

Arpac e mondo universitario in sinergia per formare le giovani generazioni

Siamo nell'epoca dei grandi cambiamenti, della transizione ecologica e del viaggio verso i nuovi concetti di sviluppo sostenibile e sostenibilità ambientale. A tale proposito, è doveroso, da parte delle Istituzioni e del mondo accademico, unire insieme idee e forze per guidare le giovani generazioni a sapersi orientare in questa società in trasformazione.

In quest'ottica l'Arpac ha dato il via ad accordi e convenzioni con diversi Atenei campani per la ripartenza di tirocini formativi e di orientamento presso gli uffici/laboratori dell'Agenzia, allo scopo di divulgare la conoscenza dei temi ambientali e di promuovere e incoraggiare scambi culturali tra il settore della formazione e il mondo del lavoro.

Da quest'anno, il valore aggiunto sarà fornire ai tirocinanti incontri formativi anche atti alla sensibilizzazione e alla conoscenza dei principi di Sostenibilità Ambientale, di

Economia Circolare e dei 17 Obiettivi dell'Agenda 2030 sullo sviluppo sostenibile.

Oggi più che mai, infatti, i giovani hanno bisogno di saperi, abilità, valori e attitudini che li rendano più forti e consapevoli al fine di creare un mondo più equo e raggiungere un nuovo modello di vita responsabile a tutela dell'ambiente e dell'ecosistema. Per questo è necessario educarli e guidarli affinché diventino non spettatori, ma agenti del cambiamento.

Solo in quest'ultimo mese sono state siglate le Convenzioni con l'Università Federico II di Napoli, l'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli e l'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli.

Gli accordi, di durata rinnovabile, prevedono la possibilità per gli studenti di formarsi, seguiti da un tutor, sulla base di un progetto formativo individuale - appositamente redatto - che consenta effettivamente al tirocinante di acquisire specifiche abilità e competenze (di tipo sia tecnico-specialistico, sia strategico-trasversale), spendibili sia a livello professionale per facilitare la transizione al lavoro, sia in chiave di auto-orientamento per la messa a fuoco di un proprio progetto professionale.

[a pag.2](#)



ARPAC

Green Symposium 2021: una rete per una svolta attesa e necessaria



[pagg. 6 e 7](#)

NORME AMBIENTALI

Dal Semplificazioni-bis arriva il pieno di novità in materia di ambiente



[a pag.8](#)

SEDI TERRITORIALI

Strategia di campionamento delle acque reflue urbane



[pagg.10 e 11](#)

Arpac e mondo universitario in sinergia per formare le giovani generazioni

Ester **Andreotti**

Siamo nell'epoca dei grandi cambiamenti, della transizione ecologica e del viaggio verso i nuovi concetti di sviluppo sostenibile e sostenibilità ambientale. A tale proposito, è doveroso, da parte delle Istituzioni e del mondo accademico, unire insieme idee e forze per guidare le giovani generazioni a sapersi orientare in questa società in trasformazione.

In quest'ottica l'Arpac ha dato il via ad accordi e convenzioni con diversi Atenei campani per la ripartenza di tirocini formativi e di orientamento presso gli uffici/laboratori dell'Agenzia, allo scopo di divulgare la conoscenza dei temi ambientali e di promuovere e incoraggiare interscambi culturali tra il settore della formazione e il mondo del lavoro.

Da anni l'ARPAC si impegna ad offrire esperienze di alternanza studio-lavoro finalizzate ad arricchire la formazione degli studenti ed anche ad agevolare le scelte professionali, nonché a favorire l'acquisizione di competenze mediante la conoscenza diretta delle attività e dei servizi offerti dall'Agenzia, con specifico riferimento ai compiti istituzionali ad essa attribuiti.

Da quest'anno, il valore aggiunto sarà fornire ai tirocinanti incontri formativi anche atti alla sensibilizzazione e alla conoscenza dei principi di Sostenibilità Ambientale, di Economia Circolare e dei 17 Obiettivi dell'Agenda 2030 sullo sviluppo sostenibile.

Oggi più che mai, infatti, i giovani hanno bisogno di saperi, abilità, valori e attitudini che li rendano più forti e consapevoli al fine di creare un mondo più equo e raggiungere un nuovo modello di vita responsabile a tutela dell'ambiente e dell'ecosistema. Per questo è necessario educarli e guidarli affinché diventino non spettatori, ma agenti del cambiamento.

Solo in quest'ultimo mese sono state siglate le Convenzioni con l'Università Federico II di Napoli, l'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli e l'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli.

Gli accordi, di durata rinnovabile, prevedono la possibilità per gli studenti di formarsi, seguiti da un tutor, sulla base di un progetto formativo individuale - appositamente redatto - che consenta effettivamente al tirocinante di acquisire specifiche abilità e competenze (di tipo sia tecnico-specialistico, sia strategico-trasversale), spendibili sia a livello professionale per facilitare la transizione al lavoro, sia in chiave di auto-orientamento per la messa a fuoco di un proprio progetto professionale.

È con dedizione e senso di responsabilità che l'Agenzia intende farsi vero e proprio "strumento educativo" che affianca le Università, nella guida delle giovani generazioni, all'insegna di una fattiva alleanza formativa.

A tale proposito, l'impegno dell'Agenzia si allarga anche ad altre collaborazioni con gli Atenei del territorio,



attraverso incontri seminariali organizzati in presenza o in modalità a distanza.

