

Il ruolo dell'Arpac ai tempi della pandemia

Nel pieno dell'emergenza è proseguito il percorso di rinnovo dell'Agenzia

La pandemia non ha fermato il lavoro dell'Arpac, che ha garantito le prestazioni essenziali per i cittadini; nel suo ruolo di organismo tecnico ha puntato, in questa delicata fase, sul controllo di fonti e di fattori inquinanti e sul controllo e la vigilanza del rispetto della normativa e delle prescrizioni dei provvedimenti emanati dalle Autorità competenti.

L'Agenzia ha, infatti, effettuato molteplici analisi e monitoraggi dei territori e delle acque, in particolare su alcune matrici ambientali tra cui le acque superficiali, su espressa richiesta del Ministero dell'Ambiente e di diverse Autorità Giudiziarie. Ha confermato, con un impegno considerevole date anche le circostanze dettate dall'emergenza sanitaria, il mantenimento dell'accreditamento dei metodi per i laboratori, secondo la norma Uni Cei En Iso/Lec 17025:201, continuando a garantire un solido sistema di gestione per la qualità.

L'Agenzia ha posto in essere molteplici attività anche sotto il profilo amministrativo, in particolare con l'avvio delle procedure di stabilizzazione per il personale precario di cui al decreto legge n. 34/2020, convertito con modificazioni dalla legge n. 77/2020, che ha innovato l'art. 20, comma 2, del decreto legislativo n. 75/2017.

Il conseguimento e l'attuazione dei Lepa, i Livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali di cui alla legge n. 132/2016 (di istituzione del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente), per una maggiore omogeneità della tutela ambientale in tutte le regioni e il mutato contesto normativo nazionale e regionale, ha reso necessaria una revisione dell'assetto organizzativo dell'Agenzia, con l'obiettivo di qualificare i servizi e le prestazioni ambientali. **Andreotti a pag.2**



ARPAC

Le attività di monitoraggio degli incendi

Nel presente articolo sono riportate le risultanze degli interventi effettuati da ARPAC in occasione degli incendi che hanno interessato impianti o siti ubicati nel territorio regionale negli anni 2019 e 2020.

Al fine di garantire tempestività di informazioni e trasparenza, ARPAC ha creato, da 2 anni, sul proprio sito istituzionale un'apposita sezione nella quale di volta in volta, con la massima tempestività possibile, vengono descritte le attività di monitoraggio e controllo effettuate in occasione degli incendi che si sono verificati



in regione Campania. Ciò in virtù del triste fenomeno degli incendi che hanno interessato, non solo la Campania, ma tutta l'Italia negli ultimi anni, incendi riguardanti soprattutto gli impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti e che ovviamente destano preoccupazione per le potenziali implicazioni ambientali e sanitarie. **pagg.6-7**

STUDI & RICERCHE

Le piante pallide in aiuto del Pianeta

Non c'è giorno che i mass media non diano informazioni sul cambiamento climatico che sta sconvolgendo il nostro pianeta: ghiacciai e calotte polari che si sciolgono...

Patrizio a pag.16



AMBIENTE & TRADIZIONE

Francesco II di Borbone dichiarato "Servo di Dio"



In queste settimane è stato avviato l'iter per la canonizzazione di Re Francesco II di Borbone, ultimo re delle Due Sicilie. Questa la decisione dei Vescovi Campani...

De Crescenzo-Lanza a pag.19

ARPAC



L'INTERVISTA

Laporta, presidente Ispra/Snpa

Stefano Laporta, dapprima direttore generale dell'Istituto superiore per la ricerca e la protezione ambientale, ne è presidente dal 2017, e in quanto tale presiede l'organo di "governance" del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente. Per inaugurare la nuova direzione del periodico dell'Arpa Campania, ora affidata al dg Arpac Stefano Sorvino, *Arpa Campa-*

nia Ambiente ha intervistato il presidente Ispra rivolgendogli alcune domande sulla costruzione del Snpa, sulle specificità dell'Arpa Campania e su come l'agenzia campana, e inoltre i cittadini della regione, possano beneficiare della prospettiva di rendere più omogeneo il quadro delle prestazioni ambientali a livello nazionale. **Mosca pagg.2-3**

GLI AUGURI

Pensionamento dell'ing. Domenico Fedele



All'ing. Domenico Fedele, in pensione da gennaio, vanno gli auguri affettuosi del dg Arpac Stefano Sorvino e di tutti i dipendenti. Nell'ambito del suo percorso in Agenzia, l'ing. Fedele è stato dirigente del Servizio Sviluppo organizzativo e risorse umane, oltre che di delegato dei direttori generali e dei commissari straordinari in seno al Consiglio Snpa, coordi-

nando la partecipazione dell'Agenzia ai lavori del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente. «Si congela – ha commentato il dg Stefano Sorvino – un dirigente che ha accompagnato con passione e competenza la crescita e l'affermazione dell'Agenzia nel panorama istituzionale. Il suo è un lavoro che ha un rilievo non solo regionale, ma piuttosto si inserisce nel panorama più vasto della collaborazione tra Ispra e le Arpa/Appa, fino a culminare, con l'istituzione del Snpa, in un costante presidio della presenza dell'Agenzia campana negli organismi e nei tavoli nazionali.

Il ruolo dell'Arpa Campania ai tempi della pandemia

Nel pieno dell'emergenza è proseguito il percorso di rinnovo dell'Agenzia

Ester Andreotti

La pandemia non ha fermato il lavoro dell'Arpac, che ha garantito le prestazioni essenziali per i cittadini; nel suo ruolo di organismo tecnico ha puntato, in questa delicata fase, sul controllo di fonti e di fattori inquinanti e sul controllo e la vigilanza del rispetto della normativa e delle prescrizioni dei provvedimenti emanati dalle Autorità competenti.

L'Agenzia ha, infatti, effettuato molteplici analisi e monitoraggi dei territori e delle acque, in particolare su alcune matrici ambientali tra cui le acque superficiali, su

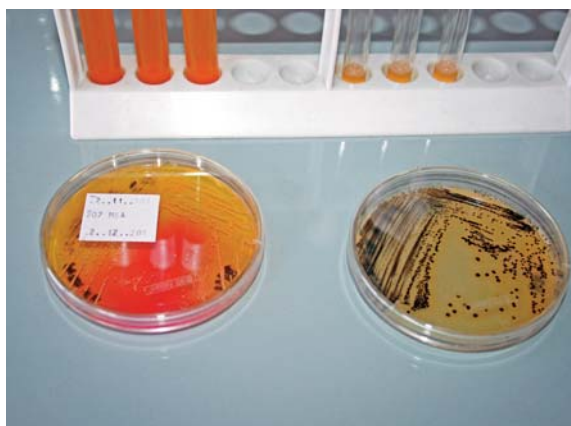
estero dell'Ambiente e di diverse Autorità Giudiziarie. Ha confermato, con un impegno considerevole date anche le circostanze dettate dall'emergenza sanitaria, il mantenimento dell'accreditamento dei metodi per i laboratori, secondo la norma Uni Cei En Iso/lec 17025:201, continuando a garantire un solido sistema di gestione per la qualità.

L'Agenzia ha posto in essere molteplici attività anche sotto il profilo amministrativo, in particolare con l'avvio delle procedure di stabilizzazione per il personale precario di cui al decreto legge n. 34/2020, convertito con modificazioni dalla legge n.

77/2020, che ha innovato l'art. 20, comma 2, del decreto legislativo n. 75/2017.

Il conseguimento e l'attuazione dei Lepta, i Livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali di cui alla legge n.132/2016 (di istituzione del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente), per una maggiore omogeneità della tutela ambientale in tutte le regioni e il mutato contesto normativo nazionale e regionale, ha reso necessaria una revisione dell'assetto organizzativo dell'Agenzia, con l'obiettivo di qualificare i servizi e le prestazioni ambientali.

Il vigente Regolamento agenziale, che dal punto di vista amministrativo rappresenta uno dei risultati più significativi conseguiti nel corso della recente gestione commissariale, ha riorganizzato le Strutture centrali e Dipartimentali con modelli semplificati ed agili, ha consentito la prosecuzione di attività immediate ed incisive per la garanzia dei cittadini e dei territori; si tratta di un notevole sforzo, sia per le difficoltà oggettive poste dalla pandemia, ma, soprattutto, per la grave carenza di personale con specifica competenza in materia.



L'INTERVISTA

Laporta, presidente Ispra/Snpa

Luigi Mosca

Stefano Laporta, dapprima direttore generale dell'Istituto superiore per la ricerca e la protezione ambientale, ne è presidente dal 2017, e in quanto tale presiede l'organo di "governance" del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente. Per inaugurare la nuova direzione del periodico dell'Arpa Campania, ora affidata al dg Arpac Stefano Sorvino, *Arpa Campania Ambiente* ha intervistato il presidente Ispra rivolgendogli alcune domande sulla costruzione del Snpa, sulle specificità dell'Arpa Campania e su come l'agenzia campana, e inoltre i cittadini della regione, possano beneficiare della prospettiva di rendere più omogeneo il quadro delle prestazioni ambientali a livello nazionale.

Dott. Laporta, lei presiede il Consiglio del Sistema nazionale fin dai primi passi di questa realtà istituzionale "a rete". In questa veste, cosa ha avuto modo di apprendere delle sue varie componenti? Prevalgono le specificità territoriali oppure le caratteristiche comuni?

«Il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente nasce per sviluppare omogeneamente sul territorio nazionale le attività di agenzie, regionali e provinciali, che operano nell'ambito della tutela di territori molto diversi, per caratteristiche fisico-ambientali, per istituzioni politiche e amministrative, per economie e per società. Questa diversità, forse una caratteristica della storia del nostro Paese, determina una grande ricchezza di ap-

procci, di idee, di applicazioni tecniche, sulla cui valorizzazione la legge istitutiva del Sistema ha scommesso, per renderla un fattore di tutela uniforme e unitaria, che punti a livelli tecnici e scientifici sempre più elevati. Dunque l'approccio collaborativo, nel puntare all'omogeneità di prestazioni ambientali per tutte le comunità, non potrà non tenere conto, al tempo stesso, delle specifiche esigenze territoriali. In questi quattro anni, ho

«L'Agenzia campana è una presenza costante nel lavoro del Sistema»

avuto la fortuna di riscontrare una grande consapevolezza del valore di tale collaborazione, unita a un grande senso di responsabilità da parte di tutte le componenti del Sistema, forse un unicum istituzionale nella burocrazia italiana. Non è poco pensare che questo approccio si è diffuso in tutti i ruoli ed è stato fatto proprio dai rappresentanti legali delle agenzie così come dagli operatori. In un Sistema nazionale non gerarchico, la collaborazione e il confronto ordinario su metodi, strumenti, problematiche, conoscenze tecniche, se da un lato ha anche inevitabilmente portato con sé delle difficoltà di gestione di una grande macchina messa in moto, dall'altro ha indubbiamente arricchito le agenzie e la stessa Ispra. segue a pag.3

segue da pagina 2

Dopo quattro anni e nel mezzo di un momento critico come quello attuale, con una emergenza sanitaria ed economica globale, posso dire a ragion veduta che lo spirito collaborativo del Sistema sta portando, in un settore strategico come quello ambientale, vantaggi anche per il Paese, rendendo la diversità una forza più che una debolezza».

Nel corso della sua presidenza lei avrà avuto sicuramente modo di conoscere i punti di forza e le caratteristiche distintive di ciascuna Arpa/Appa. Può illustrare uno o vari aspetti dell'Arpa Campania che più di altri sono emersi alla sua attenzione?

«L'Arpa Campania è una presenza costante sul piano operativo, dell'attività tecnica, e istituzionale, della partecipazione ai lavori del Consiglio nazionale. Operando in una regione ricca di energie e vocazioni, dal mare all'agricoltura, dall'industria ai servizi, l'Agenzia ha indubbiamente delle sfide molto complesse da affrontare. L'assiduità e il livello della partecipazione di Arpac ai lavori del Sistema e alle sue iniziative sono stati un fondamentale contributo al lavoro della rete, sempre in grado di valorizzare al massimo le soluzioni d'insieme e mettendo grande attenzione al rigore formale delle decisioni. Credo che nel tempo, la vocazione tecnico-operativa potrà continuare a evolversi sul piano scientifico anche grazie alla collocazione in un

valido contesto universitario e della formazione, che vogliamo vedere crescere come Sistema sia a livello nazionale che europeo».

L'Arpa Campania, sebbene non sia in assoluto tra le Agenzie meno dotate di risorse, non appare certo tra le più robuste in relazione al peso demografico della sua regione di riferimento e alla complessità delle questioni ambientali del territorio. La costruzione del Sistema nazionale può essere un'occasione di rafforzamento per questa Agenzia?

«La robustezza si misura anche sulla capacità di esprimere posizioni tecniche fondate su solide basi scientifiche e, per questo aspetto, il lavoro del Sistema e l'apertura alle collaborazioni con gli enti di ricerca nazionali - si pensi ad esempio a quella con l'Istituto superiore di sanità in questi tempi di pandemia - possono rappresentare una vera e propria occasione di crescita per tutte le agenzie. Una singola agenzia, anche se molto dotata di risorse, non potrà mai specializzarsi adeguatamente su tutti i settori del sapere tecnico e scientifico che sono necessari a ottenere concreti risultati nella tutela, nei monitoraggi e nei controlli ambientali all'avanguardia, settori che spaziano dalla biologia al funzionamento degli ecosistemi, dai contaminanti al destino delle sostanze chimiche, dalle metodologie di valutazione ai controlli degli impianti e dei siti industriali, dagli indicatori alle buone



L'ingresso del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella, accompagnato dal presidente Ispra Stefano Laporta, alla prima Conferenza del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente, nel febbraio 2019 a Roma. In basso un altro momento della Conferenza

pratiche, alla laboratoristica e alla strumentazione, senza dimenticare l'esigenza di una continua interfaccia con molte e diverse discipline (si pensi al ruolo delle scienze matematiche, informatiche, giuridiche, politiche, economiche, statistiche). Tutto ciò rende imprescindibile la collaborazione tra le eccellenze che possono svilupparsi in una singola agenzia. Tale collaborazione, sostenuta da un appropriato coordinamento tecnico nazionale da parte dell'Ispra, non può che accrescere la capacità di risposta operativa ai problemi ambientali per tutti e per ciascuno, da Sud a Nord. Certo, il problema dell'adeguatezza delle risorse economiche e di

personale e della previsione di un meccanismo stabile, ricorrente e dal funzionamento semplice, per una loro equa distribuzione tra i territori, rimane un tema fondamentale per un Sistema che oggi è costretto a operare a parità di risorse; un problema che rappresenta probabilmente tra le più urgenti e importanti evoluzioni necessarie ad una piena operatività che oggi si basa - in gran parte - sull'aumento dell'efficienza delle risorse esistenti».

In che modo, a suo avviso, in Campania i cittadini, gli enti locali, le imprese potrebbero beneficiare di un sistema ambientale con modalità operative più uniformi in tutto il territorio nazionale?

«Uniformare le metodologie di valutazione, le tecniche di misurazione, la qualità dei laboratori, gli standard e le procedure di controllo del settore ambientale significa anche garantire parte delle condizioni indispensabili per gli investimenti e, al tempo stesso, evitare distorsioni di concorrenza o forme di concorrenza sleale per le imprese, che vadano a svantaggio dei cittadini e della tutela dell'ambiente. L'omogeneità delle prestazioni tecniche ambientali minime sul piano nazionale, insieme al loro continuo e progressivo miglioramento grazie alla cooperazione di sistema, facilita anche la legalità, dà maggiore certezza agli operatori economici e costituisce garanzie significative per la salute delle comunità sul territorio. Questi aspetti assumono un valore tutto particolare in

Campania e senza dubbio possono rafforzare le politiche ambientali in corso».

Può indicare infine quali sfide, a suo parere, l'Arpa Campania deve raccogliere con particolare urgenza nella prospettiva di portare avanti l'impegno comune del Sistema nazionale a realizzare i cosiddetti Lepta, i livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali da implementare in ogni regione?

«Accanto al lavoro comune sui settori cui ho accennato, per l'attuazione dei Lepta sarà necessario per tutti, e quindi anche per l'Arpa Campania, continuare a dare un grande impulso alla formazione continua, all'aggiornamento, all'accrescimento delle competenze del personale dipendente, da valorizzare non solo per il grande lavoro svolto ma anche per quello, ancora più complesso e delicato, che sarà chiamato a svolgere. Perché l'azione dell'agenzia su questo fronte sia stabile e duratura è necessario che anche il contesto nel quale opera la consideri una priorità. Dunque la collaborazione tra le istituzioni regionali, locali e nazionali, sarà un elemento chiave, in Campania come nelle altre Regioni. Collaborazione tanto più indispensabile per gestire le nuove sfide poste dalla pandemia e dall'efficace e corretto utilizzo dei prossimi fondi europei, a beneficio di risultati concreti e misurabili per le comunità, in termini di sviluppo sostenibile e di tutela ambientale e di prevenzione sanitaria».



Arpac: un'Agenzia di qualità e competenze

Estendere l'accreditamento al maggior numero di laboratori è un obiettivo prioritario

Maria Rosaria Della Rocca
Brunella Resicato

La Certificazione e l'Accreditamento di ARPAC sono una realtà ormai consolidata da un'esperienza pluriennale, nata dalla volontà di dare evidenza ai cittadini della trasparenza e della professionalità del suo personale su tutte le azioni di controllo dell'iter produttivo dell'Agenzia, espletate attraverso i documenti della qualità (Manuale, Procedure, Istruzioni e così via), in conformità alle norme di riferimento e soprattutto recepite, attuate e consolidate all'interno dell'Agenzia.

Il Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) in Arpa Campania nasce con l'istituzione del Servizio Qualità secondo il Regolamento per l'Organizzazione dell'Agenzia in cui si delinea l'attività nelle funzioni di "necessario supporto specialistico alla Direzione Generale ed alle strutture organizzative dell'ARPAC per la definizione delle iniziative richieste per il raggiungimento degli obiettivi derivanti dalle politiche di qualità stabilite dal Direttore Generale" e all'implementazione del sistema di qualità dell'ARPAC conforme alle norme ISO e UNI.

Il 26 luglio del 2001 l'ARPAC avviò il percorso di certificazione sottoscrivendo un Accordo Quadro con l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI) e con il Consorzio Promos Ricerche con lo scopo di promuovere l'implementazione e la cultura della qualità e della sicurezza nell'ambito della struttura centrale dell'Agenzia e nelle sue articolazioni territoriali e due anni dopo ottenne il primo Certificato di qualità alla Norma UNI EN ISO 9001:2000 e nel 2004 l'estensione del certificato alla Direzione Amministrativa.

