	Nuova Classificazione	
Sessa Aurunca	Nord macchine vecchie	IT015061088004	18-04-2023	PS	254	284	Eccellente	
Sessa Aurunca	La Pineta	IT015061088003	18-04-2023	R	54	560	Eccellente	
Sessa Aurunca	Pineta sud	IT015061088002	18-04-2023	R	531	2005	Buona	
Napoli	Nisida	IT015063049003	19-04-2023	PS	2005	2005	Eccellente	
Pozzuoli	Lucrino	IT015063060007	19-04-2023	PS	1652	2005	Eccellente	
Battipaglia	Tenuta Spineta	IT015065014003	19-04-2023	DEL	524	544	Eccellente	
Agropoli	Torre S. Marco	IT015065020001	27-04-2023	DEL	254	531	Eccellente	
Serrara Fontana	S. Angelo	IT015063078002	27-04-2023	S	2005	2005	Sufficiente	
Fonio	Chiaia	IT015063031006	15-05-2023	R	178	738	Eccellente	
Sapri	Cammarille	IT015065134001	18-05-2023	R	506	478	Buona	
Purgatorio	Purgatorio	IT015063046003	18-05-2023	R	238	659	Buona	
Sapri	S. Giorgio	IT015065134003	18-05-2023	R	584	429	Eccellente	
Battipaglia	Tenuta Spineta	IT015065014003	19-05-2023	R	571	51	Eccellente	
Camerota	Spaggia Mingardo	IT015065021001	19-05-2023	R	406	10	Eccellente	
Barano d'Ischia	Marina dei Maronti	IT015063007003	19-05-2023	R	271	222	Eccellente	
Giugliano in Campania	Via Squale	IT015063034004	29-05-2023	R	254	2005	Eccellente	
Agropoli	Testene	IT015065020002	31-05-2023	PS	1184	2005	Eccellente	
Agropoli	Testene	IT015065020002	31-05-2023	PS3	288	945	Eccellente	
Agropoli	Torre S. Marco	IT015065020001	31-05-2023	DEL	504	1298	Eccellente	
Maioni	Spaggia Maioni 1	IT015065066003	13-06-2023	R	2005	2005	Eccellente	
Maioni	Spaggia Maioni 2	IT015065066002	13-06-2023	R	2005	271	Buona	
Salerno	Tornone	IT015065116002	14-06-2023	R	544	137	Buona	
Pozzuoli	La Pietra	IT015063060012	14-06-2023	PS	10	560	Eccellente	
Maioni	Spaggia Maioni 2	IT015065066002	20-06-2023	DEL3	1445	2005	Buona	
Maioni	Spaggia Maioni 2	IT015065066002	20-06-2023	DEL4	2005	2005	Buona	
Maioni	Spaggia Maioni 2	IT015065066002	20-06-2023	S	1652	2005	Buona	
Napoli	Via Partenope	IT015063049015	27-06-2023	R	137	2005	Eccellente	
Napoli	Marechiaro	IT015063049006	27-06-2023	EME	2005	10	Eccellente	
Napoli	Via Partenope	IT015063049015	27-06-2023	EME	137	2005	Eccellente	
Serrara Fontana	S. Angelo	IT015063078002	10-07-2023	R	222	51	Sufficiente	
Serrara Fontana	Spaggia delle Fumarole	IT015063078001	10-07-2023	R	697	51	Eccellente	
Massa Lubrese	San Montano	IT015063044002	10-07-2023	EME	2005	2005	Buona	
Massa Lubrese	San Montano	IT015063044002	10-07-2023	R	2005	2005	Buona	
Sorrento	Marina Grande - lato Est	IT015063080005	12-07-2023	R	124	591	Sufficiente	
Piano di Sorrento	Sopramare	IT01506303001	12-07-2023	EME	51	782	Eccellente	
Pozzuoli	Lucrino	IT015063060007	12-07-2023	R	51	560	Eccellente	
Pozzuoli	Lucrino	IT015063060007	12-07-2023	PS	42	2005	Eccellente	
Torre Annunziata	Lido Azzurro	IT015063083002	24-07-2023	R	10	624	Buona	
Torre Annunziata	Spaggia Molo di Pianette	IT015063083003	24-07-2023	R	20	591	Eccellente	
Serrara Fontana	S. Angelo	IT015063078002	28-07-2023	DEL1	2005	2005	Sufficiente	
Serrara Fontana	S. Angelo	IT015063078002	28-07-2023	DEL2	429	594	Sufficiente	
Piano di Sorrento	Scarcitacio	IT01506303003	08-08-2023	EME	2005	2005	Eccellente	
Ischia	Castello Aragonese	IT015063037004	08-08-2023	R	124	697	Eccellente	
Battipaglia	Tenuta Spineta	IT015065014003	09-08-2023	DEL	288	1652	Eccellente	
Battipaglia	Lido Spineta	IT015065014002	09-08-2023	R	1091	2005	Sufficiente	
Pontecagnano Faiano	Sud Picentino	IT015065099001	09-08-2023	R	738	1652	Sufficiente	
Ascea	Piana di Vella	IT015065099001	21-08-2023	DEL	53	624	Eccellente	
Ascea	Piana di Vella	IT015065099001	21-08-2023	R	20	591	Eccellente	
Battipaglia	Lido Spineta	IT015065014002	21-08-2023	DEL	429	1652	Sufficiente	
Battipaglia	Lido Spineta	IT015065014002	21-08-2023	DEL3	1013	2005	Sufficiente	
Battipaglia	Lido Spineta	IT015065014002	21-08-2023	S	1013	2005	Sufficiente	
Pontecagnano Faiano	Sud Picentino	IT015065099001	21-08-2023	DEL4	207	560	Sufficiente	
Pontecagnano Faiano	Sud Picentino	IT015065099001	21-08-2023	DEL3	478	1298	Sufficiente	
Agropoli	Testene	IT015065020002	23-08-2023	PS3	2005	2005	Eccellente	
Sorrento	Marina Grande - lato Est	IT015063080005	07-09-2023	R	222	738	Sufficiente	
Sorrento	Sorrento	IT015063080003	07-09-2023	R	192	945	Eccellente	
Sorrento	Sorrento	IT015063080003	13-09-2023	DEL4	238	324	Eccellente	
Sorrento	Sorrento	IT015063080003	13-09-2023	EME	238	324	Eccellente	
Sorrento	Sorrento	IT015063080003	13-09-2023	DEL3	1298	2005	Eccellente	
Napoli	Via Partenope	IT015063049015	20-09-2023	PS	207	531	Eccellente	
Sorrento	Sorrento	IT015063080003	20-09-2023	DEL1	669	2005	Eccellente	
Sorrento	Sorrento	IT015063080003	20-09-2023	DEL3	2005	2005	Eccellente	

Tab.2 – Esiti non conformi per il 2023 in acque di balneazione "non scarse"

gli enti competenti, azioni per individuare le probabili cause di inquinamento e pianificati prelievi aggiuntivi nel punto con valori eccedenti i limiti normativi e in punti a distanza crescente per delimitare l'estensione del fenomeno.

Le cause dei superamenti registrati sono, in parte, da collegare agli eventi piovosi verificatisi nei giorni precedenti i campionamenti, che hanno messo in crisi il sistema fognario di tipo misto e determinato occasionalmente sversamenti inquinanti in mare, e in parte a malfunzionamenti degli impianti.

I superamenti hanno determinato divieti di balneazione temporanei, revocati poi in base agli esiti dei prelievi successivi. In virtù dei prelievi supplementari è stato possibile revocare tutti i divieti temporanei emessi nei casi di non conformità. Di particolare rilievo mediatico è stata la colorazione anomala del Golfo di Napoli osservata in alcuni giorni di luglio (cosiddetto "mare verde").

Fenomeni simili sono stati registrati anche nel mese di agosto, in special modo lungo le coste cilentane.

In questi tratti di mare sono stati intensificati sopralluoghi e campionamenti mirati, oltre alla ricerca dei parametri microbiologici indicatori di contaminazione fecale, anche a rilevare presenza di fioriture algali potenzialmente tossiche. Sono state svolte misure sulla colonna d'acqua per definire il profilo chimico-fisico e lo stato trofico del tratto di mare in questione nonché analisi satellitari per rilevare l'evoluzione cromatica delle acque.

Dal punto di vista microbiologico non sono stati rilevati valori eccedenti i limiti normativi ed è stata invece riscontrata la proliferazione algale di specie fitoplanctoniche non tossiche appartenente al phylum Chlorophyta – classe Prasinophyceae, che ha compromesso la trasparenza delle acque.

Il riscaldamento dello strato superficiale del mare, l'intensità luminosa, la disponibilità di nutrienti e la scarsa circolazione dell'acqua hanno influenzato la qualità delle acque favorendo la crescita e la proliferazione microalgale.

Il flusso d'aria molto calda non accompagnata da eventi piovosi ha generato inoltre un ristagno delle brezze pomeridiane lungo le coste che normalmente portano aria più gradevole e contengono l'innalzamento delle temperature.

Le cause delle diverse anomalie riscontrate in mare possono quindi essere ricollegabili alla stabilizzazione di un regime di alta pressione che, rallentando il normale ricambio delle acque, ne ha impedito il rinnovamento.

Tali situazioni si sono rivelate sicuramente molto sgradevoli dal punto di vista estetico-paesaggistico compromettendo in alcuni casi i fini ricreativi della nostra risorsa mare, tuttavia non sono state particolarmente determinanti ai fini della balneabilità rispetto a quanto osservato nelle precedenti stagioni balneari.

A SESSANT'ANNI DAL DISASTRO DEL VAJONT, LA VICENDA GIUDIZIARIA

di Stefano SORVINO*

Quest'anno ricorre il sessantennale del disastro del Vajont (9 ottobre 1963) solennizzato dalla visita del Presidente della Repubblica Mattarella sui luoghi della catastrofe, al confine tra le regioni Friuli e Veneto. Al di là del doveroso rituale, la tragica memoria del Vajont – pur dopo sessant'anni – sprigiona ancora una sinistra potenza evocativa, non solo per le dimensioni apocalittiche dell'evento ma anche per la sua agghiacciante e dimostrata prevedibilità, acclarata per la prima volta anche in sede giudiziaria.

La catastrofe viene ancora oggi comunemente ricordata come “disastro della diga” ma l'espressione è tecnicamente impropria, in quanto essa non veniva causata dal collasso della diga – rimasta intatta nella sua imponenza – ma piuttosto dal rovinamento della grande frana dal versante del monte Toc nel sottostante lago artificiale prodotto dallo sbarramento idraulico. Lo scivolamento produceva una immane onda di piena, che scavalcando la stessa diga tracimava in modo disastroso sulla valle pedemontana sottostante, con un bilancio – rimasto approssimato – di oltre 2.000 morti, 20.000 senzatetto e la totale distruzione del comune di Longarone.

L'improvvisa e violentissima esondazione, espandendosi a monte e a valle, determinava uno dei più gravi disastri idrogeologici di tutti i tempi – per numero di vittime e quantità di danni – prodotto dal concorso colposo di errori tecnici e responsabilità umane per la prevedibilità

dell'evento, legalmente accertata dopo una lunga vicenda giudiziaria penale e civile (chiusa in via definitiva non molto tempo fa per i profili risarcitori).

Nel 1970 il geologo francese Marcel Roubault scrisse un libro dal titolo emblematico, “Le catastrophes naturelles sono prevedibili” (Einaudi) e le sue significative conclusioni possono così sintetizzarsi: se l'uomo non può impedire tutto, può prevedere molto. Il disastro del Vajont, su cui Roubault lavorò come consulente dell'Autorità giudiziaria,

nella seconda perizia collegiale disposta dal giudice istruttore – dopo la prima consulenza ritenuta inaffidabile e parziale – rappresenta il più drammatico esempio di una calamità tragicamente prevedibile nella progressiva dinamica del suo verificarsi. La ricostruzione puntuale della vicenda dimostrava che il progetto della diga non avrebbe mai dovuto essere realizzato in quel delicato sito, dove già risultavano inequivocabili evidenze geologiche di ripetuti ed importanti fenomeni franosi. La consulenza tecnica e l'inchiesta evidenziavano gravi incompetenze e responsabilità, sia in capo ai tecnici che se ne erano occupati, sia a carico della società privata committente (SADE), e degli organi statali (Ministero dei Lavori pubblici) preposti al



controllo ed alla vigilanza su questi impianti.

Inoltre, risultava gravissimo che la vistosa accelerazione finale del movimento franoso del versante sinistro del monte Toc si fosse manifestata ed in modo sempre più evidente per circa un mese prima del collasso definitivo; vi sarebbe stato, cioè, tutto il tempo per adottare le misure necessarie evacuando la popolazione residente nell'area a rischio, se i soggetti competenti avessero operato con la dovuta avvedutezza e tempestività.

Vajont, prima che la tragedia lo rendesse universalmente noto – come sinonimo di evento apocalittico – era il nome

sconosciuto di un piccolo torrente incassato tra le sponde strapiombanti dell'omonima valle, collocata al confine tra Friuli e Veneto e, quindi, le rispettive province di Pordenone (all'epoca Udine) e Belluno. Le sue acque, che scorrono ai piedi dei comuni di Erto e Casso – estrema propaggine occidentale della regione friulana – sfociano nel Piave (lo storico fiume simbolo della Prima guerra mondiale) in territorio bellunese di fronte a Longarone.

La sera del 9 ottobre del 1963 il monte Toc precipitava nell'invaso sottostante, mobilitando una massa compatta di rocce per 250-260 milioni di metri cubi. L'orogenesi alpina aveva lasciato in quelle montagne i segni tormentati della sua complessa storia geologica, con incerti equilibri che non avrebbero retto la presenza invasiva di una gigantesca massa d'acqua raccolta in un vaso artificiale e trattenuta da una imponente diga – completata nel 1959 – alta ben 265 metri.