Il 13 settembre si è tenuto, ad esempio, un seminario on-line rivolto ai partecipanti al master in "Scienza e tecnologia cosmetiche" istituito presso il Dipartimento di Farmacia - Scuola di Medicina e Chirurgia - dell'Università Federico II di Napoli. Al centro dell'iniziativa formativa i temi dello Sviluppo Sostenibile e dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, quale "guida" privilegiata nella progettazione ed attuazione dei processi dell'industria cosmetica.

Occorre, infatti, uscire dai modelli lineari tradizionali per favorire approcci interdisciplinari, transdisciplinari, interattivi e partecipativi. Attraverso una visione complessa e sistemica, improntata all'unitarietà dei saperi, bisogna imparare ad affrontare le sfide globali, mantenendo, al contempo, un'attenzione alle specificità territoriali e culturali. Occorre una didattica attiva e motivante, che dia protagonismo agli studenti e li renda consapevoli della propria possibilità di apportare cambiamenti nel contesto reale in cui vivono.





La transizione ecologica in Arpa Campania

Percorsi formativi ed azioni pratiche

Maria Rosaria Della Rocca
Francesca Scippa*

Il processo di innovazione, messo in atto dalla transizione ecologica, rende sempre più necessario, a qualsiasi livello, la conoscenza e l'approfondimento di tematiche quali l'educazione ambientale e lo sviluppo sostenibile. A tale scopo, cercando di far interagire criteri societari, sociali e ambientali, l'Arpac sta mirando all'implementazione del Sistema di gestione dell'Energia anche attraverso l'accrescimento e l'aggiornamento delle competenze professionali e la pianificazione di azioni pratiche.

Nello scorso mese di luglio, infatti, presso il Polo Didattico, centro di alta formazione di Napoli, il personale dell'Agenzia ha partecipato al corso "Energy Management e Gestione di Sistemi Energetici", percorso formativo di 40 ore che ha approfondito tematiche che vanno dalle fonti energetiche rinnovabili alle tecnologie efficienti, dalla diagnosi energetica ai sistemi incentivanti in vigore con diverse attività laboratoriali svolte nell'ottica della successiva certificazione delle competenze secondo lo schema ACCREDIA per EGE - Esperti in Gestione dell'Energia.

Sul piano pratico l'Agenzia si è posta diversi obiettivi concreti tra i quali emerge prioritariamente quello di censire gli impianti tecnologici esistenti (in particolare quello di illuminazione) e raccogliere le principali informazioni per poter svolgere un'analisi tecnico gestionale dell'utilizzo degli esistenti impianti, al fine di renderli più efficienti e sostenibili.

Un elemento cruciale per l'implementazione di un sistema di Gestione dell'Energia è difatti quello di

effettuare la diagnosi energetica degli edifici. Diagnosi che rappresenta un punto di partenza per un'attività più strutturata dell'utilizzo dell'energia, in quanto solo attraverso una procedura sistematica, volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, si possono individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi benefici.

Tali attività, che saranno promosse dall'Unità Operativa Qualità Sicurezza e

Energia, dovranno necessariamente coinvolgere tutto il personale e le strutture dell'Agenzia e prevedono nello specifico l'efficientamento degli impianti esistenti e la realizzazione di interventi di relamping dei locali dell'Agenzia dislocati su tutto il territorio regionale.

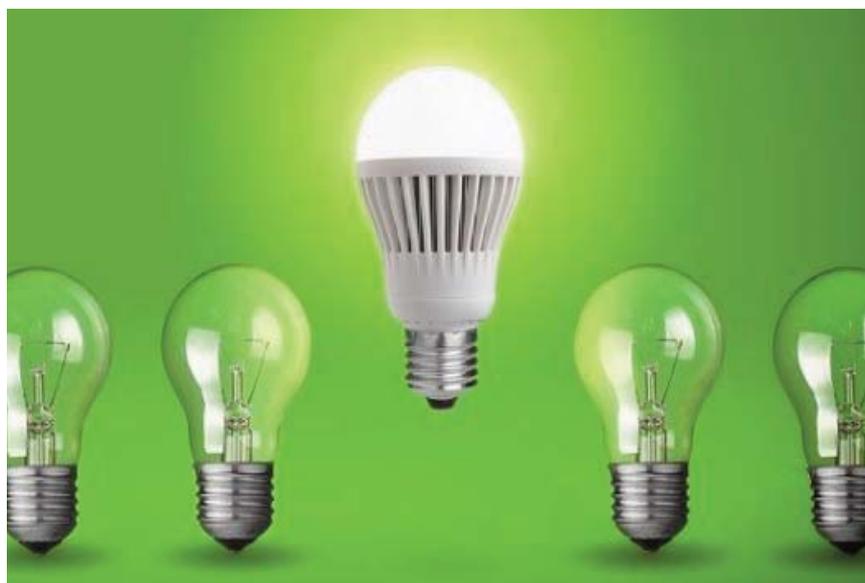
La sostituzione dei corpi illuminanti delle lampade di vecchia generazione con lampade innovative del tipo Light Emitting Diode (LED) è sicuramente la soluzione più veloce ed efficace per dar

vita ad un processo di restyling energetico all'interno di una organizzazione, perché consente di migliorare la qualità dell'illuminazione, ridurre i consumi di energia e i costi di energia e manutenzione nell'immediato.

Le lampade LED a parità di potenza assorbita, hanno una resa luminosa cinque volte maggiore di una lampadina tradizionale, hanno durate reali tra 50.000 e 100.000 ore, mentre una lampada a incandescenza ha una durata di 750 ore o di un fluorescente che raggiunge le 4000 ore. Hanno un basso sviluppo di calore restando freddi anche dopo molte ore di utilizzo, riducendo così la produzione di anidride carbonica e restano efficienti, in termini di qualità e quantità di luce prodotta (lumen) per tutta la loro vita; funzionano inoltre a bassa potenza e si accendono immediatamente a freddo.