Col tempo le attività di implementazione del SGQ hanno riguardato anche tutti gli altri processi dell'Agenzia in conformità ai requisiti di volta in volta modificati rispetto agli aggiornamenti della 9001.

Nel 2018 si è realizzato il processo di transizione alla nuova edizione della Norma UNI EN ISO 9001:2015 che

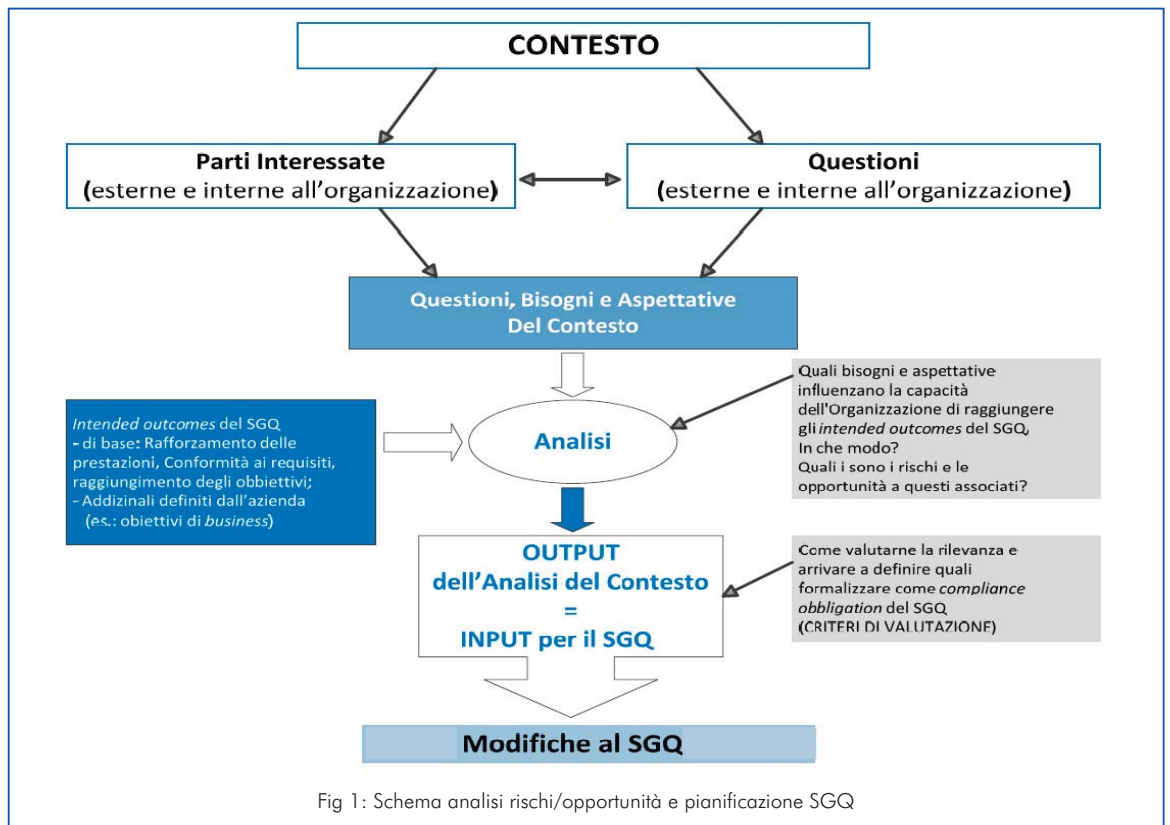
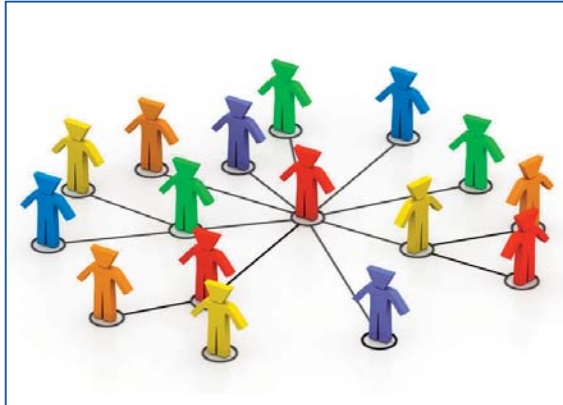


Fig 1: Schema analisi rischi/opportunità e pianificazione SGQ

ha affrontato la gestione dei processi aziendali con un approccio risk based. Ai sensi della nuova norma è stato introdotto in Agenzia il concetto di risk management e la valutazione dei rischi relativi ad obiettivi prefissati.

L'accreditamento in Arpa Campania nasce invece con il progetto POR "Sistema Qualità", inserito nel POR Campania 2000-2006 Asse 1 Misura 1.1, che prevedeva il Riconoscimento dei Laboratori delle UU.OO. Alimenti di Benevento, Napoli, Salerno e dei Laboratori Specialistici Fitofarmaci e Micotossine del Dipartimento Provinciale di

Napoli da parte dell'ISS - ORL (Istituto Superiore di Sanità - Organismo di Riconoscimento Laboratori), individuato allora con decreto 12/05/99 del Ministero della Sanità quale unico organismo responsabile della valutazione del Riconoscimento dei Laboratori per il controllo ufficiale dei prodotti alimentari. In seguito, una serie di disposizioni europee e nazionali hanno introdotto l'obbligo di conformare i laboratori ufficiali degli alimenti ai criteri della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. Si è passati, quindi, dal Riconoscimento all'Accreditamento dei

laboratori che effettuano analisi ambientali con il SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento dei Laboratori). Nel giugno 2009, sulla base di una prima fusione tra SINAL e SINCERT, si è realizzata l'unificazione definitiva in ACCREDIA, designata dal Governo quale Ente Unico Italiano di Accreditamento. ARPAC, nel 2011, ha visto il passaggio dal Riconoscimento da parte dell'ISS all'Accreditamento da parte di ACCREDIA.

L'Accreditamento è considerato oggi uno dei principali obiettivi dell'Agenzia che garantisce il pieno rispetto dei

più stringenti requisiti internazionali in materia di valutazione della conformità dei rapporti di prova e delle certificazioni.

L'impegno del management e di tutto il personale dell'Agenzia è costante nel perseguire una politica finalizzata al riconoscimento dei Laboratori secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 al fine di estendere l'accreditamento, in maniera progressiva, al maggior numero possibile di Laboratori ARPAC, quale presupposto necessario per offrire ai richiedenti un risultato analitico inconfutabile.

Il "buon vento" della stabilizzazione

Finalmente avviata la procedura per tanti professionisti precari

Magda Balzano
Simona Gardelli

Quasi cinquecento chilometri di coste campane perlustrate da otto battelli guidati con professionalità e passione dagli operatori dell'ARPAC che, onda dopo onda, si prodigano per soddisfare le esigenze di operatività in mare dell'Agenzia, connesse alle attività di monitoraggio e controllo delle acque marine previste dalle normative in campo ambientale e sanitario.

Da un ventennio l'Agenzia dedica ogni sforzo possibile per monitorare e studiare l'ambiente marino - costiero, per tutelare e promuovere la qualità degli ecosistemi naturali, per controllare le acque e contribuire al rinnovamento della qualità ambientale.

In materia di acque marino-costiere operano l'Unità Operativa Mare incardinata nella Direzione Tecnica e le Unità e i Laboratori dei Dipartimenti Provinciali che, con azioni sinergiche, supportano la Regione e il MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare) nella progettazione della rete di monitoraggio ai sensi della normativa vigente, eseguendo misurazioni e campionamenti, nonché elaborazioni statistiche dei dati analitici con relativa classificazione.

L'ambiente marino, in ambito europeo è da sempre considerato un patrimonio prezioso da proteggere, salvaguardare e, laddove possibile, ripristinare allo scopo di mantenere la biodiversità e preservare la vitalità dei mari.

Queste le spinte motivazionali delle politiche di "Strategia Marina" che si basano sulla definizione del buono stato ambientale, sull'individuazione dei traguardi ambientali e sull'istituzione di programmi di monitoraggio. La salvaguardia del mare è tutto questo. Ed è realizzato anche grazie al supporto tecnico di diversi collaboratori altamente specializzati che sin dal 2015 sono impegnati nelle principali campagne di monitoraggio e nelle attività connesse all'attuazione della direttiva europea 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino, operando con un mix



di passione e professionalità nel solo interesse dell'ambiente.

Personale prezioso, altamente specializzato, formato e dedicato ma, pur sempre, personale precario.

Il paradosso ha voluto che, dopo anni di blocco delle assunzioni, proprio il 2020, Anno horribilis per le note ragioni pandemiche, regalasse a centinaia di precari italiani la possibilità del riscatto partecipando a legittime procedure di stabilizzazione, che hanno coinvolto anche la nostra Agenzia.

Nell'ambito delle procedure di rinnovamento, accelerazione e semplificazione dettate dal Governo a supporto dello sviluppo del Paese, nonostante il fermo imposto dall'emergenza sanitaria, il D.L. n. 34/2020 convertito con modificazioni dalla Legge n. 77/2020 ha innovato l'art. 20, comma 2, del D.Lgs. n. 75/2017 consentendo al personale precario in servizio al 31 dicembre 2020 di concorrere nei percorsi di stabilizzazione a tempo indeterminato presso le pubbliche amministrazioni precedenti. Soffia un buon vento che con forza garantisce finalmente un porto sicuro ai tanti professionisti che da anni contribuiscono a migliorare la pubblica amministrazione. L'ARPAC ha colto immediatamente la possibilità e, nel solco delle diverse azioni di reclutamento avviate, ha provveduto ad indire procedure ad evidenza pubblica per la stabilizzazione di nove unità tecniche che andranno

a consolidare in maniera preponderante l'organico agenziale impegnato nelle azioni di tutela marino-costiera.

L'attivazione di tali procedure è senz'altro correlata alla necessità e alla opportunità di dare valore e continuare a sviluppare le professionalità che già sussistono in Agenzia, impegnate mediante forme di lavoro "flessibile" che mal si conciliano con il carattere continuativo e prestigioso delle attività richieste dal governo regionale.

La procedura avviata con la deliberazione n. 511/2020 intende quindi "calmare le acque" e garantire, nella continuità dell'azione professionale, un innalzamento dei livelli qualitativi e quantitativi delle prestazioni di settore.

Si tratta di una vera e propria iniezione di fiducia che a valle dell'intero procedimento vedrà incrementare l'organico delle nove unità "non più precarie" e delle corrispondenti nove esterne reclutate per dettame normativo attraverso autonoma procedura ex deliberazione n. 830/2020.

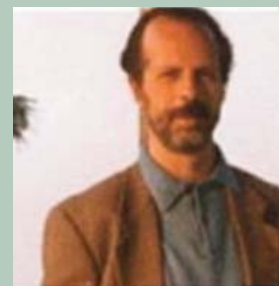
Questa manovra fortemente voluta dall'amministrazione, rappresenta un momento di svolta per l'ARPAC che, ancora una volta, e in un periodo di grande incertezza storica e forte insicurezza organizzativa ed economica, punta sulla professionalità e sulla stabilità, premiando il lavoro e ogni sforzo compiuto negli anni dal personale precario. Buon vento a tutti!



La scomparsa del prof. Fabio Rossi

Il saluto dell'Arpa Campania

Dagli anni Settanta Fabio Rossi è stato un punto di riferimento fondamentale dell'idrologia italiana, dando nuovo vigore alla scuola napoletana di idrologia applicata, creata da Carlo Viparelli, riuscendo a superare l'aspetto sostanzialmente operativo dell'idrologia e a favorirne l'affermazione anche come scienza. Il direttore generale dell'Arpa Campania, Stefano Sorvino, ne ricorda la figura, a poche settimane dalla scomparsa. Ingegnere, studioso e docente universitario, il prof. Rossi era molto conosciuto nel contesto territoriale e istituzionale campano. «Si tratta», commenta Sorvino, «di una perdita davvero incalcolabile, lo sanno bene tutti quelli che operano in Campania nell'ambito delle questioni ambientali e di assetto del territorio, anche se ovviamente i risultati del suo impegno superano di gran lunga i confini regionali. In particolare, mi preme ricordare il suo apporto determinante alla gestione del post-alluvione di Sarno alla fine degli anni Novanta, nelle difficili condizioni dettate da circostanze drammatiche». Al cordoglio espresso dal dg dell'Agenzia si uniscono i dipendenti dell'Arpa



Campania, non pochi dei quali hanno avuto l'opportunità di conoscere il prof. Rossi e il valore del suo percorso accademico e professionale. L'importanza del suo insegnamento è testimoniata dal fatto che alla sua scuola si è formata un'intera generazione di idrologi, molti dei quali operano, con risultati positivi, in tante università italiane e in tante strutture tecnico-scientifiche di enti pubblici e società private. Fabio Rossi ha dato il suo contributo anche nella gestione di strutture complesse, favorendo la nascita e lo sviluppo del Cugri (il Centro universitario per la previsione e prevenzione grandi rischi partecipato dalle Università di Napoli-Federico II e Salerno), fino a farlo diventare un centro di eccellenza nell'analisi e nella mitigazione dei grandi rischi.



ARPAC e le attività di monitoraggio degli incendi: i risultati di due anni di indagini

Claudio Marro
Danilo Lubrano
Michele Misso

Nel presente articolo sono riportate le risultanze degli interventi effettuati da ARPAC in occasione degli incendi che hanno interessato impianti o siti ubicati nel territorio regionale negli anni 2019 e 2020.

Al fine di garantire tempestività di informazioni e trasparenza, ARPAC ha

creato, da 2 anni, sul proprio sito istituzionale un'apposita sezione nella quale di volta in volta, con la massima tempestività possibile, vengono descritte le attività di monitoraggio e controllo effettuate in occasione degli incendi che si sono verificati in regione Campania. Ciò in virtù del triste fenomeno degli incendi che hanno interessato, non solo la Campania, ma tutta l'Italia negli ultimi anni, incendi riguardanti soprattutto gli impianti au-

torizzati alla gestione dei rifiuti e che ovviamente destano preoccupazione per le potenziali implicazioni ambientali e sanitarie.

Non essendo ARPAC un soggetto di pronto intervento (come i Vigili del fuoco, le Prefetture, la Protezione Civile), l'Agenzia può intervenire solo ad incendio spento o comunque quando ci sono le condizioni di sicurezza per farlo, anche al fine di non ostacolare le prioritarie attività di spegnimento o di

messa in sicurezza. Ciò nondimeno, al fine di valutare le ripercussioni che l'incendio può provocare sulle matrici ambientali in generale, e soprattutto sulla qualità dell'aria, l'Agenzia, attraverso le proprie articolazioni dipartimentali provinciali, quando attivata dai soggetti di pronto intervento, provvede ad acquisire, in loco o presso i propri uffici, informazioni utili relative all'impianto o al sito interessato da incendio. [segue a pag.7](#)

Tabella 1: Interventi e risultati Attività Incendi 2019

Province	Numero incendi 2019	Numero giorni campionamento	Numero campioni per rilievo diossina	Numero giorni superamento diossine	Numero giorni superamento IPA
Napoli	4	13	13	5	2
Avellino	1	3	3	1	0
Benevento	0				
Caserta	3	5	5	1	1
Salerno	3	5	6	3	1
TOTALE	11	26	27	10	4

Tabella 2: Interventi e risultati Attività Incendi 2020

Province	Numero incendi 2020	Numero giorni campionamento	Numero campioni per rilievo diossina	Numero giorni superamento diossine	Numero giorni superamento IPA
Napoli	4	11	9	3	1
Avellino	0				
Benevento	0				
Caserta	4	7	7	3	
Salerno	4	16	15	9	10
TOTALE	12	34	31	15	11

segue da pagina 6

Tali informazioni sono inerenti alla materiale interessato dalla combustione, ai presidi ambientali disponibili, ai dati meteo, ai dati di monitoraggio delle centraline agenziali fisse o mobili già attive, utili anche per comprendere le dinamiche di ricadute di eventuali inquinanti.

Le attività di campo che i tecnici delle strutture di ARPAC territorialmente competenti mettono in atto il prima possibile riguardano, in genere, sia la misurazione dei principali inquinanti che si sprigionano dal luogo dell'incendio, sia il posizionamento di strumenti (campionatori) per il monitoraggio ambientale di polveri totali, diossine, IPA, ecc. nelle aree di massima ricaduta degli inquinanti.

Come si può osservare nelle 2 tabelle a pagina 6, il numero di interventi di ARPAC in caso di incendio è stato pressoché uguale nei 2 anni di interesse (2019 e 2020).