Eravamo alla vigilia del passaggio degli impianti dalle società idroelettriche private all'Enel per effetto della nazionalizzazione varata, agli inizi degli anni '60, dal governo di centro sinistra. Il grande bacino era stato progettato per scopi di sfruttamento idroelettrico incentivato dalla legislazione e dalla politica dell'epoca sugli usi delle acque, orientata a privilegiare l'utilizzo della risorsa idrica per la produzione energetica a supporto dell'impetuoso processo di sviluppo industriale negli anni del "boom" economico.

La frana che, a seguito dell'invasamento del bacino, per circa quattro anni si era mossa più o meno lentamente – manifestando una molteplicità di segnali premonitori – si staccò in quel momento con un'accelerazione progressiva (sino a raggiungere la velocità di 80-90 km all'ora), rovesciandosi sull'invaso idroelettrico che trascinava travolgendo tutta la vallata sottostante, con conseguenze disastrose. Compattezza e velocità della massa d'urto proiettarono in un colpo ben 70/80 milioni di metri cubi d'acqua con tre ondate dirette in diverse direzioni ed assolutamente rovinose.

Una frontale di circa 250 metri lambiva l'abitato di Casso, salvaguardato dalle rocce alte a strapiombo; la seconda diretta verso Erto; la terza tragicamente distruttiva – dopo

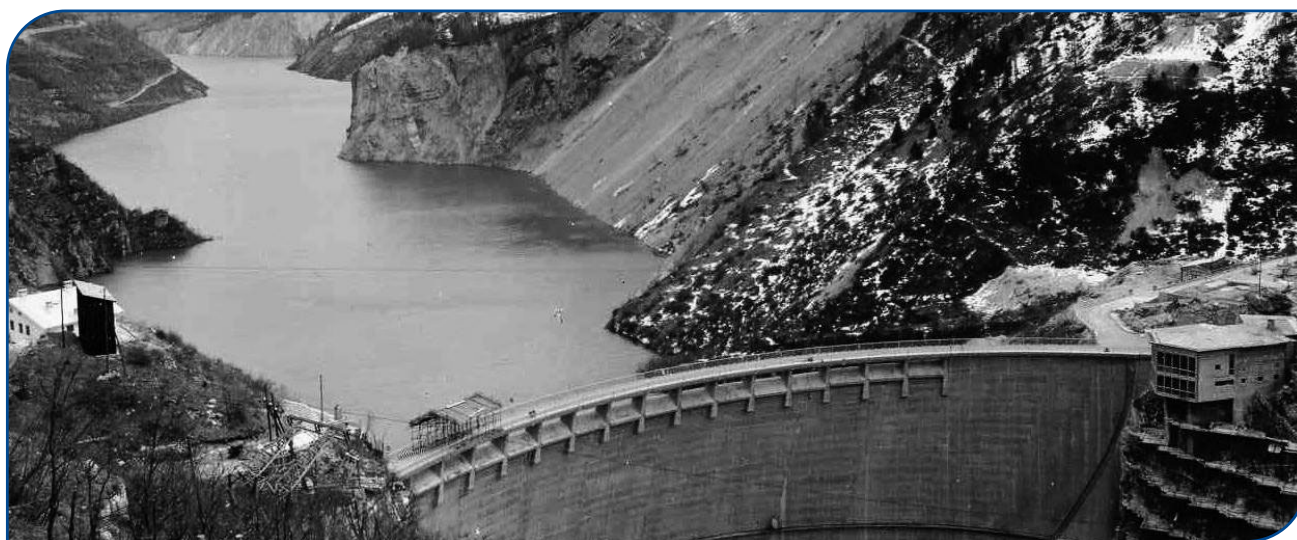
essersi rialzata di un centinaio di metri al di sopra del coronamento della diga – veniva "sparata" con micidiale violenza sull'abitato di Longarone e sulla valle del Piave. Dai sismogrammi, potette desumersi che il tempo di caduta della frana sia stato dell'ordine di circa due minuti ed inoltre che la successiva inondazione della valle del Piave si sia propagata in sei/sette minuti, preceduta da un boato e da uno spostamento d'aria di violenza inaudita.

Per avere precedenti di tali immense frane, secondo gli esperti, bisogna ritornare ad epoche post-glaciali: la frana del Vajont rimane la più grande per dimensione, di cui vi sia oggi memoria in Europa. L'energia scaturita dall'evento veniva valutata di una potenza quasi pari ad una deflagrazione atomica: dove passarono le acque non vi fu alcuno scampo per uomini e cose, tanto che pochi risultarono i feriti. Il numero dei morti ritenuto attendibile fu di circa 1.900, anche se non è mai stato chiuso un bilancio definitivo delle vittime della catastrofe per la cifra rimasta indefinita dei dispersi.

Il centro del comune di Erto si salvò ma le sue frazioni pagarono il tributo di 150 morti, di cui 139 non più ritrovati, mentre nel villaggio del cantiere della diga perirono 54 persone. Era però la valle del Piave a registrare di gran lunga il maggiore numero di vittime, di cui ben 1.450 localizzate nel comune di Longarone totalmente distrutto.

Tale calamità, per le sue singolari circostanze, è stata considerata la più grave nella pur lunga ed articolata lista delle catastrofi nazionali – dal dopoguerra in poi – da cui scaturirono inchieste e contenziosi durati molti anni in un contesto di pesantissime polemiche. Nelle polemiche sarebbe stato successivamente coinvolto anche l'on. Giovanni Leone (futuro Presidente della Repubblica) che, da Presidente del Consiglio, intervenne sui luoghi della catastrofe – promettendo giustizia da parte del Governo – ma, in epoca successiva, da valente avvocato penalista, assunse incarichi di consulente e difensore nei relativi procedimenti.

Commissioni d'indagine amministrative, parlamentari e giudiziarie, a seguito di studi apparentemente molto documentati, concludevano in prima battuta per la fatalità



ed imprevedibilità dell'evento, sostenendo come una frana di tale mole fosse sconosciuta nella storia. Eppure vari indizi premonitori avevano prefigurato la reale portata del rischio ed alcuni consulenti – purtroppo inascoltati – avevano manifestato per tempo le proprie preoccupazioni e riserve sui calcoli e sulle valutazioni effettuate dai responsabili tecnici anteriormente all'evento.

Nel luglio 1965 la relazione di maggioranza della Commissione parlamentare d'inchiesta concluse, che le cause della catastrofe apparivano oscure, affermando che non risultavano responsabilità nell'operato degli enti concessionari e nemmeno dei competenti organi di controllo della pubblica amministrazione.

Nel frattempo, si sviluppava il ponderoso procedimento penale presso il tribunale di Belluno ed il giudice istruttore Fabbri – convinto della parzialità ed incompletezza delle prime consulenze tecniche – chiedeva ed otteneva dal Ministero della Giustizia l'autorizzazione a far riesaminare la delicatissima questione da un team di consulenti stranieri per avere maggiori garanzie di imparzialità ed obiettività. Un'operazione di questo genere risultava eccezionale ma, attesa la rilevanza e delicatezza del caso, il Ministero autorizzava la motivata richiesta del giudice bellunese di avvalersi di periti stranieri per il riesame tecnico della peculiarissima fattispecie.

Il giudice istruttore, ottenuto il via libera ministeriale, poteva così individuare un nuovo pool di esperti di altissimo livello in grado di accettare un così delicato mandato, perché sicuramente liberi da ogni possibile

condizionamento. Furono nominati il geologo francese Roubault, il progettista di fama mondiale Stucky, l'idraulico Gridel ed un solo studioso italiano, il prof. Floriano Calvino dell'Università di Padova. Le risultanze della loro perizia furono molto severe e rigorose, ben più di quanto si potesse ipotizzare all'inizio dell'indagine e diversamente dalla consulenza originaria.

Il progettista Stucky argomentava che non si sarebbe mai dovuto consentire che il livello dell'acqua nell'invaso salisse in misura così sconsiderata, come pure aveva fatto la società concessionaria allo scopo di non far diminuire il valore economico dell'impianto idroelettrico. L'idraulico Gridel esaminò criticamente la validità dei risultati apparentemente rassicuranti, ottenuti attraverso il modello idraulico fatto costruire in laboratorio dalla società concessionaria SADE, affinché simulasse diverse ipotesi e modalità di eventuale caduta della frana, che erano stati interpretati dai tecnici interessati in modo erroneo prima dell'evento.

Il consulente francese documentò invece che la frana del Vajont era effettivamente una delle più grandi mai conosciute al mondo, ma non purtuttavia priva di precedenti analoghi. Infatti studi anteriori, realizzati in Norvegia e negli Stati Uniti sulle frane entro i fiordi, facevano rientrare l'onda di duecento metri in quella che si può ritenere la norma in eventi del genere.

I consulenti della magistratura raggiunsero così una conclusione unanime nell'accertare dissentendo dalla prima perizia che la catastrofe fosse pienamente prevedibile.

La perizia tecnica collegiale orientò lo sviluppo del procedimento penale fino allo storico dibattimento consumato all'Aquila in primo grado e in appello (1969-71), concluso con due sole condanne definitive irrogate ai soggetti responsabili – rispetto agli undici imputati della fase iniziale (di cui uno suicidatosi) – e confermate dalla Corte di Cassazione con sentenza definitiva.

Infatti temendosi che a Belluno potessero verificarsi disordini e pressioni, per la comprensibile emotività dell'ambiente locale, il processo penale venne sottratto al giudice bellunese e trasferito – per legittima suspicione – nella tranquilla città dell'Aquila, per garantire si svolgesse nella calma di un foro sereno perché lontano dal teatro del tragico evento. Il "maxiprocesso" dell'Aquila iniziava nell'ottobre 1968 e si concludeva nel 1971 – al terzo grado di giudizio – con sentenza di condanna definitiva della Cassazione comminata



agli imputati Biadene e Sensidoni, confermativa di quelle di appello, appena quindici giorni prima che maturasse il termine di prescrizione dei reati ascritti.

La sentenza risultava la prima nel suo genere, affermando una pronuncia di accertamento e condanna per responsabilità colposa nella concausazione di un evento calamitoso, ed avrebbe

aperto – anni dopo – un articolato e significativo filone di giurisprudenza penale (vedi Sarno, Soverato, ecc.). Ma la conclusione giudiziaria risultava nella sostanza poco più che simbolica, sia per il numero di due soli soggetti giudicati responsabili che per l'esiguità delle pene ad essi irrogate.

Infatti già la sentenza di primo grado del Tribunale dell'Aquila del dicembre 1969 aveva irrogato dodici anni di reclusione solamente a tre imputati rispetto ai 158 complessivi richiesti dalla pubblica accusa a carico di ben undici imputati. Nell'ottobre 1970 la Corte di Appello del capoluogo abruzzese pronunciava la sentenza di secondo grado e – pur riducendo ulteriormente la misura delle pene ed il numero dei condannati (da tre a due) – confermava la natura dei reati, e cioè omicidio colposo plurimo, frana ed inondazione, riconoscendo in particolare la prevedibilità dell'evento a base della responsabilità.

Pur nella esiguità delle pene irrogate a tecnici e funzionari dello Stato, l'elemento essenziale – sotto il profilo giuridico – era costituito dall'accertamento in sede processuale della sostanziale prevedibilità dell'evento e quindi della colposità del disastro di frana ed inondazione. In particolare, emergevano, nella ricostruzione della colpevole gestione dell'evento, tre fondamentali errori umani.

Innanzitutto, la costruzione della diga in una valle inidonea ad ospitarla sotto il profilo geologico per la presenza di una frana, di cui erano stati dolosamente occultati e minimizzati gli inequivocabili segnali premonitori. In secondo luogo,

l'errore di aver innalzato la quota del lago artificiale oltre i margini di sicurezza, in presenza di un pericolo imminente. Infine, ultimo gravissimo ed imperdonabile errore, il non aver segnalato l'allarme nella drammatica giornata del 9 ottobre '63, quando tutti gli indicatori davano ormai per certa l'imminente caduta della rovinosa frana, ostinandosi

a disconoscere sino all'ultimo la gravità e concretezza del rischio. Ciò non avrebbe potuto impedire l'apocalittico evento ma avrebbe permesso probabilmente di salvare le duemila vite umane attraverso una adeguata opera di evacuazione e messa in sicurezza.

Nella sentenza passata in giudicato la Suprema Corte così pronunciava in punto di diritto: "l'esercizio lecito di attività pericolosa è da ritenersi consentito, da un lato nella misura in cui risponde ad obiettive esigenze di interesse collettivo...; dall'altro, nei limiti in cui sia possibile predisporre le misure necessarie affinché tale attività non finisca col risolversi in danno... Nel caso in esame i giudici di merito non hanno fatto altro che applicare gli anzidetti principi allorché... hanno concluso per la prevedibilità del precipitare del versante settentrionale del Monte Tocco della sua estrema velocità di caduta e, quindi, per colpa degli imputati".