Questo è solo uno degli obiettivi di sviluppo sostenibile che l'Agenzia metterà in atto nei prossimi anni necessari anche per avviare quel cambiamento culturale che deve contribuire al raggiungimento dello scopo primario del Green Deal europeo, ossia quello di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

*Polo Didattico



La dematerializzazione e la firma digitale

La rilevanza di una comunicazione più semplice con la Pubblica Amministrazione

Giovanni Improta
Lucio Todisco

(Seconda parte)

Vantaggi e svantaggi della firma in formato PAdES.

L'uso del formato PAdES presenta alcuni vantaggi: il documento informatico già firmato può contenere dei campi di testo nei quali inserire ulteriori informazioni anche successivamente alla firma già apposta, senza invalidarla. A scopo esemplificativo, si pensi all'aggiunta della segnatura di protocollo ex art. 55 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 al documento già firmato, all'inserimento di ulteriori elementi grafici quali loghi o timbri, all'apposizione di firme grafiche in calce alle clausole vessatorie.

A differenza del formato CAAdES, il formato PAdES ha un sistema di mantenimento delle versioni documentali (versioning), per il quale è sempre disponibile la versione integrale, non modificata, del documento informatico precedente (comprese le firme digitali apposte). In sintesi, si ritiene che la busta PAdES sia un formato particolarmente idoneo quando è necessario apporre una nuova firma al documento dopo la prima sottoscrizione digitale.

In conclusione, la scelta del particolare "contenitore di firma" PAdES dipende da molteplici aspetti: dall'utilizzo che si intende fare del file PDF firmato e dai destinatari dello stesso; dall'interesse al mantenimento anche in fase di stampa della medesima formattazione e struttura del documento visualizzato e firmato (PDF/A-b1 e PDF/A-a1); dalla necessità di gestire documenti PDF redatti in lingue che utilizzano caratteri diversi o simboli speciali come nei casi di un contratto internazionale in cinese o russo; dalla indisponibilità di un software applicativo specifico per l'apertura della busta crittografica CAAdES (il file.p7m) che contiene il documento; dall'esigenza di firmare il file PDF in momenti successivi da parte di soggetti differenti come, ad esempio, nel caso di modifiche contrattuali. Infatti, come già sopra indicato,

il PAdES implementa il sistema delle versioni del documento e ogni versione successiva alla prima, contiene la versione integrale, non modificata, del documento precedente (comprese le firme digitali); dalle richieste e specifiche tecniche del sistema applicativo usato: nel processo telematico tributario è richiesta la firma CAAdES, in quello amministrativo telematico per sottoscrivere il Modulo di deposito si utilizza esclusivamente il formato PAdES e nulla è indicato con riferimento al formato di firma digitale dei singoli atti processuali (sia deposito che notifica); infine, nel processo civile telematico sono previsti entrambi i formati (PAdES e CAAdES).

La firma CAAdES. Tale tipologia di firma digitale può essere utilizzata per sottoscrivere digitalmente qualunque formato di file (es. Ms-Excel, Ms-Word, PDF, XML, audio mp3, video mp4, etc.) e, per visualizzare il contenuto della busta CAAdES, che ha estensione *.p7m, occorre utilizzare il software di firma (es. Dike, ArubaSign, Firma-Certa, Firma OK!, ecc.) in grado di "sbustare", ovvero di visualizzare e gestire il documento informatico sottoscritto.

La scelta del formato CAAdES dipende dal tipo di file da firmare, diverso da PDF o XML. Occorre precisare che, comunque, è sempre possibile utilizzare il software di firma per la creazione della busta crittografica CAAdES (.p7m) anche per i file XML o PDF (es. specifiche tecniche dell'invio telematico Agenzia delle Entrate); dalle richieste e dalle specifiche tecniche del sistema applicativo usato: ad esempio, il sistema telematico dell'Agenzia delle Entrate "Fatture e Corrispettivi", per l'invio delle "Fatture e della comunicazione IVA periodica con prospetto di liquidazione" richiede obbligatoriamente l'uso del formato CAAdES o XAdES; dalla disponibilità del software necessario alla lettura del formato del file da firmare.

Il contenitore di firma (busta crittografica) XAdES è ottenuto firmando digitalmente



un file XML. Caratteristica dello XAdES è la possibilità di firmare singole parti del documento, peculiarità di particolare importanza nei documenti scritti da più persone, in cui ognuno deve firmare la propria parte. La rappresentazione dei dati in un file XML permette la lettura tramite un semplice editor, ma risulta poco leggibile ed è quindi solitamente abbinato un file di presentazione, un visualizzatore o un foglio di stile, che determina la creazione del documento di facile leggibilità. Tale operazione potrebbe creare delle problematiche correlate alla diversa rappresentazione visiva dei dati di uno stesso file XML, ad esempio utilizzando due diversi file XSLT.

Come per il formato PDF, questa tipologia di busta crittografica non necessita della fase di imbustamento/sbustamento per poter visualizzare il documento. Pertanto, è sempre possibile accedere ai "metadati" contenuti all'interno del documento stesso (informazioni contenute nei tag xml).

Il formato XAdES è utilizzato per la firma delle fatture elettroniche nei confronti della Pubblica Amministrazione in ambito sanitario.