Ciò sorprende per il fatto che per molti mesi del 2020, numerose attività produttive sono state sospese o rallentate a causa della nota pandemia legata al COVID 19. Inoltre, si può constatare che non solo con l'emergenza sanitaria non è stata osservata alcuna riduzione nel numero degli incendi più rilevanti che hanno richiesto l'intervento di ARPAC, ma il numero di giornate durante le quali sono stati misurati superamenti dei

L'ARPAC E I CONTROLLI IN CASO DI INCENDI - ANNI 2018-2019-2020							
TABELLA RIEPILOGATIVA CRONOLOGICA DEGLI INCENDI REV.11/12/20							
N.	Provincia	Comune	Nome azienda/struttura	Data dell'incendio	Tipologia impianto	Longitudine Est (UTM)	Latitudine Nord (UTM)
1	SALERNO	BATTIPAGLIA	NAPPI SUD BATTIPAGLIA	25/06/2018	TRATTAMENTO RIFIUTI	500813	4493935
2	NAPOLI	SAN VITALIANO	AMBIENTE SPA S.VITALIANO	02/07/2018	TRATTAMENTO RIFIUTI	456300	4531326
3	NAPOLI	CAIVANO	DI GENNARO SPA CAIVANO	25/07/2018	TRATTAMENTO RIFIUTI	441699	4537361
4	CASERTA	VALLE DI MADDALONI	BIRBA FILM SRL VALLE DI MADDALONI	20/08/2018	ATTIVITA' PRODUTTIVA PRODOTTI PLASTICI	451662	4547605
5	BENEVENTO	CASALDUNI	STIR CASALDUNI	23/08/2018	TRATTAMENTO RIFIUTI	477566	4567388
6	CASERTA	MADDALONI	DITTA SPALLIERO MADDALONI	26/08/2018	ATTIVITA' PRODUTTIVA DEPOSITO CASSETTE PLASTICA E LEGNO	448159	4541718
7	CASERTA	PASTORANO	GESIA SPA PASTORANO	24/09/2018	TRATTAMENTO RIFIUTI	429320	4556008
8	CASERTA	MARCIANISE	LEA SRL MARCIANISE	26/10/2018	TRATTAMENTO RIFIUTI	441511	4539567
9	CASERTA	S.MARIA CAPUA VETERE	STIR S.MARIA CAPUA VETERE	01/11/2018-17/10/2019	TRATTAMENTO RIFIUTI	436244	4544416
10	NAPOLI	CASORIA	CERBONE ALLUMINIO SPA CASORIA	14/02/2019	ATTIVITA' PRODUTTIVA LAVORAZIONE INFISSI	440251	4530142
11	CASERTA	VILLA LITERNO	BE.MA. SRL VILLA LITERNO	08/03/2019	TRATTAMENTO RIFIUTI	420326	4539791
12	NAPOLI	S.ANTONIO ABATE	SB ECOLOGY	12/06/2019-15/06/2020	TRATTAMENTO RIFIUTI	460550	4508380
13	NAPOLI	NAPOLI	GERARDI & FORTURA	24/07/2019	ATTIVITA' PRODUTTIVA DEPOSITO DI GIOCATTOLI	431484	4518322
14	NAPOLI	VILLARICCA	ALMA SRL	26/07/2019	DISCARICA RIFIUTI NON IN ESERCIZIO	426840	4529531
15	SALERNO	BATTIPAGLIA	NEW RIGENERAL PLAST	03/08/2019	TRATTAMENTO RIFIUTI	500008	4493060
16	SALERNO	BATTIPAGLIA	MGM SPA	12/09/2019	TRATTAMENTO RIFIUTI	499476	4493988
17	AVELLINO	AVELLINO	ICS SPA	13/09/2019	ATTIVITA' PRODUTTIVA COMPONENTI IN PLASTICA PER BATTERIE	485228	4531826
18	CASERTA	SAN FELICE A CANCELLO	DITTA SUPPA FRANCESCO	07/12/2019	ATTIVITA' PRODUTTIVA COMMERCIO ABBIGLIAMENTO E ACCESSORI	451311	4538388
19	SALERNO	ROCCAPIEMONTE	MULTITASK SERVICE SRL	21/12/2019	LOGISTICA INDUSTRIALE	473404	4511955
20	CASERTA	MONDRAGONE	EX IDAC FOOD	03/01/2020	ATTIVITA' PRODUTTIVA ABBANDONATA NON IN ESERCIZIO	408184	4549906
21	SALERNO	NOCERA INFERIORE	COEDILPAV S.R.L.	05/01/2020	ATTIVITA' PRODUTTIVA PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI	467297	4534425
22	CASERTA	VILLA DI BRIANO	DITTA NUNZIO NUGNES	14/01/2020	ATTIVITA' PRODUTTIVA DEPOSITO E VENDITA MATERIALI ELETTRICI E TERMOIDRAULICI	428557	4539059
23	NAPOLI	ACERRA	EUROMETAL	14/02/2020	TRATTAMENTO RIFIUTI	447534	4536750
24	SALERNO	SARNO	PRT SRL	11/03/2020	TRATTAMENTO RIFIUTI	466661	4518591
25	NAPOLI	OTTAVIANO	ADLER SRL	05/05/2020	ATTIVITA' PRODUTTIVA MATERIE PLASTICHE	456114	4523475
26	SALERNO	SAN VALENTINO TORIO	AREA PRIVATA+COMUNALE VIA CESINA	13/05/2020	ABBANDONO DI RIFIUTI (PFU+URBANI)	466344	4531410
27	SALERNO	SCAFATI	ACANFORA SRL	16/05/2020	ATTIVITA' PRODUTTIVA LOGISTICA E DEPOSITO CONSERVIERI	459743	4512013
28	NAPOLI	AFRAGOLA	VIA SAGGESE TRAVERSA XXI	13/07/2020	DEPOSITO ABBANDONATO DI BUS	444360	4530389
29	CASERTA	CARINARO	VIA CONSORTILE ASI	11/09/2020	DEPOSITO GIUDIZIARIO AUTOVEICOLI	434132	4539429
30	CASERTA	ALIFE	LOCALITA' JUNGHERE	12/09/2020	EX DISCARICA COMUNALE-SITO DI STOCCAGGIO	443358	4571773

Tabella 3: cronologia degli interventi effettuati da ARPAC

valori di riferimento per il parametro diossina ed IPA è aumentato rispettivamente di 5 e di 7 giorni anche se con un rapporto N° di giorni di campionamento/N° di giorni con superamenti, inferiore.

Infine, la tabella 3 (in alto) mostra che

la metà circa degli incendi ha riguardato impianti di gestione rifiuti e che le province più colpite dagli incendi restano Napoli, Caserta e Salerno, dove peraltro c'è la maggiore concentrazione di tale tipologia di impianti o siti.

Si rimanda alla pagina <https://portale.arpacampania.it/web/guest/1-arpac-ed-i-controlli-in-caso-d-incendi-del-sito-arpac-per-ulteriori-dettagli-ed-informazioni-sui-risultati-delle-attività-di-monitoraggio-e-controllo-svolte-da-arpac>.

Arpa Campania Ambiente
agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

Arpa CAMPANIA AMBIENTE
del 31 gennaio 2021 - Anno XVII, N.1

EDITORE/DIRETTORE RESPONSABILE

Luigi Stefano Sorvino
DIRIGENTE SERVIZIO COMUNICAZIONE A.I.

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

M. Balzano, A. Cammarota, F. De Capua, L. Cossentino, A. Danisi, G. De Crescenzo, M. Della Rocca, L. De Maio, R. Gambuti, S. Gardelli, B. Giordano, G. Improta, E. Lionetti, G. Loffredo, D. Lubrano, P. Luongo, R. Maisto, C. Marro, G. Merola, M. Missa, A. Morlando, A. Palumbo, S. Patrizio, A. Paparo, T. Pollice, B. Resicato, L.Todisco, M. Tafuro
SEGRETARIA AMMINISTRATIVA

Carla Gavini
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
Fax: 081.23.26.481

e-mail: rivista@arpacampania.it
magazinearpacampania@libero.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.

Discarica di Difesa Grande ad Ariano Irpino Il nuovo progetto di gestione post-operativa

«La discarica di Difesa Grande non riaprirà», è il messaggio che il sindaco di Ariano Irpino, Enrico Franza, ha voluto imprimere con chiarezza nel corso di una recente conferenza stampa, convocata proprio nel territorio del comune irpino dove è situato il sito di conferimento dei rifiuti attivo fino al 2007. Alla conferenza stampa hanno partecipato i rappresentanti delle istituzioni coinvolte nella gestione post-operativa della discarica: tra questi, il dirigente della UOD Autorizzazioni ambientali e rifiuti della Regione Campania, Antonello Barretta, e il direttore generale Arpac Stefano Sorvino accompagnato da Gianfranco Iodice, dirigente della UO Suolo rifiuti e siti contaminati del dipartimento di Avellino.

L'incontro è stato convocato per illustrare il progetto definitivo di gestione «post mortem» del sito, progetto modificato a seguito di un ricorso del gestore della discarica, facendo temere alla popolazione che si aprisse la possibilità di nuovi conferimenti di rifiuti. «In realtà», ha spiegato il dott. Barretta, «l'unica modifica apportata riguarda la composizione del capping, il materiale di copertura della discarica, e la formulazione definitiva del progetto è stata approvata da tutti gli enti coinvolti,



compreso il Comune». La modifica – ha spiegato il dirigente dell'Ente regionale – in conformità a quanto prevede la nuova direttiva europea sui rifiuti, del 2018, contempla la possibilità di utilizzare rifiuti biostabilizzati nella composizione del materiale di copertura. In primo luogo si valuterà la possibilità di utilizzare esclusivamente il terreno proveniente dagli scavi fra la stazione ferroviaria Hirpinia. In subordine, se la soluzione si dovesse rivelare impraticabile, si miscelerà il terreno con il biostabilizzato proveniente dagli impianti Stir campani, con priorità a quelli delle province di Avellino, Benevento, Salerno.

Prima dell'eventuale utilizzo, il biostabilizzato sarà caratterizzato da

Arpac, che ne certificherà così la conformità a quanto previsto dalla normativa. L'Agenzia, in particolare tramite il dipartimento di Avellino, è stata coinvolta anche nel monitoraggio delle matrici ambientali potenzialmente impattate dalla discarica, monitoraggio la cui prosecuzione è prevista nel progetto di gestione post-operativa, con durata trentennale. «Le indagini svolte», ha sottolineato il dott. Barretta, «hanno escluso finora la contaminazione del sito». Altro punto qualificante del cronoprogramma approvato, la messa in sicurezza dei versanti franosi del sito, per scongiurare smottamenti, che andrebbero tra l'altro a incidere sullo stato delle acque del vicino torrente Lavello. **L.M.**



ACQUE DI BALNEAZIONE IN CAMPANIA, LA CLASSE DI QUALITÀ PER IL 2021

Resta confermato il 97% di costa balneabile

Lucio De Maio
Emma Lionetti

Approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 583/2020 (BURC n.249 del 28 dicembre 2020) la classificazione di qualità dei tratti di costa campani per la stagione balneare 2021, effettuata a norma di legge dalla Unità Operativa "Mare" della Direzione Tecnica ARPAC mediante elaborazione statistica dei risultati analitici degli ultimi quattro anni di monitoraggio. Resta confermato il 97% di costa balneabile a fronte del 3% di acque non balneabili perché di qualità scarsa. Situazione pressoché stabile già dalla stagione 2019. Resta esclusa dal conteggio la quota di litorale vietata a prescindere dal monitoraggio ARPAC, circa 60 chilometri tra aree portuali, strutture militari, aree marino protette nonché canali e foci di fiumi non risanabili.

Il provvedimento regionale determinerà il quadro della balneabilità in Campania all'inizio della stagione balneare 2021 e vincolerà i Comuni costieri ad adottare divieti di balneazione per le acque di qualità "scarsa", entro l'inizio della stagione balneare, tuttavia nel corso del monitoraggio 2021 si potranno osservare variazioni anche temporanee, sulla scorta dei risultati dei nuovi prelievi, pubblicati, come di prassi, in tempo reale sui siti istituzionali di ARPAC (www.arpacampania.it), del Ministero della Salute (www.portaleacque.it), diffusi anche tramite una specifica App (ARPAC Balneazione) per dispo-

sitivi mobili e soprattutto trasmessi tempestivamente dai laboratori ARPAC ai Comuni competenti per l'emissione delle specifiche ordinanze a tutela della salute dei bagnanti.

A norma di legge (d.lgs.116/08 e DM 30.03.2010, mod. DM 19 aprile 2018) dal 1 aprile fino al 30 settembre, l'Agenzia, effettua mensilmente prelievi in ciascuna delle 328 "acque di balneazione" in cui è suddiviso il litorale campano, (42 in provincia di Caserta, 147 in provincia di Napoli e 139 in quella di Salerno), per la ricerca analitica dei parametri microbiologici "Escherichia Coli" ed "Enterococchi intestinali", ritenuti dall'OMS (determinanti per valutare la balneabilità delle acque, in quanto indicatori di contaminazione fecale. Ovviamente, contestualmente alle attività ordinarie di monitoraggio delle acque di balneazione, è profuso particolare impegno dai tecnici ARPAC anche per valutare aspetti, come la presenza di rifiuti solidi nelle acque, oppure colorazioni anomale dovute a fioriture di microalghe o occasionali sversamenti di reflui industriali, che vengono segnalati nell'ambito della stagione balneare e che spesso sono oggetto di ulteriori sopralluoghi e indagini analitiche ad hoc tipo la rilevazione della presenza di tensioattivi, idrocarburi, nutrienti e fitoplancton.

Nel 2020 l'avvio della campagna di monitoraggio è stato posticipato a fine maggio a causa delle restrizioni dettate dall'emergenza sanitaria che ha comportato un notevole sforzo organizzativo per l'Agenzia, dovutasi ade-

guare rapidamente alle disposizioni anti-Covid, con procedure di sanificazione delle imbarcazioni e con dispositivi di protezione per i suoi operatori, ulteriori rispetto a quelli normalmente previsti. Nonostante la pandemia, la stagione balneare si è svolta comunque e pertanto non si poteva sospendere questo servizio essenziale per la tutela della salute dei bagnanti. ARPAC ha così realizzato, fino a fine settembre, circa 2mila campionamenti lungo 480 chilometri di costa adibita all'uso balneare con l'ausilio della propria flotta di otto imbarcazioni e dei propri laboratori che hanno eseguito oltre 4mila analisi sulle acque di balneazione prelevate dai tecnici dei Dipartimenti costieri di Caserta, Napoli e Salerno per la ricerca dei parametri batteriologici de-

terminanti la balneabilità. Circa il 2% è stata la percentuale di campioni eccedenti i valori limiti normativi, gli esiti sfavorevoli stagionali hanno riguardato per lo più acque già interdette alla balneazione perché di qualità scarsa, ribadito alcune criticità dovute all'influenza della foce di fiumi e canali ricettori di immissioni a probabile rischio inquinante ed evidenziato problematiche temporanee relative alla funzionalità degli impianti di depurazione.

Relativamente ai casi indagati per anomalie all'ispezione visiva nella scorsa stagione balneare è stata confermata l'origine naturale dei fenomeni osservati, accentuati probabilmente dalle alte temperature superficiali del mare e dallo scarso idrodinamismo delle acque.

[segue a pag.9](#)

Acque Scarse (m 13.397)

COMUNE	ACQUA DI BALNEAZIONE	LUNGHEZZA ACQUA DI BALNEAZIONE (m)	CLASSIFICAZIONE 2021 (D.Lgs.116/08)
SESSA AURUNCA	Sud Fiume Garigliano	671	Scarsa
CASTELLAMMARE DI STABIA	Ex Cartiera	1095	Scarsa
CASTELLAMMARE DI STABIA	Villa Comunale	898	Scarsa
NAPOLI	Pietrarsa	929	Scarsa
POZZUOLI	Stabilimento Balneare	457	Scarsa
POZZUOLI	Effl. nord Depuratore di Cuma	622	Scarsa
POZZUOLI	Collettore di Cuma	373	Scarsa
TORRE ANNUNZIATA	Nord Foce Sarno	2560	Scarsa
BATTIPAGLIA	Spineta Nuova	529	Scarsa
MINORI	Minori	941	Scarsa
PONTECAGNANO FAIANO	Magazzino	504	Scarsa
PONTECAGNANO FAIANO	La Picciola	1149	Scarsa
RAVELLO	Splaggia Marmorata	1789	Scarsa
SALERNO	Est Fiume Irno	478	Scarsa
VIETRI SUL MARE	Marina di Vietri Primo Tratto	402	Scarsa

Acque peggiorate nel 2021 (m 6.075)

segue da pagina 8

Quasi in tutti i campioni prelevati non sono state riscontrate particolari criticità per la presenza di sostanze chimiche indicatori di scarichi urbani, solo raramente è stata rilevata, ma in tracce, presenza di idrocarburi e tensioattivi. Dalla conta del fitoplancton in alcuni tratti di mare è stata osservata una cospicua fioritura di Raphidophyceae, una specie algale che può causare colorazione anomala delle acque e problemi per la fauna marina e sono stati riscontrati i nutrienti in alcuni campioni eseguiti in emergenza a dimostrazione delle condizioni climatiche con assenza di piogge di questa particolare estate 2020.

Per l'avvio alla stagione balneare 2021, in termini percentuali delle acque balneabili, si registrano miglioramenti per le acque di qualità "eccellente" passate dall'88 al 90%, cui si aggiungono quelle di qualità "buona" (4%), "sufficiente" (3%). Un risultato positivo, che si inserisce in una tendenza di costante, seppur graduale miglioramento, osservata negli ultimi anni e accentuato probabilmente dalla scarsa piovosità dell'estate 2020. Come è noto, infatti, fenomeni di piogge abbondanti possono mettere in crisi il sistema di gestione delle acque reflue, che presenta ancora criticità locali, nonostante diverse recenti opere di adeguamento. Le misure anti-Covid non dovrebbero aver inciso molto sui risultati del monitoraggio, perché, se è vero che in Campania si sono avuti meno turisti, è pur vero che numerosi concittadini campani hanno rinunciato a vacanze fuori regione, per cui la quantità di reflui civili prodotti non dovrebbe essersi drasticamente abbattuta. Ad apertura la stagione 2021 saranno n. 15 le acque di balneazione in divieto perché dichiarate di qualità scarsa per un totale di circa 13 km del litorale campano. Si confermano i tratti interdetti afferenti i Comuni di Sessa Aurunca, Castellammare, Napoli, Pozzuoli, Torre Annunziata, Pontecagnano e Vietri riportati nel dettaglio nella tabella n.1, cui si aggiungono di nuovo in divieto le acque di Battipaglia (Spineta Nuova) e Salerno (Est foce Irno) che erano state riaperte nel 2017 per le azioni di risanamento messe in atto e tratti di mare della costiera amalfitana (Minori e Ravello) con problematiche strutturali ri-

correnti. Per questa categoria di acque, i sindaci di pertinenza dovranno emettere ad inizio stagione regolare ordinanza di divieto di balneazione che potrà però essere revocata al verificarsi delle condizioni di legge che ne attestino il risanamento (d.lgs. 116/08 e DM 30.03.2010). Riammesse invece le acque di Marina di Cetara e di Lungomare di Sapri nei Comuni omonimi della provincia di Salerno, per il verificarsi delle procedure di legge dopo la valutazione delle comunicazioni di risanamento inoltrate dai rispettivi Sindaci alla Regione e riscontro favorevole dei campionamenti ARPAC effettuati. Detti tratti di mare saranno pertanto balneabili con la qualifica di "nuova classificazione" fino al completamento dei dati utili all'attribuzione della

classe di qualità. Per Cetara sono stati documentati il completamento della condotta sottomarina che conferirà i reflui dell'impianto di depurazione consortile di Salerno e gli interventi di razionalizzazione delle linee fognarie sottostanti il tratto tombato del torrente Cetus ritenuti dalla Regione elementi in linea con i principi sanciti dalla norma che disciplina la gestione delle acque scarse. A Sapri ha dato risultati favorevoli il costante lavoro dell'amministrazione comunale svolto in sinergia con l'Ente gestore dell'impianto di depurazione per una corretta gestione del trattamento dei reflui, oltre ai sopralluoghi congiunti con Polizia Municipale e Capitaneria di Porto per verificare immissioni in mare di scarichi abusivi. In classe "buona" le acque salernitane che

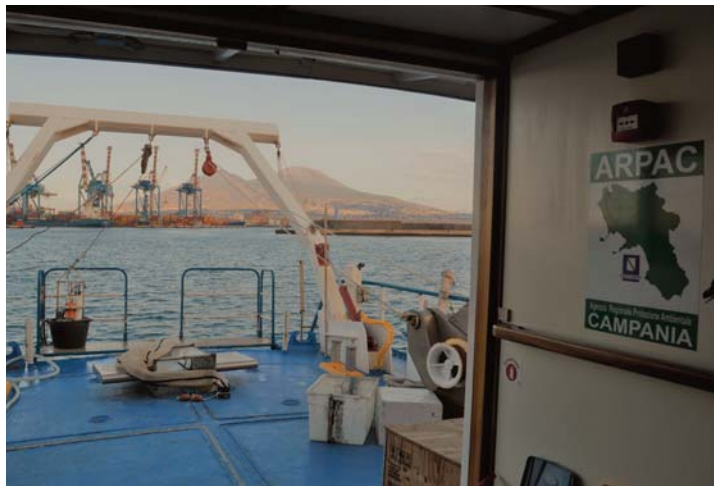
hanno completato il set di dati utili alla classificazione relativi alla Spiaggia di Atrani e alla zona di Lido Spineta a Battipaglia. Migliora anche la classe delle acque di Lido Licola e Pozzuoli del Comune di Pozzuoli, dichiarate balneabili nell'atto deliberativo regionale per l'avvio alla stagione 2021.

