

**ARPAC**

Intervista all'Incaricato  
AntiRoghi Romano



Le statistiche dei Vigili del fuoco indicano che prima dell'approvazione del protocollo sulla Terra dei fuochi, nel 2013, i roghi di rifiuti nei novanta comuni coinvolti si attestavano su un numero di 4mila all'anno. Negli stessi comuni, compresi tra le province di Napoli e Caserta, questo dato dal 2014 in poi è oscillato intorno ai 2mila roghi annui. Le proiezioni per quest'anno, svolte sui dati disponibili fino a oggi, parlano di 1300 roghi. Il vice-prefetto Filippo Romano è il quarto Incaricato Antiroghi a succedersi in questo ruolo istituzionale... **a pag.8**

# BALNEAZIONE IN CAMPANIA IL MONITORAGGIO DELL'ARPAC

Ne parliamo con Lucio De Maio, dirigente dell'Unità Operativa Mare

Lo scorso 19 aprile è partita la Campagna di monitoraggio Arpac, sulla qualità delle acque di balneazione. 328 i punti di prelievo da analizzare lungo tutto il litorale campano: un'attività di grande responsabilità verso una regione che presenta un patrimonio marino-costiero di inestimabile valore...

"Quest'anno i controlli sulla qualità delle acque di balneazione sono iniziati regolarmente, nonostante l'emergenza sanitaria ancora in atto. I controlli sono svolti dai Dipartimenti Provinciali di Caserta, Napoli e Salerno che effettuato con propri tecnici i prelievi e le successive analisi di laboratorio. **pagg.4-5**



**STUDI & RICERCHE**

Stop all'inquinamento  
da traffico marittimo



Il settore crocieristico internazionale sta vivendo, da vent'anni a questa parte, un trend economico in costante crescita, riscuotendo sempre più un grande interesse sia da parte dei viaggiatori che di molti attori della filiera dei viaggi e del turismo. Il Mediterraneo è una delle principali aree del traffico crocieristico internazionale ed il business legato alle crociere ha un rilevante impatto economico anche sulle città che ospitano i porti d'imbarco e di sbarco. Sembra che una situazione da "tutto rose e fiori" ma purtroppo non è così. **a pag.18**

**ARPAC**

Il Lago Laceno  
e le Grotte del Caliendo

Il Dipartimento provinciale ARPAC di Avellino tutela le acque sotterranee da eventuali inquinamenti ambientali che, nel corso del tempo, potrebbero compromettere l'utilizzo dell'ingente patrimonio idrico del mezzogiorno con dei monitoraggi periodici (D.Lgs. 30/09 di cui DM del 6 luglio 2016 in recepimento della Direttiva 2014/80/UE). **pagg.10-11**



**ARPAC**

Monitoraggio d'indagine  
del Fiume Isclero



Il Fiume Isclero è un corso d'acqua a regime torrentizio che attraversa le province di Avellino e Benevento, di circa 30 km di lunghezza. La rete di monitoraggio ARPAC per questo corso d'acqua comprende 2 stazioni ubicate rispettivamente una ad Airolo e una a Limatola. Poiché nel ciclo di monitoraggio 2015-2017 tale fiume è stato classificato... **pagg.12-13**

**NATUR@MENTE**

Mettere il mondo  
femminile al centro



Mettere il mondo femminile al centro della ripresa post pandemia, è l'obiettivo del Women's Forum G20 Italy che si svolgerà a Milano il prossimo autunno, in collaborazione con il Politecnico di Milano. Il meeting è organizzato dal Women's Forum for the Economy and Society, con sede a Parigi. Questa piattaforma è stata creata nel 2005 con lo scopo di sostenere la visione delle donne per la costruzione di una società più inclusiva, nonché per favorire un'economia più equa e giusta. Obiettivi da raggiungere, attraverso la valorizzazione di temi che non siano solo legati alla parità di genere... **a pag.27**

**AMBIENTE & TRADIZIONE**

L'Accademia delle Eccellenze di Napoli e del Sud

Presentato online il progetto per la riqualificazione dell'Albergo dei Poveri



Passato e futuro onlus, in collaborazione con altre associazioni legate alla storia di Napoli, da anni si batte per il restauro del grande Albergo dei Poveri di Napoli.. **a pag.24**

**AMBIENTE & DIRITTO**

Conoscere autore esposto:  
escluso diritto di accesso



**a pag.25**

# Il patto educativo di corresponsabilità: Arpac, insieme a scuole e famiglie

Al centro la sostenibilità ambientale attraverso percorsi formativi

Ester Andreotti

L'Arpac, in attuazione della legge 92/2019 che ha introdotto l'insegnamento dell'educazione civica trasversale negli istituti di ogni ordine e grado, ha definito ed avviato il progetto basato sulle tre azioni previste nelle linee guida del MIUR:

1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà;
2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
3. CITTADINANZA DIGITALE.

Nell'articolo 7 della Legge è affermata la necessità che le istituzioni scolastiche rafforzino la collaborazione con le famiglie al fine di promuovere comportamenti improntati ad una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro, anche integrando il Patto educativo di corresponsabilità ed estendendolo alla scuola primaria.

L'Arpac, entrando concretamente nei percorsi formativi ed educativi delle scuole si inserisce, di fatto, anche nel Patto di corresponsabilità raggiungendo, grazie ad esso, le famiglie.

Proprio per questo l'Agenzia, avendo tra i suoi compiti istituzionali quello di sensibilizzare ed informare la comunità nel suo complesso (cfr. Arpa Campania Ambiente 4/2021), ha avviato un dialogo ed un confronto collaborativo con il "Forum delle Associazioni Familiari" che ha come suo obiettivo la promozione della famiglia come "soggetto sociale" e che esprime una notevole sensibilità rispetto al patto di corresponsabilità tra la scuola e la famiglia stessa.

Il Coordinatore regionale del Forum, Nino Di Maio, ha manifestato interesse e disponibilità a sviluppare, in sinergia con le scuole, con



l'ARPAC e con le diverse Istituzioni, nuovi modelli educativi che possano raggiungere non solo gli studenti e i docenti ma anche e soprattutto le famiglie, luoghi di formazione degli individui del domani. Queste, a loro volta, rappresentano la collettività, il nucleo in cui il cittadino si sviluppa sia come singolo che nelle formazioni sociali in cui si definisce la sua personalità. Fondamento del Patto di corresponsabilità è la consapevolezza che i diritti ed i doveri sanciti hanno, come unico e comune fine delle parti, la realizzazione di una efficace formazione degli studenti.

I genitori hanno la responsabilità naturale e giuridica di curare l'educazione dei figli e di vigilare sui loro comportamenti. Tale compito precede ed affianca l'opera della scuola che, mediante l'istruzione, contribuisce allo sviluppo della personalità degli studenti e alla loro formazione morale e civica, culturale e professionale.

Lo studente, infine, partecipa attivamente al processo educativo e formativo, onde rendersi consapevole e responsabile delle azioni e delle scelte che compie.

Il Patto, dunque, è uno strumento finalizzato ad eliminare incomprensioni e a saldare intenti che natural-

mente convergono verso un unico fine: potenziare l'efficacia dell'attività educativa e formativa dei giovani.

In attuazione di ciò sono stati organizzati dal Forum regionale tre incontri dal titolo: "Immisciati a scuola" per formare i genitori sull'organizzazione scolastica e sui modelli educativi di sostenibilità, tanto al fine di creare una maggiore alleanza educativa che faccia nascere la consapevolezza nei giovani anche del rispetto dell'habitat naturale in cui vivono.

La progettualità, posta in essere dall'Arpac, è stata strutturata secondo questi criteri, al fine di trasmettere conoscenze trasversali agli studenti per un approccio giusto e corretto al rispetto dell'ambiente e dell'ecosistema nella sua globalità.

Ne sono un esempio il programma di incontri con gli studenti dal tema portante "Azioni per la sostenibilità ambientale" realizzato presso l'Istituto Scolastico "Fondazione Romano Guardini Sacro Cuore" di Napoli ed il progetto di formazione ambientale (nell'ambito dei percorsi trasversali e per l'orientamento pcto) realizzato presso l'Istituto statale d'Istruzione secondaria superiore "AMALDI -NEVIO" di S. Maria Capua Vetere.

## #Ripartenza Italia, webinar sulla transizione digitale

Si è chiuso il ciclo di incontri organizzati



Giulia Martelli

Si è svolto il terzo ed ultimo incontro del ciclo #Ripartenza Italia, organizzato in sinergia da: Arpac, Città della Scienza ed Ordine degli Avvocati di Napoli.

Al centro del dibattito la transizione digitale e le sue opportunità, un tema di grande interesse soprattutto per le giovani generazioni, che si inserisce nel quadro complessivo dell'educazione civica trasversale.

Il presidente di Città della Scienza, Riccardo Villari, nel sottolineare l'importanza riservata alla digitalizzazione in termini di risorse stanziare all'interno del Pnrr, ha messo in luce di come essa potrà traghettare l'Italia fuori dalla crisi consentendo al Governo una reale ripartenza dopo

la pandemia. Il webinar ha affrontato il discorso del "lato buono" delle nuove tecnologie, viste come una reale possibilità di crescita, inserendolo in tre ambiti diversi: la pubblica amministrazione (il ruolo degli open data Campania), il mondo del lavoro (come costruire una comunità digitale e farne un'impresa) e il mondo dell'educazione (le innovazioni di Apple nell'istruzione).

Tanti i giovani utenti che hanno mostrato il loro interesse al tema interagendo online con i relatori attraverso curiosità e domande, ed è questo lo spirito che deve animare le future generazioni: quella del digitale è un'opportunità che chiunque può cogliere, indipendentemente dalla propria formazione accademica!



# Confermata la certificazione di qualità per Arpa Campania

L'obiettivo è garantire sempre maggiore efficienza ed economicità delle prestazioni Agenziali

Maria Rosaria Della Rocca  
Gennaro Carotenuto  
Brunella Resicato

La realizzazione di un Sistema di gestione della Qualità rappresenta un obiettivo molto impegnativo per un'azienda, perché significa procedere ad una complessa ed articolata opera di razionalizzazione delle procedure di normale conduzione aziendale tenendo conto delle risorse e delle competenze necessarie allo svolgimento delle attività. Un solido sistema di gestione rappresenta anche la garanzia di una tenuta sotto controllo costante dei processi e dei rischi ad essi connessi, consentendo di essere proattivi nell'effettuare modifiche e nell'anticipare problemi, che in situazioni fuori controllo emergerebbero solo tardivamente.

Fin dalla prima certificazione ISO 9001 ottenuta nel 2003, l'ARPAC ha perseguito una politica della qualità volta a sviluppare un proprio sistema di gestione, capace di rispondere, da un lato, alle esigenze interne di omogeneità operativa delle diverse strutture presenti sul territorio regionale e, dall'altro, alle attese in termini di trasparenza e affidabilità delle prestazioni da parte dei clienti e, più in generale, delle parti interessate



all'operato dell'Agenzia.

Il mantenimento della certificazione rappresenta per l'Agenzia la conferma della scelta fatta per garantire una sempre maggiore efficienza, efficacia, economicità e, soprattutto, elevati standard qualitativi nelle attività svolte a favore delle Istituzioni, dell'ambiente e dei cittadini, anche grazie alla professionalità e competenza del personale coinvolto nelle stesse.

Anche quest'anno si è concluso con successo l'audit di certificazione da parte dell'ente preposto RINA Services S.p.A. per il riconoscimento

della conformità del Sistema di Gestione per la Qualità di Arpa Campania secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015. Il gruppo ispettivo composto dall'ingegnere Iaquinto team leader e dalla dott.ssa Santochirico ha esaminato come da programma nelle due giornate del 26 e 27 aprile u.s. i processi dell'Agenzia per valutarne la conformità alla norma.

L'ispettrice Santochirico, nei giorni 26 e 27 aprile ha eseguito gli audit "da remoto", relazionandosi nelle due intense giornate di lavoro con i Dipartimenti Provinciali di Caserta e Napoli.

Alla videoconferenza hanno partecipato i referenti qualità, i dirigenti delle UU.OO.CC. Area Analitica e Area Territoriale ed i dirigenti delle UU.OO. chiamati a rispondere per le attività di propria competenza. Inoltre, il 26 aprile l'ispettrice ha verificato anche il processo della progettazione ed erogazione dei servizi di consulenza tecnico-scientifica, intervistando il personale afferente l'U.O. Monitoraggio Qualità dell'Aria (U.O.C. Monitoraggi e CEMEC della Direzione Tecnica).

Nel rispetto delle misure di prevenzione per il contenimento della diffusione del



virus Covid-19 negli ambienti di lavoro, il giorno 27 l'ispettore Iaquinto ha analizzato presso la Sede Centrale dell'Agenzia, tutte le attività del SGQ (Servizio Sistema di Gestione per la Qualità) svolte nel corso dell'anno attraverso la documentazione presentata dal personale dell'U.O. Qualità, Sicurezza ed Energia: Manuale Qualità, politica della qualità, riesame della Direzione, audit interni, obiettivi, analisi rischi. Sono stati, altresì, verificati i processi relativi alla valutazione e sorveglianza dei fornitori con l'U.O. Provveditorato, Economato e Patrimonio, al Trattamento dati con il responsabile designato, alla comunicazione interna ed esterna con l'U.O. Comunica-

zione e URP e tutti gli aspetti di miglioramento attuati per il mantenimento del SGQ.

L'esito dell'audit non ha rilevato non conformità, confermando una solida organizzazione, considerando la complessa articolazione dei processi dell'Agenzia e sottolineando un sistema di gestione divenuto ormai parte integrante del modo di operare di ARPAC.

In sede di riunione conclusiva, a cui ha partecipato anche il Direttore Generale dell'Agenzia Avv. Luigi Stefano Sorvino, il Team leader, ing Iaquinto, ha presentato alcune raccomandazioni che Arpa Campania ha pienamente condiviso e attuerà nell'ottica del miglioramento continuo.



# ACQUE DI BALNEAZIONE IN CAMPANIA LA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO ARPAC

Intervista a Lucio De Maio, dirigente dell'Unità Operativa Mare, fiore all'occhiello dell'Agenda

Fabiana Liguori

**Lo scorso 19 aprile è partita la Campagna di monitoraggio Arpac, sulla qualità delle acque di balneazione. 328 i punti di prelievo da analizzare lungo tutto il litorale campano: un'attività di grande responsabilità verso una regione che presenta un patrimonio marino-costiero di inestimabile valore...**

*"Quest'anno i controlli sulla qualità delle acque di balneazione sono iniziati regolarmente, nonostante l'emergenza sanitaria ancora in atto. I controlli sono svolti dai Dipartimenti Provinciali di Caserta, Napoli e Salerno che effettuato con propri tecnici i prelievi e le successive analisi di laboratorio.*

*La U.O. Mare, dove ricopro l'incarico di Dirigente Responsabile, adempie, con il supporto della referente tematica, Dott. Emma Lionetti, alle competenze regionali di cui all'art.4 del d.lgs 116/08 e provvede al coordinamento delle attività dipartimentali dell'Agenda, in modo da assicurare un'azione omogenea a livello regionale. Inoltre, gestisce e coordina l'operatività in mare dei mezzi nautici di proprietà dell'ARPAC assicurando il regolare svolgimento del programma di sorveglianza sulla qualità delle acque di balneazione a tutela della salute pubblica.*

*L'attenzione su tale tematica è spesso concentrata nel periodo della stagione balneare, ma, al contrario, per quanto riguarda il lavoro di ARPAC,*

*l'impegno copre l'intero arco dell'anno. Infatti, buona parte dei compiti svolti dalla U.O. Mare a supporto delle competenze regionali riguardano il periodo in cui non si svolgono le attività di controllo in mare. Tra le altre: l'individuazione e l'aggiornamento delle acque di balneazione e dei punti di monitoraggio; l'istituzione e l'aggiornamento del profilo delle acque di balneazione; l'istituzione di un programma di monitoraggio prima dell'inizio di ogni stagione balneare; la classificazione delle acque di balneazione di cui all'art. 8 del d.lgs. n. 116 del 2008; le azioni volte alla rimozione delle cause di inquinamento ed al miglioramento delle acque di balneazione; e l'informazione al pubblico ai sensi dell'art 15 del d.lgs 116 del 2008.*

**Le risultanze dei prelievi stagionali, svolti nel mese di aprile hanno evidenziato criticità in alcune località: Positano, Praiano, Maiori, Sapri nel Cilento, Massa Lubrense, Sant'Agnello, Bacoli ed Ercolano nel Napoletano. Quale è la situazione attuale?**

*"Occorre precisare che per dette acque Arpac, come di norma, ha tempestivamente comunicato gli esiti analitici diffusi alle Amministrazioni comunali pertinenti per i conseguenti provvedimenti di divieto alla balneazione e contestualmente avviato l'iter procedurale per individuare e rimuovere le probabili cause di contaminazione fecale delle acque in modo da poter programmare ulter-*



*riori prelievi di conferma o meno dello stato di balneabilità. Nello specifico in seguito alle azioni messe in campo per identificare ed eliminare le cause dell'inquinamento e ai risultati dei prelievi supplementari effettuati nel punto identificativo delle acque di balneazione e in punti a distanza crescenti da esso per delimitare il fenomeno, sono tornati nei limiti di legge i parametri microbiologici in tutte le acque succitate pertanto i Comuni sono stati informati per revocare i divieti di balneazione temporanei relativi a queste aree. Sono stati invece confermati i divieti nelle acque di balneazione del Comune di Maiori e di Ercolano. Con molta probabilità le cause dei supe-*

*ramenti dei valori microbiologici (Escherichia coli ed Enterococchi intestinali) sono da attribuire in maniera diretta o indiretta agli eventi piovosi verificatisi nei giorni antecedenti i prelievi che hanno messo in crisi la rete delle acque pluviali in cui tipicamente, nei sistemi misti, sono convogliate anche le acque fognarie. In tali casi si verifica che i "tubi di troppo pieno", scaricando direttamente in mare le acque in eccesso presenti nelle tubature o nei collettori che vengono inondate dalle acque di pioggia, veicolano in mare anche le acque di fogna che scorrono nelle suddette reti pluviali con conseguente contaminazione delle acque di mare".*

[segue a pag.5](#)



## segue da pagina 4

Lo scorso anno a Camerota sono stati inaugurati ben tre impianti di depurazione. Quanto l'innovazione e la manutenzione dei depuratori incidono sullo stato di salute delle acque di balneazione e quanto invece gli scarichi derivanti da imbarcazioni "fantasma"?

La qualità del mare ai fini della balneazione è sicuramente influenzata allo stesso modo dal buon funzionamento degli impianti di smaltimento dei reflui e dagli apporti terrigeni che possono veicolare in mare materiali a rischio di contaminazione fecale. Pertanto occorre una costante vigilanza dei lavori infrastrutturali di manutenzione degli impianti di collettamento fognari e un controllo mirato ad individuare le fonti e i possibili sversamenti a mare di sostanze inquinanti a rischio per la salute umana tramite rivoli e canali che sfociano in mare. In sintesi è sempre più evidente che il miglioramento generale della balneabilità risente di una gestione sempre più efficace dei sistemi fognari e della messa in atto di tutta una serie di azioni mitigative intraprese con il lavoro sinergico tra i diversi enti istituzionali coinvolti.

A volte la cattiva informazione o la mancanza di comunicazione determinano nel cittadino enormi muri di scetticismo o eccessive preoccupazioni rispetto a eventi o situazioni, spesso "naturali", che si verificano nei mari... Cosa fa l'Arpac per affrontare e ridurre questi fenomeni?

L'Arpa Campania sta puntando sempre più a una maggiore fruibilità e

tempestività di informazione e comunicazione dei dati, attraverso diversi canali. L'Agenzia, in ottemperanza alla normativa vigente in materia di balneazione, informa regolarmente gli utenti circa i risultati delle proprie attività mediante continui Report e Comunicati Stampa in corso di stagione balneare. Tutti i dati sono pubblicati in tempo reale sul Portale Istituzionale ([portale.arpacampania.it](http://portale.arpacampania.it)) su quello del Ministero della Salute ([www.portaleacque.it](http://www.portaleacque.it)) e sull'APP "Arpac Balneazione" per dispositivi mobili, che consente oltre alla consultazione dei dati analitici, anche la ricerca e il raggiungimento di un'acqua a partire dalla propria geolocalizzazione.

Dall'attuale stagione balneare informazioni di dettaglio sono disponibili anche sul profilo Twitter agenziale (<https://twitter.com/ArpaCampania>) costantemente aggiornato.