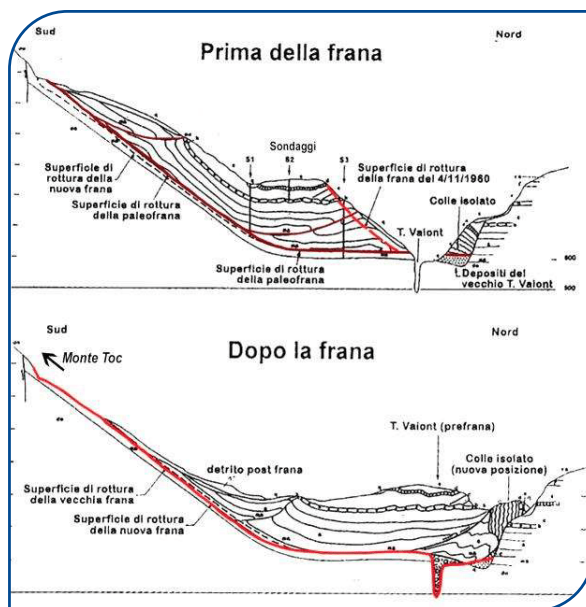
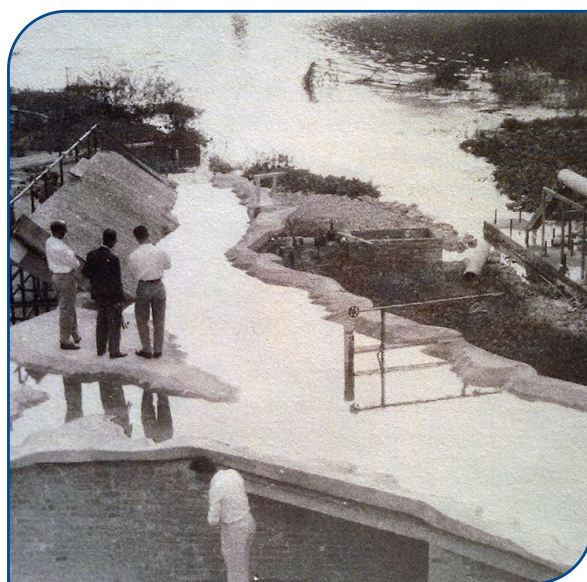
Alla articolata e complessa vicenda penale, faceva seguito un lunghissimo contenzioso civilistico di carattere risarcitorio, promosso dai familiari delle vittime, concluso in via transattiva, non molti anni fa, dall'ENEL subentrato – per effetto della nazionalizzazione dell'energia elettrica del 1962 – alla concessionaria private SADE, che aveva realizzato e gestito l'impianto.

Risultano suggestive e più che mai attuali e pregnanti le riflessioni di Roubault: "...ho sentito il peso terribile dell'espressione 'era

imprevedibile', impiegata con troppa facilità da uomini la cui ignoranza è imperdonabile, che cercano solo di coprire miseramente le proprie responsabilità, aiutati in ciò da disposizioni giuridiche o amministrative troppo spesso inadeguate..."

"Perché io affermo – concludeva il geologo – che, se l'uomo non può impedire tutto, può prevedere molto. Ed affermo anche che pochi sono i grandi sinistri naturali di fronte ai quali non resti veramente che chinarsi a piangere i morti". Probabilmente, dopo sessant'anni, il monito scaturente da quella immane tragedia resta ancora valido ed attuale.

**Direttore Generale Arpac*



SI È INSEDIATO IL NUOVO COMITATO UNICO DI GARANZIA DELL' ARPAC (CUG)

di Francesca **BARONE***

L'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania, con deliberazione n° 550 del 21 settembre 2023, ha ricostituito - a seguito dell'intervenuta scadenza del precedente - il Comitato Unico di Garanzia per le Pari Opportunità, la Valorizzazione del Benessere di chi lavora e contro le discriminazioni (CUG). Tale azione evidenzia l'intendimento del management di promuovere la cultura del benessere organizzativo nella convinzione che la buona qualità della convivenza organizzativa, consenta un miglioramento del sistema sociale interno, delle relazioni interpersonali e, in generale, della produttività dei servizi della pubblica amministrazione, richiamandosi alla Raccomandazione

92/131 CEE sulla tutela della dignità delle donne e degli uomini sul posto di lavoro, ai principi costituzionalmente sanciti di parità sostanziale tra uomini e donne ed alla disciplina contrattuale più recente in materia. Va ricordato che l'art.57 del D.lgs. 165/2001, recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle Pubbliche Amministrazioni", così come modificato dall'art. 21 della Legge 183/2010, in materia di pari opportunità, richiama gli obblighi delle pubbliche amministrazioni, di garantire pari opportunità tra uomini e donne per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro; stabilisce di adottare tutte le misure

per attuare le direttive della Unione Europea in materia di pari opportunità; prevede la costituzione, all'interno di ciascuna amministrazione, del "Comitato unico di garanzia per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni" e che la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha definito le Linee Guida sulle modalità del funzionamento dei CUG, mentre ARPAC con deliberazione n.371 del 17/07/2012, ne ha approvato le linee di indirizzo sulle modalità di funzionamento". L' Agenzia, con deliberazione n.145 del 30/03/2018, a seguito di avviso per interpello, aveva costituito il primo Comitato Unico di

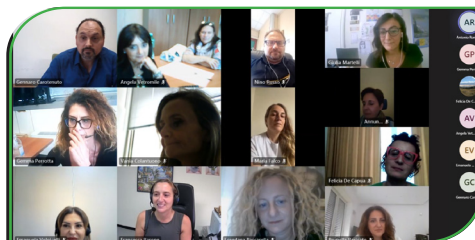
Garanzia e con successiva deliberazione ne aveva approvato il relativo Regolamento per il funzionamento. Ai sensi dell'art. 4 di quest'ultimo il CUG "ha durata quadriennale e i suoi componenti continuano a svolgere le funzioni fino alla nomina del nuovo organismo" ed ai sensi dell'art. 3 comma 1 del citato regolamento è previsto che il CUG abbia composizione paritetica ed è formato da componenti designati da ciascuna delle organizzazioni sindacali rappresentative e da un pari numero di rappresentanti dell'amministrazione, nonché da altrettanti componenti supplenti, assicurando nel complesso la presenza paritaria di entrambi i generi. Il CUG nell'ambito delle proprie

competenze esercita compiti propositivi, consultivi e di verifica; formula proposte e pareri che trasmette alla Direzione e deve essere consultato preventivamente ogni volta che debbano essere adottati atti interni nelle materie di competenza come ad esempio: ipotesi e piani di riorganizzazione, progetti di formazione del personale, orari di lavoro, forme di flessibilità lavorativa e interventi di conciliazione, sistemi di valutazione del personale, contrattazione integrativa su temi di interesse. Il Comitato predisponde, inoltre, il Piano triennale delle Azioni Positive (PAP) ed ha il compito di riscontrarne l'attuazione. Quest'ultimo rappresenta un documento programmatico atto ad introdurre azioni positive all'interno del contesto organizzativo e di lavoro, che esplica chiaramente gli obiettivi, i tempi, i risultati attesi e le risorse disponibili per realizzare progetti

mirati a riequilibrare le situazioni di disegualità di condizioni fra tutti i dipendenti che lavorano all'interno dell' Ente. È anche promotore ed attuatore di campagne di screening e prevenzione rivolte a tutti i dipendenti e le dipendenti dell'Agenzia.

Auguri quindi al nuovo comitato perché lavori con la giusta motivazione nel modo migliore per il benessere di chi lavora e dell'intera Agenzia. È possibile contattare il CUG tramite la mail: cug@arpacampania.it, tutte le altre info sono pubblicate sul sito istituzionale nella sezione "Agenzia".

*Presidente Cug



DIRETTIVA CASE GREEN: CORSA ALL'APPROVAZIONE ENTRO L'ANNO

di Giovanni **ESPOSITO**

Più tempo per le case “green”, ma anche più flessibilità per le regole che dovranno essere applicate. Attorno a questi due parametri si muove il tentativo dell'Europa di trovare un accordo sulla Direttiva case green approvata dall'Eurocamera il 14 marzo 2023. Lo scorso 12 ottobre, infatti, Parlamento, Consiglio e Commissione UE si sono riuniti con l'obiettivo di trovare una quadratura del cerchio rispetto a tempi e modi di attuazione della direttiva che possa essere applicata da tutti gli Stati membri. Una cosa sembra essere certa al momento: la necessità di arrivare al via libera definitivo del provvedimento già entro la fine dell'anno. Sul tavolo delle trattative c'è soprattutto l'idea di andare verso un'impostazione più flessibile rispetto a quanto previsto nella prima bozza del testo. Nell'ultima versione della direttiva sembra infatti essere prevalso un approccio più morbido del Consiglio Ue, che prevede maggior spazio di manovra per i singoli Paesi, in particolare per la classificazione energetica. Secondo gli ultimi tentativi di accordo infatti per gli edifici residenziali esistenti i Paesi membri dovrebbero stabilire standard minimi di prestazione energetica basandosi su una “traiettoria nazionale” calcolata sul consumo medio di energia nell'intero parco edilizio residenziale nel periodo che va dal 2025 al 2050. In base alle modifiche concordate quindi, gli Stati membri avrebbero molti più margini per l'applicazione della direttiva: dovranno infatti elaborare piani da qui al 2050 (con scadenze intermedie) con target di riduzione dei consumi di energia. L'armonizzazione delle certificazioni energetiche a livello Ue, inizialmente prevista, è stata rimossa, e anche su questo passaggio gli Stati dell'Unione dovrebbero avere carta bianca. Restano da definire questioni come il meccanismo dei “mutui green”, cioè l'idea di favorire mutui con tassi agevolati solo quelli per l'acquisto di case in classe energetica elevata, mentre le altre abitazioni sarebbero deprezzate. Un altro nodo da sciogliere è relativo all'obbligo di installare pannelli solari sugli edifici pubblici e non residenziali. Anche gli obblighi per l'installazione di colonnine di ricarica nei parcheggi per gli edifici residenziali esistenti sono stati cancellati. Infine, c'è il nodo economico su cui lavorare: molti paesi membri hanno infatti evidenziato la necessità di stabilire se ci saranno agevolazioni fiscali per sostenere le famiglie che saranno chiamate ad efficientare gli immobili. Il testo approvato a marzo dal Parlamento europeo prevedeva regole più stringenti: la classe energetica E entro il 2030 e la classe energetica D entro il 2033 per gli edifici residenziali; un'azione prioritaria sul 15% degli edifici più energivori (in Italia circa 1,6 milioni di immobili); l'obbligo di realizzare da inizio 2026 per i nuovi edifici pubblici (e dal 2028 per i privati) i cosiddetti Zeb, cioè gli Zero emission buildings.



PROCIDA, FIORE ALL'OCCHIELLO DELLA REGIONE CAMPANIA

UN PROGETTO DI PROMOZIONE E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO ISOLANO

di Ester ANDREOTTI

L'Arpac ha attivato, unitamente ad un partenariato di livello (Comune di Procida, Università Vanvitelli, Lega navale ed altri), un progetto denominato "Procida, oltre Procida", i cui contenuti, nelle linee generali, attengono:

- alla diffusione della cultura della prevenzione attraverso la conoscenza dei fattori inquinanti, sensibilizzando soprattutto le nuove generazioni;
- alla promozione della conoscenza delle aree naturali, attraverso lo studio ed il riconoscimento delle specie che le popolano, avvicinando i giovani alla natura ed educandoli al rispetto dell'ambiente;
- alla promozione della conoscenza dell'ecosistema marino e della cultura marinara rendendo, tra l'altro, il cittadino consapevole del suo comportamento e del relativo impatto sociale che ne determina.

Ulteriore obiettivo è quello di diffondere la conoscenza e l'applicazione delle nuove tecnologie digitali, delineando le basi per la realizzazione di progetti pilota in aree contestualizzate.

Il progetto è stato voluto da: LICI – NetCoa e JMI – Jus Management Innovation insieme ad un partenariato istituzionale di cui fanno parte il Comune di Procida, Invitalia, l'Università degli Studi Vanvitelli, l'Arpa Campania, il Museo Civico di Procida, la Riserva Naturale Statale Isola di Vivara, l'Area Marina Protetta "Regno di Nettuno", la Lega Navale Italiana con le sezioni di Procida e Castellammare.

Grazie alla sinergia di tutti i partners sarà possibile raggiungere diversi tipi di target, in particolare attraverso percorsi che possano trasmettere la conoscenza del territorio e al contempo considerare la natura come un unico sistema complesso interconnesso in correlazione al territorio, alle tradizioni e alla cultura.

Tre le principali linee di azioni:

la prima prevede attività di formazione/informazione rivolte alla popolazione scolastica e si svilupperà in diverse modalità (in remoto e in presenza) incentrate sui principi generali dei goals dell'Agenda dell'ONU 2030 e sulla programmazione di modelli comportamentali da adottare nel loro rispetto. Inoltre, saranno realizzate attività sul territorio divulgative e conoscitive dell'isola, della sua cultura e delle sue tradizioni. L'attività formativa/informativa sarà infine finalizzata alla sensibilizzazione del

patrimonio storico/ naturalistico, in particolare al rispetto e alla conservazione e difesa del mare e dell'ecosistema. La seconda (coinvolgimento popolazione residente e turistica) prevede invece itinerari, con la presenza di esperti, che faranno conoscere la storia dell'isola, della sua biodiversità marina e terrestre.

La terza (istituzionale) in sinergia e relazione con l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" - Dipartimento di Ingegneria - si occuperà in particolare della formazione sul processo di transizione ecologica ed energetica.