Da un'analisi complessiva emerge comunque un sempre più evidente miglioramento di alcune acque di balneazione probabilmente dovuto ad una gestione più efficace dei sistemi fognari e alla messa in atto di tutta una serie di azioni intraprese negli anni, in particolare lungo il litorale domizio e nell'area vesuviana, quale conseguenza dell'efficiente coinvolgimento e sinergia dei diversi enti istituzionali coinvolti.

COMUNE	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2020 (D.Lgs. 116/08)	CLASSIFICAZIONE 2021 (D.Lgs. 116/08)
CASTEL VOLTURNO	Pineta Grande	Eccellente	Buona
TORRE DEL GRECO	Torre di Bassano	Buona	Sufficiente
AMALFI	Spiaggia le Sirene	Buona	Sufficiente
BATTIPAGLIA	Spineta Nuova	Nuova classificazione	Scarsa
MINORI	Minori	Nuova classificazione	Scarsa
SALERNO	Sp. Libera tra il Fuorni e il Picentino	Buona	Sufficiente
SAPRI	Cammarelle	Buona	Sufficiente

COMUNE	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2020 (D.Lgs. 116/08)	CLASSIFICAZIONE 2021 (D.Lgs. 116/08)
MONDRAGONE	Sud Fiume Savone	Sufficiente	Buona
CASTELLAMMARE DI STABIA	Arenile Pennella	Buona	Eccellente
POZZUOLI	Lido di Licola	Scarsa	Sufficiente
POZZUOLI	Pozzuoli	Scarsa	Eccellente
ERCOLANO	La Favorita	Buona	Eccellente
TORRE ANNUNZIATA	Lido Azzurro	Sufficiente	Buona
ATRANI	Spiaggia di Atrani	Nuova classificazione	Buona
BATTIPAGLIA	Lido Spineta	Nuova classificazione	Buona
CAPACCIO	Ponte Di Ferro	Buona	Eccellente
EBOLI	Nord Foce Sele	Buona	Eccellente
PONTECAGNANO FAIA	Denteferro	Buona	Eccellente
PONTECAGNANO FAIA	Nord Foce Asa	Sufficiente	Buona
PONTECAGNANO FAIA	Sud Foce Asa	Buona	Eccellente
SAN GIOVANNI A PIRO	Scario	Buona	Eccellente
SAPRI	Lungomare di Sapri	Scarsa	Nuova classificazione

Acque migliorate nel 2021 (n 14.945)



L'Arpa Campania e le sue strutture: il Dipartimento Provinciale di Napoli

Nonostante le enormi difficoltà dovute alla pandemia, continuano le attività in laboratorio e sul territorio

L'organizzazione "a rete" di ARPAC si compone di una struttura centrale con sede nel capoluogo campano e cinque Dipartimenti Provinciali (Avellino, Benevento, Caserta, Napoli e Salerno). Ogni Dipartimento si articola in tre macro strutture, la Direzione, l'Area Analitica e l'Area Territoriale.

In questo numero di "Arpacampania Ambiente" inizia il nostro viaggio nelle aree analitiche e territoriali dell'Agenzia: siamo stati al Dipartimento Arpac di Napoli e abbiamo incontrato il Direttore Luigi Cossentino.

AREA ANALITICA

L'Area Analitica è la struttura laboratoristica che a livello provinciale e regionale fornisce supporto tecnico-analitico alle Aree Territoriali dei Dipartimenti Provinciali di ARPAC, ai Dipartimenti di Prevenzione delle AASSLL, a tutti gli Enti istituzionali (Autorità giudiziaria, Forza dell'Ordine, USMAF) e svolge funzioni di controllo e monitoraggio attraverso attività di ricerca di inquinanti e sostanze potenzialmente tossiche su matrici ambientali e sanitarie. Collabora con Enti scientifici (Università, IZM) e con gli Assessorati Regionali per la definizione dei contenuti tecnici strategici per la salvaguardia ambientale e sanitaria della nostra Provincia e della nostra Regione.

L'Area Analitica del Dipartimento di Napoli rappresenta la più grossa struttura laboratoristica di ARPAC: lo è per volume di attività in termini di campioni analizzati (circa 13000 campioni/anni pari al 50% dei cam-

pioni afferenti complessivamente annualmente ai Laboratori dell'Agenzia), diversità di matrici oggetto di controlli (alimenti di origine non animale e bevande, materiali a contatto con alimenti, ristorazione collettiva, acque destinate al consumo umano, minerali e di piscina, acque reflue, acque sotterranee, acque superficiali interne, acque e sedimenti marini e di transizione), per tipologia e numero di sostanze inquinanti ricercate.

Ormai è una presenza ben consolidata e radicata nel territorio ed è riferimento per la cittadinanza che vi si rivolge costantemente per chiarimenti e quesiti su tematiche relative alla tutela dell'ambiente e salute. Il personale in servizio è costituito da elevate professionalità quali chimici, biologi, ambientalisti, naturalisti e periti chimici, tutti con elevata competenza in materia ambientale maturata in oltre 20 anni di attività svolta sul territorio provinciale e regionale. Tutte le attività analitiche connesse alle criticità ambientali e sanitarie che hanno interessato i nostri territori, purtroppo anche con rilevanza nazionale negli ultimi anni, hanno visto coinvolti i laboratori: basti pensare a quelle di controllo relative a "Terra dei fuochi", al monitoraggio degli ambienti marini e di transizione, alla presenza di fitoplancton marino potenzialmente tossico.

L'Area Analitica è articolata in 6 Unità Operative di cui tre operanti su tutta la regione: Laboratorio Multisito Acque Uso Umano; Laboratorio Multisito Alimenti; Laboratorio Multizionale Regionale Fitofarmaci e Mi-



cotossine; Laboratorio Multizionale Regionale Mare; Laboratorio Acque Reflue e Laboratorio Multizionale Regionale Ecotossicologia.

L'Area Analitica è accreditata da ACCREDIA secondo la norma ISO 17025:2017.

AREA TERRITORIALE

Le molteplici attività che interessano l'Area Territoriale rientrano nei seguenti ambiti:

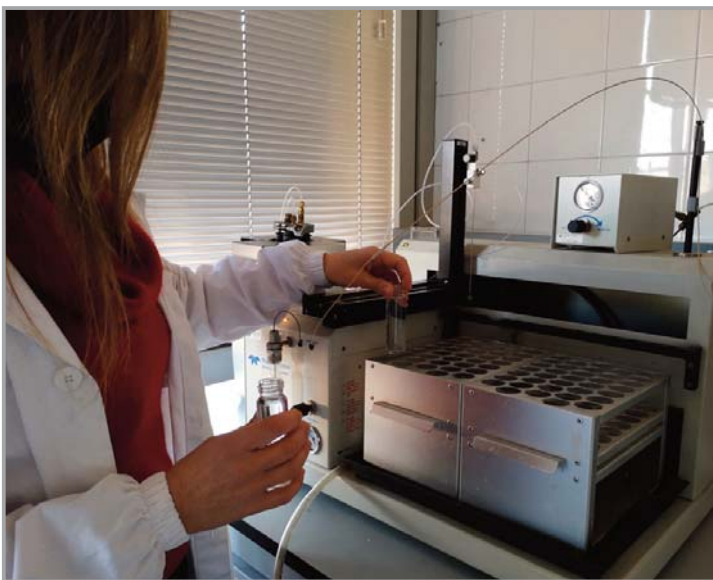
- controllo di fonti e di fattori di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo, acustico ed elettromagnetico;
- monitoraggio delle diverse componenti ambientali: emissioni in atmosfera, monitoraggio delle acque superficiali, di transizione, marine, scarichi delle acque reflue, caratterizzazione del suolo e bonifiche, acustica ambientale e attività di controllo dei livelli di CEM;
- controllo e vigilanza del rispetto della normativa vigente e delle prescrizioni dei provvedimenti emanati dalle Autorità competenti in materie ambientali;
- supporto tecnico-scientifico, strumentale ed analitico agli enti titolari con funzioni di programmazione e amministrazione attiva in campo ambientale (Regione Campania, Città Metropolitana, Comuni, e così via);
- attività istruttorie (partecipazione a Conferenze di Servizio e Commissioni tecniche presso la Regione Campania) e controllo degli impianti in regime di autorizzazione integrata ambientale, art. 208 del D. Lgs 152/2006 e ss mm ii, aziende a rischio di incidente rilevante;

[segue a pag.11](#)

I dati

Il Dipartimento effettua in media:

- 400 campionamenti di fiumi, acque di transizione e acque sotterranee
- 900 campionamenti relativi al monitoraggio delle acque di balneazione.
- 50 campionamenti per la verifica dei parametri della Tab. 1 e circa 40 campionamenti per la verifica dei parametri della Tab. 3 di cui al D. Lgs 152/2006 e ss mm ii sui depuratori regionali
- 20 misurazioni e valutazioni sul rumore, circa 250 pareri sui CEM e 30 controlli con misure ELF-RF
- 70 istruttorie/analisi di rischio per siti contaminati di interesse nazionale e regionale
- 50 CdS per siti contaminati di interesse nazionale e regionale
- 70 pareri in merito alle CdS pe autorizzazioni impianti ai sensi dell'art. 208 e art. 29 del D. Lgs 152/2006 e ss mm ii
- 50 controlli di impianti di gestione dei rifiuti
- 10 verifiche ai fini della registrazione EMAS (Regolamento CE 1221/09).



segue da pagina 10

- supporto all'ISPRA per i procedimenti relativi alla valutazione del rispetto della legislazione ambientale applicabile ai fini della registrazione EMAS (Regolamento CE 1221/09) dell'organizzazione;

- attività di supporto alle Autorità Giudiziarie e agli Organi di Polizia, in materia di contrasto agli illeciti ambientali nonché asseverazioni ai sensi della legge 68/2015 – Ecoreati;

- supporto alla Regione Campania per le operazioni di campionamento per la rimozione e smaltimento di rifiuti secchi stoccati in balle (cd ecoballe);

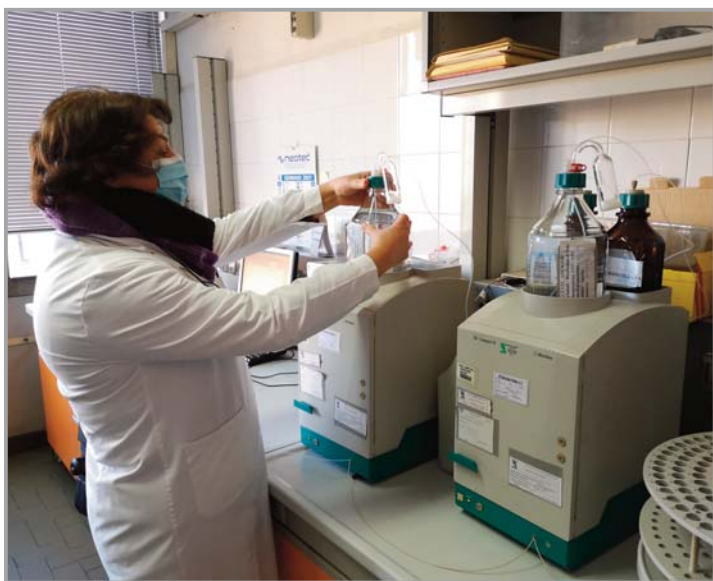
- attività di monitoraggio, controllo e valutazione sui fattori determinanti potenziali rischi per la popolazione a supporto della Direzione Tecnica (cd Terra dei Fuochi);

- supporto alla Direzione Tecnica in merito alle valutazioni di impatto ambientale.

L'Area Territoriale si compone di cinque strutture semplici (Unità Operative) ovvero: UO Acque Reflue Monitoraggio Acque Interne e Marino Costiere; UO Aria, UO Agenti Fisici; UO Rifiuti e UO Suolo e Siti Contaminati.

Un aspetto importante che riguarda l'attività dipartimentale è relativa al controllo e vigilanza di importanti attività di bonifica, sia in mare che a terra, tra cui quella relativa al controllo, ancora in corso, su siti d'interesse nazionali, quali i fondali del Porto di Napoli (operazioni di dragaggio e refluento di oltre 1.300.000 m3 di sedimenti marini, ivi compreso il controllo di sedimenti inquinati), impegna molteplici risorse e personale sia dell'Area Territoriale che dell'Area Analitica. Altra attività impegnativa, sempre sul fronte bonifiche, è quella in corso relativa alle aree dell'ex raffineria Mobil, ora KRC (Kuwait Raffinazione e Chimica S.p.A.) che interessa una superficie stimata di circa 95 ettari, situata nel sito d'interesse nazionale denominato "Napoli Orientale".

Inoltre, come già evidenziato, il personale è impegnato spesso, a supporto delle Autorità Giudiziarie e delle Polizie Giudiziarie. Basti pensare che nell'anno appena trascorso l'Area Territoriale ha effettuato circa 400 interventi, comprensivi di campionamenti di acque reflue, suolo, rifiuti, aria, rumore e pareri e/o relazioni.



IN DIPARTIMENTO

L'intervista: incontriamo
Luigi Cossentino, il Direttore

in maniera efficiente e tempestiva?

Al Dipartimento arrivano molte richieste telefoniche, spesso formalizzate poi come accesso agli atti.

Le richieste telefoniche (quelle per vie brevi, per intenderci) vengono fatte da cittadini che necessitano, soprattutto, di informazioni circa le modalità per denunciare e/o difendersi da fattori locali di inquinamento: esposizione ai campi elettromagnetici dovuti alla presenza di elettrodotti e stazioni RSB, emissioni di fumi in atmosfera, e così via.

Le richieste formalizzate come accesso agli atti provengono, nella quasi totalità, da membri istituzionali del parlamento e della Regione Campania e riguardano in massima parte informazioni relative a siti contaminati e alle relative procedure di bonifiche, inquinamento di acque superficiali e profonde.

La risposta alle istanze di accesso è migliorata molto e posso assicurare che riusciamo a rispondere nei termini previsti dalla normativa se non in anticipo rispetto ai tempi concessi.

Novità, progetti e aspettative per il nuovo anno.

È dell'anno appena trascorso l'attuazione dell'accordo di collaborazione tra ARPAC e C.U.G.R.I. (Consorzio Inter-Universitario per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi) per lo svolgimento di attività di interesse comune in ambito ambientale che vede il Dipartimento di Napoli impegnato in prima linea.

È in essere, inoltre, il "Progetto di sorveglianza ambientale di SARS-COV-2 (SARI) promosso dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) per le indicazioni sull'andamento epidemico e allerta precoce in Italia attraverso i reflui urbani" in adesione alla Convenzione tra ARPAC – CUGRI – IZSM. Anche in tale progetto il Dipartimento è impegnato, di concerto con la Direzione Generale e Tecnica, nel coordinamento delle attività rese da ARPAC quale soggetto capofila.

Elemento positivo per l'anno appena iniziato è la definizione ed affidamento dei nuovi incarichi dirigenziali secondo il nuovo regolamento organizzativo. Mi auguro che si continui sulla strada della sostituzione del personale andato in quiescenza e che migliorino sempre più le condizioni ambientali del nostro territorio.

Mi consenta di nuovo di ringraziare il Direttore Generale e Tecnico sempre attenti alle esigenze organizzative del nostro dipartimento e alla tutela dell'ambiente, soprattutto in un anno ricco di cambiamenti, anche epocali, che ha visto come attore principale tutto il personale. **F.L.**

Le attività del Dipartimento al tempo del Covid 19. Quali sono le condizioni, le difficoltà e le urgenze che i tecnici e il personale da lei guidato hanno dovuto affrontare e superare nel compimento del proprio lavoro?

Durante il primo lockdown, quello dei mesi di marzo-aprile, l'attività del Dipartimento non si è mai interrotta. Anzi. Su richiesta del Ministero dell'Ambiente e di diverse Procure sono state condotte attività di monitoraggio su alcune matrici ambientali, tra cui le acque superficiali, al fine di definire il livello di contaminazione nella quasi assenza di attività produttive. Questo ci ha consentito di valutare la pressione delle attività antropiche sull'ambiente una volta che le stesse hanno ripreso a produrre. Di certo, non possiamo negare le enormi difficoltà dovute alla pandemia da covid-19, soprattutto sotto il profilo dell'organizzazione e compimento del lavoro considerando la perdurante carenza di personale in campo.

Parlare senza cognizione di causa di ambiente e di controlli ambientali è diventata un'attività molto diffusa e poco salutare tra i non addetti ai lavori. Cosa sente di dire al riguardo?

È sempre positivo quando si parla di ambiente poiché vuol dire che è argomento di discussione e quindi di tutela. Di contro, occorre sempre cercare di essere impeccabili e fornire dati reali, trasparenti e validati soprattutto quando si è oggetto di attacchi o critiche, anche attraverso notizie non veritiere diffuse sui media. In quest'ottica la Direzione Generale si muove da tempo, soprattutto attraverso aggiornamento continuo e il miglioramento di accesso e di fruibilità del nostro portale web istituzionale.

Per un Ente pubblico la comunicazione con i cittadini è senz'altro un tassello fondamentale. Rispetto alle richieste di accesso agli atti, quali le principali tematiche in oggetto? L'Arpac è in grado di soddisfare tali istanze

Individuazione delle principali fonti mediante la valutazione del Piano Gestione Solventi

STRATEGIA DI INDAGINE E CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI

Due casi studio nella provincia di Caserta

Giuseppina Merola
Pasquale Luongo
Roberto Gambuti
Anna Danisi

Le aziende oggetto del presente studio ricadono nelle attività IPPC distinte con codice 6.7, ovvero impianti che utilizzano solventi organici, con capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg/ora o a 200 tonn/anno ed effettuano il recupero ed il riutilizzo dei principali solventi.

Nel corso dell'analisi della documentazione di detti impianti, l'attenzione è stata focalizzata sulla preventiva verifica documentale del Piano Gestione Solventi (PGS), in sostanza un bilancio di massa che tali aziende hanno l'obbligo di redigere ai sensi dell'art. 275 del D.Lgs. 152/06 per il quantitativo di solventi impiegato nell'anno solare.