**Oltre al monitoraggio sulla qualità delle acque di balneazione, l'Unità Operativa Mare dell'Agenzia svolge altre importanti attività dedite alla salvaguardia dei mari, dei corsi d'acqua e delle coste campane. Quali quelle in essere?**

Oltre al "Programma di sorveglianza sulla qualità delle acque di balneazione ai fini del D. Lgs 116/08" la UO MARE svolge: il monitoraggio e controllo delle acque marino costiere D. Lgs. 152/06) con campagne di prelievi e misure sulle diverse matrici (acqua, sedimenti, fitoplancton, macroinvertebrati, fanerogame, macroalghe) sia per analisi chimiche che biologiche oltre a rilievi dei parametri chimico fisici della colonna d'acqua. Classificazione dei corpi idrici e la conseguente implementazione del flusso dati richiesti



dall'ISPRA nel Wise/SoE - SINTAI del MATTM, previo coordinamento del flusso dati con tutte le strutture agenziali coinvolte.

Per quanto riguarda il Monitoraggio e Controllo delle Acque marine (D.Lgs. 190/10), con Deliberazione n. 313GC del 26/06/15, sono stato individuato quale "Responsabile delle attività" per il perseguimento degli obiettivi posti dall'art. 11 del Decreto (D.Lgs. 290/10) e delle attività affidate ad ARPAC nell'ambito della Convenzione tra MATTM e ARPA Liguria, capofila della subregione MEDOCC di cui fa parte anche l'Agenzia. Provvedo alla realizzazione delle attività di monitoraggio nel rispetto delle metodiche e delle tempistiche previste per la restituzione dei dati e per gli aspetti economici, gestionali ed amministrativi relativi alle attività, con conse-

quenziale rendicontazione economico-finanziaria dei relativi flussi di cassa. Tra gli altri compiti dell'UO Mare abbiamo: il coordinamento delle attività dipartimentali per i controlli sulla proliferazione di microalghe potenzialmente tossiche con particolare riferimento alla *Ostreopsis ovata*, i controlli per garantire la sicurezza alimentare del pescato nell'ambito delle attività svolte in sinergia con il CRISSAP; e il Monitoraggio finalizzato ad identificare possibili fonti di contaminazione nei molluschi bivalvi del virus HAV responsabile dell'infezione da epatite nella popolazione così come previsto nel piano di sorveglianza regionale con l'Istituto Superiore di Sanità. La Gestione Logistica, tecnica, amministrativa-economica della flotta dei mezzi nautici dell'Agenzia è affidata a noi.



# LA NORMATIVA DI CONTRASTO ALLA RADIOATTIVITÀ DA RADON

Pasquale Falco

L'esposizione alle radiazioni ionizzanti prodotte dal decadimento del radon va contrastata adeguatamente, atteso che l'OMS classifica questo gas come cancerogeno e lo considera quale principale causa di morte per tumore ai polmoni dopo il fumo di tabacco. Il radon si libera dalle rocce e dal suolo e si accumula negli ambienti chiusi dei piani bassi, seminterrati, interrati. L'uomo è esposto al rischio radon respirando aria con abbondante presenza di tale gas, ma anche attraverso l'uso di acqua potabile, in cui il gas è disciolto; anche alcuni materiali naturali utilizzati nella costruzione degli edifici contribuiscono al rilascio di radon.

Con la Legge 8 luglio 2019, n. 13 - "Norme in materia di riduzione dalle esposizioni alla radioattività naturale derivante dal gas radon in ambiente confinato chiuso", la Regione Campania ha previsto una serie di fondamentali adempimenti, con relativi tempi di attuazione, tra i quali si evidenzia:

- Redazione del Piano regionale di prevenzione e riduzione dei rischi connessi all'esposizione al gas radon in ambiente confinato (PRR), da approvarsi entro due anni dall'entrata in vi-

gore della legge (16.07.21), in coerenza con il Piano Nazionale Radon (PNR) del Ministero della Salute;

- Individuazione, negli ambienti chiusi di determinate tipologie di edifici, dei livelli limite di concentrazione di attività di gas radon;

- Obbligo di effettuare, per le date tipologie di edifici, misure del livello di concentrazione del radon su periodo annuale, di inoltrare gli esiti e, in caso di superamenti, di eseguire il risanamento attraverso uno specifico piano (cfr Tabella 1).

- Monitoraggio e prevenzione dei rischi da esposizione al radon, derivante dall'utilizzo di acqua potabile;

- Realizzazione di una Banca dati centralizzata contenente le misure di radon, periodicamente aggiornata.

Tale legge, che copriva un lungo vuoto normativo, è stata accolta favorevolmente per la pianificazione e la prevenzione del rischio introdotte; nella platea di destinatari dell'obbligo delle misure negli edifici, molti, nei tempi concessi per le operazioni, avevano già iniziato le relative campagne di misura e tanti altri si apprestavano a farlo. Proprio mentre i vari adempimenti iniziavano a prendere corpo, la pubblicazione di una legge delega nazionale ha fatto presagire la necessità di una ri-



calibrazione degli adempimenti e dei contenuti della regolamentazione regionale e ha indirettamente innescato il bisogno di una riflessione regionale. Infatti con la Legge 4 ottobre 2019, n. 117 Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee, nell'assolvere al mandato ricevuto, il Governo sarebbe intervenuto sulla problematica della radioprotezione, riordinando l'intera materia con nuovi criteri e dettagli.

Per quanto sopra, quindi, la Regione Campania con L.R. n. 26 del 4 dicembre 2019, ha posteso il termine precedentemente fissato per l'approvazione del PRR, Piano regionale di prevenzione e riduzione dei rischi connessi all'esposizione al gas radon in ambiente confinato, riferen-

dolo agli emanandi "termini previsti dai decreti attuativi della legge delega 117/2019"; inoltre, con una formula relativa alla generalità dei termini dettati dalla L.R. 13/19, ha stabilito che "i termini previsti dalla L.R. 13/2019 sono sostituiti dai termini indicati nei decreti attuativi della legge delega 117/2019".

Tutto ciò ha provocato, ovviamente, una situazione di stallo per buona parte degli adempimenti previsti dalla L.R. 13/19; incertezza si è diffusa tra i destinatari dell'obbligo delle misurazioni, sia sul prosieguo della procedura per quelli che avevano già iniziato le misure, sia, per quelli che non vi avevano ancora provveduto, circa la validità del termine entro cui iniziarle. [segue a pag.7](#)

Tabella 1 - Quadro Livelli limite di concentrazione di gas radon in ambiente chiuso, Misurazioni e Risanamento

Tipi di edifici	Caratteristiche degli edifici	Scadenze per l'inizio delle misure e per la trasmissione esiti	Livelli limite di concentrazione*	Strumenti di misura**	Consegna esiti misure	Procedura in caso di superamento
Nuove costruzioni	Nuove costruzioni e quelle oggetto di interventi di ristrutturazione e manutenzione straordinaria (eccetto i vani tecnici isolati o a servizio di impianti a rete)	Il progetto edilizio deve essere corredato di relazione tecnica dettagliata sulla tipologia di suolo, materiali impiegati e soluzioni tecniche adottate per evitare l'accumulo di gas radon. Entro e non oltre 6 mesi dalla presentazione della SCIA ai fini della agibilità, <b>devono essere avviate le misurazioni del livello di concentrazione su un periodo annuale suddiviso in due semestri</b> (primaverile-estivo e autunno-invernale); <b>entro un mese dal termine del rilevamento gli esiti vanno trasmessi al Comune interessato e all'ARPAC della ASL di riferimento</b>	Non superiore a 200 bequerel per metro cubo (Bq/mc)	Strumentazione passiva ed attiva	<b>In caso di mancata trasmissione</b> delle misurazioni entro 18 mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, <b>il Comune provvede a intimare con ordinanza la trasmissione delle misurazioni svolte, concedendo un termine non superiore a trenta giorni</b> , la cui eventuale e infruttuosa scadenza <b>comporta la sospensione, per dettato di legge, della certificazione di agibilità</b>	Il proprietario dell'immobile presenta al Comune <b>un piano di risanamento</b> per realizzare gli interventi necessari con proposta di relativo crono-programma dei lavori, da concludersi di norma entro 1 anno dall'approvazione. Al termine dei lavori, <b>il proprietario dell'immobile effettua le nuove misurazioni</b> di concentrazione di attività di gas radon su base annuale suddivisa in due distinti semestri (primavera-estate e autunno-inverno) e dichiara al Comune, con relazione sottoscritta da un <b>tecnico abilitato alle misurazioni di attività radon che ne acquisisce la responsabilità</b> , il rispetto dei limiti previsti dalla legge regionale
Edifici esistenti	Edifici strategici (DM 29581 del 14 gennaio 2008) e destinati all'istruzione, compresi asili nido e scuole materne  Interrati, seminterrati e locali a piano terra degli edifici diversi dai precedenti e aperti al pubblico, con esclusione dei residenziali e dei vani tecnici isolati al servizio di impianti a rete	Entro 90 giorni dall'entrata in vigore della L.R. n. 13/2019 (ovvero entro il 16 ottobre 2019), <b>gli esercenti le attività avviano le misurazioni del livello di concentrazione su un periodo annuale suddiviso in due semestri</b> (primaverile-estivo e autunno-invernale) o in più misure; <b>entro un mese dal termine del rilevamento gli esiti vanno trasmessi al Comune interessato e all'ARPAC della ASL di riferimento</b>	Non superiore a 300 bequerel per metro cubo (Bq/mc), in tutti i locali dell'immobile  Non superiore a 300 bequerel per metro cubo (Bq/mc)	Strumentazione passiva ed attiva  Strumentazione passiva		

\*L'unità di misura dei livelli limite di concentrazione è il Bq/mc (Bequerel a metro cubo) per i gas e il Bq/l (Bequerel a litro) per i liquidi, laddove con il numero di Bq si indica l'intensità dell'attività del radionuclide e dove 1 Bq equivale ad 1 decadimento radioattivo al secondo.

\*\*La misura può avvenire con **strumentazione passiva**, composta ad esempio da **dosimetri a elettretti**, rivelatori a tracce nucleari, ecc., per campionamenti da 3 giorni a 1 anno, i quali registrano i decadimenti che avvengono nel periodo e il cui risultato è la concentrazione media nel periodo, elaborata successivamente sulla base degli esiti di laboratorio. La **strumentazione attiva** consiste in strumenti più complessi in grado di **misurare direttamente l'attività** del gas radon.

## segue da pagina 6

Di lì a pochi mesi è stato emanato il D. Lgs n. 101 del 31 luglio 2020 "Attuazione della direttiva 2013/59/ Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordina della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117". Tale decreto attuativo può essere considerato il Testo Unico in materia di radioprotezione; recepisce la Direttiva 2013/59 Euratom, e riordina tutta la materia relativa alla sicurezza in materia di radioprotezione. Nella tabella 2 si evidenziano i principali contenuti pianificatori del decreto attuativo e la relativa scaletta temporale dettata per gli adempimenti anche per gli organi di governo decentrati.

Tra l'altro, il D. Lgs 101/2020, nelle

more della redazione del PNR, ha definito da subito dei livelli di riferimento di concentrazione di attività da radon, così come nella tabella 3.

Per completare l'analisi del quadro normativo vigente ed anticipare lo scenario tecnico che andrà a delinearsi a breve e che dovrà essere recepito a sua volta dalle Regioni, il redigendo Piano nazionale d'azione per il radon, contro i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon, individua:

a) strategie, criteri e modalità di intervento per prevenire e ridurre i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione al radon nelle abitazioni, negli edifici pubblici e nei luoghi di lavoro, anche di nuova costruzione, per qualsiasi fonte di radon, sia essa il suolo, i materiali da costruzione o l'acqua;

b) criteri per la classificazione delle zone in cui si prevede che la concentrazione di radon come media annua superi il livello di riferimento nazionale in un numero significativo di edifici;

c) regole tecniche e i criteri di realizzazione di misure per prevenire l'ingresso del radon negli edifici di nuova

Tipologie di edifici	Livelli di riferimento della concentrazione media annua di attività di radon in aria
Luoghi di lavoro	300 bequerel per metro cubo (Bq/mc)
Abitazioni esistenti	300 bequerel per metro cubo (Bq/mc)
Abitazioni costruite dopo il 31.12.2024	200 bequerel per metro cubo (Bq/mc)

costruzione nonché degli interventi di ristrutturazione su edifici esistenti che coinvolgono l'attacco a terra, inclusi quelli di cui all'articolo 3, comma 1, lettere b), c) e d) del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380;

d) indicatori di efficacia delle azioni pianificate.

In conclusione, per quanto concerne la tempistica relativa all'assolvimento degli adempimenti dettati, il D. Lgs 101/2020 ne ha fissato il completamento entro determinate scadenze; si cita, una per tutte, l'adozione del PNR da completarsi entro un anno dall'entrata in vigore del decreto, vale a dire il 26.08.2021. Ulteriori dettami normativi del decreto, aventi come destina-

tari gli organi di governo regionali, quale per esempio, l'adeguamento dei propri ordinamenti alle indicazioni del PNR, sono stati correlati temporalmente all'entrata in vigore dello stesso PNR; ebbene per portare a termine tali attività di recepimento sono stati concessi ulteriori due anni, determinandone il termine ultimo al massimo entro il 26. 08.2023 e ponendo in essere, di fatto, una fase interlocutoria nei riguardi dei suddetti obblighi regionali di misura del radon. Nell'immediato, pertanto, è auspicabile un intervento del potere legislativo regionale teso a dipanare le incertezze creati nei destinatari degli adempimenti e negli addetti al settore pubblici e privati.



Arpa CAMPANIA AMBIENTE  
del 31 maggio 2021 - Anno XVII, N.5

EDITORE/DIRETTORE RESPONSABILE  
**Luigi Stefano Sorvino**  
DIRIGENTE SERVIZIO COMUNICAZIONE  
**Esterina Andreotti**  
VICE DIRETTORE VICARIO

**Salvatore Lanza**

CAPOREDATTORI

**Fabiana Liguori, Giulia Martelli**

IN REDAZIONE

**Cristina Abbrunzo, Anna Gaudioso,**

**Luigi Mosca, Andrea Tafuro**

GRAFICA E IMPAGINAZIONE

**Savino Cuomo**

HANNO COLLABORATO

**E. Barricella, M. Bartiromo, A. Cammarota,**

**G. Carotenuto, M. Daro, F. De Capua,**

**M. Di Rosa, G. De Crescenzo,**

**M. R. Della Rocca, P. Falco, B. Giordano,**

**M. Iannotta, G. Imprato, C. Lanzillo,**

**G. Loffredo, R. Maisto, A. Morlando,**

**A. Palumbo, A. Paparo, S. Patrizio, T. Pollice,**

**A. Ranaldo, B. Resicato, R. Romano,**

**F. Santacroce, L.Todisco, A. Trocciola,**

**A. Vetromile**

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

**Pietro Vasaturo**

EDITORE

Arpa Campania

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: rivista@arpacampania.it

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Napoli n.07 del 2 febbraio 2005 distribuzione gratuita. 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.

Tabella 2 - Principali adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 101/2020

Adempimento	Termine dettato
Adozione con un DPCM del Piano nazionale d'azione per il radon (PNR), concernente i rischi di lungo termine dovuti all'esposizione da radon	Entro 12 mesi dall'entrata in vigore del D.Lgs 101/20 (26.08.21)
Obbligo per Regioni e Province Autonome di adeguamento dei rispettivi ordinamenti alle indicazioni del PNR, che sarà aggiornato con cadenza almeno decennale	Entro 24 mesi dall'entrata in vigore del PNR (26.08.23, al max)
Obbligo per Regioni e Province Autonome di individuare "aree prioritarie" (aree in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici) e definiscono le priorità d'intervento per i programmi specifici di misurazione al fine della riduzione dei livelli di concentrazione al di sotto dei livelli di riferimento e ne prevedono le modalità attuative e i tempi di realizzazione	Entro 24 mesi dall'entrata in vigore del PNR (26.08.23 al max)
Obbligo per Regioni e Province Autonome, sulla base di metodologie documentate, di effettuare le misurazioni di radon, acquisizione dei relativi dati e individuazione delle aree prioritarie nelle quali la stima della percentuale di edifici che supera il livello di 300 Bq/m <sup>3</sup> è pari o superiore al 15 per cento, procedendo alla pubblicazione dell'elenco (la percentuale degli edifici è determinata con indagini o misure di radon effettuate o riferite o normalizzate al piano terra)	Fino a 24 mesi dall'entrata in vigore del PNR (26.08.23 al max)
Obbligo per il datore di lavoro di valutare il rischio all'esposizione al radon nei luoghi di lavoro (sotterranei, in locali semi-sotterranei o al piano terra, o in aree classificate prioritarie a livello regionale, specifici luoghi di lavoro indicati nel PNR, stabilimenti termali), determinandone la dose di esposizione per ogni lavoratore, tenendo conto della permanenza media nel luogo di lavoro e prevedendo la designazione di una nuova figura professionale, l'esperto in interventi di risanamento radon, che deve essere in possesso di specifici requisiti (Allegato II del D.lgs. 101/2020)	All'entrata in vigore del D.Lgs. 101/20 (27.08.20)
Registrazione, in una specifica sezione all'interno della banca dati della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale, dei dati sulla concentrazione di radon, relativi alle abitazioni e ai luoghi di lavoro nonché informazioni sulle misure di risanamento adottate	All'entrata in vigore del D.Lgs. 101/20 (27.08.20)
Le Amministrazioni statali, le Regioni e le Province autonome promuovono campagne di informazione	All'entrata in vigore del D.Lgs. 101/20 (27.08.20)

# Arpac con le forze di polizia per contrastare i roghi

Intervista all'Incaricato AntiRoghi Filippo Romano: "l'apporto dell'Agenzia ambientale è strategico"

Luigi Mosca

Le statistiche dei Vigili del fuoco indicano che prima dell'approvazione del protocollo sulla Terra dei fuochi, nel 2013, i roghi di rifiuti nei novanta comuni coinvolti si attestavano su un numero di 4mila all'anno. Negli stessi comuni, compresi tra le province di Napoli e Caserta, questo dato dal 2014 in poi è oscillato intorno ai 2mila roghi annui. Le proiezioni per quest'anno, svolte sui dati disponibili fino a oggi, parlano di 1300 roghi. Il viceprefetto Filippo Romano è il quarto Incaricato Antiroghi a succedersi in questo ruolo istituzionale (la denominazione completa è Incaricato del ministro degli Interni per il contrasto al fenomeno dei roghi di rifiuti in regione Campania) e rivendica questo risultato come il frutto del sistema di controlli messo in campo, che coinvolge forze di polizia, le unità dell'Esercito dell'operazione "Strade sicure", oltre a organismi tecnici come l'Arpa Campania. Tuttavia, attraversando il territorio su cui si concentra questa azione di contrasto, è evidente come l'abbandono incontrollato dei rifiuti sia un fenomeno tutt'altro che sanato. Con questa conversazione prosegue la serie di interviste che la rivista istituzionale dell'Arpa Campania sta promuovendo con le figure istituzionali e scientifiche che a vario titolo collaborano con l'Agenzia.

**Dottor Romano, le statistiche sui roghi sono attendibili? È possibile che i cittadini si siano stancati di denunciare?**

«Le statistiche dei Vigili del Fuoco rappresentano l'unica fonte ufficiale in materia e di sicuro quella più affidabile. È vero che una parte dei fenomeni non vengono denunciati, ma gli incendi di dimensioni medie e grandi quasi inevitabilmente giungono all'attenzione dei Vigili del Fuoco, a cui del resto i cittadini sono abituati a rivolgersi serenamente, anche perché è un tipo di segnalazione meno impegnativo di una denuncia».

**Però la sensazione, girando sul territorio, è che i rifiuti abbandonati siano ancora molto presenti.**

«La nostra mission istituzionale è contrastare i roghi. All'inizio si pensava che il fulcro del problema fosse questo, perché la combustione di rifiuti era una peculiarità di questo territorio, mentre gli abbandoni sono trasversali. Oggi la Sicilia probabilmente ha superato la Campania per numero di roghi di rifiuti, tuttavia occorre allargare la visuale all'intero problema, perché gli incendi sono solo l'ultimo anello di una filiera di gestione illecita degli scarti».