GLI AGRITURISMI IN CAMPANIA

FOCUS SU UNA ATTIVITÀ INTEGRATA NEL TERRITORIO

di E. LUCE - A. CORAGGIO

L'Italia è ricca di biodiversità e ha chiara la visione dei benefici che derivano dalla sua salvaguardia. La tutela della biodiversità ha assunto non solo rilievo giuridico, ma anche costituzionale nel nostro Paese, considerato che, da ultimo, la Legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1 ha introdotto la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi tra i principi fondamentali della Costituzione, innovazione che segna un cambiamento epocale. Nell'articolo 41 della Carta, in materia di esercizio dell'iniziativa economica, si prevede, dappoi, che proprio l'iniziativa economica non possa svolgersi "in modo da recare danno alla salute e all'ambiente" e che possa essere indirizzata e coordinata anche "a fini ambientali", oltre ai già previsti fini sociali. Un cambio di paradigma che risponde al riconoscimento di un valore fondamentale alla base della salute di una nazione, e cioè la varietà degli ecosistemi e della biodiversità e dei servizi fondamentali che quotidianamente ci vengono forniti dalle risorse naturali dell'ecosfera. Non a caso il benessere delle popolazioni è strettamente legato a tutti gli obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile e agli obiettivi dell'Accordo sul Clima di Parigi. Il tema della biodiversità e dello sviluppo di politiche di contrasto alla perdita di diversità biologica negli ultimi anni ha ricevuto una particolare attenzione nell'agenda globale ambientale, anche in occasione della pandemia che ha evidenziato come l'uomo sia parte della Natura e che la salute umana e quella degli ecosistemi sono dipendenti e interconnessi. È in questo quadro che le policy interne dovrebbero preoccuparsi dell'impatto ecosistemico di attività umane, a carattere imprenditoriale, come gli agriturismi il cui core business s'identifica con la valorizzazione della natura e della biodiversità. La quantificazione della presenza di agriturismi nel territorio regionale, la composizione degli stessi, il numero dei posti letto ed in particolare le attività aggiuntive offerte, può essere considerato utile indicatore per comprendere come la forma di attività turistica, integrata nel territorio, possa ridurre il "peso" delle infrastrutture sulla biodiversità e sul paesaggio. Inoltre, le attività aggiuntive offerte, quali ad esempio escursionismo, equitazione, mountain bike, possono essere assunte a misura dei sistemi adottati per minimizzare gli impatti dei mezzi di trasporto. Nella figura 1 è riportata la presenza di attività agrituristiche suddivisa per regione nell'anno 2021, desunta dai dati Istat. In particolare in Regione

Campania, nel 2020, le aziende agrituristiche autorizzate sul territorio raggiungono le 842 unità, mentre nel 2021 aumentano a 870 (+3,3% rispetto al 2020), con un saldo positivo di 28 aziende (Figura 2).

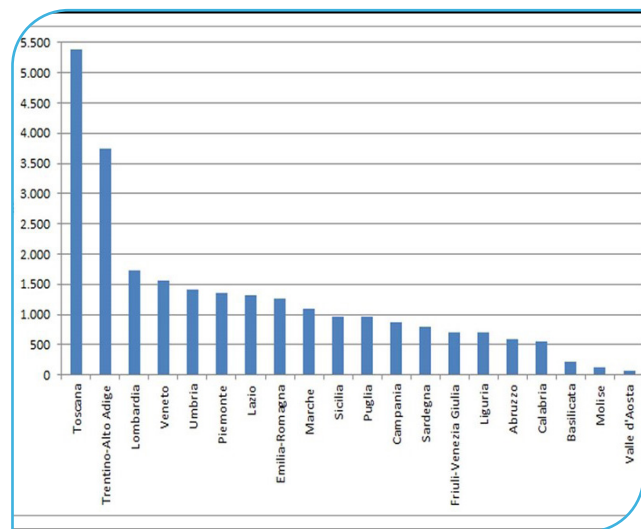


Figura 1. - Attività agrituristiche per regione (2021) – Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ISTAT

	Totale				Alloggio			
	2020	2021	assolute	%	2020	2021	assolute	%
Campania	842	870	28	3,3	659	683	24	3,6
ITALIA	25.060	25.390	330	1,3	20.492	20.646	154	0,8

Figura 2. - Aziende agrituristiche - Anni 2020 e 2021 – Fonte: ISTAT

	Alloggio					Ristorazione					var % 2019-2020	var % 2020-2021	
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021			
	n.					n.							
Campania	530	544	583	659	683	583	609	639	720	737	12,7%	2,4%	
ITALIA	19.115	19.354	20.174	20.492	20.646	11.407	11.649	12.209	12.455	12.798	2,0%	2,8%	

Tabella 1 - Aziende agrituristiche per tipo di attività* – Fonte: ISTAT

*Un'azienda agricola può essere autorizzata all'esercizio di una o più tipologie di attività agrituristiche

Si osserva, nelle figure riportate, una costante crescita nella tipologia dei servizi agrituristiche offerti. Se in Italia nel 2020 il numero di queste aziende era 12.754 unità, nel 2021 è salito a 13.457 (+5,5%), in Campania nel 2020 erano 730, nel 2021 il numero è salito a 751 (+2,88%).

	Degustazione					Altre attività					var %			
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2019-2020	2020-2021		
	n.					n.								
Campania	257	273	287	313	316	9,1%	1,0%	578	606	645	730	751	13,2%	2,9%
ITALIA	4.849	5.199	5.959	6.414	6.111	7,6%	-4,7%	12.986	12.873	12.570	12.754	13.457	1,5%	5,5%

Tabella 2 -- Aziende agrituristiche per tipo di attività* -- Fonte: ISTAT
*Un'azienda agricola può essere autorizzata all'esercizio di una o più tipologie di attività agrituristiche

Tabella 2 -- Aziende agrituristiche per tipo di attività* -- Fonte: ISTAT

*Un'azienda agricola può essere autorizzata all'esercizio di una o più tipologie di attività agrituristiche

	2020											
	Solo alloggio			Alloggio e ristorazione			Alloggio e altre attività			Totale		
	Aziende	Posti letto	Piazzole	Aziende	Posti letto	Piazzole	Aziende	Posti letto	Piazzole	Aziende	Posti letto	Piazzole
	numero											
Campania	14	116	40	554	5.637	531	576	5.684	586	659	6.432	777
ITALIA	6.311	74.542	2.582	9.119	143.422	7.538	10.362	163.820	8.273	20.492	292.612	13.332

	2021											
	Solo alloggio			Alloggio e ristorazione			Alloggio e altre attività			Totale		
	Aziende	Posti letto	Piazzole	Aziende	Posti letto	Piazzole	Aziende	Posti letto	Piazzole	Aziende	Posti letto	Piazzole
	numero											
Campania	18	156	40	568	5.783	537	593	5.885	592	683	6.693	783
ITALIA	6.281	73.798	2.585	9.310	146.131	7.846	10.756	169.495	9.299	20.646	294.329	14.299

Tabella 3 - Aziende agrituristiche per tipo di alloggio* (2020 - 2021) -- Fonte: ISTAT
*Un'azienda agricola può essere autorizzata all'esercizio di una o più tipologie di attività agrituristiche

Tabella 3 - Aziende agrituristiche per tipo di alloggio* (2020 - 2021) -- Fonte: ISTAT

*Un'azienda agricola può essere autorizzata all'esercizio di una o più tipologie di attività agrituristiche

Tra il 2020 e il 2021, inoltre, le aziende che in Italia offrono i servizi di mountain bike sono aumentate del 9,5% e quelle con osservazioni naturalistiche del 7,9%, in Campania, invece, il numero è rimasto pressoché invariato da 131 del 2020 a 132 del 2021. In Italia circa il 52,1% degli agriturismi con alloggio arricchisce la propria offerta con l'erogazione di servizi legati ad altre attività (come equitazione, sport, escursionismo, ecc.), il 45,1% abbina l'alloggio con la ristorazione e circa il 30,4% offre solo l'alloggio. In Campania una percentuale pari all'86,82% degli agriturismi con alloggio arricchisce la propria offerta con l'erogazione di servizi legati ad altre attività (come equitazione, sport, escursionismo, ecc.), il 83,16% abbina l'alloggio con la ristorazione e circa il 2,64% offre solo l'alloggio (Tabelle 2, 3 e 4). Nella regione le aziende che propongono la degustazione sono quelle con crescita maggiore (oltre 300), tuttavia nel 2021, rappresentando il 46,27% delle aziende agrituristiche nel complesso. Le aziende con ristorazione (circa 737) presentano una crescita del 2,4%. Il trend regionale è quindi positivo.

	2020									
	Equitazione	Escursioni	Osservazioni naturalistiche	Trekking	Mountain Bike	Fattorie didattiche (**)	Corsi vari	Attività sportive	Attività varie	Totale
Campania	81	434	530	366	131	133	169	143	475	730
ITALIA	1.437	3.190	1.663	1.702	1.669	1.911	2.031	3.647	8.850	12.754

	2021									
	Equitazione	Escursioni	Osservazioni naturalistiche	Trekking	Mountain Bike	Fattorie didattiche (**)	Corsi vari	Attività sportive	Attività varie	Totale
Campania	81	442	545	383	132	138	176	147	486	751
ITALIA	1.437	3.414	1.795	1.814	1.827	1.986	1.947	3.833	9.755	13.457

Tabella 4 - Aziende agrituristiche per tipo di altre attività* (2020 - 2021) -- Fonte: ISTAT
*Un'azienda agricola può essere autorizzata all'esercizio di una o più tipologie di attività agrituristiche
(**) Le fattorie didattiche si prefiggono l'obiettivo di avvicinare l'agricoltore, con la sua azienda agricola e i suoi prodotti, a un pubblico di adulti e bambini interessato a scoprire e toccare con mano il vivere quotidiano che da sempre salvaguarda il territorio.

Tabella 4 - Aziende agrituristiche per tipo di altre attività* (2020 - 2021) -- Fonte: ISTAT

*Un'azienda agricola può essere autorizzata all'esercizio di una o più tipologie di attività agrituristiche

(**) Le fattorie didattiche si prefiggono l'obiettivo di avvicinare l'agricoltore, con la sua azienda agricola e i suoi prodotti, a un pubblico di adulti e bambini interessato a scoprire e toccare con mano il vivere quotidiano che da sempre salvaguarda il territorio.

Sono proprio le attività ancillari all'esperienza in agriturismo a rappresentare un fattore di condizionamento, si spera positivo, della biodiversità. L'equitazione, ad esempio, offre l'opportunità unica di entrare in contatto con la natura e di esplorare i grandi spazi aperti. Tuttavia, come ogni attività umana, ha riflessi sull'ambiente e la sostenibilità. Dalla produzione e smaltimento delle attrezzature per cavalli agli effetti del letame di cavallo sulla qualità del suolo e dell'acqua. L'equitazione può incoraggiare la conservazione delle aree naturali. I sentieri equestri spesso seguono percorsi panoramici che possono essere utilizzati per proteggere gli habitat e gli ecosistemi della fauna selvatica. Conservando queste aree naturali, possiamo contribuire a mantenere la biodiversità e la salute del nostro pianeta. L'equitazione può offrire, in alcuni luoghi, un'alternativa ecologica al trasporto a motore, capace di ridurre l'impronta di carbonio e preservare la qualità dell'aria. In questo modo si può anche promuovere il turismo sostenibile e l'economia locale. L'equitazione può attirare visitatori nelle zone rurali e generare reddito per le imprese locali. Ciò può offrire opportunità economiche agli abitanti della zona, incoraggiando al contempo la conservazione delle risorse naturali. A questi fattori positivi si contrappongono i lati negativi. In particolare l'equitazione può causare l'erosione del suolo e il danneggiamento dei sentieri, soprattutto quando il terreno è umido o fragile. Gli zoccoli dei cavalli possono causare la compattazione del suolo e lo spostamento di particelle di terreno, con conseguente perdita di vegetazione e degrado delle risorse naturali. Ciò può causare danni agli ecosistemi e alterare gli habitat della fauna selvatica. Il letame dei cavalli può essere fonte di inquinamento delle acque e può attirare mosche e altri parassiti. Se non viene gestito correttamente, può portare a rischi per la salute e al degrado ambientale. Pratiche corrette di gestione dei rifiuti, come il compostaggio e la rimozione, possono ridurre al minimo questi impatti negativi. L'equitazione richiede risorse come acqua, cibo e terra che, se non gestite correttamente, possono avere un impatto negativo sulla sostenibilità. Quando si progettano i percorsi equestri, è fondamentale considerare l'impatto ambientale dell'equitazione. I sentieri devono essere progettati in modo da ridurre al minimo l'erosione del suolo e i danni al territorio. Questo obiettivo può essere raggiunto utilizzando specifiche tecniche di progettazione dei sentieri, come deviazioni, barre d'acqua e ponti. Una corretta gestione dei rifiuti può aiutare a minimizzare l'impatto negativo delle deiezioni equine sull'ambiente. Il letame può essere compostato e utilizzato come fertilizzante naturale per colture e giardini. Può anche essere rimosso dall'area e smaltito correttamente. Non minor rilievo assumono le altre pratiche sportive che trovano negli agriturismi occasione di svolgimento. La guida lucn stabilisce che gli eventi e le strutture sportive dovrebbero sfruttare le opportunità per promuovere e sostenere la salvaguardia della biodiversità, attraverso diverse attività e iniziative, quali, per citarne alcune, migliorare gli habitat naturali negli ambienti urbani, ripristinando i siti degradati, collegare gli habitat frammentati, costruire tetti "verdi" e muri viventi, installare habitat artificiali per la fauna selvatica, aumentare la diversità delle specie vegetali e incorporando nella loro progettazione piante che forniscano habitat aggiuntivo e benefici per la fauna e

la flora locali, organizzando eventi sportivi a basso impatto, come la corsa o la mountain bike, all'interno o parzialmente all'interno di aree protette. Per quanto attiene il settore specifico degli agriturismi la formula "alloggio e ristorazione" è quella maggiormente diffusa al Sud, in particolare in Campania e Calabria (con valori intorno all'84%). Così come, a volte, pratichiamo sport in un'area dismessa alla periferia di una città, con l'effetto positivo di trasformarla, altre volte, invece, facciamo sport all'aperto in uno spazio naturale: le colline, il mare e gli spazi messi a disposizione negli agriturismi. Ci sono di conseguenza effetti ed impatti sull'ambiente anche nascosti o che si manifestano a distanza di tempo. Effetti diretti, ma anche indiretti, come l'inquinamento provocato da sostanze tossiche, trasporti, luci o i rumori che disturbano la fauna selvatica o l'introduzione di specie invasive. Il primo passo per rispettare la biodiversità è, quindi, l'inclusione degli aspetti relativi alla conservazione della natura nei progetti che riguardano eventi sportivi, o la realizzazione di percorsi. Esistono strumenti, come l'Integrated Biodiversity Assessment Tool o IBAT, che aiutano a valutare l'ubicazione di un progetto o l'elaborazione di piani per la gestione degli impatti e dei rischi sulla biodiversità. In questa prospettiva gli agriturismi non hanno un ruolo secondario, ma di particolare rilievo se consideriamo i dati sulle aziende agricole esistenti in Campania e le potenzialità di sviluppo che presentano. Di seguito, a conferma, si riportano le elaborazioni grafiche tratte da "L'agricoltura nella Campania In Cifre 2021 – Crea 2021", redatto dal Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia, dalle quali emergono i dati al 2019 suddivisi per ambiti provinciali. In particolare assistiamo alla positiva variazione, dal 2018 al 2019, delle aziende agrituristiche

(5,5 % in Campania – Figura 3), in particolare in provincia di Caserta (6,7%) e in provincia di Avellino. In termini assoluti la provincia con la maggiore presenza di aziende agrituristiche all'anno 2019 è Salerno con 235 attive, di cui 39 nuove rispetto all'anno 2018, segue la provincia di Benevento con 162 aziende attive all'anno 2019. Le 474 osservazioni naturalistiche detengono il primato delle attività diverse da alloggio e degustazione all'anno 2019 in Regione Campania, seguite dalle 395 escursioni. Inoltre è possibile rilevare il dato percentuale afferente il numero di fattorie didattiche per provincia all'anno 2019 con la provincia di Salerno al primo posto con il 44 %.