In questo caso, ai sensi dell'art. 275, comma 2 del predetto decreto, l'impianto deve rispettare i valori limite di emissione negli scarichi gassosi ed i valori limite di emissione diffusa o i valori limite di emissione totale indicati nell'allegato 3 nonchè le altre prescrizioni individuate ai sensi del

Parametro	Breve descrizione
I1	Input di solventi
I2	Input di solventi recuperati e reimmessi nel ciclo produttivo
O1	Emissioni negli effluenti gassosi
O5	Solventi organici persi a causa di reazioni chimiche o fisiche
O6	Solventi organici contenuti nei rifiuti raccolti
O7	Solventi organici contenuti in preparati che saranno venduti come prodotto a validità commerciale
O8	Solventi organici contenuti nei preparati recuperati per riuso, ma non per riutilizzo nel processo

medesimo allegato; in particolare, le emissioni diffuse di solventi devono essere inferiori al 20% dell'input.

L'emissione diffusa (F) è calcolata secondo la seguente formula:

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8.$$

L'emissione totale E è calcolata come $E = O1 + F$.

Con riferimento alle due aziende analizzate presenti sul territorio della provincia di Caserta (denominate A e B), dall'esame dei dati raccolti (Fig.1,2,3) si osserva che:

– l'input di COV (composti organici volatili), I1, per le aziende che utilizzano un sistema di recupero solvente come quelle in esame, risulta sempre inferiore ad I2, con percentuali variabili dal 15 al 25%;

– per la maggior parte delle aziende oltre il 95% dell'input di COV viene rilasciato in atmosfera sia in forma convogliata che diffusa, mentre una minima parte si ritrova nei rifiuti;

– i fattori di emissione rispettano sostanzialmente i valori limite vigenti; – le emissioni diffuse, in entrambi i casi, rappresentano una notevole percentuale delle emissioni totali (il 98,9% nel caso A ed il 77,5% nel caso B).

Alla luce di questa semplice ma chiara analisi preliminare dei dati, sono state orientate le scelte strategiche di ispezione e campionamento delle emissioni presso le ditte A e B:

Caso A

Al fine di effettuare indagini tecniche preliminari volte a confermare i dati desunti dall'analisi del PGS, si è proceduto ad effettuare un monitoraggio conoscitivo mediante rilevatore portatile Multigas Ibrido MX6 in prossimità delle bocche di uscita di n.4 estrattori per il ricambio di aria posti in corrispondenza dei reparti della linee di spalmatura produttiva, principale fonte di emissione di COV.

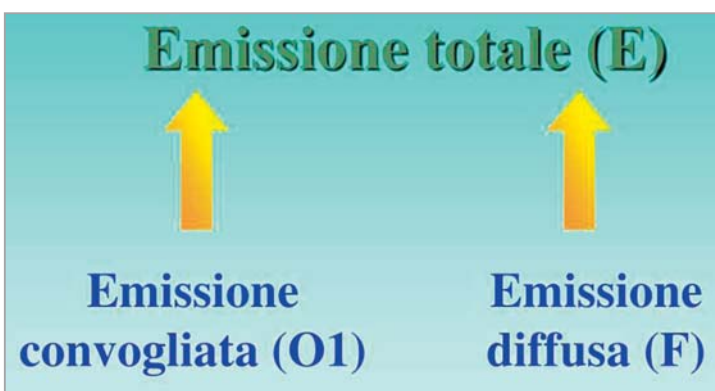
Alla luce delle analisi strumentali che hanno evidenziato una significativa presenza di COV, si è ritenuto necessario effettuare campionamenti delle suddette emissioni con utilizzo di fiale a carboni attivi, in punti accessibili

delle linee di espulsione; in particolare, in corrispondenza dell'estrattore per il ricambio di aria del locale "testa di spalmatura" e dell'estrattore di aria in corrispondenza del forno release. Le risultanze analitiche dei campionamenti hanno evidenziato flussi di massa consistenti (nel primo caso dell'ordine di circa 700 g/h per l'epitano e circa 40 g/h per il toluene, nel secondo caso dell'ordine di circa 110 g/h e circa 190 g/h per i medesimi parametri).

Alla luce di detti risultati, sono state effettuate ulteriori indagini all'interno dello stabilimento ed in particolare presso le sorgenti di COV, rilevando dei malfunzionamenti nell'ambito di alcune fasi lavorative che provocavano il rilascio di dette sostanze con conseguente captazione delle stesse da parte degli estrattori oggetto dell'indagine.

Un importante aspetto tecnico è la significatività di dette emissioni, le cui concentrazioni e flussi di massa risultano comparabili ed in alcuni casi addirittura superiori a quelli autorizzati per alcuni dei principali camini della ditta A

In seguito, sono state formulate dal gestore delle proposte di adeguamento, al fine di minimizzare le emissioni di COV, anche alla luce delle BAT conclusions di settore. [segue a pag.13](#)



Aziende	I1	I2	O1	O5	O6	F	Etot	O1 / Etot	F / Etot
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	%	%
A	651,28	4170,34	6,59	---	32,24	612,45	619,04	1,1	98,9
B	1853	5013	145	1032	176	500	645	22,5	77,5

Fig. 1

segue da pagina 12

Atteso che un eventuale convogliamento della portata di aria contenente solventi in uscita dagli estrattori avrebbe comportato una forte riduzione dell'efficienza del sistema di recupero solvente a servizio della spalmatrice (elevate portate con concentrazioni alquanto ridotte) è stato proposto di addurre l'aria in uscita dagli estrattori, in precedenza immessa nell'ambiente, all'ingresso della spalmatrice stessa con benefici duplici: 1. forte abbattimento della fuoriuscita di solvente dagli estrattori con emissione in atmosfera (abbattimento sensibile delle emissioni diffuse); 2. sensibile risparmio energetico per il preriscaldamento dell'aria in ingresso alla spalmatrice, la cui temperatura si attesta già intorno ai 35°C, a seguito del contatto con i forni di asciugatura.

Caso B

Analogamente al caso A, anche per l'azienda B si è proceduto ad effettuare indagini preliminari presso due estrattori di aria posti in corrispondenza del reparto di produzione, con conseguenti campionamenti delle emissioni le cui risultanze analitiche hanno evidenziato flussi di massa consistenti (nel primo caso dell'ordine di circa 6600 g/h per l'esano tecnico, nel secondo caso dell'ordine di circa 13300 g/h per lo stesso parametro).

Anche in questo caso, è evidente la significatività di dette emissioni le cui concentrazioni risultano di gran lunga superiori a quelle rilevate ed autorizzate per alcuni dei camini principali della ditta B.

Il gestore ha proposto il confinamento della testa di spalmatura con conseguente potenziamento del sistema di aspirazione e convogliamento delle emissioni nella linea di recupero solvente, con benefici ambientali ed economici connessi al più efficace recupero dei solventi stessi.

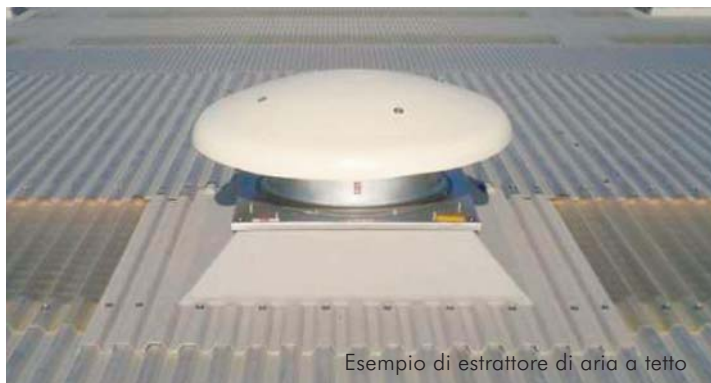
Per entrambi i casi, inoltre, è interes-

sante evidenziare l'aspetto normativo connesso, richiamando quanto contenuto nell'art. 272, comma 5 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., laddove si statuisce che il Titolo I della parte V del suddetto decreto (relativo alla prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività) "non si applica [...] alle emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro in relazione alla temperatura, all'umidità e ad altre condizioni attinenti al microclima di tali ambienti. Sono in tutti i casi soggette al presente titolo le emissioni provenienti da punti di emissione specificamente destinati all'evacuazione di sostanze inquinanti dagli ambienti di lavoro."

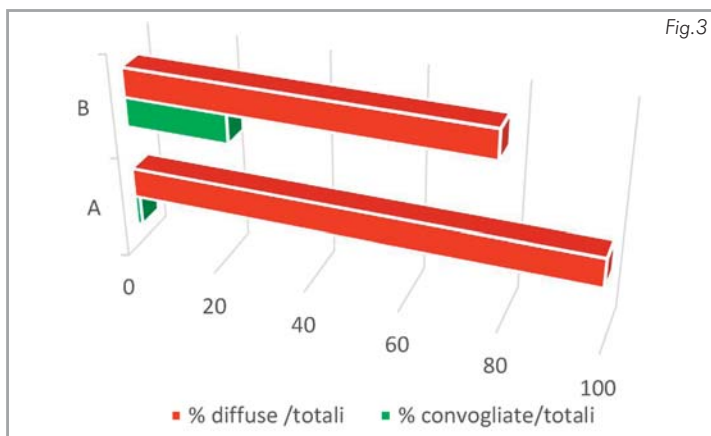
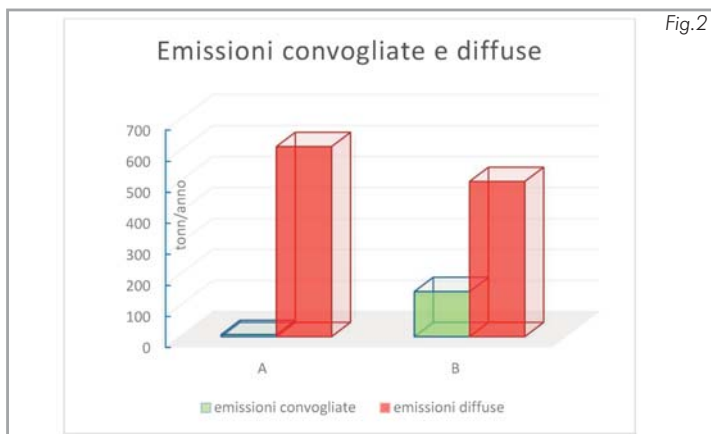
Per tale motivo, si ritiene che gli sfiati indagati non possano ritenersi esonerati dall'applicazione della disciplina del predetto titolo I, costituendo, a tutti gli effetti, punti di emissione destinati all'evacuazione di sostanze inquinanti dagli ambienti di lavoro.

Conclusioni

I due casi studio presentati evidenziano la fondamentale importanza dell'analisi preliminare del PGS al fine di scegliere la migliore strategia di indagine e campionamento delle emissioni da parte dell'ente di controllo, mirando alla contestuale individuazione di eventuali criticità e malfunzionamenti nonché alla conseguente eventuale scelta da parte del gestore di soluzioni tecnologiche finalizzate alla riduzione soprattutto delle emissioni diffuse che incidono in maniera significativa sull'inquinamento dell'aria. Inoltre, dalle attività svolte, è risultato evidente il ruolo del PGS quale strumento di controllo/autocontrollo imposto dalla normativa, che, in molti casi, può rivelarsi estremamente utile alle aziende per valutazioni anche diverse da quelle strettamente ambientali (energetiche, prestazionali, economiche, e così via).



Esempio di estrattore di aria a tetto



Esempio di linea di spalmatura produttiva

Nasce l'Osservatorio Ambientale Arpac

Uno spazio di confronto tra diversi soggetti istituzionali

Cristina Abbrunzo

Nasce l'“Osservatorio Ambientale Arpac” - frutto della sinergia tra l'Unità Operativa Comunicazione e Urp e l'Unità Operativa Affari Legali e Diritto ambientale - quale strumento di informazione ed educazione ambientale nei diversi ambiti (salute, agricoltura, sport, alimentazione, turismo, mobilità e matrici ambientali quali acqua, aria, natura e biodiversità e suolo), sia all'interno della stessa Amministrazione che nei confronti della collettività. L'Osservatorio vuole rappresentare uno spazio di confronto tra diversi soggetti istituzionali che mettono in campo le proprie conoscenze, esperienze e competenze per la realizzazione di progetti educativi e informativi sui temi della sostenibilità ambientale in tutti i suoi aspetti. Tale strumento si pone, altresì, in sinergia con le azioni dell'Osservatorio Regionale sulla Gestione Rifiuti (ORGR) che vede la presenza, in termini di supporto e collaborazione, di personale ARPAC qualificato e specializzato in materia.

Istituito con la legge regionale 14/16 “Norme di attuazione

della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti”, l'Osservatorio Regionale - presieduto dal Sen. Vincenzo De Luca - rappresenta un importante punto di riferimento nel complesso ciclo integrato dei rifiuti in Campania.

Una spinta propulsiva alle attività dell'ORGR, sin dalla fase della costituzione, è stata data a Pietro Vasaturo, nella qualità di Commissario ARPAC e di Direttore Amministrativo che, unitamente a Lucia Ruggiero, Dirigente dell'Agenzia, hanno assicurato il funzionamento e l'espletamento dei compiti degli organi tecnici ed amministrativi.

Ha fatto seguito, alle attività svolte dal Commissario Vasaturo, l'azione del Direttore Generale, Luigi Stefano Sorvino, che ha operato ed opera per dare continuità agli impegni assunti da ARPAC a favore dell'ORGR.

L'ossatura tecnica dell'ORGR, consistente nel monitoraggio dei dati sulla raccolta differenziata attraverso il sistema web ORSo, è gestita da Alberto Grosso e da Giuseppe De Palma entrambi afferenti alla Sezione Regionale Catasto Rifiuti di ARPAC.

Il presidio delle attività amministrative è affidato al coor-

dinamento di Lucia Ruggiero, in collaborazione con Maria Neve Mazzocchi e Raffaele Cioffi, entrambi funzionari ARPAC.

La Direzione Generale, proprio in considerazione dell'estrema importanza e valenza dell'ORGR, ha istituito uno specifico presidio di Coordinamento conferendo a Mario Perrone, l'incarico di direzione di struttura di progetto denominato: “Rapporti con l'Osservatorio Regionale sulla Gestione dei Rifiuti e rapporti con la Regione e con gli Enti locali”.

Tra i compiti principali dell'ORGR un ruolo fondamentale è svolto nel processo di diffusione della cultura del riuso e del riciclo e di tutte le tematiche legate ad una visione dei rifiuti come risorsa in un sistema di economia circolare.

Al riguardo sarà bandito, ogni anno, un concorso dedicato al tema del riuso e del riciclo rivolto a tutti gli istituti scolastici di ogni ordine e grado della Regione Campania, come previsto nel Protocollo d'intesa siglato dall'ORGR e l'Ufficio Scolastico Regionale, in accordo con gli Assessorati Regionali all'Ambiente e alla Pubblica Istruzione.



Arpa Campania - Scuola

L'Open Day al V Istituto Comprensivo di Nocera Inferiore

Anna Gaudio

L'Arpac ha aderito all'invito della preside Ida Di Lieto del V Comprensivo di Nocera Inferiore (Salerno), istituto con cui collaboriamo da diversi anni. Tra le tante attività dell'Agenzia, infatti, c'è anche l'educazione ambientale, che con la legge sulla Buona Scuola è entrata a pieno titolo nelle scuole italiane. Oggi, con la legge n.92 del 20 agosto 2019, anche l'educazione civica si è inserita in modo più organico nelle nostre scuole. La “nuova” educazione civica sviluppa la conoscenza della Costituzione italiana, dell'Unione europea, promuovendo i principi di legalità, cittadinanza attiva, cittadinanza digitale e – punto fondamentale – di sostenibilità ambientale, oltre che di diritto alla salute e al benessere della persona.

L'impegno dell'Arpac alla diffusione della cultura ambientale nelle scuole era già iniziato prima dell'approvazione della legge sulla Buona Scuola, come ha ricordato durante l'Open Day che si è svolto lo scorso 15 gennaio, la prof.ssa Francesca Salvati con cui abbiamo collaborato in diversi progetti. All'incontro, che si è svolto in modalità online, con la partecipazione di alunni, genitori e insegnanti, il referente Arpac ha sottolineato come l'Agenzia ritenga che il ruolo dell'informazione, e in particolare dell'educazione, sia il presupposto per avviare la svolta verso un futuro rispettoso dell'ambiente. Educare significa infatti

apportare cambiamenti negli stili di vita di ognuno di noi. La consolidata collaborazione tra Arpac e V Istituto Comprensivo, in particolare con gli alunni della secondaria, ha dato momenti di grande soddisfazione. L'incontro con le scolaresche è un momento di formazione importante per incentivare la crescita delle coscienze ambientali. Dal dialogo con la scuola e il territorio possono nascere varie forme di sinergia: significa, in altre parole, progettare percorsi specifici situati nel contesto educativo formale per eccellenza - la scuola - per incentivare la conoscenza non intesa, però, come accumulazione passiva di informazioni.

Il grande pedagogista svizzero Jean Piaget affermava che “la conoscenza non è una copia della realtà, ma il prodotto di una interrelazione della persona con il suo ambiente”. Oggi si parla tanto di circolarità educativa, e noi con i nostri percorsi ambientali educativi abbiamo attuato una forma di circolarità. Come le esperienze realizzate con questi alunni: si svolgono, si completano, si rinnovano e ritornano. Di anno in anno i ragazzi che escono dalla secondaria passano il loro testimone esperienziale ai nuovi arrivati della prima classe. Lo scorso anno il progetto sulla qualità dell'aria ha coinvolto molti alunni con la guida della prof.ssa Sonia Paribonno: i ragazzi hanno visto da vicino che cos'è una stazione di monitoraggio della qualità dell'aria. Oggi si lavora per nuove iniziative.