**Chi sono i protagonisti di questa filiera?**

«Le attività industriali, parzialmente o completamente sommerse, rappresentano circa il 20-25% del problema. Gli altri soggetti coinvolti sono privati cittadini, semplicemente incivili, oppure che non hanno utenze censite, per cui non sono raggiunti dalla differenziata porta a porta e si sbarazzano altrimenti dell'immondizia domestica. Poi i cosiddetti professionisti dello



smaltimento illecito, e qui lo sguardo ricade anche sui campi Rom. Non dimentichiamo una fetta di operatori marginali del settore edile, inoltre penso anche ai cosiddetti "svuota-cantine" e altri piccoli agenti di smaltimento illecito».

**Si può dire che l'abbandono selvaggio dei rifiuti sia il prodotto di un'economia fragile?**

«In parte sì, senza cadere in atteggiamenti giustificativi, in parte però si tratta di veri e propri comportamenti illeciti. Poi non va sottovalutata l'inadeguatezza del sistema di gestione dei rifiuti, in particolare le carenze impiantistiche, che fanno aumentare i costi. Possiamo parlare di un sistema di gestione dei rifiuti che presenta delle perdite, come il sistema idrico, per cui una parte dei rifiuti finisce dispersa».

**Non sarebbe meglio aiutare, anche economicamente, le aziende a inserirsi nel circuito legale dello smaltimento?**

«L'esperienza di questi anni



in Campania mi fa pensare che forme di aiuto all'emergenza sarebbero meno costose, per le risorse pubbliche, rispetto alle procedure di rimozione e bonifica, spesso a carico di Comuni finanziariamente spossati. Paradossalmente, quando si spinge sulla differenziata e sul tracciamento dei rifiuti, si crea un sistema "dentro o fuori". Faccio un esempio: nelle realtà dove ha preso piede la differenziata "porta a porta", dove conferiscono l'immondizia le tante utenze domestiche non censite? Non hanno a disposizione i tradizionali cassonetti e probabilmente non possono inserirsi nel sistema di raccolta legale. E casi simili si propongono per il mondo produttivo. Con una dose di realismo, si potrebbe studiare forme anche anonime di consegna di quei rifiuti che altrimenti andrebbero abbandonati, provando ad accoglierli con una certa tolleranza nel sistema legale, per evitare guai peggiori».

**Può raccontare brevemente il contributo che l'Arpa Campania ha fornito alle attività da lei programmate?**

«Arpac partecipa alla cabina di regia del Patto per la Terra dei fuochi. Qui si elaborano le idee che guidano l'azione comune di tante istituzioni impegnate fianco a fianco. La collaborazione dell'Agenzia ambientale è preziosa in particolare in quel ramo delle nostre attività che si rivela particolarmente efficace. Non si tratta, come nel caso degli Action Days, di setacciare con controlli a campione i luoghi tipici dell'abbandono dei ri-

futi, metodo comunque proficuo. Si agisce invece in maniera mirata, sulla scorta di segnalazioni: pochi giorni fa, ad esempio, abbiamo scoperto cantieri navali completamente abusivi a Castel Volturno, e in casi come questi la probabile conseguenza è la produzione illecita di scarichi idrici e rifiuti, dunque poter entrare in azione con l'ausilio dei tecnici Arpac è di importanza strategica».

**Ci sono spazi di miglioramento della collaborazione offerta dall'Agenzia ambientale rispetto alle finalità perseguite dall'attività "antiroghi"?**

«In linea generale, dunque con una prospettiva più ampia rispetto a quella dell'attività programmata dal nostro Ufficio, le Arpa, e in generale il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente, rappresentano la voce ufficiale in materia di conoscenza dello stato delle componenti ambientali e devono rivendicare questo ruolo con forza crescente. È inevitabile, e per certi versi anche un fattore di ricchezza, che associazioni e soggetti privati esibiscano una loro conoscenza della situazione ambientale, ma il rischio concreto è che a livello mediatico proliferino voci, talvolta sensazionalistiche, che disorientano l'opinione pubblica. Le Arpa non hanno un interesse specifico a ritagliarsi visibilità o ad alimentare allarmismi. Se ci sono criticità, correttamente le evidenziano, ma non sono mosse dallo scopo di affermare il proprio ruolo attraverso di esse».



# L'UNITÀ OPERATIVA COMPLESSA SITI CONTAMINATI E BONIFICHE

Maria Daro  
 Raimondo Romano  
 Maria Di Rosa  
 Federico Santacroce  
 Angela Vetromile

La UOC Siti Contaminati e Bonifiche (SICB) nasce a Pozzuoli, via Antiniana 55, nel 2010 a seguito della nuova organizzazione aziendale prevista dalla Deliberazione n. 704 del 15.12.2008, quale struttura tecnico-analitica dell'Arpac all'avanguardia nel panorama tecnico-scientifico del Mezzogiorno d'Italia e del Mediterraneo.

La UOC rappresenta la sintesi dell'esperienza maturata in agenzia nell'ambito delle attività tecnico-ingegneristiche connesse alla caratterizzazione e bonifica dei siti contaminati e delle attività analitiche relative alla caratterizzazione di rifiuti e di siti contaminati, già in essere nel 2007 nel Centro Regionale Siti Contaminati e Bonifiche e nel Laboratorio Multizonale Suolo e Rifiuti. Essa è la testimonianza dell'impegno delle istituzioni regionali a sostegno delle iniziative volte al miglioramento della qualità dell'intervento pubblico nel settore strategico della qualità ambientale.

La struttura si inquadra nel contesto della politica agenziale di orientamento all'utente istituzionale, alla qualità dei servizi erogati e alla gestione per processi.

La UOC SICB, come da Regolamento per l'Organizzazione agenziale, ha competenze in materia di siti contaminati, analisi di rischio e bonifiche, gestione database ed elaborazioni cartografiche correlate, determinazioni analitiche su



suolo, sedimenti di siti contaminati, rifiuti, acque sotterranee di siti contaminati, determinazioni di diossine su tutte le matrici ambientali.

Svolge funzioni di indirizzo tecnico-scientifico e supporto nei confronti dei Dipartimenti Provinciali nelle materie di competenza e altresì funzioni di supporto tecnico-scientifico alla Regione, all'ISPRA, al Ministero dell'Ambiente e agli altri Enti competenti.

Per l'espletamento di tali attività l'U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche si articola in U.O. Semplici/Laboratori: U.O. Siti Contaminati e Analisi di Rischio; Laboratorio Regionale Diossine; Laboratorio Regionale Rifiuti e Laboratorio Regionale Siti Contaminati.

Nella struttura, diretta dal dottor Salvatore Di Rosa, operano figure esperte e altamente specializzate nel campo della tutela ambientale, in particolare lavorano 42 professionisti, di cui 3 Dirigenti, 23 dell'Area Analitica, 7 dell'Area Tecnica, e 9 amministrativi.

L'U.O. Siti Contaminati e Analisi di Rischio (SCAR), diretta dall'ingegnere Rita Iorio si occupa di siti contaminati, interventi di bonifica, analisi di

rischio, gestione database e sistemi informativi territoriali nelle materie di competenza e garantisce il supporto alla Regione negli atti pianificatori di settore, esercitando le seguenti principali competenze: acquisisce, gestisce ed elabora i dati per l'aggiornamento del database dell'anagrafe dei siti da bonificare e dei censimenti del Piano Regionale di bonifica; esamina e predispone l'istruttoria tecnica dei documenti di analisi di rischio, in raccordo con i Dipartimenti competenti; predispone i piani di caratterizzazione e i documenti di analisi di rischio sito specifica per aree pubbliche e/o di competenza pubblica su richiesta degli Enti interessati; esamina e predispone l'istruttoria tecnica degli elaborati progettuali relativi a piani di caratterizzazione, analisi di rischio, progetti di bonifica, messa in sicurezza, relativi ad aree incluse nel perimetro dei siti di interesse nazionale, in raccordo con i Dipartimenti competenti; acquisisce, gestisce ed elabora i dati per l'implementazione di SIT.

Sia l'Area Tecnica che quella Analitica sono certificate secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015.

Il Laboratorio Regionale Siti Contaminati e Bonifiche ed il Laboratorio Regionale Rifiuti diretti dalla dottoressa Bruna Coletta e il Laboratorio Regionale Diossine diretto dal dottor Luigi Iannibelli svolgono attività analitica su matrici ambientali quali suoli, sedimenti, acque di siti contaminati e rifiuti. Inoltre il Laboratorio Regionale Diossine effettua la ricerca delle Diossine e dei PCB Dioxin-Like sulle emissioni atmosferiche diffuse e convogliate



e sulle deposizioni atmosferiche.

Tutti i laboratori partecipano a circuiti di intercalibrazione nazionali ed internazionali, assicurano la messa a punto di nuove metodiche nonché la validazione dei metodi analitici secondo la norma UNI EN CEI ISO/IEC 17025:2018.

Inoltre per i parametri ricercati nei laboratori è quasi completato il percorso di accreditamento dei metodi utilizzati nei laboratori secondo la norma UNI EN CEI ISO/IEC 17025:2018 da parte dell'Ente Italiano per l'Accreditamento Accredia.

I risultati delle attività analitiche sono disponibili sulla pagina web di [www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it) nella sezione Aree Tematiche.

Progettati ed organizzati per rispondere in tempi ristretti alle innumerevoli richieste da parte dell'autorità giudiziaria e ai vari controlli previsti sull'intero territorio regionale, i laboratori dell'U.O.C., attraverso convenzioni, analizzano anche campioni di altre regioni italiane quali Toscana, Basilicata e Marche e partecipano a progetti di rilevanza nazionale anche in sinergia con altri enti. I laboratori SICB sono senz'altro punto di riferimento per le

analisi su matrici ambientali su tutto il territorio nazionale. Il Centro svolge inoltre attività di formazione partecipando a progetti scuola-lavoro con le scuole secondarie superiori e attività di tesi di laurea, dottorati di ricerca, specializzazioni e tirocini in convenzione con l'Università Federico II e Parthenope di Napoli.

Nell'ambito della ricerca, in collaborazione con il Professor Massimo Fagnano della Facoltà di Agraria dell'Università Federico II di Napoli, sono state svolte attività di progettazione sulle modalità di campionamento e attività analitiche, relative all'azione di ricerca dei contaminanti su suoli agricoli, inerente all'azione C1, il cui referente è stato il Direttore Di Rosa, del progetto pluripremiato LIFE+1 ECOREMED. Questo progetto di rilevanza internazionale ha sicuramente contribuito nella stesura di del Decreto del 1° marzo 2019, n. 46 recante il Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.



# Il Lago Laceno e le Grotte del Caliendo

Un patrimonio idrico naturalistico da preservare e riqualificare

Ciriaco Lanzillo  
Alfredo Trocciola

Il Dipartimento provinciale ARPAC di Avellino tutela le acque sotterranee da eventuali inquinamenti ambientali che, nel corso del tempo, potrebbero compromettere l'utilizzo dell'ingente patrimonio idrico del mezzogiorno con dei monitoraggi periodici (D.Lgs. 30/09 di cui DM del 6 luglio 2016 in recepimento della Direttiva 2014/80/UE). Nel Parco naturale regionale dei Monti Picentini, il massiccio carbonatico del Monte Cervialto ha un ruolo strategico nel rifornimento idropotabile della regione Puglia. In particolare, l'idrostruttura del Cervialto è caratterizzata dalla presenza di una grande conca endoreica, il Lago Laceno, tributaria del fiume Sele per le acque sotterranee e del bacino del Calore, attraverso la Grotta di Caliendo, per le acque superficiali. Le acque sotterranee del massiccio carbonatico confluiscono nell'unico importante recapito della falda di base rappresentato dal gruppo delle sorgenti di Caposele (Sanità), che scaturiscono a 420 metri di altitudine e con una portata media annua di circa 4.000 l/sec. alimentano il fabbisogno dell'Acquedotto Pugliese. Le acque della sorgente Sanità sono ottime hanno caratteristiche idrochimiche della facies bicarbonatica-calcica e dal punto di vista chimico-fisico sono caratterizzate da temperature medie di 9,5°C e conducibilità elettrica bassa (pari a circa 300 µS/cm).

## Lago Laceno

Il lago Laceno ubicato nell'omonima piana costituisce uno specchio lacustre di superficie ridotta (inferiore a 50 ha

e profondo pochi metri. Il paesaggio dell'altopiano è fortemente caratterizzato dalla presenza del lago che in inverno, dominato dai pendii boscosi sovrastanti, a prevalenza di faggio, assume colorazioni ed aspetti tanto vari quanto inconsueti per questa parte dell'Appennino. Il lago Laceno viene alimentato dalla sorgente Tronola e dagli apporti provenienti in maniera diffusa dai versanti e dallo scioglimento della neve delle alture disposte a corona. Le ampie oscillazioni di apporti idrici nel lago nell'arco dell'anno comportano consistenti variazioni del livello del pelo libero dell'acqua e, nel tempo, grosse ripercussioni sullo stato ambientale e variazioni delle caratteristiche fisico-meccaniche del fondo del lago e delle sponde. Nei periodi di magra, ad esempio, la configurazione planimetrica dello specchio d'acqua del lago è molto ridotta, circoscritta in prossimità del poggio ove insiste il rifugio S. Nesta.

Le condizioni di naturalità del lago appaiono scadenti sebbene ricade all'interno di un'area protetta (zona B del Parco regionale dei Monti Picentini, Area di riserva generale, Zona SIC e ZPS) e costituendo anche un elemento essenziale della piana del progetto Bioitaly-Natura 2000. Negli ultimi decenni, la qualità ambientale dell'altopiano del Laceno, in particolare l'area naturalistica interessata dal lago, ha sensibilmente perso pregio con il progressivo deteriorarsi dell'immagine dell'invaso e della cornice paesaggistica: le rive sono prevalentemente spoglie e prive di vegetazione. L'analisi ambientale del Piano del Laceno del Progetto di fattibilità POR Campania (FESR 2014/20) ha



Veduta dall'alto del Lago Laceno

fatto emergere un complesso di episodi di degrado che richiedono urgenti interventi di rinaturalizzazione. Specialmente gli animali da pascolo che si abbeverano esercitano una forte pressione ambientale: la loro notevole presenza (bovini: 950 capi; caprini e ovini: 4433 capi) costituisce una pressione di inquinamento con elevati carichi organici (azoto: 74,5 t/anno e fosforo: 10,8 t/anno) che si ripercuote con effetti negativi sulla flora e fauna ittica del lago. Agli apporti di origine animale si sommano i carichi organici agricoli (azoto: 6,14 t/anno e fosforo: 3,54 t/annuo) e umani (300 ab. eq. fissi più massimo 1500 ab. eq. variabili). L'amministrazione comunale di Bagnoli Irpino ha realizzato negli ultimi

dieci anni quattro interventi significativi nella piana del Laceno: il Recupero del Rifugio Montano S. Nesta, l'Area attrezzata Erika in riva al Lago, il sentiero e la riqualificazione della grotta di san Guglielmo ed il recupero del Casone novecentesco. A completamento degli interventi già realizzati, il Comune ha affidato l'intera riqualificazione dell'area del Lago all'interno della Piana, ad un ambizioso progetto: "Riqualificazione per il miglioramento e recupero di ecosistemi di pregio ambientale e sensibili a beneficio dell'aumento della biodiversità, con la realizzazione di un'area umida e per l'incremento della fruizione turistica ricreativa in ambito forestale e montano". Tale progetto complessivamente prevede la riqualificazione dell'area umida per il ripristino ed ampliamento delle aree con aumento della biodiversità; il richiamo della fauna terrestre, acquatica (anfibi e rettili) e avifauna; l'innescio dei processi di biodiversità tipici degli ambienti umidi e la fruizione ricreativa e didattica dell'area. Il progetto di riqualificazione della Piana del Laceno potrà essere realizzato con una convenzione sinergica tra il Comune di Bagnoli Irpino, il Dipartimento ARPAC di Avellino e l'Ente Parco dei Monti Picentini e considerando una maggiore valorizzazione sostenibile delle grotte del Caliendo.

## Le Grotte del Caliendo

Tra le più importanti e conosciute cavità della Campania vi sono le grotte del Caliendo che sono collegate idrogeologicamente al Lago Laceno. Le grotte costituiscono l'emissario idrogeologico stagionale del Lago Laceno, posto a quota 1050 m s. l.m., le cui acque sono state inghiottite nei vari secoli in differenti punti dell'altopiano, posti a quote altimetriche sempre decrescenti.

[segue a pag. 11](#)

Caratteristiche idrochimiche		Classificazione 2002-2006			
<p>Note: Acque bicarbonato-calciche</p>	Parametro	Concentrazione media			
	Conducibilità elettrica specifica	359	µS/cm		
	Cloruri	5,9	µg/L		
	Manganese	13	µg/L		
	Ferro	86	mg/L		
	Nitrati	1,2	mg/L		
	Solfati	2,3	mg/L		
	Ammonio	0,32	mg/L		
	Altri parametri critici:				
	Stato chimico	Stato quantitativo	Stato ambientale		

Corpo idrico sotterraneo di Monte Cervialto: caratteristiche idrochimiche (a sinistra) e classificazione (a destra). Fonte: ARPAC.

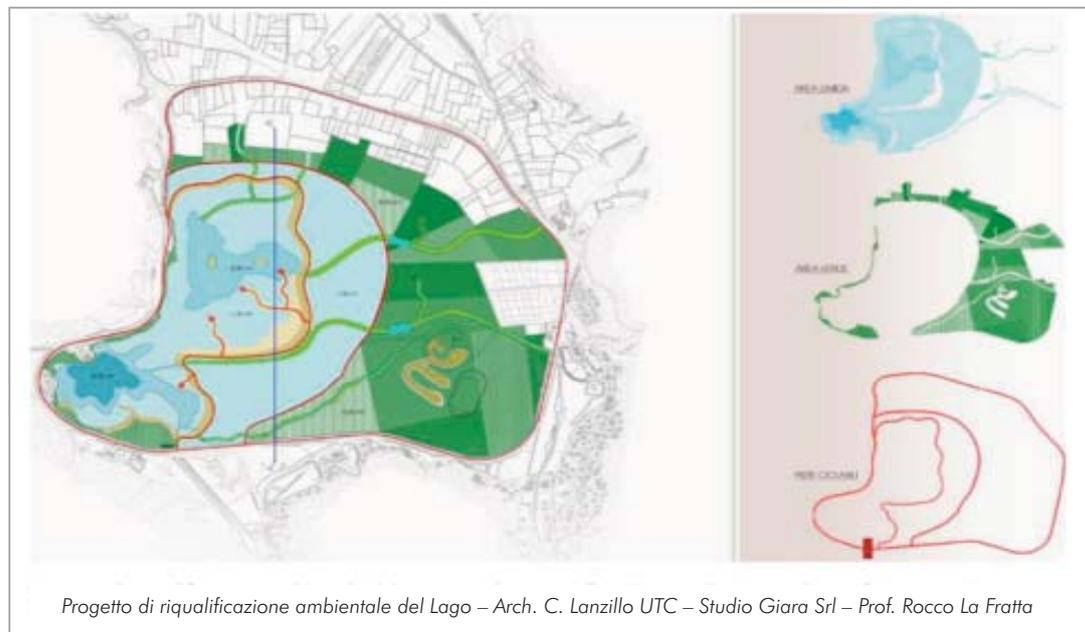
## segue da pagina 10

La loro esplorazione cominciata dal 1932 è ancora in corso con studi geo-speleologici: si tratta di cavità ipogee a sviluppo sub-orizzontale, una pendenza media del 8,4% con andamento sinuoso da ovest verso est ed uno sviluppo spaziale di 4.114 m. Le grotte del Caliendo visivamente non sono percepibili dall'altopiano, nonostante arrivino in prossimità della piana in corrispondenza del Ponte Scaffa. Inoltre, sono percorribili da speologi esperti solo nei periodi di magra estiva per la presenza di innumerevoli sifoni e sono caratterizzate da ampi corridoi (alti fino a 50 m) ed angusti budelli, da ampie sale e stretti sifoni, da gole, salti, laghetti e meandri. Risultano essere riccamente concrezionate nelle parti alte e nei tratti fossili, dove le volte, i pavimenti e le pareti sono ricoperte da stalattiti, stalagmiti, o da suggestive colate, da vele o mammelloni di carbonato di calcio.

La parte bassa delle Grotte, più facilmente raggiungibili, raccolgono l'alveo del torrente sotterraneo nei periodi invernali che dopo un percorso di circa 3 Km, risorge a valle, dalla maestosa ed imponente "Bocca di Caliendo" posta sul versante opposto del monte, su una altissima parete rocciosa da cui si diparte una profonda e spettacolare forra con salti e cascate. Tale antra attualmente costituisce l'unica possibilità di accesso e può essere visitabile.