Equivalenza formati CAAdES e PAdES. Con la

sentenza n. 10266/2018 le Sezioni Unite della Cassazione hanno sancito la equivalenza tra la firma CAAdES e la firma PAdES. La questione era stata sollevata a seguito di eccezione circa la ritualità della notifica di un controricorso, avvenuta allegando al messaggio di PEC tre files con estensione *.pdf e non *.p7m, e, quindi, da ritenersi privi di firma digitale.

Ad ogni buon fine è buona prassi allegare ad ogni mail inviata che contenga documenti con firma CAAdES anche un file in formato pdf con le istruzioni per poterlo aprire e leggere.

In conclusione, una conoscenza sempre più approfondita e dettagliata dello strumento della firma digitale potrà permettere, attraverso

una apposita formazione, di accelerare il già in atto processo di transizione ad una Pubblica Amministrazione digitale e moderna. Questo anche per evitare che i cittadini (ma anche, alle volte, funzionari e dirigenti di PA) che ricevono in risposta ad una istanza, tramite posta elettronica, atti firmati digitalmente trovano difficoltà ad "aprire" e visualizzare "files", proprio per le differenti modalità di firma esistenti e molte volte possono essere tratti in inganno che il file possa essersi "danneggiato" nella trasmissione, richiedendone la ritrasmissione. Analoghe difficoltà possono trovarli imbattendosi in files con estensione *.p7m nelle sezioni "Amministrazione trasparente" delle PP.AA.

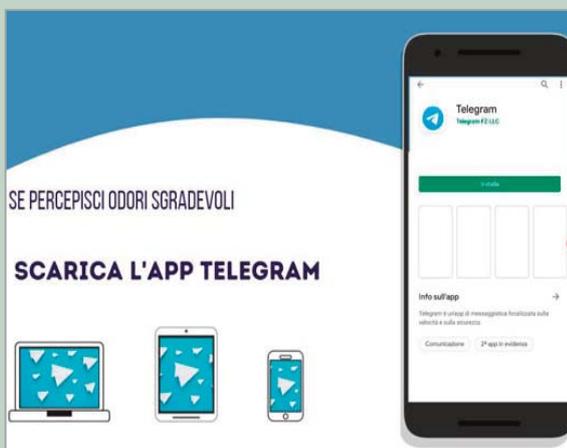
Per approfondimenti

- Agenda Digitale: <https://www.agendadigitale.eu>
- Agenzia per l'Italia Digitale: <https://www.agid.gov.it/>
- Gruppo di Lavoro Firma Digitale - Area Innovazione e organizzazione degli Studi Professionali "Breve Guida sulle Firme Elettroniche" Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili
- Mao, W. (2003). *Modern cryptography: theory and practice*. Pearson Education India.
- Per una Amministrazione di Qualità: <http://qualitapa.gov.it>

@ArpacOdorBot, un profilo Telegram per segnalare la presenza di cattivi odori sul territorio

Un profilo Telegram per segnalare, attraverso un semplice smartphone, la presenza di cattivi odori persistenti sul territorio della Campania. Un "bot" risponde agli utenti e li guida, attraverso una chat virtuale, nella descrizione e nella localizzazione del fenomeno. @ArpacOdorBot è uno degli strumenti messi in campo dall'Agenzia per la Protezione Ambientale della Campania per una problematica che sta acquisendo una rilevanza crescente, soprattutto in territori caratterizzati da concentrazioni significative di attività agricole e zootecniche, impianti industriali e di gestione dei rifiuti, e in generale di possibili sorgenti di emissioni odorogene.

«Le cosiddette molestie olfattive», spiega il direttore del dipartimento Arpac di Napoli, Dario Mirella, «non necessariamente indicano la presenza di inquinanti atmosferici nocivi per la salute. Non esiste infatti alcuna relazione diretta tra livello di fastidio per l'olfatto e tossi-



cià per la salute umana: determinate emissioni odorogene risultano totalmente innocue, mentre sostanze volatili tossiche possono risultare completamente inodori. Non va sottovalutato, tuttavia, l'impatto psicologico delle maledoranze, in grado di incidere negativamente sulla qualità della vita di intere popolazioni».

«In questa ottica», spiega il dott. Mirella, «va inquadrato l'avvio del profilo Telegram, che tutti i cittadini campani

possono utilizzare sul proprio smartphone o dal proprio pc. È uno strumento che permette alla comunità di collaborare all'individuazione delle cause delle molestie olfattive. Non si tratta di una procedura per richiedere un intervento specifico dell'Agenzia. Tuttavia, sistematizzando i dati nel tempo e nello spazio, l'Ente riceve un'indicazione preziosa su dove puntare lo sguardo e orientare i controlli, aiutando enti locali e Forze

dell'ordine a individuare le cause dei fenomeni ed eventualmente elaborando prescrizioni alle aziende, sui correttivi da apportare per superare le criticità».

@ArpacOdorBot è il nome del profilo Telegram, già attualmente operativo, che può essere facilmente ricercato sulla popolare piattaforma di messaggistica. Gli utenti hanno la possibilità di localizzare geograficamente la percezione di maledoranze e di indicarne durata e intensità, oltre a poter inserire commenti per descrivere nei dettagli il fenomeno. I dati raccolti vanno ad alimentare una mappa satellitare utile, unitamente a dati meteorologici di intensità e direzione del vento, per valutare le diffusioni delle emissioni odorogene sul territorio e approntare opportune strategie di intervento.