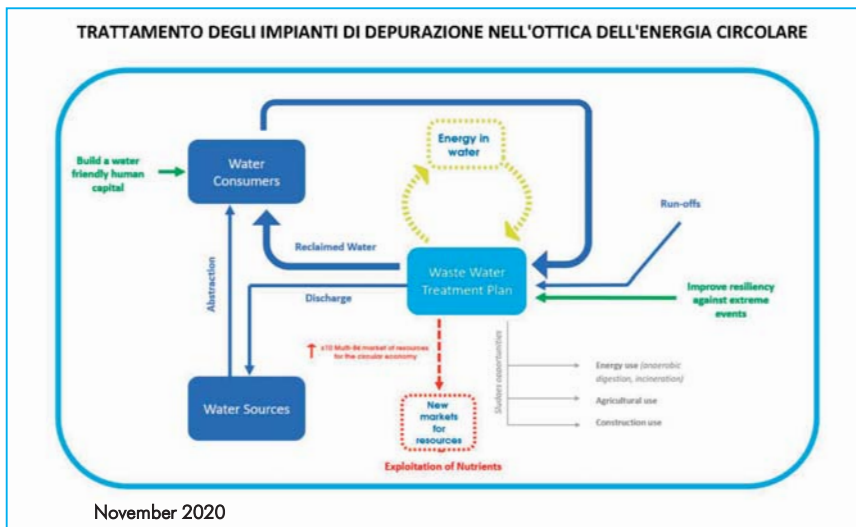
L'aggiornamento della direttiva sul trattamento delle acque reflue

Commento alle linee guida per il raggiungimento di una Water Smart Society

Angelo Morlando

La direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane (UWWTD) è stato lo strumento che ha consentito di raccogliere almeno il 95% delle acque reflue urbane dell'UE e di trattarne oltre l'85%.

Il Water Europe SIRA è un documento perennemente in costruzione e aggiornamento che è stato inizialmente sviluppato nella prima metà del 2016 per promuovere un equilibrio tra le misure di ricerca e l'innovazione con l'obiettivo di superare i principali ostacoli normativi e per proiettarsi verso la realizzazione di una Water Smart Society. Per tale motivo, è stata accolta con favore la conclusione della Commissione Europea di aggiornare l'UWWTD per affrontare le sfide odierne in linea con il Green Deal e la digitalizzazione dell'Europa. La revisione della norma deve considerare l'economia circolare, l'acqua digitale e i nuovi sviluppi tecnologici. Questa prospettiva è il motore chiave per il rendimento energetico, il recupero delle risorse e il riutilizzo dell'acqua. Con il suo elevato ritorno sugli investi-



menti, il settore idrico può massimizzare l'impatto in diversi settori per rendere efficace la sostenibilità. In particolare, le misure di neutralità climatica adottate senza considerare gli effetti sulla gestione dell'acqua corrono il rischio di intensificare le crisi idriche, vanificando in ultima analisi il loro scopo. Una gestione migliore degli impianti di trattamento delle acque reflue deve essere presa in considerazione per sfruttare

al meglio i nutrienti e l'energia incorporati nei corsi d'acqua. Senza le tecnologie per il risparmio idrico, compreso il riutilizzo dell'acqua, l'Unione europea stima un aumento del 16% del consumo idrico in Europa entro il 2030. Un impianto di trattamento delle acque reflue resiliente e intelligente dovrebbe prima di tutto implementare pienamente il riutilizzo dell'acqua, come previsto nell'articolo 12, inoltre è

necessario promuovere la gestione delle acque reflue a impatto zero in linea con gli obiettivi del Green Deal. Sfruttare i nutrienti e le sostanze incorporate nel flusso delle acque reflue, come fosforo e nitrati, è necessario per trasformare i rifiuti in risorse, ad esempio prevedendo il recupero come fanghi di depurazione adeguatamente trattati. Bisogna cogliere anche le opportunità economiche nella sua intercon-

nessione con altri settori come l'agricoltura, l'edilizia e quelli energetici, affinché si possa realizzare pienamente l'economia circolare (articolo 14). La digitalizzazione, inoltre, può essere una soluzione per monitorare le infrastrutture e ottenere la piena trasparenza sulla qualità e quantità dell'acqua unitamente ad un'adeguata formazione alle nuove competenze. Poiché tutto ciò non resti solo una promessa su carta, sono necessarie misure e investimenti specifici per affrontare, ad esempio, i prodotti farmaceutici e le microplastiche per raggiungere gli obiettivi di inquinamento zero. Saranno necessari tra i 130 e 200 miliardi di euro entro il 2040, per mitigare i contaminanti che destano sempre più preoccupazione. Gli investimenti dovrebbero concentrarsi sia a monte, sia a valle dei trattamenti; ad esempio, unitamente a una strategia che consideri anche connessioni sanitarie, può essere introdotto il monitoraggio delle acque reflue anche per valutare la salute delle persone e per supportare, con dati certi e misurati, anche la gestione della pandemia.

Comuni Ricicloni in Campania: situazione stabile

Un dossier, quello di Legambiente sui Comuni Ricicloni in Campania, che in mezzo a tutta la sofferenza e la sfiducia che il 2020 ci ha lasciato in eredità può rappresentare, secondo Mariateresa Imparato - Presidente Legambiente Campania - un barlume di positività. Ad alimentare la speranza il racconto di aziende virtuose leader nel settore della gestione della raccolta differenziata, del riciclo e nella lavorazione della materia prima seconda per prodotti green. I dati evidenziano una situazione sostanzialmente stabile con una percentuale di raccolta differenziata che si aggira intorno al 53%. Su scala provinciale, i maggiori valori di produzione pro capite si rilevano per la provincia di Napoli, con 480 chilogrammi per abitante per anno, seguita da Caserta (450 kg per abitante



per anno), il valore più basso si osserva per Avellino, con 355 chilogrammi per abitante per anno mentre il Sannio risulta nel 2019 il territorio più virtuoso.

Tra i capoluoghi di provincia spiccano i dati di Avellino 71,31%, Benevento 62,11% e Salerno 59,60%, mentre sotto la media regionale si trovano

Caserta 50,20% e Napoli 36,23%. Tra i comuni con più di 20mila abitanti, si segnalano alcune importanti realtà in provincia di Napoli ed in particolare le prestazioni di Ottaviano (Napoli) con il 83,97%, Vico Equense (Napoli) con l'81,68% e Bacoli (Napoli) con l'80,92%. Complessivamente sono 282 i Comuni campani che superano

il 65% di raccolta differenziata e 215 quelli che superano il 45%, è possibile quindi individuare 54 Comuni che risultano essere in forte ritardo rispetto all'obiettivo del 65%.

Riaggregando i dati per Ambiti territoriali ottimali, al fine di procedere più correttamente al confronto con gli obiettivi del Piano Regionale, la situazione risulta molto variegata sul territorio.

Gli ATO di Benevento, Avellino e Salerno mostrano di essere sostanzialmente in linea con le previsioni di Piano, mentre gli altri Ambiti territoriali risultano in ritardo rispetto agli obiettivi previsti per il 2019 ed in generale con gli obiettivi di Piano.

In particolare gli ATO di Napoli 1 (scostamento 83%), Napoli 2 (scostamento 49%) e quello di Caserta (scostamento 35%) evi-

denziano i maggiori ritardi. Anche l'ATO Napoli 3 evidenzia uno scostamento rispetto ai valori attesi pari al 29%.

I "Comuni Ricicloni 2020" prendono in considerazione il valore obiettivo del 65% di raccolta differenziata (RD) previsto dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. La classifica dei comuni è stata stilata in base alla percentuale di raccolta differenziata, calcolata secondo la formula stabilita dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tutte le elaborazioni per redigere le classifiche sono state effettuate avvalendosi dei dati dell'Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Campania (ARPAC) e dell'Osservatorio Regionale Gestione Rifiuti (ORGR) acquisiti nella piattaforma O.R.So. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale). G.M.

Le piante pallide in aiuto del Pianeta

Uno studio del Cnr analizza gli effetti benefici del basso contenuto di clorofilla sul clima

Salvatore **Patrizio***

Non c'è giorno che i mass media non diano informazioni sul cambiamento climatico che sta sconvolgendo il nostro pianeta: ghiacciai e calotte polari che si sciolgono, innalzamento del livello dei mari, iceberg alla deriva, gigantesche inondazioni, violenti uragani, forti alluvioni ed ancora siccità, incendi forestali, ondate di caldo, desertificazione, riscaldamento degli oceani e tanto altro ancora.

La causa principale di tutto questo è da ricercarsi senza dubbio nel cosiddetto "effetto

serra antropico", cioè quello causato dalle attività umane: l'uso dei combustibili fossili (carbone, petrolio, gas naturali) impiegati sia per la produzione industriale che per fornire calore ed elettricità, la deforestazione per l'industria del legname o per la conversione in campi agricoli e in pascoli, la perdita di zone umide, i mezzi di trasporto, gli allevamenti intensivi, gli incendi boschivi dolosi, ecc. Tutto ciò porta all'immissione in atmosfera di grandi quantità di alcuni gas serra, soprattutto anidride carbonica e metano, che incrementano l'azione dell'effetto serra

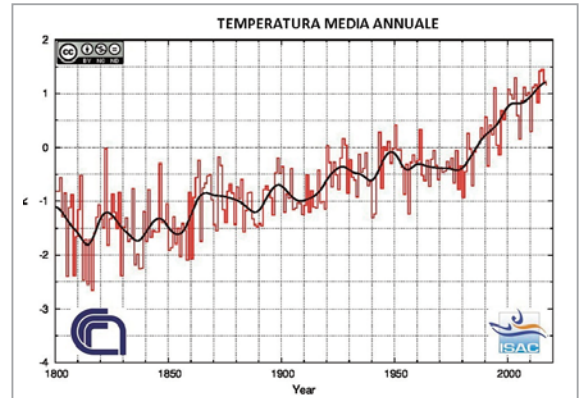
naturale. Questo genera a sua volta un surriscaldamento climatico che porta ad un aumento della temperatura media globale della Terra.

È ormai chiaro che il global warming è uno dei principali problemi ambientali della nostra epoca e tutti noi dobbiamo dare il nostro contributo per arrestare o almeno limitare il mutamento del clima terrestre.

Anche il Consiglio Nazionale delle Ricerche è sceso in campo e tra le varie attività di ricerca spicca uno studio condotto da due valenti ricercatori dell'Istituto per la Bioeconomia di Firenze, Lorenzo Genesio e Franco Miglietta, in collaborazione con il dott. Roberto Bassi dell'Università di Verona.

Lo studio mette in evidenza la necessità di selezionare e creare nuove piante che possano contribuire alla mitigazione del cambiamento climatico cercando di aumentare, allo stesso tempo, le potenzialità produttive delle varietà attualmente coltivate.

L'avvento di una nuova gene-



razione di piante a basso contenuto di clorofilla potrebbe essere un'arma in più nella lotta al cambiamento climatico. Il ragionamento è semplice: per controbilanciare il crescente "effetto serra" bisogna aumentare la frazione della luce solare che viene riflessa dalla superficie terrestre verso lo spazio, così da ridurre il riscaldamento climatico.

Le piante più "pallide", ovvero con scarsa clorofilla, rispondono proprio a questa esigenza in quanto riflettono molta più radiazione solare rispetto alle piante normali.

Inoltre, è stato verificato che riducendo il contenuto di clorofilla non solo si riflette più luce solare ma si può arrivare ad avere tassi di fotosintesi più alti e maggiore produttività.

In sintesi, coltivare varietà di piante più pallide (grano, orzo, mais, soia) equivale a ridurre le emissioni di gas climateranti, con un effetto di riduzione delle temperature a scala locale nelle zone più densamente popolate.

L'Opinion paper è stato pubblicato sulla rivista internazionale *Global Change Biology*. *CNR Napoli



L'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari

Ispra descrive l'efficacia delle misure previste dal Piano di Azione Nazionale

Rosario **Maisto**

Il rapporto ISPR 330/2020 riporta i risultati della sperimentazione dell'efficacia delle misure previste dal Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari volte alla tutela della biodiversità, da applicare in particolare in Siti Natura 2000 e in aree naturali protette. Tale sperimentazione è stata effettuata analizzando le differenze tra coltivazioni convenzionali e biologiche in risaie, vigneti, seminativi e nocciolati, in varie regioni di Italia, partendo dal fatto che il metodo biologico sia quello più compatibile con la conservazione della biodiversità, per questo motivo, sono stati messi a confronto i ri-



sultati dei monitoraggi del biologico e del convenzionale in varie aziende.

Diversi sono stati i descrittori dello stato dei luoghi e di impatto di bioindicatori selezionati lungo la rete trofica degli agroecosistemi, dalla

flora e dalle comunità edafiche, fino ai pipistrelli e altri mammiferi; di fatto, le misure di accompagnamento o di mitigazione attuate hanno contribuito a creare degli ambienti favorevoli alla presenza di diversi tipi di spe-

cie, un dato emerso chiaramente dalla sperimentazione effettuata da cui risulta che gli elementi naturali all'interno delle colture favoriscono anche gli insetti impollinatori, fondamentali per l'esistenza dell'intero pianeta.

Nei campi selezionati sono stati effettuati anche i campionamenti di acqua e di suolo per il rilevamento di residui dei prodotti fitosanitari utilizzati dalle aziende e la loro ecotossicità, infatti, pur non essendo state rilevate particolari criticità dal punto di vista chimico ed ecotossicologico, dal confronto dei dati rilevati nelle due tipologie di campi, si è visto che quasi tutti i prodotti fitosanitari utilizzati per gli agroecosistemi consi-

derati non sarebbero permessi in aree protette e in Siti Natura 2000, in base a quanto previsto dalla misura 13 del PAN, eccetto quelli autorizzati in agricoltura biologica.

Per il raggiungimento degli obiettivi posti dalle suddette Strategie Europee 2030, occorre una forte azione di integrazione e sinergia dei diversi piani di azione, ovvero del PAN, delle Misure di Conservazione e dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e delle aree protette, affinché le aziende agricole siano aiutata nel percorso di trasformazione della loro attività agricola verso una maggiore sostenibilità e compatibilità con la conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici.

Il Programma Copernicus Climate Change Service

Secondo i dati pubblicati dallo studio sono in arrivo nuovi record di temperatura

Bruno Giordano

I dati pubblicati dal Copernicus Climate Change Service (C3S), il programma europeo che monitora i cambiamenti climatici, indicano il 2020 come l'anno più caldo di sempre a pari merito col 2016. Ed è poco rassicurante. Rispetto al 2016, il grande assente, quest'anno, è stato El Niño, che contribuisce a riscaldare l'atmosfera e che si prevede tornerà già nel 2021. Nuovi record di temperatura sono dietro l'angolo. E nonostante la riduzione delle emissioni, neppure i lockdown hanno invertito la tendenza: la CO₂ in atmosfera è aumentata lo stesso. Secondo il C3S, per l'Europa, gli anni 2019/2020 sono stati non solo molto caldi, ma, hanno rappresentato una anomalia particolarmente significativa con ondate di calore estive sempre più importanti.

Le ondate di calore sono eventi relativamente di breve durata, qualche giorno o una settimana, con impatti che ricordiamo di più, come quelle del 2003 in Francia e Italia Spagna, perché ci sono state conseguenze sulla salute e su

molte colture. Dal punto di vista climatico l'attenzione va anche alle ondate di calore d'inverno, temperature non molto alte, ma che possono alterare significativamente il comportamento di animali, piante, o avere conseguenze sul turismo, per esempio su quello montano perché c'è sempre meno neve.

A livello globale, salta agli occhi la Siberia, per una serie di eventi estremi nell'estate, con temperature incredibilmente alte per l'Artico in Siberia con ondate di calore. Altro aspetto particolare riguarda l'Atlantico del nord e riguarda i cicloni tropicali che dall'Africa occidentale si spostano sui Caraibi e lungo la costa americana. È stato un anno straordinario con vari cicloni allo stesso momento, senza precedenti. Il livello di CO₂ in atmosfera misurato dai satelliti Copernicus si è alzato lo stesso, nonostante i lockdown e la ridotta attività, meno emissioni e meno spostamenti, avuta nel 2020. Quando diciamo che abbiamo inquinato meno ci riferiamo ad emissioni nette, quanti gas serra, tipicamente la CO₂, abbiamo aggiunto. Ma



l'atmosfera si bilancia con la terra (parte della CO₂ viene assorbita naturalmente dagli oceani e dalle piante che la sottraggono all'atmosfera). In situazioni normali, senza emissioni, ci sarebbe un equilibrio, invece noi aggiungiamo mano a mano un contributo di CO₂ che si accumula negli anni, al contempo operando continui disboscamenti. Nell'anno appena finito abbiamo aggiunto meno degli anni precedenti, ma comunque abbiamo aggiunto

CO₂. Quindi, non stupisce che i gas serra aumentino, sono soltanto aumentati un po' meno.

Un gruppo di 17 autorevoli studiosi di ecologia, coordinati da Corey Bradshaw dell'Università di Adelaide, ha pubblicato sulla rivista *Frontiers in Conservation Science* un appello a non sottovalutare la gigantesca crisi climatica e ambientale nella quale siamo entrati. Lo studio *Underestimating the Challenges of Avoiding a*

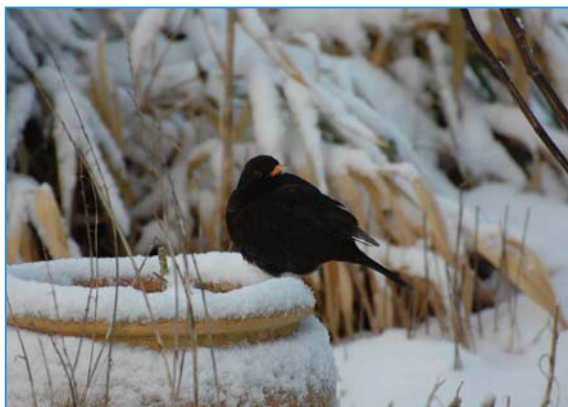
Ghastly Future (Sottostima dell'impegno per evitare un terribile futuro) sottolinea i rischi di estinzione che corre la nostra stessa specie, le responsabilità degli scienziati per una corretta comunicazione dei pericoli e delle soluzioni e l'importanza della politica nel prepararsi a fronteggiare sfide ben più drammatiche della pandemia in corso. Dati e scenari inequivocabili ai quali si continua incredibilmente a dare pochissima attenzione.

L'antica tradizione dei "giorni della merla"

Il 29, 30, 31 gennaio rappresentano statisticamente i giorni più freddi dell'anno

Gennaro Loffredo

Tradizione vuole che gli ultimi giorni del mese di Gennaio vengano ricordati come i giorni della merla, ad indicare uno dei periodi più freddi dell'anno. Ma da dove trae origine questa credenza, entrata oramai a far parte della vita di tutti noi? Secondo le fonti più attendibili, la merla e i suoi pulcini, in origine bianchi, per ripararsi dal grande freddo che si abbatté durante quei giorni, si rifugiarono dentro un comignolo, dal quale emersero il 1 febbraio, tutti neri a causa della fuliggine. Da quel giorno tutti i merli furono neri. Un tempo i contadini osservavano le condizioni me-



teorologiche dei tre giorni della merla e, sulla base di esse, facevano le previsioni del tempo dei mesi successivi. Se i giorni della merla sono freddi, la primavera sarà

bella; se sono miti, la primavera arriverà in ritardo. Se la temperatura seguisse l'andamento lineare della luce solare, il massimo dell'intensità del freddo si collocherebbe in

corrispondenza del solstizio d'inverno. Tralasciando episodi locali, dovuti alla differente circolazione atmosferica che si manifesta da un anno all'altro, possiamo affermare, invece, che il periodo più freddo in media è tra la fine di gennaio e gli inizi di febbraio. Il discorso si può sicuramente incentrare sul concetto di "inerzia termica" di un corpo, ovvero la capacità del corpo stesso di mantenere il calore accumulato per diverso tempo. Il nostro pianeta, in definitiva, assorbe calore nel corso della stagione calda e poi lentamente lo dissipa all'esterno, a mano a mano che la temperatura diminuisce, prima nei mesi autunnali e poi in quelli

invernali. È un po' come quando si mette una pentola sul fuoco: una volta spenta la fiamma, la pentola non si raffredda subito, ma ci mette del tempo. Siccome nel mese di gennaio la radiazione solare non è sufficiente a consentire un nuovo riscaldamento del terreno, il bilancio energetico sarà ancora negativo, ovvero sarà preponderante l'eliminazione del calore accumulato nella stagione calda, rispetto a quello offerto dal sole in questo mese. Questo fatto determina una continua diminuzione della temperatura che si protrae per tutto il mese di gennaio, con piccolo minimo termico che si raggiunge proprio a cavallo dei giorni della merla.