La tesi di laurea di Elisa Barbaro discussa di recente presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara dal titolo: "Riscoprire il territorio: circuiti sostenibili per Bagnoli Irpino e l'Altopiano Laceno", relatore prof. Romeo Farinella, è una riflessione sul dibattito attuale relativo alle Aree Interne. Le Aree Interne del mezzogiorno considerate come delle realtà deboli, in quanto caratterizzate da numerose criticità, tendono a scavalcare tutte le potenzialità di questi luoghi, costituiti per lo più da borghi dall'importante valenza storico-architettonica e, soprattutto, circondati da territori di grande valore paesaggistico.

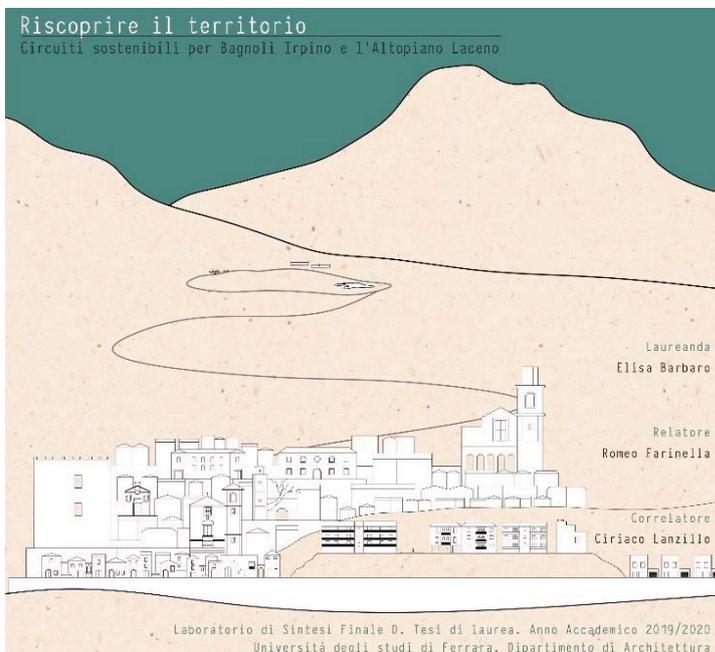
Nel cuore dell'Irpinia, distretto storico-geografico campano con provincia nella città di Avellino, sorgono due realtà caratterizzate dal perfetto connubio tra natura, architettura e paesaggio: L'Altopiano Laceno e Bagnoli Irpino. Luoghi testimonianza del passaggio storico e della sapiente mano dell'uomo, affondano le proprie radici alla fine dell' VIII secolo, quando i Longobardi eressero un castellum, volano del primo agglome-



Progetto di riqualificazione ambientale del Lago – Arch. C. Lanzillo UTC – Studio Giara Srl – Prof. Rocco La Fratta

rato urbano. Il passaggio da un'epoca all'altra, che ha portato a vari cambiamenti dal punto di vista storico, architettonico e culturale, dando origine al centro storico di Bagnoli. L'uomo non si è fermato, si è spinto oltre, andando ad addolcire le terre selvagge che si spandevano sulle pendici dei monti che circondano la cittadina: così nasce l'Altopiano Laceno, dapprima come luogo adibito alla coltivazione agricola, sino ad arrivare al complesso turistico-ricettivo il quale ha visto il massimo splendore alla fine del secolo scorso. Ad oggi la storia e il turismo sono timidamente nascosti sotto un velo, in uno stato di temporaneo letargo che ha portato queste due realtà ad essere in pausa, schiave dello scorrere del tempo e dello spopolamento, senza identità alcuna. La ricerca della tesi nasce partendo dalle bellezze, nascoste e non, e da tutti quei problemi latenti che affliggono questo territorio; Bagnoli e Laceno sono due realtà parallele e distinte, che vanno però allo stesso passo.

La tesi ha consentito lo sviluppo di una strategia che potesse rendere questi due sistemi un unico, grande complesso, legato e percorribile mediante una serie di percorsi che consentono di sentire, vedere e toccare questo territorio. Questi si differenziano in tre tipologie, declinate in maniera diversa lungo il territorio comunale: un circuito volto a valorizzare la storia e l'architettura nel borgo, un circuito volto a valorizzare l'aspetto naturalistico collocato tra Ba-



gnoli e Laceno ed un circuito sportivo sull'Altopiano, sfruttando l'anello che ad oggi circonda la piana. Distinti i tre percorsi, lungo di essi sono state individuate delle aree di importanza strategica presso le quali sono stati attuati interventi relativi al ridisegno dello spazio pubblico, il nuovo progetto di aree destinate al movimento, alla salute e allo sport e di aree destinate ad ospitare mini-residenze, pensate per i visitatori

e ben rapportate con il contesto urbano e paesaggistico. È stato possibile delineare un quadro del complesso Bagnoli-Laceno seguendo un articolato processo di rigenerazione di un territorio prevalentemente rurale, risvegliandone la vocazione storica e naturalistica ma, soprattutto, generando una nuova identità che consenta all'uomo di poter dialogare nuovamente con l'ambiente circostante.



Grotte del Caliendo



Particolare delle Grotte del Caliendo

# Valutazione del monitoraggio d'indagine del Fiume Isclero

Elina Barricella  
Antonia Ranaldo

Il Fiume Isclero è un corso d'acqua a regime torrentizio che attraversa le province di Avellino e Benevento, di circa 30 km di lunghezza. La rete di monitoraggio ARPAC per questo corso d'acqua comprende 2 stazioni ubicate rispettivamente una ad Airola (denominata I2 bis) e una a Limatola (denominata I5). Poiché nel ciclo di monitoraggio 2015-2017 tale fiume è stato classificato, così come in cicli precedenti, in uno stato ecologico "cattivo" (V classe), la rete è stata implementata con altre tre stazioni (I1 a Cervinara, I3 a Moiano, e la I4 a Sant'Agata dei Goti) per un monitoraggio d'indagine. Tale monitoraggio si applica quando è necessario indagare sulle cause di degrado di un corpo idrico ma non concorre alla classificazione.

Il monitoraggio d'indagine è stato effettuato per tre annualità 2018-2020. Alla fine del triennio è stata fatta una valutazione integrata dei dati riscontrati con l'analisi delle pressioni, nell'ottica di definire le cause del degrado e quindi le misure di tutela adottabili. La metodologia seguita è quella dettata dalle "Linee guida per l'Analisi delle Pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE" basate sul modello DPSIR.

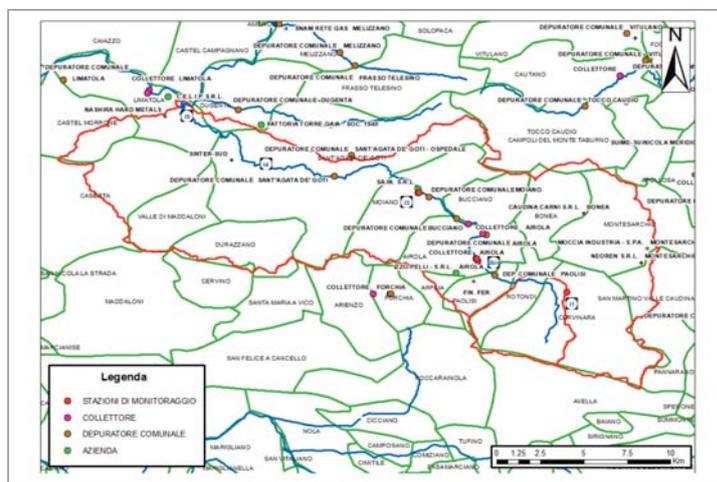
Con la metodologia dettata dalle suddette linee guida sono state fornite indicazioni circa l'ambito territoriale, gli indicatori di pressione e le relative soglie di significatività e gli indicatori di impatto.

Per quanto riguarda i dati rilevati l'indicatore di pressione puntuale "scarichi urbani" è pari a 234 abitanti equivalenti/Kmq e quindi supera abbondantemente la soglia di significatività indicata dalle linee guida; l'indicatore di pressione puntuale "impianti IED" è risultato pari a 0,02, non significativo rispetto alle linee guida (0,05 e 0,1); per l'indicatore puntuale 1.4 - aziende non EID l'Arpac, relativamente agli scarichi di tali aziende, non ha sempre competenza nei procedimenti autorizzativi (ad es. per le AUA), pertanto non si è potuto calcolarne la significatività. È doveroso comunque sottolineare che la Valle Caudina, seppur non presenti un alto grado di urbanizzazione, negli ultimi anni si sta caratterizzando per la presenza di attività produttive non solo di tipo agricolo ma anche industriale e artigianale, in particolar modo di tipo metalmeccanico e di laterizi e calce e impianti trattamento rifiuti (art.208). Così come l'area industriale di Airola per la quale spesso sono



state riscontrate criticità ambientali che hanno richiesto l'intervento congiunto di ARPAC e Forze dell'Ordine. In questa zona, in particolare, esistono impianti impattanti quali aziende di trattamento rifiuti, azienda di lavorazione pelli, e così via. Il territorio attraversato da questo corso d'acqua è caratterizzato inoltre dalla presenza di numerose aziende olearie e frantoiane nonché di diverse aziende zootecniche. Rispetto agli indicatori di pressione diffusa in particolare "Estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al Corpo" la soglia di significatività è risultata pari al 49,2% e quindi vicina al limite di significatività delle linee guida (>50%). Gli indicatori d'impatto correlati alle pressioni individuate, così come definiti dalla Linee guida sono stati:

- 1) Per l'impatto da nutrienti :Media annua dell'Azoto totale N, con una soglia di significatività > di 1,5mg/L; la media annua del Fosforo totale P, con una soglia di significatività > di 0,15mg/L; la media annua dei Nitrati NO<sub>3</sub>, con una soglia di significatività > di 10mg/L; trend dei valori medi annui di concentrazione di azoto e fosforo totale.
- 2) Per l'impatto da inquinamento da carico organico: Media annua del COD, con soglia di significatività > di 10mg/L; trend dei valori medi annui di concentrazione di COD.
- 3) Per l'impatto da inquinamento chimico: N. riscontri annuo > LOQ per sostanze delle tabelle 1/A, 1/B con soglia di significatività deve essere almeno



per una sostanza > 30 % riscontri/n. misure.

4) Per l'impatto da inquinamento microbiologico: Media annua Escherichia Coli, la cui soglia di significatività > di 1000UFC/100ML.

Per il triennio di monitoraggio 2018-2020, gli indicatori di stato, calcolati su base annua, sono disponibili relativamente agli anni 2018 e 2019, per le stazioni I2bis e I5 per le quali è stato riscontrato una classificazione di Stato ecologico "Cattivo".

Il monitoraggio d'indagine con l'inserimento delle successive stazioni ha fatto meglio comprendere le criticità specifiche lungo il corso d'acqua. In particolare nel tratto compreso tra Airola e Moiano, un maggiore impatto igienico sanitario per gli alti valori di E.Coli oltre ai significativi

valori dei nutrienti, e del carico organico che hanno determinato la compromissione dello stato di qualità ecologica.

Va comunque rilevato che nell'ultimo anno si è riscontrato un miglioramento per la stazione I2 bis di Airola che da Stato ecologico "Cattivo" nel ciclo di monitoraggio 2015-2017 e nel monitoraggio 2018 è risultata di stato ecologico "Scarsa". Viceversa è avvenuto per la stazione I5 che da Stato ecologico "Scarsa" (2015-2017) è passata a Stato ecologico "Cattivo" negli anni 2018-2019. Va rilevato che per tale stazione sono state riscontrate significativi valori di nutrienti e carico organico mentre la concentrazione di E.coli è risultata meno impattante rispetto agli altri tratti del fiume. [segue a pag.13](#)

## segue da pagina 12

Le risultanze riscontrate come i significativi valori di nutrienti (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico e Fosforo totale), di carico organico (COD) di carica batterica (Escherichia Coli) così come la reiterata classificazione negli anni di Stato ecologico "Cattivo" (V classe) per l'Isclero, correlata con l'analisi delle pressioni, stanno ad indicare sicuramente un impatto dovuto a reflui civili scaricati a seguito di un insufficiente processo depurativo e di disinfezione, o addirittura scaricati direttamente senza trattamento depurativo, considerati i numerosi collettori fognari che si immettono nel corso d'acqua. A ciò si aggiungono gli impatti derivanti da reflui zootecnici e oleari.

È stato invece rilevato con la metodologia applicata che l'impatto derivante dalle Aziende AIA e in generale dagli insediamenti industriali non risulta significativo, tanto è che lo stato chimico del fiume risulta "Buono".

La critica situazione della depurazione delle acque reflue civili che va ad impattare sul fiume è confermata anche dalle risultanze delle attività di controllo effettuate dal Dipartimento Arpac di Benevento. In particolare dai campionamenti effettuati presso i depuratori comunali è stato rilevato che i superamenti con più elevata frequenza sono relativi a Escherichia coli a dimostrazione che la fase di trattamento più semplice, la clorazione, è quella dove si riscontrano le maggiori irregolarità con successivo inquinamento microbiologico dei corsi d'acqua, mentre i superamenti dell'Azoto Ammoniacale corrispondono ad uno scarso processo di nitrificazione.

Gli altri due parametri che più spesso vengono trovati con superamenti sono: il BOD e il COD, segno dell'inefficienza nella fase ossidativa del processo a fanghi attivi. Va rimarcato come l'affidamento nella totalità dei Comuni a società private degli impianti ha fatto sì che negli ultimi anni non si adottassero programmi di manutenzione straordinaria e, talvolta, anche ordinaria. La carenza di

manutenzione straordinaria ha comportato e comporta tuttora un elevato e frequente numero di guasti con conseguente fermo impianti (la cui durata arriva talvolta anche a molti mesi), compromettendo, in tal modo, la regolare funzionalità depurativa. Va aggiunto che la capacità massima di trattamento dei depuratori, in termini di abitanti equivalenti, non corrisponde all'effettivo utilizzo degli stessi che, spesso, sono sottodimensionati rispetto al numero di cittadini servito nel singolo Comune. Il quadro che se ne ricava appare alquanto critico e richiederebbe risorse per la costruzione di nuovi impianti di depurazione e di nuove reti fognarie o almeno l'adeguamento e l'ammmodernamento di quelli esistenti. A questo si aggiungono le numerose contrade prive di impianto fognario e l'elevato numero di collettori fognari di acque reflue non trattate, presenti anche in molti comuni dotati di uno o più impianti di trattamento dei reflui. Va comunque rilevato che molti comuni stanno effettuando degli adeguamenti come il comune di Airola e il comune di Moiano che sta realizzando l'ammodernamento del depuratore di località Ponte Nuovo.

Si ritiene improcrastinabile che gli Enti preposti alla gestione dei depuratori pubblici e delle reti fognarie attivino azioni di miglioramento atte a rimuovere le cause del degrado di tale corso d'acqua.

Relativamente al notevole impatto igienico sanitario riscontrato si rimanda alle autorità competenti nella valutazione circa eventuali misure da adottare.

Le autorità di sorveglianza del territorio e in particolare i Carabinieri del Corpo Forestale, dovrebbero incentrare ogni attenzione sulla possibile esistenza di immissioni e scarichi illeciti di reflui.

Si auspica, attivando le suddette azioni di tutela, il recupero della qualità ecologica del corpo idrico e il raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dalla direttiva europea 2000/60/ EC WFD nonché la tutela igienica del corso d'acqua.

**Rispetto all'Emergenza COVID**  
Nel mese di Aprile 2020, durante il periodo di lockdown, il Dipartimento

di Benevento (stabilite le necessarie misure per operare in sicurezza) ha effettuato il campionamento di tutte le stazioni di monitoraggio della rete regionale di competenza della provincia di Benevento comprese chiaramente tutte le stazioni ubicate sull'Isclero.

Tale attività, pur rientrando nel campionamento trimestrale stabilito dal Piano di monitoraggio, ha permesso di acquisire informazioni sulla qualità del fiume nel periodo di fermo delle attività per il Covid\_19.

Da quanto rilevato dalle risultanze analitiche e relative a tale periodo

emerge che l'impatto igienico sanitario è addirittura peggiorato considerato per alcune stazioni di monitoraggio il notevole incremento del parametro batteriologico Escherichia coli. Visto il Rapporto ISS COVID-19 n. 10/2020 dell'Istituto Superiore di Sanità che evidenzia "Le correnti pratiche di depurazione sono efficaci nell'inattivazione del virus", si ribadisce la necessità che gli Enti preposti alla gestione delle reti fognarie e dei depuratori pubblici garantiscano una ottimale gestione, di tutto il processo depurativo compreso la fase finale di disinfezione.



## Campionamenti Aprile 2020 Fiume Isclero

11 data prelievo 22.04.2020	13 data prelievo 22.04.2020	14 data prelievo 22.04.2020	15 data prelievo 27.04.2020	12bis data prelievo 22.04.2020	
Azoto ammoniacale	0,2 mg/l	2,49 mg/l	0,3 mg/l	0,2mg/l	0,3mg/l
Azoto nitrico	1 mg/l	2mg/l	1 mg/l	4mg/l	2mg/l
Azoto nitroso	0,2mg/l	0,4mg/l	0,4 mg/l	0,4mg/l	0,4mg/l
Cloruri	13mg/l	28mg/l	13 mg/l	27mg/l	20mg/l
COD	5mg/l	26mg/l	9 mg/l	40mg/l	15mg/l
BOD5	3mg/l	14mg/l	5 mg/l	19mg/l	0,8mg/l
Fosforo totale	150ug/l	500ug/l	290ug/l	410 ug/l	24 ug/l
Ossigeno disciolto	5,6mg/l	5,4mg/l	7,3mg/l	6,5mg/l	6,0mg/l
Ossigeno %	53	52	71,5	65	57
Escherichia Coli	36.000UFC/100mL	1.000.000UFC/mL	39.000UFC/ml	5.000UFC/ml	46.000UFC/ml

# POLLINI, ORMAI NON ESISTE PIU' LA MEZZA STAGIONE

La fase di rilascio e dispersione è influenzata da temperatura, intensità luminosa, umidità, piogge e vento

Marta **Bartiromo**  
Maria Pia **Iannotta**

È primavera, si risvegliano i fiori... e le allergie! La bella stagione è caratterizzata dalla fioritura di una grande varietà di specie vegetali, con conseguenti elevate concentrazioni di pollini allergenici aerodispersi. Il verde, sia pubblico che privato, costituisce una grande risorsa nelle città, soprattutto in periodi di restrizioni legate alla pandemia, per cui diventa quanto mai attuale l'argomento allergie. Sebbene l'utilizzo delle mascherine contribuisca ad alleviare la sintomatologia, in questo periodo dell'anno i soggetti allergici iniziano a mostrare i fastidi maggiori. Secondo i dati dell'OMS le pollinosi si posizionano ai primi posti delle malattie croniche, interessando tra il 10% e il 40% della popolazione, a seconda delle regioni e dei periodi dell'anno.

Le malattie allergiche sono in aumento soprattutto nelle aree urbane, dove si assiste ad un effetto sinergico dei pollini con le sostanze responsabili dell'inquinamento atmosferico. Gli inquinanti, infatti, potenziano l'effetto allergizzante dei pollini, sia indirettamente, in quanto, inalati

insieme al bioaerosol, sensibilizzano la mucosa nasale, che direttamente, danneggiando gli stessi granuli pollinici, e favorendo così la fuoriuscita degli allergeni contenuti al loro interno.

Nel quadro complesso di interazioni, i cambiamenti climatici incidono, tra l'altro, in maniera significativa, sulla presenza di pollini nell'aria. Il riscaldamento globale, che solitamente evoca immagini di scioglimento dei ghiacciai, in realtà esplica i suoi effetti anche su vari aspetti della nostra vita quotidiana e tra questi anche sui pollini!