«Attualmente», ricorda il direttore generale Stefano Sorvino, «l'Agenzia è impegnata in una serie di interventi di vario tipo nel comprensorio di Giugliano in Campania, a seguito di segnalazioni insi-

stenti di miasmi diffusi, soprattutto serali e notturni. Le operazioni in corso spaziano dai controlli in sinergia con le Forze dell'ordine alle aziende da cui potrebbero originare i fenomeni, con lo scopo di verificare la conformità alle prescrizioni, fino al rafforzamento del monitoraggio della qualità dell'aria con l'attivazione di un laboratorio mobile nel territorio di Qualiano, inoltre di campionatori passivi nel vicino comune di Parete, mentre nell'area industriale di Giugliano è stabilmente operativa una stazione di monitoraggio degli inquinanti atmosferici».

I risultati di tali attività sono in corso di elaborazione e verranno diffusi non appena disponibili. In questo ambito Arpac ha inoltre avviato una serie di iniziative strutturali, tra tutte l'allestimento del primo Laboratorio di olfattometria dinamica a servizio di un ente di controllo in Campania, il cui avvio è previsto per il 2022 in seno al dipartimento di Caserta, con competenza a livello regionale.

Generatori di vapore, "formare gli operatori per tutelare l'ambiente"

Con il decreto ministeriale del 7 agosto 2020 il Ministero del Lavoro ha dato indicazioni in merito all'abilitazione per la conduzione di generatori di vapore. Dal 2022 sarà possibile conseguire questo titolo abilitativo con commissioni formate da rappresentanti dell'Ispettorato nazionale del lavoro, Asl ed Inail. Il nuovo quadro normativo indica i percorsi formativi propedeutici all'abilitazione, che potranno essere organizzati con personale delle Regioni, del Ministero del Lavoro, dell'Ispettorato nazionale del lavoro e dell'Inail. Ma la formazione di queste figure professionali pone anche il problema della gestione degli impatti ambientali dei sistemi termici. In quest'ottica si inquadra la partecipazione del direttore generale Arpac Stefano Sorvino a un webinar che si è tenuto nel po-

meriggio del 27 settembre e ha avuto per tema, appunto, la formazione dei conduttori di generatori a vapore. All'incontro, promosso dall'Ordine degli ingegneri della provincia di Avellino, sono intervenuti, tra gli altri, la direttrice della direzione territoriale Inail-Avellino-Benevento, Orazia Codirenzi, la direttrice generale dell'Asl Avellino, Maria Morgante, il direttore provinciale dei Vigili del fuoco Mario Bellizzi, il presidente provinciale dell'Ordine degli ingegneri, Vincenzo Zigarella. «Siamo di fronte» ha sottolineato il dg Sorvino «a una figura professionale che indubbiamente interagisce con le nostre competenze, perché è chiamata a condurre apparecchiature che hanno ricadute sulla qualità dell'aria ed emettono gas climalteranti. Da questo punto di vista, al di

là del tema dei controlli che vede l'agenzia ambientale impegnata in prima linea, prospettive di collaborazione sulla formazione degli opera-

tori sono utili perché rendono le competenze dei conduttori parte integrante delle politiche per l'ambiente, a monte dei pur necessari controlli».

Green Symposium 2021: una rete per una svolta attesa e necessaria

Angela Cammarota

Nella splendida sede del Museo Ferroviario di Pietrarsa, tra Napoli e Portici, tre giorni di lavori promossi da Ricicla.tv e Conai in partnership con Ecomondo. L'obiettivo? Favorire l'incontro tra istituzioni, associazioni imprese e cittadini sui temi strategici dell'ambiente, del ciclo virtuoso dei rifiuti e delle opportunità fornite dai fondi europei per il post-pandemia. Molti i punti centrali con significative parole-chiavi: semplificazione, coinvolgimento dei cittadini, investimenti nell'impiantistica, trasparenza dei processi, un futuro sempre più in chiave green. Il direttore generale Arpac, Stefano Sorvino, è tra gli esponenti del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente. Insieme ad Alessandro Bratti, dg di Ispra e a Marco Lupo, dg di Arpa Lazio e vicepresidente del Snpa, Sorvino ha commentato il Rapporto di Sistema sui controlli ambientali. «Nella prospettiva prossima della transizione ecologica e dei grandi investimenti», ha sottolineato il dg di Arpac, «il tema dei controlli è destinato ad assumere una rilevanza crescente, anche per favorire forme realmente innovative di sviluppo e scoraggiare fenomeni di concorrenza sleale. Va operata, tuttavia, una distinzione tra i controlli ordinari istituzionali, controlli che svolgiamo annualmente sulla base dei nostri programmi di attività e distinti per tipologie (controlli, questi, che il

direttore generale Arpac, Stefano Sorvino hanno una funzione fondamentale preventiva) e i controlli straordinari, svolti nella maggior parte dei casi a supporto delle autorità giudiziarie e degli organi di polizia delegati. Questi ultimi rappresentano un impegno ulteriore e non del tutto programmabile, a cui bisogna dare risposte adeguate e tempestive e a cui si cerca di far fronte con le risorse e il personale disponibili». «Bisognerà quindi - ha aggiunto Sorvino - consolidare maggiormente le strutture tecniche e gli strumenti deputati ai controlli: una problematica con cui ci confrontiamo quotidianamente è la molteplicità di compiti sempre crescenti e sempre più impegnativi, a fronte di una carenza strutturale di uomini e mezzi».