ZERO-IMPACT-HOUSE: L'OMBRA E LA LUCE COME "CENTRO" DEL PROGETTO

Antonio Palumbo

Vivere in un'abitazione completamente autosufficiente è un sogno che può oggi diventare realtà: una "casa off-grid" (cioè, completamente scollegata dalla rete), in grado di generare tutta l'energia elettrica e termica di cui necessita, dove le acque bianche vengono fornite unicamente da un pozzo o dalla pioggia mentre quelle reflue sono trattate naturalmente. Costruire questi tipi di case richiede l'implementazione di soluzioni radicali, ma che, spesso, offrono notevoli vantaggi estetici. Molto di frequente tali abitazioni utilizzano anche, in modo combinato, le soluzioni adottate per le cosiddette "case passive": si tratta di edifici realizzati secondo determinati criteri, finalizzati a limitare il più possibile i consumi energetici, molti dei quali dotati di pannelli solari e costruiti utilizzando il legno (materiale che offre ottimo isolamento e traspirabilità), secondo un concetto che deriva dalla bioedilizia, approccio che ha avuto le sue radici in Germania negli anni Settanta e tra i cui fondatori vi era Karl Ernst Lotz, pioniere dell'architettura ecosostenibile, di cui abbiamo già parlato su Arpa Campania Ambiente in un precedente articolo.

A tal proposito, sentiamo spesso parlare di edifici nZEB (Nearly Zero Energy Build-

ing), definiti anche "Zero-Impact-House", dove sono soprattutto l'ombra e la luce ad essere impiegate come «elementi fondamentali e "centro" del progetto»: analizziamone, brevemente, qualche esempio tra i più recenti e significativi. È il caso di ZeroCabin, una piccola cabina ad "impatto zero" realizzata in Cile da un team di scienziati che descrivono così il loro progetto: "La ZeroCabin è un'abitazione ad impatto zero, una perfetta simbiosi tra uomo e natura. La si costruisce dove si vuole, utilizzando soltanto materiali locali. Il 10% dell'utilità energetica che essa produce viene poi investito in piani per preservare le foreste native e la fauna selvatica".

Completamente ristrutturata dallo studio di architettura Ábaton, la Tenuta in Extremadura, immersa nella natura selvaggia della provincia spagnola di Càceres (famosa per le sue enormi foreste di alberi da sughero), è una vecchia casa colonica per la quale si è dovuto risolvere il problema della totale mancanza di servizi: il fabbisogno elettrico è fornito qui da un mix di apparati fotovoltaici e da un sistema mini-idroelettrico, mentre l'involucro e le aperture dell'edificio riducono al minimo il fabbisogno energetico. La piscina funge anche da serbatoio d'acqua quando occorre irrigare il giardino. Altro esempio interessante, infine, è costituito dal proto-

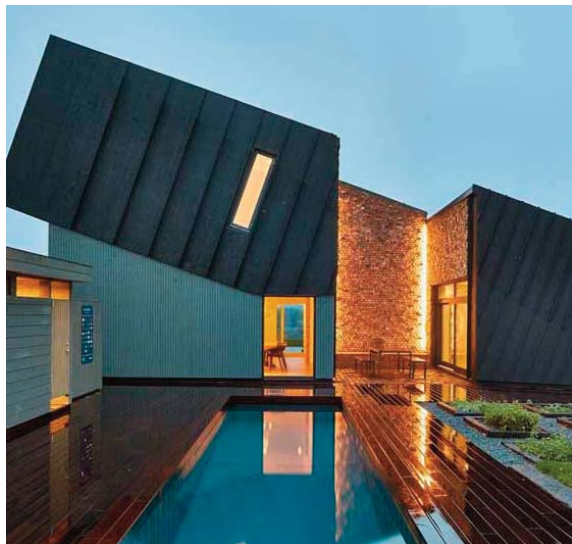


tipo di casa-pilota ZEB, realizzato dallo studio Snøhetta in Norvegia ed originariamente concepito come una dimora unifamiliare, i cui 200 mq vengono utilizzati come laboratorio di ricerca sul design residenziale ad emissioni zero: la scelta di costruire una casa-pilota per sensibilizzare l'opinione pubblica sull'edilizia sostenibile e sul design eco-compatibile ad "impatto zero" evidenzia la volontà

degli architetti di impegnarsi in un nuovo tipo di concetto costruttivo, il cui tema centrale è il rispetto per l'ambiente. La serra dell'edificio è dotata di un tetto coperto con pannelli fotovoltaici e di un apparato di raccolta e riciclaggio dell'acqua ed è collegata con un sistema di energia geotermica. Secondo quanto affermano i progettisti, «l'energia prodotta è totalmente pulita e l'impatto am-

biendale è praticamente nullo; l'abitazione, infatti, è certificata ZEB-OM e viene compensata il 100% delle emissioni di CO2 generate».

Lo studio Snøhetta non ha trascurato nemmeno l'aspetto dell'approvvigionamento alimentare: la casa, infatti, è circondata da un'area verde piantumata con alberi da frutto, in modo da incentivare la produzione alimentare su piccola scala.



Francesco II di Borbone dichiarato "Servo di Dio"

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

In queste settimane è stato avviato l'iter per la canonizzazione di Re Francesco II di Borbone, ultimo re delle Due Sicilie. Questa la decisione dei Vescovi Campani ed in particolare del Cardinale Crescenzo Sepe, una decisione che ha reso un re spesso dimenticato o dileggiato dalla storiografia ufficiale "Servo di Dio".

Napoli, 16 gennaio 1836 – Arco di Trento, 27 dicembre 1894, Re del Regno delle Due Sicilie dal 22 maggio 1859 al 13 febbraio 1861. Il 27 dicembre del 1894 moriva ad Arco di Trento. Primo emigrante napoletano da quel 14 febbraio del 1861 (giorno della caduta di Gaeta e della fine del Regno). Amante del diritto e della storia, Francesco II fu, un buon Re, profondamente cristiano, devoto ai suoi Popoli, a sua moglie Maria Sofia e alla sua famiglia, della quale continuò una politica saggia e proficua nei lavori pubblici come nella valorizzazione e nella difesa dell'economia e del territorio. I suoi pochi giorni di governo, quelli della estrema e vana difesa del Regno e quelli successivi del tragico esilio furono caratterizzati da due elementi: dignità ed onore. Elementi fondamentali e preziosi anche oggi e che proprio nelle retoriche e parziali celebrazioni dei 150 anni dell'Italia unita, non sono molto

frequenti, tra falsi eroi e storie mistificate. "Ho combattuto non per me ma per l'onore del nome che portiamo consolato solo dalla lealtà di questa prode Armata" dice Francesco II l'8 dicembre rivolgendosi ai suoi soldati durante l'eroica resistenza di Gaeta. Quando i miei bravi soldati torneranno nel seno delle loro famiglie -scriverà in seguito- tutti gli uomini d'onore chineranno le teste al loro passo e le madri mostreranno come esempio ai figli i bravi difensori di Gaeta". Non andò così, non fu così e 150 di una storia bugiarda hanno cancellato quegli esempi che tutti noi abbiamo il dovere di ritrovare e ricordare.

Le figure di "Re e soldato", per l'ultimo dei Borbone quasi coincisero: fu Re per poco tempo e costretto ad essere soldato. Timido e riservato, nascondeva non poche capacità, al contrario di quanto ci hanno sempre raccontato. I suoi pochi anni di regno furono caratterizzati da numerosi provvedimenti che favorirono traffici e produzione e da numerose progettazioni e costruzioni di opere pubbliche; lo stato delle finanze era ottimo, il deficit pubblico era stato riassorbito, le imposte e le tasse non erano alte, la spesa pubblica era oculata e produttiva: il 12 settembre del 1859 era stato abolito il decreto del 1827 per cui le opere pubbliche urgenti pote-



vano essere eseguite senza autorizzazioni ministeriali; il 20 ottobre veniva varato il decentramento amministrativo per evitare intralci burocratici e snellire l'esecuzione delle leggi, uno degli obiettivi principali del Re; furono istituite nuove cattedre nei Collegi Reali di Chieti, Foggia e Trani; si dispose che le Province provvedessero direttamente all'istituzione di scuole elementari quando i comuni non ne avevano la possibilità economica; furono

riordinate, ridotte e semplificate le tariffe daziarie di molti prodotti (compresi acciaio e ghisa) a conferma della competitività delle industrie e favorendo traffici e scambi con l'estero; il 18 gennaio era stata varata la "Borbone" nei cantieri di Castellammare, una fregata ad elica armata di sessanta cannoni. Si lavorava per ampliare i porti e fu progettato con l'architetto Sabatini un vero e proprio e avveniristico "centro direzionale" nell'area

orientale della città, così come fu realizzato (in misura ridotta) circa 150 anni dopo. Continuavano i lavori per le strade ferrate mentre Re Francesco invitava ispettori e direttori dei lavori ad usare con gli operai "carità e mansuetudine in larga misura"... È questo l'"onore" delle Due Sicilie: è un sovrano che governa con intelligenza, con l'amore per i suoi popoli e la carità cristiana verso il prossimo.

"Soccombo con onore, -scrive prima di lasciare Gaeta-, sarò degno del nome che porto e lascerò un esempio... non ho più stati, questa fermezza possiedo e soldati fedeli..." scrive a Napoleone III il 13 dicembre, dimostrando anche notevoli capacità diplomatiche nonostante la drammaticità di quei momenti. E, con la stessa intensità, prima di lasciare Gaeta e rivolto ai suoi soldati: "in mezzo alle sofferenze di ogni genere, siete venuti a Capua e a Gaeta, segnando il vostro eroismo sulle rive del Volturno e del Garigliano... Grazie a voi è salvo l'onore dell'Armata delle Due Sicilie..." E con onore e con una grande dignità visse tutti i suoi giorni Francesco II, spesso contraddistinto dalla solitudine e dalla malinconia ma con una rabbia sempre minore che lascia il posto ad una rassegnazione cristiana profonda come quella dei napoletani veri di ieri e di oggi...



LA LEADERSHIP AL TEMPO DEL COVID-19

Il tema è centrale per le sfide che le organizzazioni dovranno affrontare nel periodo post-pandemico

Giovanni Improta
Lucio Todisco

Molti dirigenti pubblici si interrogano su un quesito fondamentale: come prepararsi alla “nuova normalità”? Come sarà la Pubblica Amministrazione quando l'ondata o le ondate principali della pandemia da Covid-19 si esauriranno?

Il tema di una nuova leadership è centrale per le sfide che le organizzazioni dovranno affrontare nel periodo post-pandemico. Con le loro scelte e la loro capacità di attivare processi di cambiamento, i manager pubblici possono non solo influenzare le prestazioni lavorative e la soddisfazione delle persone, ma anche la prestazione dell'amministrazione stessa e degli organi di governo, sia nell'immediato sia nel futuro per gettare le basi di quella che sarà la “nuova normalità”.

Una leadership sostenibile. La necessità di dare risposte a nuove domande che sorgono nelle organizzazioni pone di fronte a quella che Lewis e Malgremen hanno definito “leadership sostenibile”, ovvero la presenza di leader capace di ascoltare i propri collaboratori, in un momento in cui viene a mancare la presenza fisica sostituita da quella virtuale. Basti pensare ad uno degli effetti immediati della pandemia, ovvero la riorganizzazione del lavoro per garantire le “regole del distanziamento sociale” grazie al *lavoro agile*, con il conseguente cambiamento del modo di relazionarsi tra le persone. Questa crisi ha stressato ancor di più il tema del rapporto tra dirigenti e collaboratori, ponendo nuova centralità al tema della fiducia tra i differenti livelli gerarchici. Inoltre, la nuova leadership post-pandemica dovrà essere in grado di guardare alle persone con l'obiettivo di creare significati ed alimentare la motivazione, orientando le persone a riconoscersi nei valori, nel ruolo e negli obiettivi dell'istituzione pubblica (Canonico et al., 2019, Rebora, 2016).

Una leadership etica. Diventa così ancora più rilevante il tema della formazione di un management in grado di comunicare valori e significati ai dipendenti, perché si produca il cambiamento nelle strutture e nei processi verso condizioni di efficacia. Una leadership che può essere definita quindi non soltanto sostenibile, ma anche etica in grado di affrontare problemi e questioni eticamente rilevanti nell'assumere valori e comportamenti coerenti. Una leadership sostenibile ed etica che deve essere anche in grado di attivare un nuovo paradigma nel rapporto con i cittadini. Già nel 2019, l'OCSE nella “Raccomanda-



zione del Consiglio sulla Leadership e la Capacità del Servizio Pubblico” aveva evidenziato che un servizio pubblico professionale, capace e reattivo costituisce un fattore essenziale per assicurare la fiducia dei cittadini nei confronti delle istituzioni pubbliche. Con la declinazione di 14 principi la Raccomandazione ha dato una linea guida per individuare gli elementi che rendono la pubblica amministrazione reattiva e capace di conseguire i propri obiettivi nel presente e nel futuro, nonché le strategie per raggiungere e promuovere la performance e la qualità dei servizi pubblici. Va promossa un'amministrazione altamente professionale basata su obiettività, imparzialità e Stato di diritto, quali condizioni ineludibili per garantire la fiducia dei cittadini nei confronti delle istituzioni e della governante pubblica. Una leadership incapace di compiere scelte eque, di dare indirizzi precisi, genera sfiducia, e crea di fatto le condizioni di insoddisfazione nei dipendenti, facendo smarrire il significato e il ruolo del loro contributo all'interno dell'organizzazione, incoraggia comportamenti contro-produttivi, sostiene il progressivo inaridirsi della relazione tra individuo e organizzazione ed incentiva, nel breve e nel lungo periodo, l'assenteismo che genera costi organizzativi e influenza negativamente sia la performance che la produttività, individuale e di gruppo. **La e-leadership.** L'emergenza sanitaria ci ha posto di fronte anche al rapporto sempre più stretto tra leadership e tecnologia. Appare sempre più evidente la necessità di una leadership che sia in grado di immergersi in una dimensione tecnologica sempre più ampia. Questo cambiamento deve tradursi in condizioni di lavoro convenienti per le persone (Ruffini, 2016) nella valorizzazione della funzione di-

zionale che promuova la qualità del capitale umano, attraverso politiche di gestione delle risorse umane adeguate a condurre i dipendenti verso gli obiettivi organizzativi, adattando le pratiche sociali alle tecnologie. I cambiamenti dovuti alla pandemia, quindi, hanno solo accelerato nelle amministrazioni pubbliche, cambiamenti già in atto ma che facevano fatica a consolidarsi. Nella pubblica amministrazione risulta rilevante immaginare un nuovo modello di leadership in grado di valorizzare con

maggiore efficacia rispetto al passato il fattore umano e la sua peculiare capacità di influenzare le dinamiche pubbliche, a partire da chi nel settore pubblico opera ai diversi livelli. Il consolidarsi dello *smart working*, se da un lato ha ampliato le distanze fisiche ha messo in evidenza come nelle organizzazioni sia rilevante una leadership basata sull'*autorevolezza* e sulle competenze fondamentali per gestire le risorse umane sia in questo periodo di pandemia che nel prossimo futuro in un contesto di “nuova normalità”.

Per approfondire:

- Borgonovi, E. (2004). *Ripensare le amministrazioni pubbliche. Tendenze evolutive e percorsi di approfondimento*. Milano: Egea.
- Butera, F. (2007). *Il change management strutturale nella pubblica amministrazione: Studi organizzativi*, 1, 1-44.
- Canonico, P., Tomo, A., Hinna, A. & Giusino, L. (2019). *La dinamica delle relazioni nella Pubblica Amministrazione. Individui, gruppi e leadership*. In P. Canonico, L. Giusino, A. Hinna, A. Tomo (a cura di) *La dinamica delle relazioni nella Pubblica Amministrazione: individui, gruppi e leadership* Milano: EGEA Editore
- Costa, G. (2009). *Cambiamento organizzativo nelle amministrazioni pubbliche: Risorse Umane nella pubblica amministrazione*.
- Gallo P., Stigliano S. (2020). *Post-Pandemic Leadership: come cambia la gestione d'impresa al tempo del Covid-19?* Harvard Business Review, Luglio 2020 <https://www.hbritalia.it/speciale-gestire-le-crisi/2020>

- /07/17/news/post-pandemic-leadership-come-cambia-la-gestione-dimpresa-al-tempo-del-covid-19-4034/
- Hassan, S., Wright, B.E., & Yukl, G. (2014). *Does Ethical Leadership Matter in Government? Effects on Organizational Commitment, Absenteeism, and Willingness to Report Ethical Problems: Public Administration Review*, 74(3), 333-343.
- Lewis C., Malmgren P. (2020) *The Infinite Leader: Balancing the Demands of Modern Business Leadership*, Kogan eds.
- Rebora, G. (2016). *Il cambiamento organizzativo: una visione integrata*. In Rebora, G. (a cura di), *Il cambiamento organizzativo. Pratiche, competenze, politiche*. Milano: Este.
- Ruffini, R. (2016). *Il cambiamento organizzativo nella pubblica amministrazione*. In Rebora, G. (a cura di), *Il cambiamento organizzativo. Pratiche, competenze, politiche* (pp. 149-166). Milano: Este.
- Torre T., Sarti D., (2020) *La leadership che cambia: il futuro è nell'e-leadership? Prospettive in Organizzazione*, ottobre 2020.