Il legame tra fenomeni atmosferici e concentrazione di particelle biologiche è evidente: la sopravvivenza del regno vegetale dipende dall'ambiente esterno e dalle sue sollecitazioni. È noto che la fase di rilascio e dispersione del polline è influenzata dalla temperatura, dall'intensità luminosa, dall'umidità, dalle piogge e dal vento. Proprio i pollini "anemofili", cioè quelli che utilizzano il vento per diffondersi e assicurare le funzioni riproduttive della propria specie, sono maggiormente allergenici. L'estremizzazione di fenomeni meteorologici, come ad esempio nubifragi, trombe d'aria e aumento dei giorni



privi di gelo, induce variazioni della stagione vegetativa delle piante e del conseguente periodo di fioritura ed emissione di polline. Con l'aumento delle temperature si osserva un leggero anticipo delle fioriture ed una durata maggiore delle stagioni polliniche; d'altro canto a lungo andare si potrebbe osservare un impatto sulla biodiversità delle specie vegetali, con il rischio di estinzione di quelle meno adattogene e nel contempo

l'introduzione, non sempre felice, di quelle non autoctone. L'intero ecosistema potrebbe risentirne, in quanto la capacità delle specie vegetali di adattarsi ai cambiamenti climatici influenza le interazioni interspecifiche, con effetti anche a lungo termine. Ecco allora spiegato il grande interesse da parte della comunità scientifica sulla fenologia e sullo studio del prodotto della fioritura delle piante, ovvero dei pollini.

Lo studio del trend delle stagioni polliniche per le diverse specie vegetali riveste così un ruolo fondamentale, non soltanto in campo sanitario, in tema di allergie, ma anche in campo ambientale.

I pollini rappresentano, infatti, dei validi bioindicatori dei cambiamenti climatici e ci aiuteranno a comprendere come evolvono e cambiano i sistemi naturali, che sono alla base del nostro benessere.



# Il "Technostress": il lato oscuro del lavoro agile

È necessario creare dei confini reali tra spazi di vita privata e attività lavorativa

Giovanni Improta  
Lucio Todisco

Il consolidarsi del lavoro da remoto e l'utilizzo sempre maggiore delle tecnologie nella vita lavorativa (ma anche personale) se da un lato, in tempi di pandemia, ha permesso il proseguimento delle attività lavorative, dall'altro ha sicuramente messo a dura prova il benessere dei dipendenti.

**Il technostress.** Il lavoro agile e il lavoro da remoto in generale non ha messo in evidenza solo aspetti positivi. Lo stress si è notevolmente aggravato in questo lungo anno e mezzo e le esigenze del lavoro a distanza hanno imposto un nuovo modo di vivere e lavorare in cui i carichi di lavoro serali, ad esempio e quelli nel fine settimana sono aumentati con una contrazione di quello che viene definito "backup di riposo" in grado di permettere una pronta ripresa di tutti coloro che lavorano al pc o con dispositivi digitali.

Non è un caso che si è ritornati a parlare con maggiore frequenza di "technostress". L'ingresso in quello che viene definito il "new normal" deve far riflettere enormemente il management sulla reale minaccia che il technostress sta diventando, proprio nel momento in cui l'utilizzo delle tecnologie è un fattore centrale per l'efficiace realizzazione e transizione da un lavoro che diventi sempre più da remoto e meno in presenza.

Il termine "technostress" non è nuovo nello scenario degli studi organizzativi. Con il termine "technostress" si fa riferimento, in generale, allo stress che viene generato sugli end users dall'uso delle tecnologie ICT e già nel corso degli anni 80, con la prima diffusione importante all'interno delle organizzazioni dei primi sistemi informatici, si è iniziato ad affrontare questa nuova declinazione dello stress e del suo impatto nell'utilizzo corretto e produttivo degli strumenti informatici.

**La zoom fatigue.** Oggi, invece, ricer-



catori ed esperti hanno identificato tra i principali fattori nella diffusione del technostress il sovraccarico da tecnologia, ovvero il peso eccessivo della tecnologia sul lavoro che comporta un aumento della velocità delle proprie attività oltreché la sensazione di essere sempre connessi. Questo fattore si è diffuso con un uso sempre maggiore delle riunioni online, anche a distanza ravvicinata; tant'è che è stato coniato un vero e proprio termine, ovvero la "zoom fatigue".

Uno studio dell'università di Ludwigshafen rivolto ai lavoratori tedeschi ha messo in evidenza che il 60% degli intervistati ha dichiarato di conoscere questo fenomeno in prima persona. Inoltre, i partecipanti allo studio hanno evidenziato che, nel corso del tempo, sono stati soggetti a difficoltà di concentrazione, aumento di impazienza e irritazione, mal di testa e dolori muscolari.

Tutto questo, ovviamente, ha un impatto enorme sulla produttività del lavoro agile, ma anche su uno degli

elementi centrali del suo utilizzo, ovvero il miglioramento del well-being dei lavoratori producendo, così, un effetto contrario.

Ridefinire i confini – Tutto questo deve rappresentare un campanello d'allarme per il management sul modo in cui si intende sviluppare il lavoro agile nel prossimo futuro e quali correttivi è possibile prendere.

Un primo assunto è quello della consapevolezza da parte del management dell'esistenza e concretezza del "burnout tecnologico" nonché del disagio reale che esso causa nei lavoratori. È necessario, quindi, definire dei reali momenti di disconnessione dai dispositivi tecnologici oltre ad una definizione di momenti in cui non è possibile mandare mail o calendarizzare riunioni, permettendo, in questo modo, un riposo effettivo per i lavoratori. Nel merito è intervenuto anche il Garante per il Parlamento il 13 maggio 2020, ha ribadito la necessità di assicurare in "modo più netto" il diritto

alla disconnessione per tutelare la distanza, e creare quindi dei confini reali, tra spazi di vita privata e attività lavorativa.

Ciò è particolarmente importante in un momento in cui il lavoro e la casa sono lo stesso luogo, insegnare alle persone che non si può avere l'aspettativa che i colleghi siano sempre connessi.

Infine, altro aspetto che il management deve provare a tenere in conto è quello della formazione dei propri dipendenti. Una consapevolezza sempre maggiore nell'utilizzo degli strumenti tecnologici permette anche una maggiore serenità di utilizzo con uno stress minore. Investire nella formazione tecnologica, nonché nelle competenze manageriali e relazionali nella transizione digitale rappresentano un momento importante nella limitazione del peso del technostress che le organizzazioni pubbliche e private che si affacciano nel new normal non possono non tenere in considerazione.



## Per approfondire

- De Pisapia N., Vignoli M. (2021) "Smart working mind", Il Mulino, Bologna.  
- O'Driscoll, M., T. Beehr. 2000. Moderating effects of perceived control and need for clarity on the relationship between role stressors and employee affective reactions. *J. Soc. Psych.* 140 91-113.  
- Rumpt J., Brandt M. (2020) "Zoom fatigue" Institute for Employment and Employability IBE,

Ernst-Boehe-Str. 4, 67059 Ludwigshafen [https://www.ibe-ludwigshafen.de/wp-content/uploads/2020/09/EN\\_IBE-Studie-Zoom-Fatigue.pdf](https://www.ibe-ludwigshafen.de/wp-content/uploads/2020/09/EN_IBE-Studie-Zoom-Fatigue.pdf)  
- Radigan J., (2020), "Why Zoom meetings really do leave you exhausted", *Journal of Accountancy*, <https://www.journalofaccountancy.com/news/2020/jul/why-zoom-meetings-leave-you-exhausted-coronavirus-remote-work.html>

# BEACH LITTER, UN FENOMENO ANCORA TROPPO DIFFUSO LUNGO LE COSTE ITALIANE

Una media di 783 rifiuti ogni cento metri lineari di spiaggia. mascherine e guanti monouso i nuovi "spiaggiati"

Fabiana Liguori

Il mare d'inverno è sempre stato uno degli scenari più ammaliati per gli amanti dell'arte, della poesia, del paesaggio. Esistono spiagge, molte "libere", che soprattutto nei mesi più freddi diventano vere e proprie discariche a cielo aperto. Uno spettacolo questo, nella sua tragicità, molto "affascinante" dal punto di vista antropologico (che tipo è il lanciatore seriale di immondizia fuori dai contenitori?), geografico (ma questa spazzatura arriva dalla spiaggia o dalla terraferma?) e addirittura architettonico: enormi e singolari ammassi, dalle forme più imbarazzanti che con colori cadaverici e fetidi odori inebriano passanti e viaggiatori...

Ma la domanda, che saltella nella nostra testa, è sempre la stessa: ma perché?

Nell'ambito dell'indagine "Beach Litter" 2021, sono 47 le spiagge monitorate dai volontari di Legambiente in 13 regioni italiane (Abruzzo, Basilicata, Toscana, Calabria, Campania, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Marche, Puglia, Sardegna, Sicilia, Veneto): censiti 36.821 rifiuti in un'area totale di

176.100 mq.

La media (783 rifiuti ogni 100 metri lineari di spiaggia) supera in abbondanza il valore soglia (o il target di riferimento) stabilito a livello europeo per considerare una spiaggia in buono stato ambientale: meno di 20 rifiuti spiaggiati ogni 100 metri lineari di costa.

I rifiuti censiti da Legambiente sono di ogni tipo, per lo più usa e getta, legati agli imballaggi, al consumo di cibo e agli scarti da fumo: dalle bottiglie ai contenitori e tappi di plastica, dai mozziconi di sigaretta ai calcinacci e ai frammenti di vetro, per arrivare a guanti monouso e mascherine di protezione.

Dai campionamenti fatti nelle 47 spiagge, il materiale plastico risulta il più presente lungo le coste (84% degli oggetti rinvenuti), seguito da vetro/ceramica (4,5%), metallo (3,2%), carta/cartone (2,9%), gomma e tessuti (entrambi all'1,4%), legno (trattato/lavorato) all'1,3%.

Per quanto riguarda la tipologia: anche quest'anno si confermano al primo posto gli oggetti e i frammenti di plastica o di polistirolo non identificabili, che insieme rappresentano circa il 29%



dei rifiuti registrati. Seguono i mozziconi di sigarette (1,8,7%), i tappi e coperchi in plastica (8,3%) e i cotton fioc (5,4%) che con molto "garbo" vengono spesso gettati nei wc dagli italiani. Al sesto posto troviamo le bottiglie e contenitori in plastica per bevande (4,3%), poi le stoviglie usa e getta (bicchieri, cannuce, posate e piatti di plastica) con il

3,8%. All'ottavo posto reti o sacchi per mitili o ostriche (3,2%), seguite da materiale da costruzione (calcinacci, mattonelle, tubi di silicone, materiali isolanti) con il 2,5%. A chiudere la top ten gli oggetti e frammenti in plastica espansa (2,3%).

La plastica, quindi, si conferma "regina": su circa un terzo delle spiagge campionate, la percentuale di questo materiale eguaglia o supera il 90% del totale dei rifiuti, mentre sul 72% dei lidi monitorati sono stati rinvenuti guanti usa e getta, mascherine o altri oggetti riconducibili all'emergenza sanitaria Covid-19.

In particolare le mascherine sono state rinvenute sul 68% delle spiagge osservate, i guanti usa e getta sul 26%.

È il caso di ribadire, ancora una volta che la pandemia, non solo sta portando via un numero impronunciabile di vite ma, sta provocando ingenti danni, visibili e non. Domani, se non siamo attenti alle azioni che compiamo oggi, potremmo dover affrontare conseguenze ancor più diffuse e dolorose. Quindi, se la produzione e l'utilizzo dei DPI (Dispositivi di Protezione

Individuale) in questo momento storico sono indispensabili per limitare la diffusione del virus, è doveroso ricordare, soprattutto ai propagatori di pratiche meschine contro l'ambiente che, dopo l'utilizzo, tali Dispositivi vanno collocati, come ogni altro scarto, negli appositi contenitori.

L'inquinamento da plastica in mare e sulle spiagge è insieme all'emergenza climatica, la grande questione ambientale e mondiale da affrontare e risolvere con interventi e politiche mirate.

Il 21 maggio 2019 l'Unione europea ha approvato la direttiva 2019/904/UE "sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente", (cd. Direttiva SUP), entrata in vigore il 4 luglio 2019 e con obbligo di recepimento da parte degli Stati membri entro il 3 luglio 2021.

L'auspicio è che l'Italia diventi capofila in questo nuovo e condiviso progetto green: bandire e ridurre la produzione e la commercializzazione di alcuni prodotti monouso in plastica su tutto il territorio nazionale è senz'altro un buono e concreto inizio.



# L'inquinamento da rifiuti di plastica in Europa

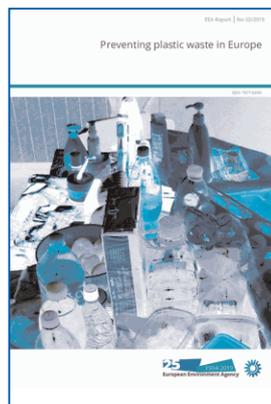
In una nuova relazione tutte le azioni intraprese dagli Stati membri

Anna Gaudio

Il grave problema dei rifiuti in plastica ha attirato l'attenzione dell'Agenzia Europea dell'ambiente. Per questo, è stata stilata una relazione dal titolo: "Preventing plastic waste in Europe" (Prevenire l'inquinamento da rifiuti di plastica in Europa) in cui sono riportate le iniziative che i Paesi membri dell'UE hanno intrapreso in materia,

concentrandosi sulla possibilità di attuare e sollecitare attività di prevenzione per portare alla riduzione di essi. Sicuramente essi fanno affidamento per lo più sui rispettivi programmi di riduzione dei rifiuti in generale, non solo plastici, ma bisogna dire che da una ricerca in merito è emerso che per quanto riguarda i sacchetti di plastica stanno davvero facendo molto. Si sono impegnati in

maniera molto attiva e hanno ottenuto notevoli risultati nel ridurre l'uso. È stata, dunque, esercitata molta attenzione a riguardo, tuttavia, se non modificiamo le nostre abitudini la situazione non potrà migliorare perché il problema principale per quanto riguarda la plastica è che continuiamo a consumarne quantità sempre maggiori che, inevitabilmente, diventano rifiuti. Per un'azione mirata di prevenzione nel consumo eccessivo di plastica ritroviamo sicuramente i rifiuti di imballaggio, seguiti anche dal materiale plastico nei settori dell'elettronica e dell'edilizia. Attualmente, solo un terzo dei rifiuti di plastica prodotti viene riciclato. Comunque, dato l'aumento del consumo, la prevenzione dei rifiuti di plastica svolgerà un ruolo fondamentale nella gestione dei quantitativi di rifiuti prodotti, fra le nuove tendenze, infatti, la crescita degli acquisti effettuati online ha fatto aumen-



tare l'uso degli imballaggi e ci impone di tenere il passo per poter gestire questo maggior flusso di rifiuti. Alle misure esistenti per lo più generiche e destinate ai prodotti in plastica in generale, è necessario affiancare misure più mirate e specifiche, come quelle descritte nella nuova direttiva sui prodotti di plastica monouso. La Commissione europea e l'UE attualmente hanno in atto una strategia sulla

plastica (adottata nel 2018) e recentemente il Parlamento europeo e gli Stati membri dell'UE hanno completato e adottato la direttiva sui prodotti di plastica monouso. Tuttavia, la speranza è che sia la direttiva che l'esempio offerto dalla strategia sulla plastica, dovrebbero far sentire i loro effetti sulle misure nazionali atte a prevenire i rifiuti di plastica nel prossimo futuro.

## Cibo sostenibile, dall'Unione Europea il pass per il consumo di tarme da farina

Rosario Maisto

Lo scorso 4 maggio gli Stati membri hanno approvato una proposta della Commissione Europea che consente l'uso di larve della farina come nuovo alimento: il cosiddetto "cibo sostenibile del futuro". Nello specifico, si parla delle larve del coleottero "Tenebrio molitor", conosciuto anche come Tarma della farina o tenebrione mugnaio, queste larve, che sono l'unica forma commestibile della specie, si potranno utilizzare per intero, essiccate, come snack, come farina, polverizzate e come ingrediente di altri prodotti alimentari.

Gli insetti individuati per il consumo umano rientrano nei cosiddetti Novel Food, ovvero i cibi che non vengono consumati in modo significativo in Europa e che richiedono un



processo di approvazione a parte e rigorosa valutazione scientifica da parte dell'EFSA - l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare che si esprime sulla sicurezza dei novel food per la salute umana - e solo in caso di parere positivo, il cibo può essere autorizzato. L'Ente, ha infatti stabilito che il tenebrione è sicuro per l'alimenta-

zione umana negli usi proposti anche se potrebbe provocare reazioni allergiche, specialmente nelle persone con allergia ai crostacei e agli acari. Nelle tarme della farina potrebbero inoltre sussistere allergeni dati dal loro alimento principale, il glutine, quindi anche di questo occorrerà tenere conto in un'etichettatura specifica.



Dopo la stesura del regolamento Europeo questi insetti si potranno vendere anche in Italia, il parere positivo dell'UE vale per tutti gli stati membri, dopodiché questa autorizzazione compete solamente all'azienda che produce il prodotto, di fatto, nel documento approvato, questa deve specificare il sistema di allevamento degli insetti, le diete

utilizzate, le metodologie di trasformazione e produzione. Il capitolo sicurezza è stato trattato con attenzione ma ora, trattandosi di prodotto alimentare nuovo, si stanno facendo anche prove microbiologiche, tossicologiche e chimiche per consumo continuativo di esso. Anche la FAO ritiene gli insetti un'alternativa alimentare interessante per uomo e animali, una fonte salutare di grassi, proteine, vitamine, fibre e minerali, nutriente e poco impattante sull'ambiente dato il costo ambientale elevato degli allevamenti tradizionali, sembra quindi che dovremmo proprio iniziare a considerare anche piatti meno convenzionali, ma ce la sentiamo realmente di portare sulle nostre tavole insetti anziché un bel piatto di pasta, regina della cucina Mediterranea? A voi la scelta!

# Stop all'inquinamento marittimo

Il CNR/ISAC pubblica uno studio sugli effetti nocivi dello smog prodotto dalle navi

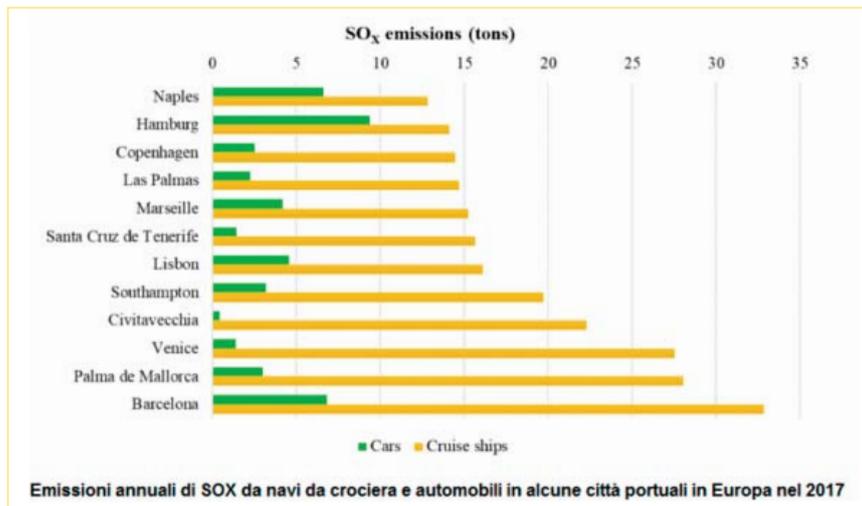
Salvatore Patrizio\*

Il settore crocieristico internazionale sta vivendo, da vent'anni a questa parte, un trend economico in costante crescita, riscuotendo sempre più un grande interesse sia da parte dei viaggiatori che di molti attori della filiera dei viaggi e del turismo. Il Mediterraneo è una delle principali aree del traffico crocieristico internazionale ed il business legato alle crociere ha un rilevante impatto economico anche sulle città che ospitano i porti d'imbarco e di sbarco. Sembra una situazione da "tutto rose e fiori" ma purtroppo non è così.

Normalmente, durante la fase di sosta in banchina, le navi da crociera tengono accesi 24 ore su 24 i motori per generare l'energia elettrica necessaria per assicurare la continuità di servizi di bordo come l'illuminazione, il riscaldamento,

l'aria condizionata e le operazioni di movimentazione del carico. L'inquinamento generato dai motori, ossidi di zolfo (SOx), di azoto (NOx), di carbonio (COx), composti organici volatili (COV) e particolato (PM10), impatta negativamente sul clima, sulla qualità dell'aria ed anche sull'acqua dove vanno a posarsi le particelle sottili, particolarmente pericolose per l'ambiente.

Un'indagine condotta dai ricercatori Daniele Contini ed Eva Merico dell'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISAC) di Lecce, dal titolo "Recent Advances in Studying Air Quality and Health Effects of Shipping Emissions" e pubblicata sulla rivista internazionale Atmosphere, esamina le attuali conoscenze sull'impatto della navigazione locale nelle aree portuali comparandole con gli indicatori di salute pubblica.