Foto di Ivan Aglio

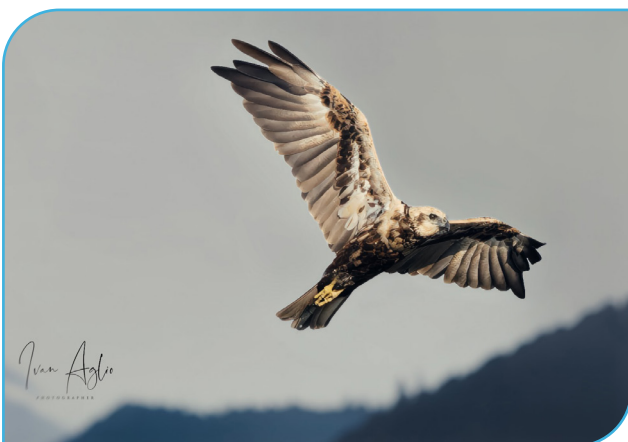
Aziende agrituristiche autorizzate, 2019							
	2018			2019			Var % attive 2018/2019
	Attive	Nuove	Cessate	Attive	Nuove	Cessate	
Caserta	90	6	7	96	6	0	6,7
Benevento	156	5	4	162	6	0	3,8
Napoli	102	4	8	108	6	0	5,9
Avellino	134	6	3	143	9	0	6,7
Salerno	223	10	3	235	12	0	5,4
Campania	705	31	25	744	39	0	5,5
Mezzogiorno	4.588	439	456	4.779	298	169	4,2
Totale	23.615	1.772	1.586	24.576	2.016	1.139	4,1

Fonte: elaborazioni su dati ISM

Aziende agrituristiche autorizzate, 2019					
	Alloggio	Ristorazione	Degustazione	Altre attività diverse da alloggio ristorazione e degustazione*	Tutte le voci
Avellino	107	123	51	109	143
Benevento	123	140	43	146	162
Caserta	76	86	36	86	96
Napoli	77	92	42	105	108
Salerno	107	123	51	109	143
Totale	544	609	273	606	705

Fonte: elaborazioni su dati ISM

Figura 3 – Agriturismo e fattorie didattiche – Fonte: "L'agricoltura nella Campania In Cifre 2021"



LE GIORNATE FAI D'AUTUNNO IN 350 CITTÀ ITALIANE

Sabato 14 e domenica 15 ottobre si sono tenute le "Giornate FAI d'Autunno" evento che il Fondo per l'Ambiente Italiano (FAI) svolge da dodici anni per prendere coscienza e tutela della ricchezza culturale e paesaggistica del nostro Paese, la novità di quest'anno è la partecipazione di 11 sedi universitarie e luoghi d'istruzione, con scuole, accademie e centri per la formazione. Il gruppo FAI con la collaborazione di volontari, mettendo a disposizione energia, entusiasmo e creatività, ha svolto visite in luoghi straordinari di tutt'Italia, selezionando siti considerati inaccessibili o poco conosciuti e valorizzati. I partecipanti di questa edizione hanno potuto ammirare la ricchezza e la varietà di storia, arte come ad esempio palazzi, chiese, musei, biblioteche. In queste due giornate si sono tenuti anche itinerari e percorsi in aree naturalistiche come borghi e parchi urbani. Le giornate FAI d'autunno si sono svolte nell'ambito di campagne di raccolta pubblica di fondi, validi per contribuire alla cura e alla tutela del patrimonio italiano della Fondazione. I nuovi iscritti al FAI hanno potuto beneficiare dell'accesso prioritario e di agevolazioni, ingresso a luoghi riservati, vantaggi per la partecipazioni di visite straordinarie e iniziative speciali. Negli anni interessati dalla pandemia il FAI è stato costretto a introdurre le prenotazioni online per limitare gli ingressi e garantire il corretto distanziamento richiesto dalle normative per tutelare la salute di visitatori e dei volontari. Con il superamento dell'emergenza sanitaria, le Giornate tornano accessibili senza prenotazione, recuperando lo storico e originario carattere di "festa di piazza". La missione del FAI è quella valorizzare la ricchezza del nostro paese non solo nei grandi monumenti o musei, ma in luoghi considerati sconosciuti che contribuiscono a raccontare grandi storie, tradizioni che ognuno è chiamato a tutelare per le generazioni presenti e future, per scoprirne il valore, educare i cittadini alla coscienza di un patrimonio sorprendente e inaspettato. Questa edizione delle giornate FAI ha dichiarato il presidente Marco Magnifico: "Intende ribadire il ruolo fondante che le scuole e università hanno sulla qualità del futuro del nostro Paese".



pagina a cura di Gabriele Longobardo

IL CONCORSO A PREMI "IN THE GREEN FUTURE" IN ATTUAZIONE DEL PROGETTO PROCIDA, OLTRE PROCIDA

Il Concorso ha lo scopo di promuovere l'innovazione, il trasferimento tecnologico ed energetico e la sostenibilità ambientale, premiando Start-up, Spin-Off e PMI che hanno sviluppato progetti con un Technology Readiness Level (TRL) pari o superiore a cinque. Possono partecipare Start-up, Spin-off e PMI con i seguenti requisiti:

- aver raggiunto il TRL 5 con il loro progetto innovativo;
- essere costituite da almeno tre membri;
- aver sede legale in Italia o in UE;
- aver avviato l'attività entro i tre anni precedenti la data di pubblicazione del bando.

Il Premio rientra tra le iniziative che coinvolgono gli attori del partenariato Procida oltre Procida, partecipato da INVITALIA, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli tramite il suo Dipartimento di Ingegneria, A.R.P.A.C. "Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania", Comune di Procida e Lega Navale Italiana. Il premio consiste nell'utilizzo dei laboratori del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli con il supporto tecnico professionale dei tecnici e dei ricercatori del Dipartimento per portare a conclusione il progetto ad elevato contenuto tecnologico anche per l'eventuale fruizione di strumenti e servizi gestiti da INVITALIA a sostegno delle iniziative partecipanti. Le Start-up, Spin-Off e PMI partecipanti avranno la possibilità di:

- partecipare a eventi di networking con altre realtà imprenditoriali - intraprendere un experience tour presso incubatori/acceleratori collegati alla rete di partner;
- accedere a programmi di accelerazione e open innovation;
- presentare iniziative ad alto contenuto tecnologico;
- prospettare iniziative da realizzare con il coinvolgimento degli altri partner e della rete di relazioni. Greeties gdl con il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, attraverso il suo CTS, curerà la valutazione dei progetti. La Commissione di valutazione dei progetti sarà costituita da rappresentanti di INVITALIA, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, altri partner di Procida oltre Procida afferenti alle tematiche del Premio, stakeholder, rappresentanti delle organizzazioni economiche e dell'imprenditoria, Istituzioni.

Le candidature dovranno pervenire tramite il sito:
<https://www.inthegreenfuture.eu/> entro il 1° dicembre 2023

E.A.

ANNA CHILDDREN ATKINS E LE SUE GRANDI PASSIONI: LA BOTANICA E LA FOTOGRAFIA

di Fabiana LIGUORI

Anna Childdren Atkins nasce a Tonbridge nel Kent, nel 1799. Sua madre, Hester Anne, muore poco dopo il parto. Il padre, John George Childdren, è uno studioso di scienze naturali e cerca, per quanto possibile, di trasmettere a sua figlia la passione per lo studio, in particolare per la botanica. Fin da piccola, infatti, Anna fa da supporto alle ricerche del padre, classificando piante, fiori e alghe in dettagliate illustrazioni e incisioni, e dedicandosi alla costruzione di ricchi erbari. Nel 1825, Anna sposa John Pelly Atkins, un mercante londinese dell'India occidentale. I due si trasferiscono a Sevenoaks, nel Kent, e non hanno figli. Anna rincorre così l'interesse per la natura e i suoi elementi e si dedica alla raccolta di piante essiccate. Viene eletta nel 1839 membro della London Botanical Society (come anni prima il padre). Oltre agli studi in botanica si dedica ad un'altra grande passione: la fotografia, che ha la possibilità di sviluppare grazie all'incontro con William Fox Talbot, pioniere dell'arte fotografica. Questi le fa da mentore insegnandole tutte le tecniche note fino a quel momento. Tra tutte la cianotipia, ossia un metodo di stampa fotografica inventato dallo scienziato e astronomo inglese Sir John Herschel nel 1842, basato sull'impiego di composti del ferro, lavorati per ottenere delle immagini di un caratteristico color ciano-blu (da cui l'intero procedimento prende il nome). Anna rimane affascinata dalla tecnica di Herschel e decide di riprendere gli studi sulla cianotipia (nonostante sia sempre stata utilizzata solo dagli uomini) fino ad adoperarla per i suoi lavori. Dal punto di vista scientifico, invece, è particolarmente attratta dalle alghe che ben presto diventano il soggetto preferito da immortalare. Il connubio tra la tecnica utilizzata e gli elementi naturali prescelti da Anna risultano vincenti. Con il suo stile nel sistemare le alghe, "gioca" con il modo in cui il bianco della loro sagoma si staglia contro il blu del fondo e le sue composizioni, armoniose e poetiche, mostrano un accattivante approccio estetico. Tra le sue opere più belle



spicca *Cyanotypes of British Algae* (1843), una raccolta di splendide immagini delle più comuni alghe britanniche che, a un primo sguardo, potrebbero essere scambiate per degli acquerelli realizzati da una mano esperta. Anche se pubblicato privatamente e in un numero di copie limitato, il volume viene considerato il primo libro illustrato con immagini fotografiche della storia, di cui l'autrice produce tre versioni differenti nel corso degli anni. Si tratta di stampe molto preziose che per via della loro importanza storica vengono vendute a prezzi molto elevati. Alcune copie sono conservate negli archivi di istituzioni come il Metropolitan Museum of Art di New York e la Royal Society di Londra. Tra il 1843 e il 1853 Anna realizza tre volumi di *Photographs of British Algae: Cyanotype Impressions*. Oltre a *Photographs of British Algae*, pubblica cinque romanzi di fantasia, tra cui: *The Perils of Fashion* e *A Page from the Peerage*. Negli anni '50 dell'Ottocento collabora con la fotografa Anne Dixon, sua cara amica, producendo con lei tre volumi: *Cianotipi di felci britanniche e straniere* (1853); *Cianotipi di piante da fiore e felci britanniche e straniere* (1854) e un album dedicato al "Capitano Henry Dixon", nipote di Anne Dixon (1861). Nel tempo libero conserva alghe, felci e altre piante che usa per i suoi lavori e nel 1865 dona l'intera collezione al British Museum. Anna Childdren Atkins muore a Halstead Place nel 1871 all'età di 72 anni. La sua figura non deve essere ricordata solo per le opere e i libri realizzati (certamente degni di nota), ma anche per ciò che essi rappresentano: la studiosa visse in un'epoca in cui l'istruzione, come la intendiamo oggi, era una prerogativa maschile e discipline come la scienza, la biologia o la stessa fotografia erano precluse alle donne. Tranne forse la botanica, che invece era un ambito "accessibile" a tutti: l'arte legata a questa disciplina, fatta di illustrazioni e disegni del mondo vegetale, era considerata un hobby adatto alle femmine. Anna, però, decise di non conformarsi alla cultura dell'epoca e dare un'impronta "autentica" alle sue opere dedicandosi non solo alla fotografia ma anche scegliendo una tecnica, la cianotipia, considerata impraticabile per una donna. Con i suoi lavori è riuscita a dimostrare l'eccezionale potenziale della fotografia nei libri. Oggi i più grandi musei del mondo si contendono le rare copie delle sue opere e i suoi bellissimi cianotipi valgono ormai una fortuna nel mercato dell'arte.