Il caso del diniego di accesso ai documenti amministrativi del Comune

Al Segretario Generale l'obbligo di relazionare in via diretta

Felicia De Capua

Il Tar Lazio con ordinanza n. 529/2021, pubblicata il 14 gennaio scorso, si è pronunciato riguardo al silenzio diniego formatosi in relazione all'istanza di accesso a tutta la documentazione inerente una "pratica agibilità" di immobili, compreso il fascicolo edilizio, presentata da una società concorrente nell'ambito di una procedura di gara per la locazione temporanea per lo svolgimento di concorsi pubblici da parte di un Comune. Più precisamente, a seguito di un primo ricorso presso il Tribunale stesso, il Comune aveva riconosciuto l'interesse all'accesso da parte della società richiedente, limitandosi, però, a rilasciare solo una parte della documentazione oggetto della richiesta. Pertanto l'istante ha adito nuovamente il Tribunale Amministrativo Regionale che con propria

ordinanza ha intimato all'Ente la produzione di "una relazione nella quale dovranno essere con chiarezza indicati quali, tra gli atti oggetto della pretesa ostensiva elencati da parte ricorrente nel ricorso per motivi aggiunti, non sono stati rinvenuti tra la documentazione degli uffici ovvero che, pure rinvenuti, non siano stati per qualsivoglia altra ragione resi ostensibili, stante la produzione da parte della difesa dell'ente di varie note e l'assenza di un puntuale raffronto tra gli atti oggetto dell'istanza, gli atti dei quali non è stato consentita l'ostensione e gli atti non esistenti". Tuttavia, a seguito di tale ordinanza l'avvocatura comunale si è limitata a rilasciare una nota della Polizia locale nella quale si dichiarava di non essere "in possesso degli atti inerenti il procedimento in oggetto", con allegazione di un'ulteriore nota del Servizio



Urbanistica Edilizia Privata, nella quale si attestava che "la scrivente Direzione Tecnica non possiede atti inerti al procedimento in oggetto". Di conseguenza, rilevato che il Comune non ha ottemperato all'ordinanza, non producendo la suddetta relazione, nonostante l'ordine ingiunto, il Tribunale adito ha disposto che all'adempimento

richiesto provveda in via diretta, tramite i propri uffici, il Segretario Generale, tenuto conto delle funzioni al medesimo demandate. In sostanza egli dovrà, nel termine di dieci giorni decorrenti dalla comunicazione dell'ordinanza o dalla notifica della stessa a cura della parte più diligente, definitivamente effettuare, previa accurata ricollo-

gnizione degli atti detenuti da tutti gli uffici dell'ente, un puntuale raffronto tra gli atti oggetto dell'istanza e quelli non resi accessibili, avendo cura di specificare, quali, tra quelli oggetto della pretesa ostensiva, non sono stati rinvenuti ovvero che, seppure rinvenuti, non siano stati per qualsivoglia altra ragione resi ostensibili.

Viaggio nelle leggi ambientali

INQUINAMENTO

Se è ben vero che con riguardo al delitto di inquinamento ambientale di cui all'art. 452-bis Codice Penale, l'accertamento di un concreto pregiudizio arrecato all'ambiente va effettuato nei limiti di rilevanza determinati dalla nuova fattispecie incriminatrice, che non richiedono necessariamente la prova della contaminazione del sito nel senso indicato in particolare dalla lett. e) dell'art. 240 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e, dunque, renderebbero non dirimente il mancato superamento delle "concentrazioni soglia-rischio", non deve neppure trascurarsi che la compromissione e il deterioramento richiesti devono riguardare, secondo quanto testualmente enunciato dalla stessa norma codicistica, "porzioni estese o significative" dello stesso suolo, solo così acquistando concretezza,



nella strutturazione della previsione, il requisito del pericolo. Cassazione Sezione III, Sentenza n. 392, 8 gennaio 2021.

RIFIUTI

"Il respingimento, da parte di ARPAE, della proposta della ricorrente di recupero del materiale si basa su un solido impianto motivazionale incentrato sulla letterale, rigorosa interpretazione dell'art.

184 ter del D. Lgs. n. 152 del 2006 e del D.M. Ministero dell'Ambiente in data 5/2/1998, da tale norma espressamente richiamato, laddove il Regolamento indica, al punto 7 dell'allegato 2, tra i criteri specifici necessari per potere reimpiantare i materiali in questione, che gli stessi devono essere "...privi di amianto..." [...] tale disposizione regolamentare, laddove essa non individua

alcun limite numerico, ma condiziona espressamente la possibilità di recupero del materiale unicamente al parametro: presenza/assenza di amianto, è dirimente [...] La norma oggettivamente non si presta, infatti, ad ulteriori, diverse interpretazioni [...] prevede l'esclusione dei materiali che contengono amianto (in qualsivoglia concentrazione) da quelli che è invece possibile recuperare" (fattispecie relativa ad un provvedimento con cui ARPAE E-R aveva diniegato la proposta di una Società che, nell'ambito di un procedimento di bonifica, intendeva riutilizzare alcuni materiali contenenti amianto residuati dal proprio intervento). TAR Emilia-Romagna (BO) Sez. I, n. 9, 11/1/2021.

RIFIUTI

Il legittimo esercizio, da parte del Sindaco, del potere di or-

dinanza urgente e contingibile, siccome costituisce una deviazione dal principio di tipicità degli atti amministrativi e ammettere la possibilità di deroga alle disposizioni vigenti, presuppone necessariamente situazioni di pericolo effettivo non tipizzate dalla legge, non fronteggiabili con mezzi ordinari e la cui sussistenza deve essere suffragata da un'istruttoria e da una congrua motivazione. (Nel caso di specie, i giudici hanno ritenuto illegittima l'ordinanza con cui il Sindaco aveva disposto l'immediata sospensione di un insediamento finalizzato alla gestione e al trattamento di rifiuti, poiché non sussisteva, con sufficiente certezza, alcun pericolo attuale, concreto ed irreparabile per la pubblica incolumità). Consiglio di Stato, Sez. IV, 11/01/2021, n. 344. A.T.

LE PICCOLE INSTALLAZIONI FOTOVOLTAICHE

Fanno risparmiare soldi e soprattutto riducono la produzione di anidride carbonica

Tina Pollice

Non ci sono solo i grandi impianti per la produzione di energia rinnovabile. Da qualche tempo, c'è un boom del fai-da-te e dei microsistemi per produrre energia elettrica, magari solo per ricaricare il cellulare o per mantenere carica la batteria della propria autovettura o per gestire in proprio gli apparecchi esistenti in casa senza dipendere dalle forniture di elettricità dei vari gestori. Un mondo che sembra aver avuto, negli ultimi mesi, una fortissima crescita e che oggi rappresenta una percentuale significativa, anche se ovviamente non determinante a livello nazionale, della produzione elettrica. Il cellulare si può ricaricare attraverso delle power bank che, grazie ad un pannello solare incorporato, producono l'energia sufficiente a far durare molto di più la batteria

del nostro device. Allo stesso modo camper e roulotte con una spesa che non supera i mille euro possono essere equipaggiati con pannelli solari che fanno funzionare il frigorifero e le luci interne, senza dipendere da una fonte di energia esterna. Anche i sistemi di videosorveglianza o gli allarmi di casa, laddove in zone dove la fornitura di energia elettrica non è costante, possono essere alimentati da pannelli fotovoltaici. Persino la nostra connessione casalinga a Internet può essere garantita, a livello di energia elettrica, da piccoli pannelli solari collocati in posizioni strategiche e dotati di batterie di accumulo. Le società di distribuzione dell'energia elettrica hanno capito che offrire ai propri clienti un sistema fotovoltaico di emergenza può diventare un affare, dando la garanzia di una continuità di fornitura ed al contempo non facendo gra-



vare costi elevati di installazione di sistemi sicuramente più performanti, ma, che comportano spese per la messa in opera che molti non possono permettersi anche in presenza del bonus 110% per tanti motivi; non ultimo ad esempio chi vive in una casa in affitto ed il proprietario non intende partecipare alla spesa per dotare l'immobile di

un sistema di produzione di energia rinnovabile. C'è Enel che propone XSunPlug&Play l'impianto fotovoltaico che si monta sui balconi di casa e che consente di produrre energia rinnovabile anche in città e di contribuire ai consumi domestici con un risparmio in bolletta sino a 90€ all'anno. L'impianto non ha un costo

eccessivo: può essere acquistato a 249,50€ usufruendo degli incentivi fiscali con la cessione del credito al 50%, contribuendo così all'efficientamento energetico e supportando le piccole realtà aziendali nazionali. Nel 2020 sono stati installati nelle case degli italiani circa 25mila prodotti, tra caldaie a condensazione, climatizzatori e impianti fotovoltaici con sistema di accumulo, evitando l'emissione in atmosfera di circa 10mila tonnellate di CO₂ l'anno e assicurando circa 300mila ore di lavoro ai tecnici di aziende che collaborano con Enel X.

Un risultato raggiunto anche grazie a soluzioni come Homix, il sistema di Smart Home con Alexa Energie integrata, che consente la gestione di riscaldamento, raffrescamento, sicurezza e illuminazione, e come i servizi per la casa già scelti da circa 200 mila clienti.

Stem: il progetto Made in Italy che trasforma la sabbia in energia

Si fanno strada fonti rinnovabili sempre più inaspettate ed ecosostenibili

L'utilizzo delle fonti fossili come carbone, gas e petrolio per produrre energia ha consentito il grande sviluppo economico e tecnologico degli ultimi secoli, ma a un prezzo molto alto per il pianeta Terra, sempre più inquinato e oggi esposto al cambiamento del clima.

Il progresso scientifico ha messo tuttavia a disposizione tutta una serie di tecnologie che sono in grado di fornire l'energia necessaria alla vita moderna senza però compromettere l'ecosistema.

Le diverse tecnologie consentono all'uomo di produrre energia a partire da moltissimi fenomeni naturali che avvengono ogni giorno sulla terra. E quando oggi si parla di energie alternative, generalmente, si pensa subito al solare, l'eolico, l'idroelettrico e geotermico. Intanto però una rinnovata at-



tenzione all'ambiente, unita ad una forte concorrenza, hanno portato alla ricerca di soluzioni ecologiche sempre più competitive, interessanti e spesso anche bizzarre.

Oltre alle fonti alternative "classiche", ultimamente infatti, se ne sono sentite davvero di tutti i colori. Dall'utilizzo dei gas prodotti

dalle mucche a quello dei pannolini sporchi, passando per i fondi del caffè e il calore corporeo, ormai gli esperimenti sono talmente tanti che si produce energia da materiali e sostanze molto diverse e in modi sorprendenti.

Questa rubrica in più occasioni si è occupata di raccontare delle più insolite fonti

alternative di energia. Questa volta, l'originalità arriva dal progetto STEM, realizzato dalla società salernitana Magaldi, in collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche di Napoli, Firenze e Faenza, e l'Università Federico II di Napoli.

Il progetto, il cui nome è acronimo di Solare Termodinamico Magaldi, nasce qualche anno fa e si propone di ricavare energia pulita dalla sabbia. Ma come si produce energia pulita dalla sabbia?

Il procedimento si basa sulla tecnologia del letto fluido: per i non addetti ai lavori si tratta di un meccanismo attraverso cui si porta un materiale solido (in questo caso la sabbia) a comportarsi come un liquido. Ciò è possibile semplicemente tenendo le particelle solide in sospensione grazie a getti di aria.

Lo STEM, in parole povere, permette dunque di accumulare il calore del sole tramite la sabbia e poi di trasformarlo in vapore ad alta temperatura, con il quale alimentare turbine per produrre energia elettrica. STEM è in grado di offrire elettricità, vapore ad alta temperatura e accumulo termico per lunghi periodi, fornendo su richiesta energia pulita per usi civili ed industriali e, grazie alla capacità di stoccaggio, può essere utilizzata anche in assenza di irraggiamento diretto, dopo il tramonto o durante periodi nuvolosi, offrendo in tal modo disponibilità di energia quando richiesto.

I realizzatori del progetto sono ora al lavoro per studiare i benefici che le nuove batterie a sabbia potrebbero portare in alcune delle zone più aride del pianeta. C.A.

In questo tempo sospeso ho bisogno di una sola cosa: la fantasia

Martina Tafuro

Al centro, in mezzo e sul lato, c'è sempre lei: la crescita! Tutta l'umanità l'attende, con il cuore colmo di ansia, come il Messia salvatore. La terra promessa sarà ricoperta con ogni genere di prodotti e di profitti per gli azionisti. Resteranno indietro i riottosi e i pigri, figli di un mondo obsoleto che aspettano e vogliono garanzie prima di dare. I figli del nuovo profitto, saranno affidabili perché protettori di sé stessi e del loro mondo, custodi di muri sempre più alti. È la crescita bellezza! "Non tutto andrà bene", scriveva Vaclav Havel alla moglie Olga dal carcere in cui fu rinchiuso per 4 anni. In questi mesi, ho nostalgia di una sola cosa: la fantasia. Se esiste davvero, è lontana anni luce dalla realtà di questo mondo, fagocitata da qualche buco nero lassù nella galassia della speranza. Spesso ho fantasticato se, nell'universo mondo, esistesse una fabbrica per produrre bambini. Una bella fabbrichetta che sforni

bimbi, belli e in buona salute. Sarebbe sufficiente presentarsi allo spaccio aziendale, fare l'ordine, pagare e ritirare la merce. Naturalmente il costo dei vari pezzi varierà sensibilmente, tra i vari optional proposti a catalogo, conteranno di più la bianchezza e la mediterraneità, che peseranno sul prezzo finale qualcosa in più. Ho capito, vi serve un libretto delle istruzioni per sapere come funziona davvero una moderna fabbrichetta di produzione bambini. Leggete "The Farm" di Joanne Ramos, l'autrice, vi porta a Golden Oaks, un sontuoso rifugio che vanta tutti i comfort in cui le donne, spesso immigrate, cercano disperatamente di migliorare la propria vita e dove l'upper class bianca, ha la facoltà di ordinare su misura, il proprio bambino. È semplice, basta che esponano i loro desideri, firmino un contratto e dopo aver atteso i canonici nove mesi, viene loro consegnato il prodotto come da accordo firmato e sottoscritto. Le ospiti (host), per nove mesi, appartengono alla Fattoria. Non possono



lasciare il terreno di coltura, ogni loro mossa è monitorata. La loro vita precedente sembrerà lontana dal mondo mentre si dedicano all'incredibile compito di produrre il bambino perfetto per i clienti ricchi di benessere. Chi è la fornitrice del bambino? Perché l'ha fatto? Che cosa prova dopo il parto? The Farm racconta di Donne che generano carne della loro carne, ma che non saranno madri. In questi nove mesi sono state curate sì, ma anche

controllate e sorvegliate, in fondo dovevano funzionare a massimo regime per ottenere merce altamente efficiente e perfetta. In The Farm, possiamo leggere il potere che ancora possiede una donna sul proprio corpo e evidenziare i compromessi che le donne hanno fatto, fanno e faranno per rafforzare il loro futuro di libertà. La libertà non è un pacco dono o una stretta natalizia già confezionata, non la si vince alla lotteria. Nasce den-

tro di te, attraverso un impegnativo processo di maturazione. Anche per questo c'è chi reagisce con la frustrazione, costretto com'è a dover scendere a patti con i propri desideri. In fondo, nessuno sarà mai del tutto originale. Però, se il denaro diventa la condizione per realizzare qualsiasi sogno, allora esso denaro non è più un mezzo ma è il primo scopo a cui tutti ambiscono. Profonda riflessione...l'ha scritta Marx due secoli fa.

La Campagna "Ogni anziano è tuo nonno"

I nonni tengono le nostre mani solo per un po', ma i nostri cuori per sempre

Angela Cammarota

Invitare i giovani a compiere un gesto di tenerezza nei confronti degli anziani che si sentono soli: è stato l'obiettivo della campagna "Ogni anziano è tuo nonno", promossa dal Dicastero vaticano ispirata dalle parole del Papa Bergoglio. La pandemia ha colpito in maniera particolarmente dura gli anziani. Non solo con il virus, ma anche attraverso la solitudine e la depressione, piaga meno visibile di altre. Quest'idea, lanciata mesi fa, è diventata virale, molte associazioni ma anche singoli volontari hanno trovato il modo per far giungere agli anziani soli la propria vicinanza in modi diversi e per giunta bizzarri. Si è cercato di aiutare anche virtualmente gli anziani più soli del proprio quartiere inviando loro un abbraccio, attraverso una video-



chiamata o un'immagine. Il desiderio del Papa: "Ecco cosa vorrei: un mondo che viva un nuovo abbraccio tra i giovani e gli anziani" ha fatto in modo che in tanti si prendessero, e si prendano, cura degli altri e degli anziani. Gli anziani sono un patrimonio inesauribile di esperienza e di affetto che va tutelato. Sono la memoria del paese e una ricchezza preziosa per le nuove e future generazioni. Gli anziani sono stati coc-

colati e sostenuti da tutti, in primis dal personale sanitario. Donne e uomini che con le loro armature bianche li hanno curati, diventando, durante la degenza, i loro più stretti familiari. Nei reparti, i pazienti anziani sono diventati i "Nonni di Tutti", gli Eroi (medici ed infermieri) hanno stretto le loro mani, dispensato cure, ascoltato le loro storie, pregato insieme a loro e accennato

qualche canzoncina. Molti nipoti invece, costretti a star lontani dai loro nonni, hanno fatto pervenire nella sacca della biancheria un disegno, una lettera mentre in una delle numerose stanze di un ospedale, il loro nonno combatteva e pregava il Buon Dio di poter riabbracciare i propri cari drasticamente allontanati. Per chi ha la fortuna di avere i propri cari anziani a casa e di conoscerne qualcuno, solo, cercasse di mantenere un filo quotidiano di comunicazione. È fondamentale chiacchierare con loro su argomenti che non riguardino solo la situazione attuale. Cerchiamo di parlare di cose leggere e piacevoli, sull'emergenza sanitaria cerchiamo di avere una comunicazione il più possibile rassicurante e fiduciosa e soprattutto cerchiamo nel limite possibile di aiutarli. Bisogna

spiegare con calma e pazienza che non sono loro a essere meno capaci, autonomi, ma che è la situazione a essere unica ed eccezionale, e che tutti noi dobbiamo modificare le nostre abitudini. Ricordiamo loro che, ora, è nostro compito prendercene cura ricambiando le cure e l'affetto ricevuto. Mi sento di dire a tutti i Nonni, che in questo momento si sentono soli, che presto si ritornerà alla vita di tutti i giorni e saremo nuovamente "liberi". A quelli invece che si trovano in difficoltà, che stanno combattendo in una sala di rianimazione, li invito a non mollare; di pensare che ritorneranno a casa dai loro cari, di non perdere la speranza di vincere la battaglia della vita così come l'ha vinta il Nonno di Ludovica, il mio papà. Forza! A casa vi aspettano in tanti e hanno bisogno di voi e del vostro Amore.

PROCIDA

CAPITALE DELLA CULTURA 2022