Dallo studio emerge come in Europa l'impatto alle concentrazioni di inquinanti in atmosfera, come PM2.5 e PM10, le cosiddette polveri sottili, varia tra lo 0.2% ed il 14%, con i valori maggiori osservati nell'area del Mediterraneo, e che il trasporto marittimo è responsabile di circa il 90% delle emissioni di biossido di zolfo legate ai trasporti oltre che una delle principali fonti di ossidi di azoto e di particolato.

In Italia si hanno valori di polveri sottili tipicamente tra il 2% ed il 10% mentre gli impatti agli inquinanti gassosi (ossidi di azoto e di zolfo) variano tipicamente tra il 5 ed il 40%. I valori massimi sono stati rilevati soprattutto in prossimità delle aree portuali (traffico navale, sosta delle imbarcazioni, carico/scarico,

traffico veicolare interno) spesso inserite in contesti densamente abitati.

Nonostante i provvedimenti di riduzione del contenuto di zolfo nei combustibili marini, volute dalle ultime normative internazionali, si stima che nel mondo, dopo il 2020, si verificheranno 250.000 morti premature e 6,4 milioni di casi all'anno di asma infantile legate alla navigazione.

È oramai chiaro che per arginare i drammatici effetti dell'inquinamento occorrono soluzioni più incisive come, ad esempio, l'elettificazione delle banchine portuali, iniziativa vivamente raccomandata sia dal Green Deal Europeo che dal PNRR che destina risorse per la realizzazione di infrastrutture finalizzate alla fornitura di

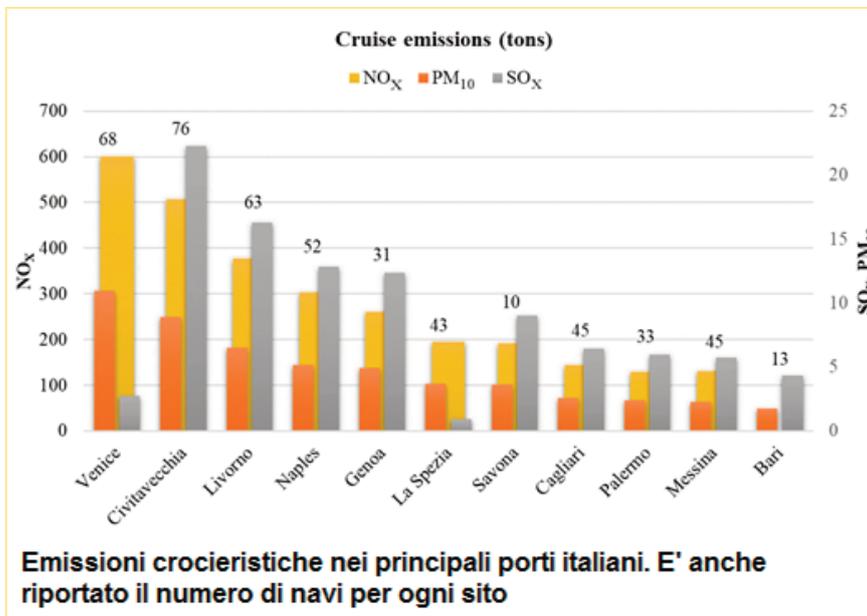
energia elettrica da terra alle navi durante la fase di ormeggio.

L'elettificazione degli approdi consentirebbe di fornire energia alle navi durante la loro sosta nei porti così da permettere lo spegnimento dei motori di bordo ed una netta diminuzione delle emissioni inquinanti fino ad azzerarle se la corrente prodotta proviene da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, ecc.).

In conclusione, alla luce dei risultati emersi dalle indagini condotte dall'ISAC, è indispensabile ed urgente che tutti gli attori coinvolti si siedano attorno ad un tavolo e concertino di comune accordo le migliori strategie e le scelte più innovative per ridurre drasticamente l'inquinamento dell'industria marittima. \*CNR-Napoli



Nave inquinante



Nave inquinante

# La mappatura dei sottoservizi: ancora pochi i Comuni adempienti

In Campania solo centottanta amministrazioni locali sono inseriti nel SINFI

Angelo Morlando

Le prime linee guida in materia di sottoservizi sono state introdotte con la Direttiva del 3 marzo 1999 del Ministero LL.PP. (lavori in sottosuolo – delegato per le aree urbane) dal titolo “Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici”, con la quale viene sancito l’obbligo di redazione, da parte dei comuni capoluoghi di provincia e di quelli con popolazione superiore a 30.000 abitanti, del “Piano Urbano Generale dei Servizi nel sottosuolo”, denominato PUGS, che deve attuarsi in coerenza con gli strumenti di sviluppo urbanistico. Interessante anche un ulteriore comma dell’art. 3 della Direttiva:

“La procedura relativa alle nuove urbanizzazioni dovrà contemplare la presentazione del progetto dei servizi tecnologici”.

Ulteriori obblighi sono stati definiti nel tempo, in ultimo con il d.Lgs. n. 33/2016 e con il D.M. 11/05/2016. In particolare modo, il d.Lgs. 33/2016, aggiornato con la Legge 120/2020, ha introdotto il Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture (SINFI - <https://www.sinfi.it/portal/>) che ha come obiettivi:

[...] facilitare l’installazione di reti di comunicazione elettronica ad alta velocità promuovendo l’uso condiviso dell’infrastruttura fisica esistente e consentendo un dispiegamento più efficiente di infrastrutture fisiche nuove, in modo da abbattere i costi dell’installazione di tali reti [...]. Tutto ciò si può ottenere prima di tutto con l’inserimento dei dati nel sistema, poi con la condivisione delle infrastrutture esistenti in modo da poter ottimizzare la progettazione delle nuove infrastrutture, valutandone gli impatti e monitorandone gli effetti. Nel dicembre del 2019 sono state pubblicate, da un nutrito e coordinato gruppo di lavoro, le “Specifiche di contenuto di riferimento per i Data Base delle Reti di sottoservizi e per il SINFI - versione 3.1.2” costituite da circa 160 pagine in cui sono fornite tutte le indicazioni per poter inserire le caratteristiche tecnico-costruttive delle infrastrutture e delle reti tecnologiche. In tal modo si riescono a definire due livelli: il primo è costituito dal National Core (NC) delle Reti di Sottoservizi, inteso come contenuto informativo minimo richiesto agli Enti che producono dati relativi ai servizi a rete, al fine di garantire l’im-



plementazione di banche dati omogeneo e a copertura nazionale; il secondo è inteso quale contenuto informativo minimo richiesto per l’implementazione ed il funzionamento del SINFI. I Comuni sono obbligati all’inserimento dei dati nel caso in cui siano i gestori di infrastrutture di alloggiamento reti (cavidotti, gallerie polifunzionali, cunicoli tecnologici, pali, tralici, pozzetti, armadi ed edifici ad uso esclusivo) oppure gestori di reti idriche, reti fognarie, reti elettriche (ad esempio l’illuminazione pubblica) reti del gas, reti di teleriscaldamento e reti di telecomunicazione.

In Campania, al momento, risultano solo circa 180 i comuni inseriti nel SINFI e tra i comuni capoluogo di provincia risulta solo il comune di Benevento.

La conoscenza dei sottoservizi è strategica per il prossimo futuro, soprattutto se vi saranno più interventi contemporanei sulla stessa porzione di territorio. Dal punto di vista progettuale, l’obbligatorietà per il progettista di graficizzare e relazionare sull’interferenza tra i diversi sottoservizi è ormai fondamentale anche per la questione dei “periodi transitori”, cioè come organizzare il

servizio quando la nuova rete (ad esempio, rete idrica) si deve realizzare in sostituzione dell’esistente. Proprio la fornitura idropotabile è un servizio continuativo che non può ammettere interruzioni, se non per periodi brevissimi ampiamente comunicati alla cittadinanza e gestiti in comune con gli altri gestori e forze dell’ordine, ma, di fatto, deve funzionare senza soluzione di continuità: lo studio del periodo transitorio è peraltro indispensabile per ridurre gli impatti del cantiere sul territorio e salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori e dei cittadini.



# Il rientro in ufficio post Covid: le paure da affrontare

Informazione, riprogettazione degli spazi e flessibilità le parole chiave

Come mostrato in un recente articolo dell'American Psychological Association, con lo scoppio dell'emergenza molti lavoratori sono passati improvvisamente a una modalità di lavoro in smart working. Ciò ha dato la sensazione di perdere il controllo su alcuni aspetti della quotidianità lavorativa e relazionale. In molti, inoltre, hanno sperimentato un forte senso di incertezza rispetto al proprio futuro personale, professionale ed economico, minacciato dalla pandemia. Il rientro sul luogo di lavoro rappresenta un fattore di stress, soprattutto per due motivi:

- la preoccupazione per la propria sicurezza personale;
- le difficoltà di adattamento alla routine di ufficio.

Il contenimento della diffusione del virus è un problema che non abbiamo ancora definitivamente risolto e perderà per i prossimi mesi.

Vivere questa quarantena ci ha reso più consapevoli dell'importanza della nostra salute e sicurezza fisica.

Le persone che rientreranno avranno bisogno di essere informate, ascoltate e messe in condizione di sperimentare l'ufficio come un luogo sano e

sicuro.

Il rientro in ufficio, inoltre, potrebbe essere fonte di preoccupazione anche a causa dei dubbi in merito alla gestione della vita familiare e alla protezione dei propri cari a casa.

A chi lasciare i bambini e/o i genitori anziani? Saranno al sicuro o rischio di contagiarli? Ritornare in ufficio, tornare ad abitare le relazioni con i nostri colleghi è un processo di cui possiamo prenderci cura insieme.

Dovremmo passare dalla dimensione del controllo a quella in cui si dà spazio al sostegno e al supporto reciproco: abbiamo bisogno, in questa fase in cui l'emergenza si è attenuata, di partire dalla comprensione delle esperienze e delle preoccupazioni immediate delle persone.

Spazi, attività e gruppi di lavoro vanno riprogrammati, per favorire flessibilità, autonomia, collaborazione e innovazione.

L'ambiente di lavoro è per prima cosa uno spazio relazionale e non possiamo parlare di fiducia al di fuori di una relazione basata sulla reciprocità.

Il ritorno in ufficio comporta

per le organizzazioni la necessità di ri-progettare gli spazi in modo da garantire la salute e la sicurezza delle persone.

Questa fase può essere l'occasione per pensare all'ambiente di lavoro come un luogo da abitare e condividere con i propri colleghi.

L'unico modo per ottenere fiducia è offrirla.

Può essere quindi utile coinvolgere i dipendenti nella discussione e progettazione dei nuovi spazi, accogliere le loro esigenze e i timori. Partecipare alla costruzione delle novità aiuta inoltre ad adattarsi ed essere resilienti rispetto ai cambiamenti.

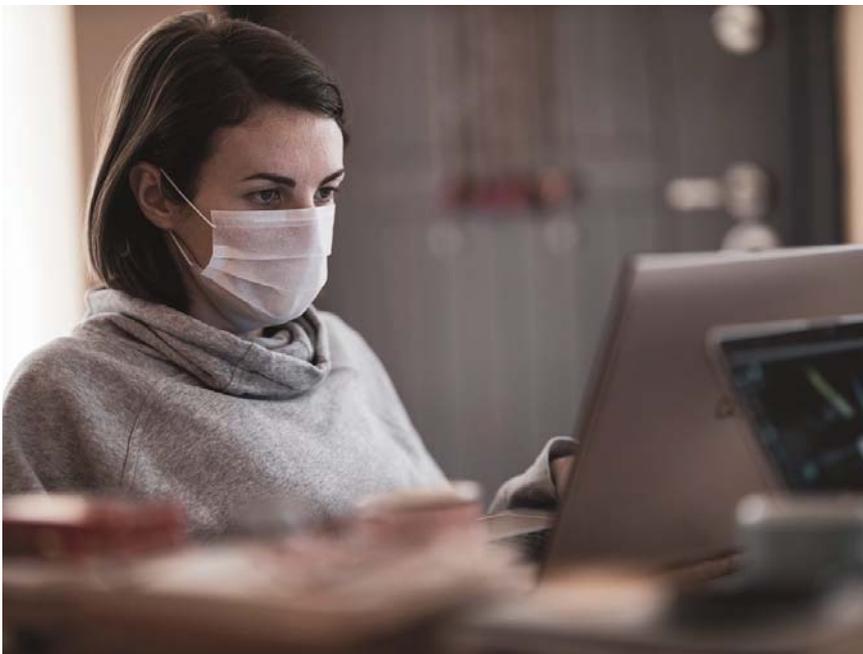
La fiducia nell'ambiente di lavoro è connessa con una comunicazione chiara e semplice da parte dell'organizzazione sulla gestione dei rischi e sulla disponibilità dei dispositivi di protezione individuale (DPI). Non dobbiamo medicalizzare gli uffici, ma è possibile organizzarli in modo da garantire protezione, distanziamento e co-abitazione negli spazi lavorativi. La ri-progettazione degli spazi che saprà tener conto dei nuovi bisogni dei dipendenti, permetterà la creazione di un ambiente di lavoro sicuro e produttivo.



## "Greenænetwork" per il digitale sostenibile

Anna Paparo

Porta la firma di quattro giovani italiani il nuovo social network nato per salvare il pianeta. Greenænetwork, questo il suo nome di battesimo, è interamente dedicato alla sostenibilità in cui aziende, enti, istituzioni e individui di tutto il mondo possono comunicare con un semplice click le proprie azioni a tutela della società e del pianeta. A darne notizia è un comunicato in cui si spiega che Greenænetwork, nata in California come Società LLC, è una piattaforma digitale globale dedicata alla sostenibilità ambientale e sociale, con payoff "Team Up With Your Planet". La sua unica mission è quella di mettere in contatto cittadini, imprese e le principali istituzioni di tutto il mondo attraverso una rete che favorisca concretamente il miglioramento della società e del pianeta. Il suo debutto in rete risale al venti di aprile su [produzionidalbasso.it](http://produzionidalbasso.it) con una campagna di crowdfunding ricca di partnerships, contenuti e sorprese. Nella presentazione di questo innovativo progetto only green e dei vari partner, i creatori hanno sottolineato che sulla loro piattaforma digitale i contenuti saranno comunicati di volta in volta attraverso news, eventi, progetti e risultati in piena sincronia e sinergia con i diciassette goals dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Infatti, nella nota si legge: "Su Greenænetwork, si entra a far parte di una community di utenti attivi e consapevoli che vogliono agire in modo concreto per la tutela della società e del pianeta". A lanciare il nuovo portale dedicato alla sostenibilità è stato il crowdfunding sulla piattaforma [produzionidalbasso.it](http://produzionidalbasso.it) che ha iniziato a vedere salire le adesioni dal venti aprile. In merito a ciò, la Dottoressa Serena Manoni, co-founder e Cmo (capo del marketing), ha affermato con entusiasmo e orgoglio che si prospettano settimane ricche di sorprese, ospiti e contenuti. Non a caso, tra le realtà a supporto dell'iniziativa, trapelano nomi come 'Made In Carcere', l'impresa sociale lanciata da Luciana Delle Donne, nonché promotrice del concetto di Bil 'Benessere Interno Lordo', e 'Green Pea' il nuovo Green Retail Park fondato dall'imprenditore Oscar Farinetti. Ad affiancarla c'è il Dottor Leandro D'Introno, co-founder e responsabile dello Sviluppo Strategico, che ha sottolineato "l'amore per il nostro pianeta ci ha spinto a creare una soluzione per diffondere la cultura e l'informazione green, nonché gli sforzi che piccole e grandi organizzazioni compiono ogni giorno a favore dell'ambiente e della società".



# Poca biodiversità nel nuovo Piano Italiano

Per avviare una rivoluzione verde c'è bisogno di scelte più coraggiose

Tina Pollice

Il 22 maggio si è celebrata la giornata mondiale della biodiversità. L'Italia è uno dei Paesi europei più ricchi di biodiversità ospitando circa il 50% delle specie vegetali e circa 1/3 delle specie animali presenti in Europa. Il Mar Mediterraneo lambisce le coste di 15 regioni italiane, mentre i boschi coprono circa 1/3 del territorio nazionale. Studi effettuati nell'ambito delle Liste Rosse dell'International Union for Conservation of Nature, evidenziano, nel nostro paese, la perdita annuale di specie pari allo 0,5% del totale, conseguenza diretta/indiretta delle attività umane. Il PNRR Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza come dichiarato da Draghi, ha a che fare con il destino del Paese, con le vite degli italiani, con i nostri valori civili, con un ritrovato gusto del futuro. Appare, però, poco coraggioso dal punto di vista di visione del futuro del paese e non garantisce affatto le future generazioni. Timida la tutela delle biodiversità per non dire

assente. Tutto qua il limite: ancora timorosi nell'abbandono di un'economia derivante da carbon fossile. La grande rivoluzione prefigurata dal pacchetto di direttive europee sull'economia circolare varato nel 2018, già praticata da alcune imprese e filiere territoriali, non decollerà senza investimenti adeguati, che non ci sono, per la ricerca sui nuovi materiali, l'infrastrutturazione del Paese con impianti industriali per il recupero della materia dai rifiuti di origine domestica e produttiva, la riconversione di cicli e siti produttivi verso la nuova frontiera della bioeconomia. Le pochissime proposte per la tutela del patrimonio boschivo e marino sono inadeguate e prive dell'ambizione necessaria a creare una vera transizione ecologica. Servono interventi strutturali per la tutela della biodiversità intervenendo sia sui principali driver, che ne stanno accelerando la perdita come l'inquinamento, che proteggendo le aree più sensibili. Bisogna rafforzare e ampliare l'attuale rete di Par-



chi Nazionali e Regionali e delle Aree Marine Protette e creare nuove aree rifugio per la fauna selvatica a rischio, in linea con la Strategia europea per la Biodiversità 2030. Servono investimenti per monitorare e studiare gli impatti dei cambiamenti climatici sui nostri mari e sui nostri boschi, correlandoli con gli impatti antropici. La rivoluzione verde deve basarsi sul ripristino dell'equilibrio fra il sistema economico, quello ecologico,

quello sociale ed essere trasversale. Non può esserci ripresa economica se non si tutela la natura. Le scelte politiche devono permettere il passaggio da un modello economico insostenibile ad un modello che è attento alle leggi della natura ed all'equa distribuzione delle risorse ed in questo, il Pnrr italiano, pecca di ambizione e visione biocentrica. Tutte le riforme devono essere attuate considerando il raggiungimento degli obiettivi

di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030. I progetti di riforestazione sono un'ottima cosa, come l'attenzione alla realizzazione di comunità energetiche, l'impegno preso per la decarbonizzazione con il passaggio alle rinnovabili, lo stoccaggio e la produzione di idrogeno, ma, si giunge al 51% di riduzione delle emissioni climateranti nel 2030 contro il 55% richiesto dall'accordo legge clima Europeo. Nel Piano la tutela delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici hanno poco spazio, manca la coerenza con le politiche europee per la tutela della biodiversità, della risorsa idrica, della strategia dal produttore agricolo al consumatore e sull'economia circolare ci si aspettava di più: in Italia le filiere virtuose non decolleranno se non si investe nella ricerca di nuovi materiali e nuovi processi a basso impatto ambientale, sul recupero di materia dai rifiuti, sulla costruzione della filiera inversa per chiudere il ciclo. È questo il paradigma economico da capire ed imporre.

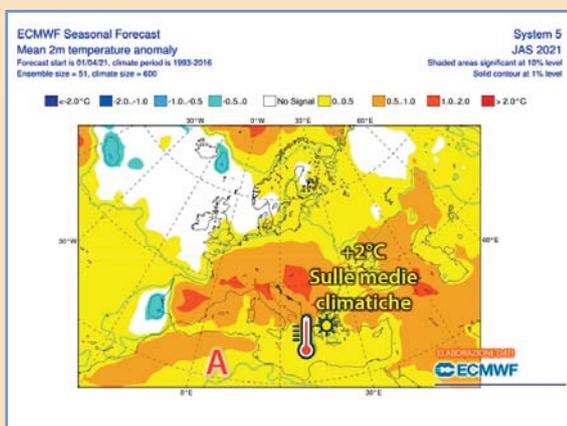
## Estate 2021: sarà calda e seccitosa?