Alla sessione di presentazione del Rapporto hanno partecipato, tra gli altri, il magistrato Egle Pilla, la dg di Fise Assoambiente Elisabetta Perrotta e il direttore del Dipartimento Valutazioni e controlli di Ispra, Alfredo Pini. Primo punto nodale è proprio il ruolo delle agenzie ambientali. Il rapporto Snpa offre un ampio quadro conoscitivo sul sistema dei controlli ambientali in Italia effettuati dal personale di Ispra e delle Agenzie ambientali presso gli impianti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e alla normativa Seveso. Per Alessandro Bratti, direttore generale di Ispra, "per il loro know how e la vicinanza al territorio, le agenzie regio-



nali sono in grado di fornire un aiuto importante nei processi autorizzativi e di fornire un contributo in fase di costruzione delle autorizzazioni e di controllo. Queste strutture devono garantire che l'impiantistica venga realizzata nella migliore maniera possibile, definendone bene gli impatti e spiegandolo bene ai cittadini. Il ruolo delle Agenzie è fondamentale per vincere la diffidenza della cittadinanza rispetto alla costruzione degli impianti. È prioritario, al Sud, un investimento importante sull'industria innovativa, un investimento che possa portare ad un'impiantistica industriale e di recupero degli scarti". Secondo Giorgio Arienti, general manager Erion, "l'Italia negli ultimi anni

ha fatto passi avanti in termini di raccolta dei Raee, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ma c'è ancora tanta strada da fare. I Raee sono una risorsa preziosa e, nello stesso tempo, un problema ambientale perché contengono sostanze inquinanti che devono essere correttamente rimosse.

Per incrementarne la raccolta deve aumentare la consapevolezza di migliorare la raccolta differenziata anche di questa tipologia di rifiuti speciali. È una responsabilità dello Stato e di chi ha il dovere di controllare le filiere di trattamento di rifiuti, scovare i Raee che vengono intercettati da soggetti che non hanno l'autorizzazione al trattamento". segue a pag. 7



Il Direttore Generale di Ispra, Alessandro Bratti



Il Direttore Generale Arpac, Stefano Sorvino

segue da pagina 6

Federico Dossena, dg di Ecopneus, ha sottolineato la necessità di rafforzare la "rete" tra i diversi protagonisti dei processi di tutela dell'ambiente. Una tendenza che appare sempre più in grado di innescare processi virtuosi con elevate ricadute in termini di miglioramento della vivibilità, a partire da territori caratterizzati da una forte incidenza di problemi ambientali: "nel protocollo sulla Terra dei fuochi - ha sottolineato - siamo riusciti a dimostrare che la collaborazione tra privato e pubblico funziona, perché riesce a declinare sui cittadini un messaggio positivo laddove il rifiuto abbandonato viene raccolto e trasformato in un'applicazione fruibile dal cittadino magari come un campo di calcio o di pallavolo. C'è quindi un ritorno di immagine di ciò che era gestito male che viene trasformato in qualcosa di buono". Presente, ma soprattutto futuro, dei processi di lavorazione dei rifiuti hanno caratterizzato l'intervento di Giovanni Vivarelli, presidente Acea Ambiente: "La ricerca e lo sviluppo sono elementi essenziali per l'innovazione tecnologica nel campo del trattamento dei rifiuti. Oggi si affacciano nuove tecnologie e nuovi rifiuti da poter lavorare, a partire dalle batterie delle macchine elettriche e dai pannelli fotovoltaici". Secondo Vivarelli "investire al Sud è un'opportunità che le multiutility devono cogliere e i frutti non potranno essere che sviluppo, occupazione, tecnologie, processi. In una sola parola: sostenibilità. Il Sud ha bisogno di impianti non solo tradizionali ma anche innovativi".

Green come scelta strategica alla base



della grande sfida rappresentata dai fondi del Piano nazionale di ripresa e resilienza è l'assoluta priorità, allora, secondo Stefano Ciafani, presidente nazionale di Legambiente: "Il Pnrr in più parti parla del divario Nord-Sud e crediamo che sia una grande opportunità da cogliere. Le risorse europee devono essere spese per realizzare quei depuratori che ancora mancano, quegli impianti dell'economia circolare che sono ancora deficitari in questa parte del Paese. Queste risorse devono trasformarsi in cantieri per produrre posti di lavoro e realizzare infrastrutture". Il numero uno dell'associazione ambientalista evoca una "rivoluzione ecologica" del sud "che deve invertire il senso delle migrazioni: fino ad oggi i tecnici delle energie sono andati a lavorare nel Centro-Nord e con questi investimenti speriamo si possa innescare una migrazione inversa".

In sintesi: è con questi propositi e con questi progetti che il nostro territorio ed in particolare il Mezzogiorno potranno trovare i punti essenziali per una vera svolta non solo legata all'ambiente.

L'idea vincente per il rilancio del nostro Sud

Napoli capitale della Green Economy

L'idea di creare un evento al Sud per il Sud, nasce agli inizi del 2019. Da Napoli è partita una spinta aggregativa importante che in breve tempo ha coinvolto Istituzioni, Associazioni di imprese, Consorzi, Enti di governance pubblici e Università. La prima rassegna dedicata ai temi della green economy si sarebbe dovuta svolgere in presenza a Napoli già nel marzo del 2020. Poi la pandemia. Questa maledetta pandemia. Le distanze imposte dall'emergenza sanitaria non hanno impedito però di portare avanti il progetto che, si è svolto a distanza ad ottobre del 2020. Alla fine della prima edizione, che ha visto la partecipazione di tantissimi relatori e seguita a distanza da migliaia di persone, ha permesso di consolidare nel team di Green Symposium l'idea di portare avanti l'iniziativa e di trasformarla in un evento mediatico che candidasse Napoli a capitale dei processi di transizione e crescita per tutto il Mezzogiorno. Il 15 - 16 - 17 settembre 2021 si è tenuta una sorta di maratona "green" durante la quale si è parlato di fondi europei e Sud, transizione ecologica e transizione digitale. Molte le novità che hanno impreziosito il programma. Salda la collaborazione con le Istituzioni, il Green Symposium 2021 sarà il punto da



cui (RI)partire insieme come l'Europa chiede, come il Sud auspica.