CINEMA E BIOLOGIA MARINA SI INCONTRANO A NAPOLI

Dall'Università di Udine a quella del Salento, dal Politecnico di Milano al Centro Sperimentale di Cinematografia di Roma. Sono stati i giovani studenti registi e videomaker provenienti dalle Università e dalle Accademie di cinema di numerose città italiane ad aprire la seconda edizione del PMFF, il Pianeta Mare Film Festival, tenutosi ad inizio mese a Napoli. Due le sezioni di concorso del PMFF: "Features film" dedicata ai lungometraggi e "Short movies" riservata ai cortometraggi. In totale sono state selezionate venti pellicole tra film e corti in competizione, scelti tra opere ricevute da registi e registe di trentuno diverse nazioni, con età media under 40. Anche quest'anno ad arricchire il Festival workshop dedicati alle scuole e vari talk e tavole rotonde con personalità scientifiche di fama mondiale sui temi dello sviluppo sostenibile. Nel corso della giornata inaugurale i primi due talk dedicati ai temi del futuro dell'ambiente: "Acqua e sostenibilità ambientale" e "Europa e cultura per gli obiettivi di sviluppo sostenibile" con l'intervento di Antonio Parenti, direttore della Rappresentanza in Italia della Commissione Europea. "Abbiamo scelto di sostenere il PMFF – ha evidenziato Parenti – per la sua straordinaria capacità di attrarre a Napoli e in altre città affermati registi, giovani artisti videomaker, attivisti ambientali, ricercatori, studenti universitari e scolaresche da tutto il mondo. Il PMFF ha il merito di arrivare al cuore delle nuove generazioni aiutando i giovani ad esprimere, anche con l'immediatezza degli smartphone, le proprie aspettative, speranze, azioni per proteggere l'ambiente e portare conoscenza e pace nei luoghi di terra e di mare europei e di tutto il mondo". Un festival che ha oramai preso il largo e il cui obiettivo è quello di esplorare il legame tra il mare e la pellicola attraverso film, documentari e cortometraggi, dai primi esperimenti di cronofotografia agli smartphone dei giorni nostri.

G.M.



COSA RIBOLLE SOTTO IL GOLFO DI NAPOLI?

LO RACCONTA UNO DEI DOCUFILM PRESENTATI AL PMFF

Un viaggio tra i vulcani sommersi del Mediterraneo. Lo racconta il docufilm «Mediterranee, la face immergè des Volcans» proiettato nell'ambito del Pianeta Mare Film Festival. In 53 minuti Gil Kebaili, Luc Marescot e Roberto Rinaldi documentano la spedizione scientifica guidata dal vulcanologo Francesco Italiano, che tra il 2020 ed il 2021 ha filmato alcuni sistemi vulcanici sottomarini al largo delle coste italiane. «All'epoca - racconta Italiano, oggi in pensione - io dirigevo la sezione palermitana dell'istituto nazionale di geofisica e vulcanologia. Effettuiamo riprese alle Eolie e nel Golfo di Napoli». Prosegue: «Circa tre miglia al largo del porto di Napoli i subacquei filmarono un buco verticale impressionante. Lungo circa 96 metri e con un diametro tra i 30 ed i 40 metri. Potrebbe essere il residuo di una camera magmatica che si è svuotata in epoche remote». Già nel 2016, d'altronde, il vulcanologo Guido Ventura dava conto di uno studio effettuato due anni prima dall'Ingv e dal Cnr a bordo della nave Urania che consentì di individuare 3 chilometri a sud del porto e 3,5 chilometri a sud est di Posillipo una struttura sottomarina rigonfiata che è quasi circolare e misura circa 25 km². Rispetto al fondo marino circostante è più alto di circa 15-20 metri e contiene numerose tumuli (ossia dei rilievi cupoliformi), piccoli crateri, e conetti di sabbia. Furono rilevate 35 emissioni gassose attive e furono individuati oltre 650 crateri, molti dei quali non attivi. «Il gas emesso è a bassa temperatura e la sua composizione - scriveva Ventura - è molto simile a quella delle fumarole dei Campi Flegrei e del Vesuvio. Questo ci indica che la sorgente dei gas del duomo sottomarino, dei Campi Flegrei e del Vesuvio è la stessa: il mantello, che in questa area si trova a circa 20 chilometri di profondità». Il golfo ribolle, dunque, sebbene, secondo gli

studiosi, quella struttura al largo del porto non suscita preoccupazioni. C'è poi un altro vulcano sommerso che periodicamente suscita curiosità ed apprensione. È il Marsili, localizzato sulla rotta tra Napoli e Palermo, lungo 70 chilometri e largo 16 chilometri. È collocato tra 3000 e 500 metri di profondità. In passato molto si è discusso sui rischi che una eruzione possa avere effetti devastanti sulle coste campane, lucane, calabresi e siciliane. Il vulcanologo Italiano, però, porta buone notizie: «Se ci fosse una eruzione del Marsili gli effetti in superficie sarebbero annullati dalla pressione della colonna d'acqua. Quanto al rischio che frane della struttura del vulcano durante una eruzione inneschino maremoti, non sono state rinvenute tracce di sedimenti marini sulle coste che indichino che in passato sia accaduto».



LA CINA E IL PANDA GREEN

di Adriano PISTILLI

Oggi la Cina è il primo paese al mondo per produzione di energia solare e domina in tutti i passaggi chiave della catena di approvvigionamento. L'ampia disponibilità di pannelli fotovoltaici e altri componenti chiave prodotti in questo paese ha infatti rivoluzionato i prezzi del fotovoltaico: la spesa, si stima, è calata del 75% in meno di dieci anni. Nel frattempo, il know-how delle compagnie energetiche del settore è migliorato tanto da diventare uno dei punti di forza negli affari esteri cinesi. La Panda Green Energy ha da poco messo in funzione, a Datong, un nuovo impianto ad energia solare che ha la forma di un panda gigante, animale particolarmente caro ai cinesi e simbolo per eccellenza della protezione della natura. Il progetto complessivo è il frutto di un accordo tra il Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo (UNDP) e il China Merchants New Energy (CMNE) teso a sostenere la diffusione delle rinnovabili. Nello specifico, dopo essere stato lanciato nel 2016, il progetto dell'impianto solare a forma di panda è stato inserito nel più ampio programma 'Belt and Road', frutto dell'intesa tra il governo cinese e le Nazioni Unite. Il Panda power plant, situato nel nordest della Cina, è un impianto fotovoltaico

con una capacità totale installata di 50 megawatt. Le parti nere del panda, come le orecchie e le braccia, sono costituite da celle solari di silicio monocristallino fornite dalla cinese Xi'an Longi Silicon Materials Corp, mentre la pancia e la faccia grigia e bianca sono composte da celle solari a film sottile prodotte da First Solar, società statunitense. Il nuovo impianto ha l'obiettivo di coinvolgere le nuove generazioni nello sviluppo sostenibile e spiegare il funzionamento e i vantaggi dell'energia solare. L'impianto di Datong, che insiste su un'area di 100 ettari, sarà in grado di produrre complessivamente nei prossimi 25 anni 3,2 miliardi di chilowattora di energia pulita, risparmiando – secondo i calcoli dell'azienda costruttrice, il Panda Green Energy Group – 1.056 milioni di tonnellate di carbone e riducendo le emissioni di carbonio di 2,74 milioni di tonnellate, pari all'emissione di 73mila auto sui 25 anni. La società non esclude che progetti di questo tipo possano essere realizzati anche fuori dal Paese del Dragone, in altre regioni dove potrebbe essere celebrato l'animale simbolo locale: koala, rinoceronti, panda e altri animali che riempiranno di energia pulita il nostro futuro.

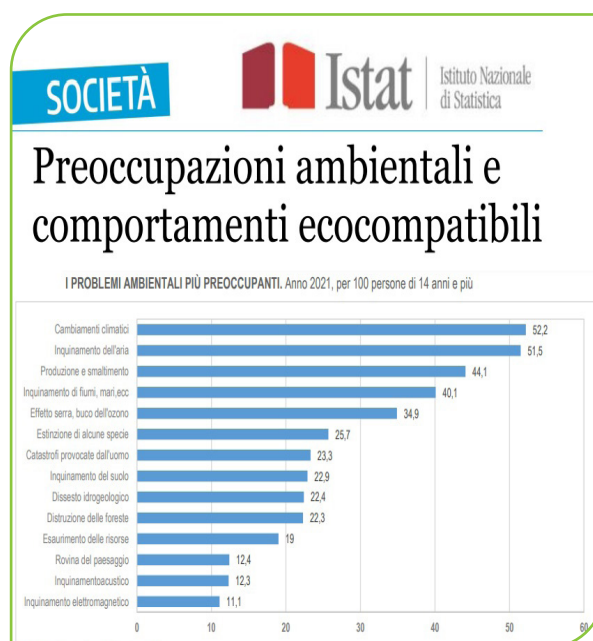


QUESTIONI AMBIENTALI: QUANTO SONO PREOCCUPATI GLI ITALIANI?

di Anna GAUDIOSO

Oggi più di ieri si parla dell'ambiente e delle sue problematiche. Ma c'è una domanda che incuriosisce molto: ci siamo mai chiesti quanto sono preoccupati gli italiani per le questioni ambientali che affliggono il nostro tempo? Sicuramente le apprensioni sono tante, ma da un sondaggio Istat è risultato che quella ambientale non è una preoccupazione preminente. Le problematiche ambientali che viviamo oscillano dai cambiamenti climatici e dallo smaltimento dei rifiuti, alla biodiversità, alla qualità dell'aria e dell'acqua, alla conservazione del paesaggio e il dissesto idrogeologico, all'inquinamento luminoso e acustico, alla questione del biologico e del chilometro zero. L'indagine Istat, che ha coinvolto oltre 45.000 persone, ha evidenziato che a preoccupare gli italiani al primo posto ci sono i cambiamenti climatici, seguono l'inquinamento dell'aria e il tema della produzione e dello smaltimento dei rifiuti; siamo comunque intorno al 40%. In ultimo, nella graduatoria vi sono le preoccupazioni del futuro, del rumore sulla propria salute e la rovina del paesaggio. Negli ultimi venticinque anni l'attenzione della popolazione per la delicata questione dell'ambiente è leggermente cresciuta, sarà che oggi rispetto a ieri se ne parla di più e la tematica viene affrontata in più platee. Precedentemente l'attenzione pubblica era rivolta più verso l'effetto serra e il buco dell'ozono, attualmente è emerso che essa è aumentata e riguarda soprattutto i cambiamenti climatici anche a partire dal 2019 in concomitanza con i movimenti di protesta a livello globale. Altro dato registrato è che solo la metà dei cittadini è preoccupata per l'aria che respira, meno per il dissesto idrogeologico. L'inquinamento delle acque e il tema dei rifiuti interessano in maniera costante circa il 40% delle persone di età superiore ai 14 anni. Per quanto riguarda la perdita della biodiversità i giovani fino a 34 sono più sensibili rispetto agli over 55. Gli ultracinquantenni si dichiarano invece più preoccupati dei giovani per il dissesto idrogeologico e l'inquinamento del suolo. C'è da dire però che se le preoccupazioni non si traducono in comportamenti più sostenibili non si arriva ad una risoluzione dei problemi. Nel 2021 il 67,6% degli intervistati ha dichiarato di fare abitualmente attenzione a non sprecare energia, a non sprecare l'acqua e una percentuale minore è attenta all'inquinamento acustico. Pochi leggono le etichette degli ingredienti negli alimenti e acquistano prodotti a chilometro zero. Infine dal sondaggio è emerso che i giovani non sono i più responsabili, difatti, quelli con più di 25 anni adottano comportamenti

ecompatibili rispetto ai ragazzini e, al crescere del livello di istruzione, aumentano le quote di persone più attente a non sprecare energia e ad acquistare prodotti biologici.



PRONTI A SALPARE!

AL VIA LE CROCIERE AD EMISSIONI ZERO CON MSC EURIBIA

di Anna PAPARO

Per MSC Crociere si apre una nuova avventura ad impatto zero sull'ambiente: lo scorso giugno la nuova ammiraglia ha effettuato la prima crociera al mondo a zero emissioni nette di gas serra. Euribia, questo il suo nome, è la ventiduesima nave del terzo brand crocieristico al mondo, che, varata il 31 maggio a Saint-Nazaire, è partita dal porto francese il 3 giugno per raggiungere Copenaghen ed essere battezzata in Danimarca. Durante il suo primo viaggio ha navigato utilizzando come combustibile il biogas liquefatto per dimostrare che già oggi è possibile navigare a zero emissioni.

Con l'acquisto di quattrocento tonnellate di bio-Gnl (cioè gas naturale liquefatto) MSC ha attuato la propria strategia ambientale che prevede un impiego sempre più consistente di combustibili rinnovabili drop-in e di misure per la transizione energetica, diventando la prima compagnia del settore crocieristico ad acquistare bio-Gnl che garantisce una significativa riduzione delle emissioni per l'intero ciclo di vita. Il GNL sintetico è un composto innovativo, ricavabile non solo dalle biomasse ma anche dai rifiuti organici o dall'anidride carbonica catturata. Lo si produce in laboratorio, combinando atomi di idrogeno e carbonio, il cui risultato è appunto del metano sintetico, con una composizione chimica uguale a quella del gas tradizionale che gli consente di essere liquefatto e poi trasportato via nave. In questo modo, il viaggio, che ha registrato zero emissioni nette, ha utilizzato il gas naturale liquefatto con il sistema del mass balance, ovvero il metodo più economico ed efficiente dal punto di vista ambientale per ottenere i benefici del biogas rinnovabile. L'intera catena di approvvigionamento è pienamente conforme alla Direttiva UE sulle energie rinnovabili (RED II) e ogni singolo lotto di bio-Gnl prodotto è stato certificato dall'International Sustainability & Carbon Certification (ISCC). Secondo Pierfrancesco Vago, Executive Chairman della Divisione Crociere del Gruppo Msc, in merito al loro acquisto di bio-Gnl, "tutto questo rappresenta un chiaro segnale al mercato riguardo al fatto che, da parte delle compagnie di crociera e del settore dello shipping, vi è richiesta di carburanti più

puliti. Ma è necessario che governi, produttori e utenti finali collaborino e aumentino la disponibilità di carburanti così necessari e di nuove sorgenti di energia". Michele

Francioni, Senior Vice President MSC Crociere, ha poi aggiunto che il primo viaggio MSC Euribia ha rappresentato un'impresa incredibile e corona anni di impegno e determinazione. È la dimostrazione chiara della capacità di operare a zero emissioni nette di gas serra con la tecnologia già presente sulle navi di oggi. Continua: "Siamo infatti seriamente impegnati in questo