Il Mediterraneo potrebbe divenire sede degli anticicloni di natura sub-tropicale

Gennaro Loffredo

Nell'ultimo decennio l'estate mediterranea è stata spesso dominata dall'anticiclone nord africano, il quale ha portato sulla nostra penisola frequenti ondate di caldo e afa. La figura predominante delle nostre estati, ossia l'anticiclone dell'Azzorre, è risultata latitante per un periodo abbastanza lungo, spingendosi su altri lidi.

Negli anni '80 e '90 l'alta pressione delle Azzorre giungeva sui nostri mari da Giugno ad agosto, e regalava scampoli di estate tipica mediterranea, condita da temperature gradevoli da nord a sud, con la buona pace dei vacanzieri che si rilassavano sulle spiagge, senza subire



l'atroce canicola portata dal suo cugino africano. Negli ultimi anni, invece, il cambiamento climatico ha scombussolato la circolazione atmosferica del continente

europeo che si è trovato sempre più esposto alle incursioni del gobbo di Algeri (in gergo) ed al conseguente aumento delle temperature medie stagionali. Per le pro-

iezioni del trimestre estivo ho deciso di concentrarmi su due principali modelli stagionali: l'Europeo ECMWF e l'americano CFSv2, tali proiezioni mostrano una media trimesstrale (giugno-luglio-agosto) e rivelano l'andamento meteo climatico generale predominante. Questi due modelli matematici presentano una veduta di scenario abbastanza simile. Entrambi, infatti, propongono un quadro di figure di alte pressioni prevalenti sull'Europa centro meridionale e basse pressioni sui paesi del nord. Il Mediterraneo centrale, quindi, potrebbe divenire sede di frequenti risalite dell'anticiclone nord africano, con temperature più calde del normale su tutta la nostra

penisola, soprattutto al centro-sud e le isole. Dal punto di vista delle precipitazioni, visto e considerato che l'Europa centro meridionale sarebbe alle prese con frequenti rimonte anticicloniche, si ha una probabilità elevata di siccità soprattutto su Spagna, Italia e parte dei Balcani. Non si esclude, tuttavia, durante le fasi di transizione tra una rimonta calda e l'altra, l'intrusione di correnti più fresche, soprattutto in quota, le quali darebbero vita a frequenti manifestazioni temporalesche. Queste ultime andrebbero a prediligere dapprima le zone montuose, soprattutto nei mesi di giugno e luglio, per poi interessare anche le aree costiere a fine stagione.

# Le foreste delle Ande: un serbatoio di carbonio per contrastare le emissioni di anidride carbonica

Bruno Giordano

Sì, le foreste andine possono assorbire l'anidride carbonica che aleggia sulle nostre teste e catturare i gas tossici che ci avvelenano, gli stessi che stanno cambiando il clima con violenti uragani, improvvise siccità, acquazzoni che si trasformano in catastrofici nubifragi. Secondo uno studio pubblicato su Nature Communications, le foreste andine potrebbero svolgere un ruolo positivo e fondamentale nello squilibrio che si è venuto a creare con le emissioni di gas e il mancato assorbimento di anidride carbonica da parte delle foreste amazzoniche devastate dagli incendi e dai tagliatori illegali di alberi. Esse verrebbero a colmare questa carenza trasformandosi in un grande serbatoio di carbonio. Lo studio si basa su analisi compiute sul campo per 20 anni da una squadra di 14 ricercatori, tutti del Cuzco, l'antica capitale incaica arroccata a 3.999 metri di altezza. Salire in alto e raggiungere i picchi dove si estendono i 199 appezzamenti di terreno, con



boschi e cespugli, non è stato semplice. L'ideatore del progetto, J. Sebastián Tello, fondatore del gruppo di lavoro Living Heart Collaborative ha osservato come, la quantità di carbonio che viene immagazzinata nella biomassa fuori terra e nelle foglie degli alberi, sta effettivamente aumentando nel tempo compensando alcune delle emissioni di anidride carbonica che vengono rilasciate nell'atmosfera. Il

Progetto Madidi, sostenuto dal giardino botanico del Missouri, si occupa della diversità delle piante e del cambiamento delle foreste anche nella vicina Bolivia. Perché puntare su boschi, alberi, piante che sorgono ad altezze proibitive? Perché lo stoccaggio del carbonio è uno dei servizi ecosistemici più importanti che aiuta a mitigare gli effetti dei livelli di anidride carbonica a causa

del cambiamento climatico e del riscaldamento della temperatura. Il carbonio, come si sa, è un elemento costitutivo della vita sulla Terra, ma, contribuisce a riscaldarla quando viene rilasciato nell'atmosfera sotto forma di anidride carbonica. I tessuti vegetali viventi come gli steli, la corteccia, i rami e i ramoscelli degli alberi agiscono come serbatoio di carbonio poiché assorbono l'anidride

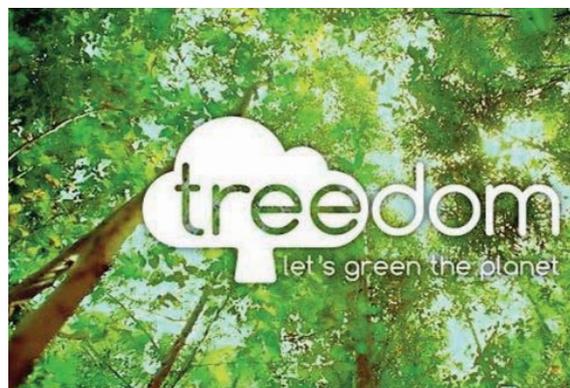
carbonica dall'atmosfera durante la fotosintesi. Bloccando il carbonio tutti gli alberi, nelle foreste di tutto il mondo, svolgono questo vitale compito mantenendo il clima stabile. La squadra del progetto Madidi ha scoperto che foreste delle Ande primeggiano in questo essenziale compito affidato loro dalla natura. Le montagne della Cordigliera si sono rivelate simili alle giungle tropicali e subtropicali. Agiscono come pozzi di assorbimento del carbonio esterni dal terreno e lo fanno in misura maggiore delle tradizionali selve amazzoniche e del sud est asiatico. Una recente inchiesta sostiene che l'Amazzonia potrebbe saturarsi nei prossimi anni di carbonio. Finirebbe per emettere anidride carbonica invece di ossigeno diventando la principale fonte di avvelenamento del mondo. Un paradosso se si vuole, ma, se si continua a distruggerla in questo modo non svolgerà più il ruolo cui è destinata e dovremo ripiegare sulle Ande. Ci salverà il bosco che cresce sul tetto del mondo? Sicuramente!

## Riforestiamo il Pianeta con il progetto Treedom

Angela Cammarota

Possiamo contribuire a riforestare il pianeta? Certo che possiamo! Basta innanzitutto volerlo e attivarsi anche tramite realtà e-commerce. L'e-commerce, più comunemente conosciuto come commercio elettronico, è un sistema di vendita che prevede lo scambio di beni e servizi attraverso l'uso della tecnologia informatica e di internet. Avere cura del pianeta e produrre benefici sociali ed ambientali è l'obiettivo di Treedom, la piattaforma web con cui si possono piantare alberi a distanza in giro per il mondo e seguire la loro crescita online. Treedom presenta una serie di alberi attraverso una lista, che possono essere acquistati online in tutta sicurezza scegliendo

tra diverse specie e diversi prezzi. L'albero scelto ed acquistato dall'utente, per sé stesso o come dono, verrà piantato da un contadino che ne se prenderà cura, verrà geolocalizzato e avrà una sua pagina on line in modo tale che l'acquirente possa sempre seguire la sua crescita. È possibile acquistare un singolo albero o un gruppo di alberi della stessa specie, la scelta è molto ampia. L'idea di Treedom è tutta italiana, è iniziata circa dieci anni fa da due amici fiorentini Federico Garcea e Tommaso Speroni. La partenza in grande è avvenuta nel 2014 quando la Bill & Melinda Gates Foundation ha trovato interessante il progetto sostenibile di Treedom e hanno investito mezzo milione di dollari cambiando le pro-



spettive della società, aumentando di fatto sia il fatturato che il personale. Dal 2014 Treedom fa parte delle benefit corporation, ovvero le imprese che hanno un impatto positivo verso i dipendenti e l'ambiente, produ-

cendo comportamenti benefici socialmente e verso l'ambiente. Il vero valore dell'iniziativa, non solo è quello di contribuire alla riforestazione del pianeta e renderlo più verde ma, altresì, incentivare il lavoro sostenendo le comu-

unità locali. Bisogna precisare che i frutti saranno sempre del contadino, che potrà usarli oppure venderli e procurarsi una fonte di reddito, mentre l'albero sarà di "proprietà" dell'acquirente che acquista il valore simbolico e di sicuro la consapevolezza di aver contribuito in minima parte al pianeta e alla società. Finora ne sono stati piantati 1,6 milioni, ma l'obiettivo ambizioso è di arrivare a 10 milioni nel 2023. Il progetto è iniziato piantando alberi in Africa, Asia e America Latina ma adesso coinvolge tutto il mondo, con un solo clic possiamo acquistare e perché no anche regalare un albero, simbolo di vita di longevità e benessere e sentirci davvero protagonisti e non solo spettatori del nostro Pianeta.

# LE ARCHITETTURE BIOFILICHE

Create per realizzare grazie alla natura “spazi ed edifici per la mente”

Antonio Palumbo

Il famoso biologo statunitense Edward Osborne Wilson definisce la biofilia una «affiliazione emozionale innata degli esseri umani ad altri esseri viventi». In tal senso, «questa nostra propensione verso la natura fa in modo che, laddove ce ne sia il bisogno, la natura stessa possa essere utilizzata e ‘gestita’ indoor e outdoor negli spazi in cui ci muoviamo, in modo tale da attivare risposte positive che aiutino i nostri meccanismi di reazione in momenti di particolare stress, come, ad esempio, quando ci troviamo a fronteggiare una malattia».

Di questo si occupa, appunto, l'architettura biofilica: realizzare «spazi ed edifici per la mente», nei quali ed attraverso i quali l'uomo possa riconnettere tutto se stesso e le sue più profonde emozioni con l'ambiente e con la vita che ci circonda e di cui ciascuno di noi è parte integrante e non estranea.

Roger Ulrich, professore di architettura presso il Center for Healthcare Building Research della Chalmers University of Technology in Svezia, esperto di health design, sottolinea come «gli studi a disposizione dimostrano che cose semplici come l'accesso alla natura, la qualità del suono, la disponibilità di servizi e la capacità di controllare l'ambiente



hanno forti impatti psico-sociali sulla nostra vita, che, non a caso, oggi riusciamo a misurare. La natura rappresenta un “distrattore positivo”, un fattore d'influenza equilibrante e un deterrente ai comportamenti negativi». Similmente, Upali Nanda, medico di origini indiane attualmente attivo negli States, dove dirige l'attività di ricerca dello studio internazionale di architettura HKS, si pone un obiettivo molto ambizioso: «sfruttare conoscenze prese in prestito dalle neuroscienze, dalla psicologia e dalla neuro-estetica per creare spazi in grado di migliorare la qualità della vita nelle nostre città».

Gli interventi di architettura biofilica in contesto ospeda-

liero, ad esempio, oggi molto praticati all'estero, partono da questi studi e sperimentazioni, avviati già a partire dagli anni Ottanta.

Così, nel giardino terapeutico del Policlinico Gemelli di Roma, progettato dal Centro Studi ReLab, l'ambiente veicola stimoli sensoriali e cognitivi volti a riconnettere positivamente gli utenti con lo spazio circostante, anche attraverso l'attivazione di processi attentivi o di distrazione nei pazienti: in presenza di piante aromatiche si possono ricevere terapie all'aperto avvolti dal profumo di essenze appositamente selezionate in ragione delle loro caratteristiche, capaci di contrastare gli effetti indesiderati connessi ad al-

cuni percorsi terapeutici.

Il contatto con le forme vegetali, gli stimoli olfattivi ma anche uditivi, la luce naturale gestita in modo tale da garantire una condizione di relax aumentano nelle persone la sensazione di “controllo” ambientale e di benessere fisico, mentale ed emozionale, fino a favorire la riduzione del dolore e le potenzialità di recupero.

Infine, citiamo un'opera di architettura (in corso di realizzazione): il complesso biofilico per uffici “Welcome, feeling at work”.

Progettato dall'architetto nipponico Kengo Kuma e sito nel quartiere Parco Lambro di Milano, può essere definito come un esempio di architettura dove lavoro e

natura interagiscono in armonia: è questo l'obiettivo alla base dell'intervento, finalizzato a costruire spazi lavorativi in grado di alimentare la salute e il benessere dei dipendenti, e, nel contempo, integrati al massimo con l'ambiente e con il contesto di inserimento.

L'ambizioso progetto - concepito come una struttura per uffici formata da 6 edifici contenenti spazi di lavoro, un auditorium, ambienti per il co-working e una grande sala riunioni, oltre ad ospitare negozi, supermercati, un'area benessere, ristoranti, lounge e luoghi per eventi e mostre - mira a dar vita ad uno dei complessi per uffici più sostenibili mai realizzati fino ad oggi.



# L'Accademia delle Eccellenze di Napoli e del Sud

Presentato online il progetto per la riqualificazione dell'Albergo dei Poveri

Gennaro De Crescenzo  
Salvatore Lanza

Passato e futuro onlus, in collaborazione con altre associazioni legate alla storia di Napoli, da anni si batte per il restauro del grande Albergo dei Poveri di Napoli voluto nel Settecento da Carlo di Borbone. È di questi giorni la notizia dei finanziamenti europei: l'idea è quella di presentare un progetto che sia rispettoso della storia di quei luoghi e di creare, in un'ala, una Città delle Arti, una Accademia delle Eccellenze, un luogo dove si racconti il passato ma anche il futuro con esposizioni, incontri in sede e itineranti in tutto il mondo e si formino gli artisti, gli artigiani, gli imprenditori e gli industriali del futuro. Musica, teatro, pittura, scultura, tecnologia, gastronomia, tessuti e moda, oro e coralli, vini e formaggi, pasta, liquori, dolci, caffè, pastori... Queste alcune "sezioni" dell'Accademia. Quello che è più significativo è un aspetto: il progetto riprende, di fatto, gli statuti voluti da Carlo di Borbone e, successivamente da Ferdinando II di Borbone valorizzando la voce "formazione" oltre a quella relativa all'assistenza. È dell'Ottocento, infatti, la realizzazione nella struttura di una scuola di "arti e mestieri" che "dialogava", per maestranze, operai e produttività, con il resto della città e del Regno. Lo scorso 14 maggio si è tenuta una conferenza on line con oltre duemila presenze e "interazioni" (contemporanee) in Italia e all'estero e alla presenza di oltre 60 "eccellenze" di oggi, in un ponte ideale tra PASSATO E

FUTURO e in una vera e propria giornata di lavori nei più diversi settori e con tanti e preziosi collegamenti tra loro. Dal primo intervento (con le splendide e incoraggianti parole di Maurizio De Giovanni insieme alle speranze del principe Carlo di Borbone) agli ultimi interventi con gli eroici operai Whirlpool passando per numerosi imprenditori con i loro prestigiosi marchi e le loro prestigiose attività, tutti entusiasti di dare il loro contributo anche per formare i nostri ragazzi o per aiutare chi, nella nostra società, è più debole (qui l'intervento dei responsabili di diverse scuole e di diversi istituti penitenziari tra Napoli e la Calabria). E tante idee (anche tra gli artisti come Patrizio Rispo, Mariano Rigillo o Eddy Napoli) che faranno parte di un progetto che di fatto stiamo scrivendo tutti insieme e che dopo questa serata sarà ancora più ricco e importante. Era esattamente questa, del resto, la "missione" di quell'edificio voluto dai Borbone con l'unione di assistenza, formazione e produzioni eccellenti. Ecco perché quel palazzo, da "serraglio" (e la sua idea di "chiusura"), come ha dichiarato un'autorevole ospite, può e deve diventare "apertura" e bellezza, "CITTÀ DELLE ARTI" e del "saper fare" napoletano e meridionale. Un sogno. Ma, dopo la grande serata di venerdì, un progetto vero e concreto per il quale impegneremo tutte le nostre energie, disposti anche, se servirà, ad andare in quelle stanze "a spostare le sedie", come ha saggiamente e poeticamente dichiarato Maurizio De Giovanni.



## Le eccellenze

Principe Carlo di Borbone (Real Casa di Borbone Due Sicilie), Maurizio De Giovanni (scrittore), Michele Rak (Università di Siena, Commissione Identità Europea Bruxelles), Carmela Maria Spadaro (Università Federico II), Giuseppe Gangemi (Università di Padova), Mariano Rigillo (attore), Anna Teresa Rossini (attrice), Patrizio Rispo (attore), Eddy Napoli (musicista), Mauro Squillante (Accademia Mandolinistica Napoletana), Valter De Bartolomeis (Dirigente Istituto ad Indirizzo Raro Caselli e Real Fabbrica di Capodimonte), Gennaro Rovito (dirigente scolastico, Cpia Napoli Città 1), Giulia Russo (Direttrice Centro Penitenziario "P. Mandato", Secondigliano), Angela Marcello (Direttrice Nuovo Complesso Penitenziario Vibo Valentia), Gabriele Casillo (Associazione Le Botteghe di San Gregorio Armeno), Salvatore Grasso (Unione Pizzerie Napoletane Le Centenarie), Caffè Borbone, Francesco Franzese (Gruppo La Fiammante), Antonio Ferrieri (Confederazione Italiana della Piccola e Media Industria Privata), Maria-Rosaria Rondinella (Filiara Buona Sanita-Certifica-

zione Qualità), Teresa Leone (Architetti Antares), Marina Carrese (Comprasud), Mimmo Matania (Associazione Musicale Napulitanata), Francesco Petricciuolo (delegazione operai Whirlpool), Marco Ferrigno (artista pastoraio), Francesco Spinosa (Federazione Agenzie di Viaggio e Turismo), Mauro Fermariello (Winestories), Vincenzo Canzanella (sartoria teatrale), Amatruda (cartiere di Amalfi), Ciro Moccia (La fabbrica della pasta, Gragnano), Alfonso Iaccarino (chef, Don Alfonso 1890), Gay Odin (cioccolaterie), Cartiere Confalone, Luca Iannuzzi (Nabilah, Archivio Storico), Alberto Borrelli (Dieci Primi, pastifici), Tommaso Luongo (Associazione Italiana Sommeliera Campania), Annamaria Pisapia Argenio (stilisti), Giuseppe Botta (Kirò, oreficeria), Marotta e Cafiero (casa editrice), Rossella Carparelli (università e finanziamenti europei), Luigi Bologna (Setifici di San Leucio), Ascione (coralli), Annamaria Alois (setifici di San Leucio), Giovanni Carusio (Ceramiche di Capodimonte), Roberto Natale (pelletterie, Alessia Natale Gloves).