Per organizzare una rassegna così importante c'è stato bisogno del contributo di grandi comunicatori ma anche di tecnici esperti della materia. Il team di Green Symposium ha voluto raccogliere i diversi punti di vista su un presente proiettato nel prossimo futuro che promette cambiamenti concentrando nella elaborazione di un programma che punta non solo sulle idee ma soprattutto sui progetti da realizzare. Il connubio tra comunicatori, informatici, ambientalisti e ricercatori è un buon inizio per costruire un evento periodico funzionale all'idea di ripartenza che tutti ci auspichiamo. A.C.

Arpa Campania Ambiente
agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

Arpa CAMPANIA AMBIENTE
del 30 SETTEMBRE 2021 - Anno XVII, N.9

EDITORE/DIRETTORE RESPONSABILE

Luigi Stefano Sorvino

DIRIGENTE SERVIZIO COMUNICAZIONE

Esterina Andreotti

VICE DIRETTORE VICARIO

Salvatore Lanza

CAPOREDATTORI

Fabiana Liguri, Giulia Martelli

IN REDAZIONE

Cristina Abbrunzo, Maria Falco,

Anna Gaudioso, Luigi Mosca, Andrea Tafuro

GRAFICA E IMPAGINAZIONE

Savino Cuomo

HANNO COLLABORATO

A. Cammarota, F. De Capua, G. De Crescenzo,

M. Della Rocca, F. Dello Sritto, G. Esposito,

B. Giordano, G. Imprato, E. Lionetti, G. Loffredo,

R. Maisto, A. Morlando A. Palumbo, A. Paparo,

L. Pascarella, S. Patrizio, T. Pollice, F. Scippa,

M. Tafuro, L. Todisco

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Pietro Vasaturo

EDITORE

Arpa Campania

Via Vicinale Santa Maria del Pianto

Centro Polifunzionale Torre 1 - 80143 Napoli

REDAZIONE

Via Vicinale Santa Maria del Pianto

Centro Polifunzionale Torre 1 - 80143 Napoli

Phone: 081.23.26.405/427/451

e-mail: redazione@arpacampania.it

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di

Napoli n.07 del 2 febbraio 2005 distribuzione

gratuita. L'editore garantisce la massima riser-

vatezza dei dati forniti e la possibilità di richie-

derne 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 tu-

tela dei dati personali.



Dal Semplificazioni-bis arriva il pieno di novità in materia di ambiente

Giovanni Esposito

Dalla riduzione dei tempi per il rilascio delle valutazioni ambientali alle semplificazioni delle procedure nel settore dei rifiuti, dalle novità per il rilascio del provvedimento unico ambientale fino alla riconversione dei siti da poter destinare all'economia circolare. Sono solo alcune delle novità principali in materia di ambiente previste dal cosiddetto decreto Semplificazioni Bis come modificato dalla Legge di conversione 108/21.

Il provvedimento, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.181 del 30 luglio 2021 (in vigore dal 31 luglio) con riferimento alle modifiche in materia ambientale ha l'obiettivo principale di integrare la disciplina prevista per la valutazione ambientale dei progetti del PNIEC al fine di ricomprendervi anche la valutazione dei progetti per l'attuazione del Pnrr e di potenziarne l'azione, e nello stesso tempo di semplificare la disciplina in materia di VIA (Valutazione di impatto ambientale) e VAS (Valutazione Ambientale Strategica) prevista dal Codice dell'Ambiente (Dlgs n. 152/06).

Le modifiche a VIA e VAS
Le novità principali sono contenute quindi nelle diverse modifiche al Codice dell'Ambiente (D.lgs. 152/06) in tema di "VIA" e di "VAS" nell'ottica di accelerare e semplificare tali procedimenti.

In particolare il provvedi-

mento dimezza i tempi per il rilascio della valutazione di impatto ambientale dei progetti che rientrano nel Pnrr; di quelli finanziati dal fondo complementare e dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), e introduce nello stesso tempo la nomina di una Commissione Tecnica per i progetti rientranti nel Pnec e nel Pnrr, composta da un massimo di 40 persone nominate con decreto del Ministro della transizione ecologica.

Nel dettaglio si dispone che per i progetti sottoposti a VIA di competenza statale, ad esclusione di quelli ricompresi nell'ambito del PNRR o PNIEC, l'autorità competente adotta il provvedimento di VIA entro sessanta giorni (termine eventualmente prorogabile di ulteriori 30 giorni in caso di particolare complessità) dalla fase di consultazione, previa acquisizione del concerto del Ministero della Cultura entro trenta giorni (cfr. 25, comma 2, Codice dell'Ambiente).

Per i progetti ricompresi nel PNRR o PNIEC, lo stesso art. 20 prevede che la Commissione PNRR-PNIEC predisponga lo schema di provvedimento VIA entro il termine di trenta giorni dalla consultazione e, in ogni caso, entro un termine massimo di 130 giorni dalla data di pubblicazione dei documenti e nei successivi 30 giorni, il MITE



adotta il provvedimento di VIA, previa acquisizione del parere del Ministero della Cultura (cfr. 25, comma 2 bis, Codice dell'Ambiente).