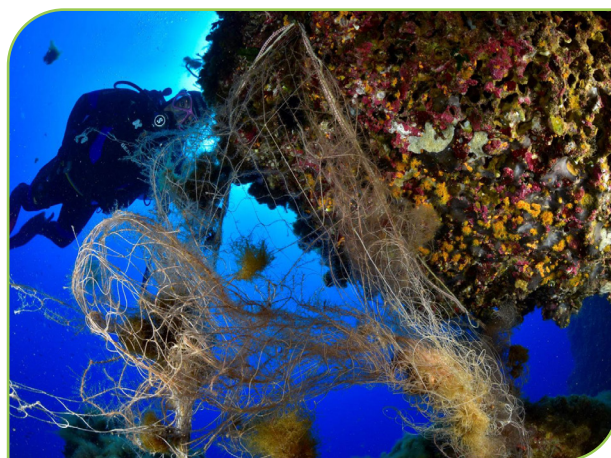
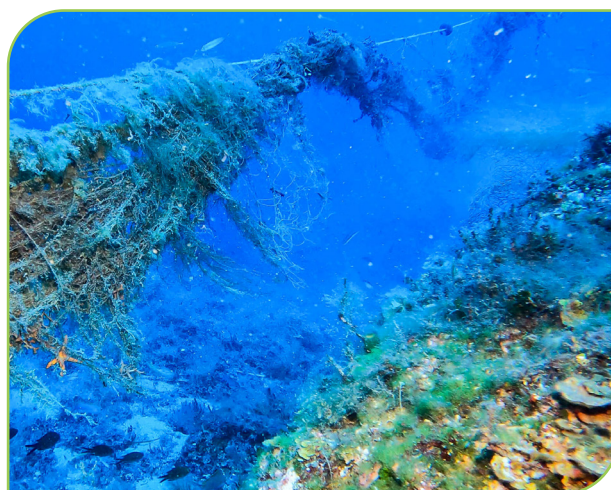
percorso di transizione energetica, ma per realizzare gli obiettivi è fondamentale che i carburanti alternativi, come bioLNG, e-LNG, idrogeno verde e metanolo verde, siano resi disponibili su larga scala per concretizzare la visione di crociere a zero emissioni nette".



RETI FANTASMA, UNA MINACCIA PER IL NOSTRO MARE

di Rosario **MAISTO**

Nei fondali del Mar Mediterraneo sono presenti ecosistemi ricchi di biodiversità come corallo, Gorgonie e praterie di Posidonia che sono essenziali per fornire ossigeno e nutrienti ai pesci, purtroppo, però, oltre a questi preziosi tesori sul fondo del mare possiamo trovare anche cumuli e cumuli di reti fantasma. Queste architetture sottomarine utilizzate per la pesca - a volte illegale - vengono spesso abbandonate dopo il loro utilizzo e continuano ad uccidere schiacciando e soffocando gli organismi marini già minacciati dal surriscaldamento e dall'acidificazione delle acque. Se in passato le reti erano realizzate in fibre naturali, oggi sono di plastica, un materiale che degradandosi dà origine a delle piccole particelle (le microplastiche) che trasportano inquinanti e tramite la rete alimentare arrivano fino alle nostre tavole. Purtroppo, finora, il problema delle reti fantasma era ritenuto di poco interesse e di conseguenza non ci sono sufficienti ricerche che attestino il loro inquinare nei nostri mari, con l'aumentare delle microplastiche, invece, fenomeno sempre più indagato soprattutto dopo il ritrovamento di particelle di plastica nella placenta umana, il fenomeno delle reti abbandonate è saltato all'attenzione degli studiosi. Sfortunatamente recuperare questi relitti non è facile, è necessaria l'azione coordinata di una squadra di subacquei per portare a termine queste operazioni, basti pensare che una delle reti recuperata recentemente nel nostro mare era a 50 metri di profondità, lunga 300 metri e del peso di 450 kg. Mentre l'Unione Europea ha avviato progetti per far fronte a questo fenomeno illegale, le associazioni, centri di ricerca marine e costieri sono al lavoro per individuare questi labirinti invisibili. Fortunatamente un' "Ancora di Salvezza" è giunta ai pescatori dalla legge Salva Mare del 2022, che ha messo in atto misure per la lotta all'inquinamento delle acque causato dalla plastica, consentendo ai pescatori di recuperare i rifiuti ritrovati o pescati in mare aperto per riportarli a riva ed essere correttamente smaltiti. Questo decreto esclusivo per salvare il mare ha lo scopo di contribuire al risanamento degli ecosistemi marini, promuovere un'economia circolare e sensibilizzare la collettività riguardo lo stato di salute dei nostri mari, inoltre, esso prevede misure per la raccolta dei rifiuti galleggianti oltre che nei mari anche nei fiumi regolamentando gli impianti di desalinizzazione. Queste sono le azioni rigide e doverose oltre alla pesca sostenibile per dare un futuro al Mare Nostrum!



LINEE GUIDA PER LA BONIFICA DI SITI ORFANI DI DISCARICHE

di Angelo Morlando

La Regione Abruzzo ha adottato con la D.G.R. n.480 del 04/08/2023 le “Linee guida per la bonifica di siti orfani di discariche. Procedure, analisi di rischio progetti per la produzione di energia rinnovabile” facendo affidamento sulla misura del PNRR “M2C4 - Investimento 3.4 - Bonifica del suolo dei siti orfani” cha messo in

dotazione circa 500 milioni di euro per ripristinare i terreni dei siti orfani (in sintesi: i “siti orfani” sono quei siti per i quali i proprietari non hanno provveduto o completato gli interventi previsti dalle leggi e norme vigenti) riducendo l'impatto ambientale e promuovendo l'economia circolare. La misura prevede l'utilizzo delle migliori tecnologie innovative di indagine disponibili per identificare le reali necessità di bonifica e consentire lo sviluppo di tali aree, anche nell'edilizia abitativa. Le Linee Guida sono composte da complessive 171 pagine suddivise complessivamente in 14 capitoli (comprensivi degli allegati).

Al primo capitolo dedicato alle “premesse”, seguono quelli introduttivo sul “contesto normativo dei siti orfani” e ‘inquadramento territoriale e caratteristiche geologiche dei siti orfani”. Nel quarto capitolo si approfondisce il tema dei “siti orfani caratterizzati dalla presenza di discariche”.

Il quinto capitolo è più tecnico/operativo e definisce i “criteri di selezione della strategia di bonifica”, approfondendo tematismi come i metodi per la selezione del recupero e delle tecniche di bonifica, l'utilizzo di moduli e scelte tecniche di bonifica socializzate.

Il sesto capitolo è dedicato ai “principali componenti e requisiti del sistema discarica” con approfondimenti sui

“piani di gestione in fase operativa e post-operativa” e la “chiusura ripristino ambientale e assistenza post-chiusura”. Il settimo capitolo descrive il “monitoraggio delle caratteristiche e delle emissioni della discarica” con tutte le metodologie per il controllo del suolo e sottosuolo impattato dal corpo della discarica, delle acque sotterranee, delle emissioni dal corpo della discarica, delle migrazioni laterali del biogas, delle acque di ruscellamento, delle acque di scarico e delle caratteristiche dei rifiuti.

L'ottavo capitolo è dedicato all'analisi di rischio con la valutazione dell'impatto del corpo rifiuti sulle matrici circostanti, dell'impatto del percolato verso la falda, dei rilasci di inquinanti da percolato proveniente da discariche di rifiuti urbani, della lisciviazione in falda, della modellistica di trasporto degli inquinanti, delle emissioni da biogas, dell'efficienza del sistema di copertura ai fini del controllo delle emissioni di gas da discarica e dell'emissione di polveri. Il nono capitolo s'interessa delle “fitotecnologie”, cioè interventi sulla base di criteri di sostenibilità ambientali che possono sintetizzarsi in fitobarriere, fitocapping e similari. Si cita per completezza la pubblicazione: “Le fitotecnologie utilizzano

le piante (erbacee, arbusti e alberi) per la bonifica e/o il contenimento di contaminanti nel suolo, nell'acqua di falda o superficiale, nel gas nel suolo o nel sedimento. Alla base delle fitotecnologie vi è l'insieme dei processi biologici, chimici e fisici che permettono l'assorbimento, il sequestro, la biodegradazione e la metabolizzazione dei contaminanti, sia ad opera delle piante che dei microrganismi della rizosfera, intesa come porzione di suolo

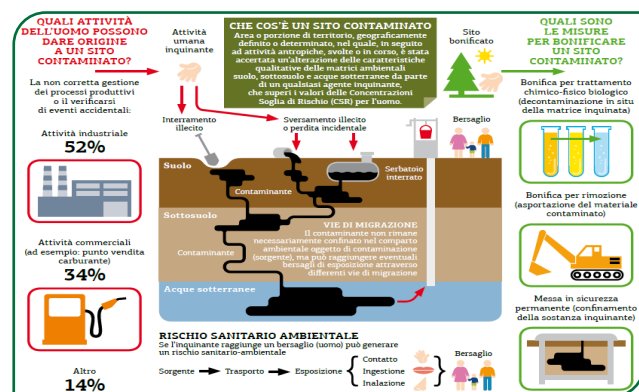


interessata da fenomeni biochimici legati all'attività delle radici. Possono essere impiegate anche in combinazione con le classiche tecniche di bonifica chimico-fisiche per trattare (e/o proteggere) suoli, fanghi, sedimenti, acque di falda e superficiali, soil gas e biogas, acque reflue o acque piovane. La scelta del tipo di tecnologia per l'intervento dipende da diversi fattori, tra i quali il meccanismo di azione da parte della componente vegetale, il contaminante e le caratteristiche del sito contaminato, in funzione degli obiettivi di bonifica. Le conoscenze di base per l'impiego delle fitotecnologie derivano da quelle agronomiche, fisiovegetali, forestali e di coltivazione vegetale applicate all'ambiente".

Il decimo capitolo approfondisce la tematica degli "impianti di bioenergie e di fitorimediazione ad alta estrazione dei contaminanti". Gli ultimi capitoli sono dedicati a diversi allegati.

Le Linee Guida proposte dalla Regione Abruzzo possono considerarsi un utile riferimento anche per le altre regioni, come ad esempio la Campania, in cui i siti da bonificare e le aree di cave dismesse da recuperare sono ancora numerose, infatti, è della fine del 2021 l'accordo firmato tra il dott. Giuseppe Lo Presti (ex Ministero della transizione ecologica - Ex Direzione Generale risanamento ambientale) e il dott. Michele Palmieri (Regione Campania - Direzione Generale per difesa suolo ed ecosistema) per intervenire su tre priorità per un totale di circa 12,6 M€: 1) Discarica Cava AL.MA. Villaricca (caratterizzazione e messa in sicurezza della discarica); 2) Discarica Ecologica Meridionale in loc. Lo Uttaro nel comune di Caserta (messa in sicurezza permanente della discarica); 3) Falda area ex Sain Gobain "Piscine Rosse" San Nicola La Strada (messa in sicurezza della falda). In data 29.09.2023, con decreto del Direttore Generale del MASE

dott. Giuseppe Lo Presti, sono stati pubblicati i "Criteri di ammissibilità degli interventi nei siti orfani da realizzare con le risorse del PNRR (misura M2C4, investimento 3.4) per l'aggiornamento del Piano d'azione e check-list di verifica" che sembrano molto stringenti e specifici, pertanto, le Linee guida già pubblicate dalla Regione Abruzzo potrebbero essere un ulteriore utile riferimento.



A CASERTA SI È TENUTO IL FESTIVAL LAUDATO SI'

di Gennaro CAROTENUTO

Oltre mille persone hanno partecipato all'apertura del "Festival Laudato si'" nell'area ex militare Macrico (abbandonata da anni), inaugurato alla presenza del Cardinale Matteo Zuppi, Presidente della Conferenza Episcopale Italiana ed Arcivescovo di Bologna. Con lui erano presenti anche il Vescovo di Caserta, Monsignor Pietro Lagnese, il Sindaco di Caserta, Carlo Marino, oltre alle Autorità Civili e Militari della Città di Caserta. Promosso dall'Ufficio di Pastorale Sociale della Diocesi di Caserta e dalla Fondazione Casa Fratelli Tutti e patrocinato dal Comune di Caserta, il Festival "Laudato si'" svoltosi dal 27 settembre al 4 ottobre, ha coinvolto le comunità parrocchiali, le altre realtà ecclesiali, le scuole, le università e le associazioni del territorio.

Il programma della prima edizione, costruito tutto sul rispetto dell'ambiente e sulla partecipazione civica, è il tentativo della Diocesi di coniugare la presenza delle persone nella struttura così da renderlo un luogo di riflessione e confronto per tutto il Paese. Nel corso della manifestazione è stato presentato il Masterplan di progetto redatto sulla

base dell'idea del Vescovo di Caserta di rendere fruibile l'ex caserma militare, luogo per definizione bellico, in uno spazio che verrà intitolato proprio alla enciclica del Pontefice. La Città e il Comune sono coinvolti in un percorso di progettazione collaborativa con la

Campo "Laudato si'" rappresenta una grande opportunità di sviluppo per Caserta, un progetto di rigenerazione urbana di livello internazionale, un parco verde per l'ecologia integrale e un polo sociale e culturale.