# È escluso il diritto di accesso per conoscere l'autore di un esposto

Le motivazioni nella recente decisione di Palazzo Spada

Felicia De Capua

Il Consiglio di Stato in sede giurisdizionale con la decisione n. 1717/2021 si è espresso sull'esercizio del diritto di accesso agli atti finalizzato a conoscere l'identità del segnalante, a seguito di esposti e di atti di impulso da cui discendano verifiche, ispezioni o altri procedimenti di accertamento di illecito a carico di privati. L'istanza che ha dato origine al presente contenzioso faceva seguito ad una precedente richiesta di accesso, formulata dalla società ispezionata e accolta dal competente Ministero, relativa agli atti connessi all'accertamento e alla contestazione dell'illecito amministrativo concernente l'etichettatura di un prodotto alimentare in commercio. Con la seconda istanza di accesso agli atti la società ha chiesto l'esibizione della "segnalazione" pervenuta all'Ente, "per comprendere quali elementi fattuali e/o normativi giustificerebbero la non conformità" e l'autore materiale,

"indispensabile per conoscere la fonte che ha dato impulso agli accertamenti svolti ed il soggetto nei confronti del quale intraprendere le azioni più idonee alla tutela dei propri diritti ed interessi e della propria immagine". Il Ministero rigetta tale seconda istanza, ritenendo sottratta all'accesso l'attività ispettiva svolta dall'Ispettorato nel settore alimentare, in quanto tesa a salvaguardare l'indipendenza e l'efficacia dell'attività di indagine, nonché la riservatezza delle fonti di informazione. Inoltre ritiene la segnalazione non ostensibile perché da essa non si evincerebbe alcun elemento utile di conoscenza, salvo il nominativo del denunciante. Per quanto attiene al merito della questione, coesistono due opposti orientamenti nella giurisprudenza amministrativa. Secondo un primo orientamento il diniego di accesso sarebbe legittimo, in quanto non incidente sul diritto di difesa del soggetto che, a fronte dell'intervenuta notifica del verbale conclusivo dell'attività ispettiva, non avrebbe



alcun interesse a conoscere il nome dell'autore dell'esposto. Secondo l'altro orientamento - al di fuori di particolari ipotesi in cui il denunciante potrebbe essere esposto, in ragioni dei rapporti con il denunciato, ad azioni discriminatorie o indebite pressioni - il principio di trasparenza sarebbe prevalente su quello alla riservatezza e, dunque, non sussisterebbe il diritto all'anonimato dei soggetti che abbiano assunto iniziative incidenti sulla sfera di terzi, anche perché una volta che l'esposto è entrato nella di-

sponibilità dell'Amministrazione, l'autore dell'atto ha perso il controllo su di esso. Con la sentenza impugnata il TAR Lazio ha accolto il ricorso proposto dalla società ricorrente avverso il diniego di accesso. Nel ricorso in appello il Ministero, dopo aver ribadito la propria tesi sulla inaccessibilità della documentazione richiesta in base alla previsione dell'art. 2, lett. f) e m) del D.M. n. 392/1997 richiamata nell'atto impugnato, ha ritenuto applicabile al caso di specie il primo orientamento giurisprudenziale,

sottolineando l'esigenza di salvaguardare l'autore dell'esposto da recriminazioni o ritorsioni, ed i principi espressi dalla giurisprudenza, in relazione all'effettività dell'interesse conoscitivo sul quale si fonda l'istanza di accesso. Il Consiglio di Stato aderisce a tale prospettazione, conferendo alla segnalazione in questione la funzione meramente sollecitatoria rispetto all'operato ordinario di verifica e ispezione dell'Amministrazione interessata. Inoltre, prescindendo dalla riservatezza dell'autore della segnalazione (che spesso è un dipendente dell'Ente sottoposto ad attività ispettiva a rischio di ritorsione) emerge la sostanziale carenza di interesse alla conoscenza dell'autore dell'esposto. L'identificazione dell'autore della segnalazione, infatti, non è funzionale all'esigenza difensiva della società appellata, non avendo la denuncia in oggetto alcuna efficacia probatoria in ordine ai fatti integranti la fattispecie costitutiva della situazione giuridica 'finale' controversa.

## Viaggio nelle leggi ambientali

VAS

La VAS, in quanto passaggio endoprocedimentale, volto ad integrare le scelte discrezionali tipiche dei piani e dei programmi, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente si da rendere compatibile l'attività antropica con le condizioni di sviluppo sostenibile, va effettuata durante la fase di predisposizione dello stesso, o comunque anteriormente all'approvazione del piano o programma, essendo preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione definitiva. Consiglio di Stato Sez. II n. 2941 del 12 aprile 2021.



RIFIUTI

La natura di rifiuto pericoloso di un veicolo fuori uso non necessita di particolari accertamenti, quando risulti, anche soltanto per le modalità di raccolta e deposito, che lo stesso non è stato sottoposto ad alcuna operazione finalizzata alla rimozione dei liquidi o delle altre componenti pericolose.

La distinzione contenuta nell'art. 184 d. lgs. 152/2006 tra rifiuti pericolosi e non pericolosi deve essere, integrata con gli allegati al medesimo decreto legislativo e segnatamente con l'allegato D che contempla tra i rifiuti pericolosi con il codice CER 16 01 04 i veicoli fuori uso in generale e tra i rifiuti non pericolosi con il codice CER 16 01 06 "i veicoli fuori uso non contenenti liquidi ne' altre componenti pericolose". Deriva da tale distinzione che i veicoli non bonificati perché contenuti liquidi, nella specie costituiti dagli olii combustibili e circuiti idraulici e frenanti (cui l'elenco di cui al citato allegato conferisce di per sé autonomo valore di rifiuto pericoloso, come a titolo esemplificativo avviene per il liquido per i freni ivi con il codice CER 16

01 13) e componenti meccaniche, quali marmitte e motori, la cui rimozione richiede operazioni complesse e comunque l'osservanza di specifiche norme di sicurezza, costituiscono perciò rifiuti pericolosi. Cass. Sez. III n. 15302 del 23 aprile 2021.

RIFIUTI

Deve essere riconosciuta l'accertazione degli obblighi di controllo sulle proprie proprietà gravanti sui soggetti pubblici, riconducendoli al dovere dell'amministrazione di dare esempio del rispetto della legalità e ciò a maggior ragione quando si tratti di realtà locali caratterizzate dalla perduranza di situazioni emergenziali, dalla assenza diffusa di senso civico delle cittadinanza, da una diffusa omertà e dalla presenza di organizza-

zioni criminali proprio nel settore del trasporto e dello smaltimento dei rifiuti: le pubbliche autorità possono concretamente esigere ed ottenere il rispetto della legalità, solo quando esse stesse ne danno l'esempio, applicando le leggi quando ne sono destinatarie e imponendo la loro applicazione, quando agiscono nell'esercizio dei loro doveri istituzionali. Né può assumere valore in qualche modo scriminante la indisponibilità di risorse economiche, sempre che non si dimostri la postergazione delle spese facoltative a quelle necessarie ad adempiere ai propri obblighi di proprietario, sacrificabili solo per prioritarie esigenze di soddisfacimento di funzioni essenziali. Consiglio di Stato Sez. V n. 3015 del 13 aprile 2021.

A.T.

# Guidare i giovani e le aziende verso una cosmesi sostenibile

Incontro con la professoressa Sonia Laneri dell'Università Federico II di Napoli

Cristina Abbrunzo

L'attuazione dell'Agenda 2030 e il raggiungimento dei 17 obiettivi di Sviluppo Sostenibile prefissati dalle Nazioni Unite comporta un forte coinvolgimento di tutte le componenti della società, dalle imprese al settore pubblico, dalla società civile ai singoli, dalle istituzioni alle Università.

Se viene richiesto a tutti lo sforzo di perseguire questi obiettivi, è necessario anche offrire strumenti per accompagnare - sia le imprese che i consumatori - dalla teoria alla pratica, attraverso l'identificazione di un percorso possibile. Tra i tanti settori che stanno vivendo un'importante rivoluzione verde, e per cui la sostenibilità sta acquisendo sempre più rilievo, c'è l'industria del Beauty e della Cosmesi.

Abbiamo chiesto alla prof.ssa Sonia Laneri, docente di Analisi e chimica dei prodotti cosmetici al corso di Laurea in Farmacia e responsabile del laboratorio di R&D Cosmetics presso l'Università Federico II di Napoli, in che modo il mondo universitario può contribuire ad aiutare le giovani generazioni e le imprese al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda 2030.

**Professoressa Laneri, a quanto pare oggi siamo tutti chiamati, a vario titolo, a fare la nostra parte nel perseguimento degli obiettivi di sostenibilità previsti dall'agenda 2030. In che modo si pone in tal senso nelle sue lezioni rivolte ai giovani imprenditori (e consumatori) del futuro?**

Spesso mi sono chiesta nel mio piccolo come approcciarmi all'attuazione dei goals dell'Agenda 2030 e di sicuro mi viene spontaneo inserirmi innanzitutto nell'obiettivo 4: Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento permanente per tutti, trovandomi nel gradino più alto della scala dell'Education nel mio ruolo di docente universitario. Quello che cerco di trasmettere ai miei studenti è l'attenzione verso



*l'ambiente e, nel nostro ambito specifico, che oggi è possibile concretamente parlare di un nuovo tipo di cosmesi, capace di coniugare sia la cura e il rispetto per la persona che per l'ecosistema ambientale: la cosmesi sostenibile.*

*La sfida del settore è sviluppare prodotti che favoriscano l'utilizzazione di risorse naturali limitando l'impatto ambientale su tutto il ciclo di vita del prodotto, progettare uno sviluppo sostenibile a partire dalla formula all'imballaggio, fino alla sensibilizzazione del consumatore. Le statistiche nazionali ed internazionali confermano che negli ultimi anni la richiesta di prodotti cosmetici green da parte dei consumatori ha ormai raggiunto un boom.*

*Va da sé che le aziende cosmetiche non possano non tenere conto di questi dati e che siano chiamate a raccogliere la sfida di una cosmetica sempre più sostenibile.*

**Professoressa Laneri, lei, oltre ad essere un docente universitario, è anche Responsabile del Laboratorio di R&D Cosmetics. Ci può spiegare di cosa si occupa questa struttura e in che modo può definirsi un punto di riferimento per quelle aziende cosmetiche che si stanno avvicinando alla realizzazione di prodotti a basso impatto ambientale?**

Come Università, stiamo cercando di sensibilizzare e guidare le aziende al perseguimento di un altro degli obiettivi previsti dall'Agenda 2030, nello specifico il Goals n. 12: Garantire modelli sostenibili



**Il Green Dot o punto verde**, indica che il produttore ha versato un contributo per il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi



Il simbolo universale del riciclaggio indica che i materiali di cui sono costituiti gli imballaggi sono riciclabili, a volte è usato con una percentuale sita nel mezzo, o comunque vicino ad esso, che indica che l'oggetto una certa quantità di materiale riciclato



**RIC (RESIN IDENTIFICATION CODING SYSTEM)**

Si tratta di un set di simboli che si possono trovare riportati sulle etichette degli imballaggi oppure impressi sulle etichette dei flaconi stessi. Questo set permette la corretta separazione dei differenti materiali plastici.





**Recyclable aluminium**  
Indica che l'oggetto è fatto con alluminio riciclabile.



**Tidyman Symbol**  
Suggerisce di non disperdere l'imballaggio nell'ambiente e di smaltirlo correttamente.



**COSMETICI BIOLOGICI**  
Diversi sono le organizzazioni NO PROFIT che rilasciano bollini per identificare un prodotto cosmetico biologico.



nella produzione di cosmetici sempre più attenti all'ambiente che ci circonda.

Il nostro laboratorio da anni si è messo a disposizione delle aziende del territorio per migliorarne le performances, sia con analisi sulle materie prime che con nuovi protocolli sperimentali per validare claims.

Molte sono le aziende con cui facciamo progetti come ad esempio la Vitalab srl, che è leader nella produzione "green" di nuovi ingredienti cosmetici naturali, la RCA Srl, la cui energia per la produzione dei loro prodotti deriva esclusivamente da pannelli solari impiantati sul tetto, la Aphros SrLs, azienda giovane attenta all'uso di packaging ecosostenibile, la Lea Derma Sas che sceglie solo materie prime di alta qualità e certificate. Il nostro contributo, verso le aziende è quello sia di accompagnarli verso uno sviluppo sostenibile, informandoli sui nuovi ingredienti da materie prime rinnovabili al packaging, non dimenticando di

supportarli in tutte le analisi previste dal Regolamento Europeo 1223 del 2009 per l'ingresso dei prodotti sul mercato.

**Per questo genere di prodotti green però non esiste un regolamento di legge obbligatorio che sancisca la definizione di cosmetico naturale e biologico. Quindi come può orientarsi il consumatore?**

Imparando a leggere l'etichetta! Uno dei principali riferimenti nella lettura e comprensione della composizione del prodotto è l'INCI. La sigla sta per International Nomenclature of Cosmetic Ingredients, ovvero la nomenclatura che viene utilizzata a livello internazionale per riconoscere gli ingredienti utilizzati.

Offre una maggiore tutela per i consumatori che possono capire nel dettaglio cosa contiene il prodotto che stanno per acquistare e non solo: permette anche di sapere in quali quantità è stato utilizzato.

Nello specifico, per i consuma-

tori sempre più orientati verso prodotti green, sono in notevole aumento anche le cosiddette etichette etiche, su cui troviamo simboli quali il «green dot» che indica che il produttore ha versato un contributo per il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi, il simbolo del riciclaggio, se l'imballaggio proviene da materiale riciclato, il RIC che permette di differenziare in maniera opportuna la plastica, il Tidyman symbol che suggerisce di smaltire correttamente l'imballaggio e, per i cosmetici biologici, anche bollini di enti no profit che li identificano come tali.

Il contributo delle Università è dunque fondamentale in questa sfida verso un futuro più sostenibile: mettere i giovani e le aziende nelle condizioni di applicare i valori essenziali al raggiungimento degli obiettivi di Agenda 2030. Perché tra il dire e il fare c'è di mezzo: l'educare! Ringraziamo la professoressa Laneri per la sua preziosa collaborazione.

# Una vera ripresa ha bisogno di mettere il mondo femminile al centro di tutto

Andrea Tafuro

*“Donna leggiadra! Con uno sguardo dei tuoi occhi potresti depredare tutta la ricchezza dei canti suonati sulle arpe dei poeti, ma non ascolti le loro lodi, perciò io vengo a lodarti. Potresti umiliare ai tuoi piedi le più orgogliose teste del mondo. Ma sono i tuoi cari, sconosciuti alla fama, che preferisci adorare, perciò io ti adoro. La perfezione delle tue braccia aggiungerebbe gloria allo splendore d'un re, con la loro carezza. Ma le usi per spazzare la polvere e pulire la tua umile casa, e perciò son pieno di stupore”.*

Tagore

Mettere il mondo femminile al centro della ripresa post pandemia, è l'obiettivo del Women's Forum G20 Italy che si svolgerà a Milano il prossimo autunno, in collaborazione con il Politecnico di Milano. Il meeting è organizzato dal Women's Forum for the Economy and Society, con sede a Parigi. Questa piattaforma è stata creata nel 2005 con lo scopo di sostenere la visione delle donne per la costruzione di una società più inclusiva, nonché per favorire un'economia più equa e giusta. Obiettivi da raggiungere, attraverso la valorizzazione di temi che non siano solo legati alla parità di genere, ma anche nelle sfide concrete per vedere riconosciuto alle donne un ruolo forte, per il rilancio economico e sociale favorendo un innovativo cambio di paradigma sociale. Il Comitato esecutivo, del Women's Forum G20 Italy, presieduto da Bernardette Bevacqua, presidente Henkel Italia, è composto da 25 personalità italiane del mondo delle istituzioni, dell'industria, dell'economia, dell'università e della scienza, che dovranno individuare priorità, linee guida e obiettivi strategici da presentare ai leader del G20. Durante il Forum verrà lanciato il Barometro del Forum delle Donne, uno strumento che fornirà una guida e avviserà della necessità di profondi cambiamenti verso l'uguaglianza di genere. In Italia, tutte le associazioni e le organizzazioni si sono unite nella campagna Donne per la salvezza. Quello che davvero chiedono le donne, è di diventare



protagoniste delle scelte che verranno effettuate nei prossimi giorni e in tutte quelle future. Siamo a fine maggio, mese dedicato alla donna per antonomasia: Maria di Nazareth. Mai come ora è opportuno richiamare i due neologismi che hanno caratterizzato questo lungo tempo di chiusure. Shecession, per parlare dell'economia femminile che si è fermata in questo lungo tempo di pandemia e Shecovery, per parlare di ripartenza e di rilancio post crisi, ma al femminile. Eh già! Quando penso alla mia Maria, penso alla ragazza che ancora non può sposarsi perché disoccupata. Penso alla donna di Giuseppe il falegname. La vedo innamorata, chissà quante volte è stata sovrappensiero, perché Peppino in bottega non batte chiodo da più giorni. A quante porte ha battuto, con speranza viva, chiedendo lavoro per il suo Gesù. Come tutte le mogli, avrà avuto anche lei dei momenti di crisi nel rapporto con suo marito. E sì! Se davvero ci credessimo, i cinici controllori del mare e delle frontiere, apparirebbero in tutta la loro miseria. Anche Maria ha sperimentato la felicità per un abito nuovo, gli

slanci dell'amicizia, le lusinghe per un complimento. Maria e con lei tutte le donne che ho incontrato, mi hanno insegnato a ricomporre le sceme dissociate con cui, in tema di amore, porto avanti, contabilità separate: una per il cielo, povera. L'altra per la terra, ricca di voci, ma anemica di contenuti. D'altra parte, la mia Madonna non è stata neutrale. Si è schierata dalla parte dei discriminati dalla cattiveria umana e degli esclusi dalla forza del destino, ha fatto una precisa scelta di campo, ha deciso di giocare con la squadra che perde e ci ha rivelato che è partigiano anche Lui, visto che prende le difese degli umili e disperde i superbi nei pensieri del loro cuore. Noi, invece, andiamo più sul sicuro. Non ce ne sentiamo di rischiare. Ci vogliamo garantire dagli imprevisti. Sarà pure bizzarro lo stile aleatorio del Signore, ma intanto preferiamo la praticità terra terra dei nostri programmi. Sicché, pur declamando con la bocca i paradossi di Dio, continuiamo a fare assegnamento sulla forza, sul denaro e sull'astuzia, sul successo e sul potere. Intanto: “Le mamme in Italia hanno pagato



e continuano a pagare un tributo altissimo a queste emergenze. È importante ora indirizzare gli sforzi verso la concreta realizzazione di obiettivi che mirino, oltre che ad incentivare la partecipazione delle donne al mercato del lavoro, ad affrancarle sul fronte del lavoro non retribuito”, scrive Antonella Inverno di Save the Children. Questa associazione ha evidenziato che l'anno della pandemia ha fotografato la situazione delle donne che, con i figli minorenni a casa per la chiusura degli asili e la didattica a distanze, sono state penalizzate sul lavoro, come emerge dal VI Rapporto “Le Equilibriste: la maternità in Italia 2021”. Nel report si evidenzia che le donne con figli minorenni sono poco più di 6 milioni e nel 2020 si sono trovate a barcamenarsi tra una lavatrice, una lezione di storia e il normale orario di lavoro da fare in smart working a casa. Sempre secondo il rapporto sono 249 mila le donne che hanno perso il lavoro, e di queste 96 mila sono mamme con figli minori. Tra di loro, 4 su 5 hanno figli con meno di cinque anni e per seguire i figli piccoli hanno do-

vuto rinunciare al lavoro o in alcuni casi sono state licenziate. Il divario di genere nei tassi di occupazione dei genitori di figli minorenni nel 2020, è arrivato a 30,7 punti di differenza, con i papà occupati all'87,8% e le mamme occupate al 57,1%. Le madri spariscono dal mercato del lavoro e tendono a diminuire al crescere del numero dei figli. Save the children parla di percorso a ostacoli, quello che ogni giorno fanno le donne. E in Italia vi sono le mamme più anziane, fanno il primo figlio dopo i 32 anni e ne fanno sempre meno. In un anno sono spariti 456 mila posti di lavoro e sono sempre le donne a pagare il prezzo peggiore, sono 249mila le donne ad aver perso il lavoro rispetto ai 207mila uomini. E sono sempre le donne ad avere un lavoro part time, il 73% del totale. Spesso si tratta di mamme di figli minorenni per il 38,1% a fronte del 5,6% dei padri. Infine, le regioni più mother friendly sono quelle del nord e in particolare Province Autonome di Bolzano e Trento seguite da Valle d'Aosta ed Emilia-Romagna. Fanalino di coda Campania, Calabria e Sicilia.



8 Giugno 2021

L'8 Giugno 2021, in occasione della Giornata Mondiale degli Oceani aprirà i battenti alle Istituzioni e alla Stampa il nuovo Aquarium della Stazione Zoologica Anton Dohrn – Istituto Nazionale di Biologia, Ecologia e Biotecnologie Marine. Se le restrizioni causate dalla pandemia lo permetteranno, subito dopo la presentazione, l'Aquarium sarà accessibile anche al pubblico.



#June3WorldBicycleDay

## Il 19 e il 20 Giugno 2021 GIORNATE NAZIONALI DEL CICLOTURISMO

Le associazioni aderenti a FIAB e i tour operator delle rete Active Italy propongono nel weekend iniziative promozionali di avvicinamento alla pratica del cicloturismo.

Contatti: [info@fiab-onlus.it](mailto:info@fiab-onlus.it)

Tutte le iniziative in programma per la "Giornata mondiale della bicicletta" saranno caricate e visibili sul sito [andiamoinbici.it](http://andiamoinbici.it), dove è già possibile cercare una "pedalata" in gruppo o una manifestazione a cui partecipare. La mobilità ciclistica e attiva rientrano tra le ricette che città e Stati possono mettere in campo per raggiungere gli obiettivi dello sviluppo sostenibile fissati nell'Agenda 2030 dell'ONU.



Sul sito <https://www.piste-ciclabili.com/regione-campania> è disponibile l'elenco delle piste ciclabili e dei percorsi cicloturistici in Campania.