In un territorio difficile, per tanto tempo mortificato sotto il punto di vista ambientale e sociale è opportuna una grande vigilanza per evitare, come ha detto il cardinale Zuppi, intervistato dal direttore de "L'Osservatore Romano", Andrea Monda, citando un'altra enciclica del Papa, di passare da "Fratelli tutti" a "Fratelli collusi". Afferma inoltre che "il contrario del degrado è la bellezza, e la bellezza non è solo il risistemare, ma anche riempire di cose che esprimono

bellezza". Esprimendo la necessità di dialogare con tutti, in riferimento al ruolo che i privati potranno avere nella riqualificazione dell'area, sottolinea l'importanza di non discostarsi dal manifesto della chiesa di Caserta: "Il contrario del degrado non è il privato, è il bene comune". Focalizzando l'attenzione sulla prima parola dell'enciclica - che dà il nome anche



Diocesi di Caserta, nell'ottica di una pianificazione strategica della città che prevede connessioni integrate tra il Campo "Laudato si'" e la governance della città, a partire dal turismo e la cultura del territorio, fino al trasporto pubblico e le connessioni infrastrutturali necessarie per dare vita a un polo attrattivo e a un luogo di socialità e integrazione."

Le parole del Sindaco Marino: "Il

FESTIVAL LAUDATO SI' CASERTA 27 SET - 1 OTT 2023

CHE SCORRANO LA GIUSTIZIA E LA PACE

TEMPO DEL CREATO

al parco - che significa appunto lodare, ringraziare, invita tutti ad un consumo più responsabile delle risorse, non solo al fine di un seppur importante risparmio economico, quanto per un maggiore apprezzamento delle stesse con conseguente spirito di gratitudine. Sostenuto dal vasto pubblico, tra cui gli amici della Comunità di Sant'Egidio, di cui ricorda la fervente partecipazione in gioventù, citando i principi cardini "Preghiera, Poveri e Pace", Zuppi con la sua presenza ha dato una valenza nazionale all'iniziativa lanciata a suo tempo dal vescovo emerito Raffaele Nogaro, figura profetica e di grande valore morale, che prevedeva proprio la restituzione dell'area alla città sotto forma di verde pubblico.

Il progetto per la conversione da "Campo di Marte" a Campo Laudato si' è incentrato su una suddivisione in 5 ambiti connessi tra di loro da parchi verdi e percorsi. Esso prevede 252mila mq di verde, 42.500 mq di edifici rigenerati, 786 metri di percorsi d'acqua, 10 piazze, 13.375 mq di fotovoltaico, 511 alberi.

MERCOLEDÌ 27 SETTEMBRE
Giornata di inaugurazione del Festival

🕒 17:00 Campo Laudato si' - ex Macrino

LO SGUARDO DELL'ECOLOGIA INTEGRALE
PER UN'UMANITÀ PIÙ GIUSTA



S. Em. Card. Matteo Zuppi
Presidente CEI,
Arcivescovo di Bologna

Dialoga con
Andrea Monda
Direttore dell'Osservatore Romano

Saluti di:
S.E. Mons. Pietro Lagnese
Vescovo di Caserta

FESTIVAL LAUDATO SI' CASERTA 27 SET - 1 OTT 2023
CHE SCORRANO LA GIUSTIZIA E LA PACE
TEMPO DEL CREATO

Diocesi di Caserta Fondazione Casa Fratelli Tutti



L' H-FARM CAMPUS DI RONCADE

di Antonio PALUMBO

L' H-Farm Campus di Roncade (TV) rappresenta l'ampliamento di un polo dell'innovazione che i progettisti, Mariano Zanon, Alessio Bolgan e Bruno Ferretti, hanno saputo ben interpretare attraverso una riuscita integrazione tra nuove costruzioni e paesaggio rurale. Si tratta certamente di un intervento ambizioso: un campus di alta formazione all'interno della campagna trevigiana, in un luogo isolato ma, al tempo stesso, dai connotati internazionali grazie alla vicinanza all'aeroporto di Venezia. Il nuovo complesso è adiacente agli Headquarter di H-Farm, società nata nel 2005 per supportare la creazione di nuovi modelli d'impresa e di ricerca per l'educazione di giovani e giovanissimi e la formazione delle aziende, fondendo il sistema della scuola internazionale e l'uso delle tecnologie al servizio dell'apprendimento: si tratta di circa 30 ettari di terreno destinati al nuovo campus che si sviluppano lungo il fiume Sile, di cui 42.000 mq di edifici (la porzione edificata è pari ad appena il 10% dell'area) per circa 3000 persone e oltre 40 ettari destinati a parco e zona boschiva. Il complesso ospita ragazzi dalla scuola dell'infanzia fino all'università e offre vari servizi, quali un centro di accoglienza, uno studentato, una serra per la ristorazione, una palestra con campi sportivi e un grande edificio centrale comunitario contenente una biblioteca e diversi spazi di aggregazione. Le strutture in cemento, dalle semplici geometrie, sono

state concepite per assolvere alle funzioni che ospitano e per integrarsi il più possibile con l'ambiente, abbandonando ogni intenzione di autoreferenzialità: l'architettura lascia spazio alla vegetazione; le grandi vetrate, i patii, le pensiline e le corti interne sono luoghi da cui ciascuno può ammirare la natura ed immergersi nel paesaggio circostante. Il parco è caratterizzato dalla presenza di essenze e tipologie arboree autoctone che si ritrovano nella campagna circostante e si susseguono creando visuali sempre diverse, che vanno dal prato, alle graminacee, alle alberature disseminate e alle stanze boschive: lo spazio aperto diviene anch'esso luogo didattico, al fine di stimolare le nuove generazioni alla conoscenza ed al rispetto del territorio. Per realizzare l'H-Farm Campus di Roncade è stato il paesaggio ad orientare le scelte architettoniche e quelle tecniche, non viceversa. Il progetto vive così del reciproco scambio tra ambiente e vita umana, in una simbiosi legata ad un immaginario di ricostruzione del rapporto, apparentemente compromesso, tra naturalità e antropizzazione: una chiave di lettura dai connotati un po' nostalgici ma chiaramente contrassegnata dalla consapevole necessità della sua rielaborazione e attualizzazione.

Per quanto riguarda, infine, l'approvvigionamento energetico, l'H-Farm Campus è autosufficiente per l'85% del suo fabbisogno, grazie a sistemi fotovoltaici di accumulo e di scambio in rete di energia.





TORNA ECOMONDO: LA FIERA PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA

A NOVEMBRE L'EDIZIONE PIÙ GRANDE E INNOVATIVA DI SEMPRE

di Cristina **ABBRUNZO**

Si terrà in fiera a Rimini dal 7 al 10 novembre, la 26esima edizione di Ecomondo, la manifestazione di Italian Exhibition Group, leader nel bacino del Mediterraneo per le tecnologie dell'economia circolare. Presentata di recente nella sede di Unioncamere di Piazza Sallustio a Roma, Ecomondo 2023 sarà l'edizione più grande di sempre sia per estensione di spazi espositivi, dato che coprirà l'intero quartiere fieristico, sia per ricchezza di nuovi progetti. L'evento internazionale, ecosistema della transizione ecologica rappresenta un punto di incontro e di dialogo tra industrie, stakeholder, policy maker, opinion leader, autorità locali e raccoglie e mette a sistema gli elementi chiave che definiscono le strategie di sviluppo della politica ambientale dell'Unione Europea.

Hub di ricerca e innovazione, ospita le principali aziende di servizi, soluzioni e tecnologie del settore ambientale: dalla gestione delle acque allo smaltimento dei rifiuti, dal tessile alle bioenergie, dalla gestione e tutela dei suoli fino ai trasporti, l'agricoltura e le città sostenibili.

Ecomondo, come ogni anno, propone un ampio programma di conferenze, seminari ed eventi grazie al coinvolgimento del Comitato Tecnico Scientifico presieduto dal professor Fabio Fava con un pool di ottanta tra primi scienziati, tecnici, dirigenti e referenti di istituzioni nazionali, associazioni e federazioni di settore, consorzi, agenzie e istituti.

Anche quest'anno Ecomondo sarà aperta dagli Stati Generali della Green Economy, curati dalla Fondazione Sviluppo Sostenibile e promossi dal Consiglio nazionale composto da

65 organizzazioni di imprese della green economy in Italia, in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della sicurezza energetica.

Sei le macroaree tematiche di questa edizione: Waste as Resource, Sites & Soil Restoration, Circular & Regenerative Bio-economy, Bio-Energy & Agroecology, Water Cycle & Blue Economy, Environmental Monitoring & Control. Dalla valorizzazione dei rifiuti in risorse alla rigenerazione dei suoli e degli ecosistemi agro-forestali e alimentari; dall'energia ottenuta dalle biomasse all'uso dei rifiuti come materie prime seconde; l'intero ciclo idrico integrato e il monitoraggio ambientale, la tutela dei mari e degli ambienti acquatici nella loro funzione essenziale per il sostentamento alimentare e le attività economiche dell'uomo. Quattro i nuovi distretti espositivi, dedicati al tessile, alla carta, lo sportello green jobs&skills e il grande spazio che sarà dedicato alla blue economy.

Nel calendario di eventi della 26^a edizione di Ecomondo 2023 ci sarà tutto l'alfabeto della circolarità. Soprattutto ci sarà la 'I' di innovazione, con le start up e le aziende più innovative della green economy, cui si è anche deciso di dedicare due premi a partire da quest'anno.

C'è poi un potenziale di innovazione nelle competenze green e nei lavori di domani, che potranno nascere proprio all'interno di Ecomondo, grazie a colloqui di lavoro prenotabili sulla piattaforma digitale per mettere in contatto domanda e offerta.

Insomma, un appuntamento da non perdere!!



IL CASO DELLA RICHIESTA DI ACCESSO AGLI ATTI IN MATERIA EDILIZIA

IL PARERE DELL'ANAC OFFRE ULTERIORI CHIARIMENTI SULLE VARIE TIPOLOGIE DI ACCESSO

di Felicia DE CAPUA

Il cittadino ha diritto di essere informato in merito alle decisioni assunte da un soggetto pubblico nei limiti delle disposizioni che regolano la trasparenza amministrativa. È quanto afferma l'ANAC, chiamata a esprimere parere riguardo un caso di richiesta di accesso agli incartamenti riguardanti un abuso edilizio. L'Autorità da un lato precisa che il richiedente non assume il ruolo di "parte" del procedimento, in quanto non risulta titolare di una situazione giuridicamente rilevante, dall'altro afferma che lo stesso, in qualità di cittadino, ha diritto di accesso agli atti, nel rispetto delle disposizioni del decreto "trasparenza" (D.lgs. n. 33/2013 s.m.i.). Al contempo, precisa l'ANAC all'amministrazione effettuare un bilanciamento degli interessi coinvolti, contemperando l'esigenza di trasparenza dell'azione amministrativa con la tutela di interessi superiori. È opportuno che l'ente fornisca una motivazione delle valutazioni istruttorie, rappresentando in modo chiaro le ragioni di un eventuale rigetto dell'istanza, riconducibili alla mancanza dei presupposti normativi (ad esempio, assenza di un interesse diretto, concreto e attuale, indisponibilità del documento richiesto ecc.). La richiesta di parere, espresso con Atto del Presidente del 26 settembre 2023, seppur riguardante il caso specifico, fornisce, tuttavia, alcune indicazioni di massima sull'accesso agli atti in generale. Anac ricorda che la norma impone la pubblicazione dei provvedimenti adottati dagli organi d'indirizzo politico e dai dirigenti esclusivamente in forma di "elenchi". Ciò non toglie che gli enti, nell'ambito della propria discrezionalità e per implementare la trasparenza delle attività, possano decidere di pubblicare i provvedimenti in forma integrale, sebbene debitamente oscurati in alcune parti nel rispetto



della disciplina della privacy. Oltre all'accesso civico "semplice" il cittadino può proporre istanza di accesso civico generalizzato per accedere ai dati e ai documenti e alle informazioni detenuti dalle pubbliche amministrazioni, ulteriori rispetto a quelli per i quali è stabilito un obbligo di pubblicazione. L'accesso generalizzato differisce dall'accesso

civico cd. "semplice" in quanto non limitato a dati, documenti ed informazioni oggetto di pubblicazione obbligatoria ed improntato alla più ampia conoscibilità, incontrando come unici limiti "il rispetto della tutela degli interessi pubblici e/o privati indicati all'art. 5 bis, commi 1 e 2" e "delle norme che prevedono specifiche esclusioni (art. 5 bis, comma 3, D.lgs.33/2013)". Tale istituto si differenzia altresì dall'accesso cd. "documentale" previsto dalla l. n. 241/1990, che consente al privato di conoscere un atto amministrativo, purché dimostri di essere titolare di un "interesse diretto, concreto e attuale, corrispondente ad una situazione giuridicamente tutelata e collegata al documento al quale è chiesto l'accesso", dovendosi escludere che l'istituto possa tradursi in uno strumento di controllo generalizzato sull'operato dell'amministrazione. L'accesso

documentale consente una conoscenza in profondità, sebbene limitata ai dati "pertinenti". Spetta, in ogni caso, all'amministrazione effettuare un bilanciamento degli interessi coinvolti, contemperando l'esigenza di trasparenza dell'azione amministrativa con la tutela di interessi superiori, quali quelli declinati dall'art. 24 l. n. 241/1990.



EDITORE E DIRETTORE RESPONSABILE

Luigi Stefano Sorvino

**DIRIGENTE SERVIZIO
COMUNICAZIONE**

Esterina Andreotti

VICE DIRETTORE VICARIO

Salvatore Lanza

CAPOREDATTORI

Fabiana Liguori, Giulia Martelli

IN REDAZIONE

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

GRAFICA & IMPAGINAZIONE

SPAZIO CREATIVO SRL

SP 22, Km 1.750 Marcianise (CE)

info@spaziocreativosrl.it

www.spaziocreativosrl.it

HANNO COLLABORATO

A QUESTO NUMERO

G. Carotenuto, A. Coraggio, G. De Crescenzo,
G. Esposito, E. Lionetti, G. Longobardo,
E. Luce, R. Maisto, A. Morlando, A. Palumbo,
A. Paparo, A. Pistilli

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
e-mail: redazione@arpacampania.it
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

Arpa **campania**
Ambiente



agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

Anno XIX - N. 10 ottobre 2023 - redazione@arpacampania.it

ISSN 2974 - 8909