Un altro passaggio (art. 23) invece introduce una fase preliminare al provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR): una conferenza dei servizi preliminare con tempi che possono essere ridotti fino alla metà e che consente al proponente di conoscere preventivamente le condizioni per l'approvazione del progetto. In questo modo può essere migliorata la qualità dei progetti e ridotti i tempi di rilascio del provvedimento autorizzatorio unico ambientale (che com-

prende oltre alla VIA tutti gli atti di assenso necessari alla realizzazione dell'impianto). Viene inoltre introdotto l'istituto dell'interpello ambientale, che entra nel Codice dell'Ambiente (art. 3-septies), prevenendo la possibilità per gli enti locali e le associazioni di categoria di inoltrare al MITE istanze di ordine generale sull'applicazione della normativa statale in materia ambientale. Il provvedimento contiene anche modifiche al Codice dell'ambiente in materia di gestione dei rifiuti, volte a favorire il loro smaltimento e contemporaneamente a promuovere l'attività di recupero nell'ottica di un'economia cir-

colare. In particolare è prevista la modifica (art. 34) relativa alla cessazione della qualifica di rifiuto (articolo 184-ter del Codice dell'Ambiente) prevedendo un controllo preventivo da parte di ISPRA o dell'ARPA, chiamate a pronunciarsi con parere obbligatorio e vincolante nell'ambito del procedimento per il rilascio delle autorizzazioni ambientali (art. 208, 209 e 211). Di più ampia portata e innovazione è l'art. 35 del Decreto che modifica, tra le altre cose, le competenze del MITE in materia di vigilanza e controllo sulla gestione dei rifiuti (art. 206-bis del Codice dell'Ambiente). *(prima parte)*



Online la nuova piattaforma per l'iscrizione ai concorsi Arpac

Nella sezione Amministrazione Trasparente - Bandi di Concorso sul sito istituzionale dell'Arpa Campania è disponibile il link alla nuova piattaforma per l'iscrizione online ai concorsi - interni ed esterni - che saranno indetti dall'Agenzia. Per partecipare alle prossime selezioni concorsuali di Arpac basterà iscriversi e compilare la domanda direttamente online.



Al Remtech Expo l'analisi delle acque alla foce Dei Regi Lagni

"I controlli sulle acque reflue urbane in provincia di Caserta e la loro influenza sulle acque di balneazione: il caso dei depuratori regionali e del tratto di costa alla foce dei Regi Lagni" è questo il titolo del contributo, avente ad oggetto le attività di controllo eseguite sui depuratori regionali ubicati nel territorio di competenza, realizzato in seno al Dipartimento Arpac di Caserta dall' Ing. Giuseppina Merola, Direttrice dell'Area Territoriale del Dipartimento, dalla dott.ssa Loredana Pascarella, Dirigente Responsabile U.O. REMIC Unità Operativa Acque Reflue, Monitoraggio Acque Interne e Marino Costiere, e dal Collaboratore Professionale Sanitario Senior, P. Ind. Claudio Delle Femmine.

Il lavoro - portato avanti con il contributo fornito dall'Area Analitica del Dipartimento di Caserta, che ha effettuato le determinazioni analitiche in riferimento alla matrice acque - è stato sottoposto al Comitato Scientifico del Remtech Expo

ed è stato inserito nel Libro degli Abstract, pubblicato al termine dell'evento.

Il Remtech Expo - che si è svolto a Ferrara Fiere Congressi dal 20 al 24 settembre - è un evento internazionale specializzato che si compone di nove segmenti: REMTECH e REMTECH EUROPE bonifiche dei siti contaminati, COAST tutela della costa e porti sostenibili, ESONDA dissesto idrogeologico e frane, CLIMETECH cambiamenti climatici, GEOSISMICA rischio sismico, INERTIA sostenibilità delle opere e riutilizzo dei materiali, RIGENERACITY rigenerazione urbana e il social housing, CHEMTECH industria chimica sostenibile.

Per scaricare il contributo del Dipartimento di Caserta consultare il seguente indirizzo https://www.arpacampania.it/documents/20182/195465/RemtechCoast_Abstract_ARPAC_rev+22092021_visionato.pdf/66d80fd4-910b-4f7e-9507-4879555929b7.



Accordo per il monitoraggio dell'Arpac sulle praterie di Posidonia

Il mare resta una delle priorità dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente campana!

È stata infatti rinnovata la Convenzione tra Arpac e l'Organizzazione di volontariato di protezione civile "Associazione Vigili di Protezione Civile - Regione Campania" iscritta presso la Direzione Generale per i Lavori Pubblici e la Protezione Civile della Giunta Regionale della Campania, per la realizzazione delle attività subacquee presso le praterie di Posidonia Oceanica, da monitorare lungo la costa della Regione Campania nell'ambito del monitoraggio, ai sensi del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

I controlli sulla Posidonia Oceanica richiedono l'impiego di operatori subacquei con attrezzatura ARA nel corso di immersioni; si prevede il monitoraggio visivo e il prelievo di campioni ad una profondità di 15 metri circa in tre diverse zone della costa campana: San Marco di Castellabate, Pisciotta e Marina di Camerota. In ognuna delle tre praterie i subacquei dell'Associazione dei Vigili di Protezione Civile individueranno tre aree con estensione di circa 20 metri per 20 metri e distanti tra loro circa 10 metri ed all'interno delle quali saranno svolte le seguenti indagini: conta di densità dei ciuffi di Posidonia all'interno di un quadrato 40cmx40cm (totale 9 conte), prelievo di ciuffi distanti almeno 1m l'uno

dall'altro (totale 18); stime visive di aspetti interni ed esterni alla prateria (totale 3 stime visive). Inoltre, al termine di questa attività, sarà compiuta una stima visiva del limite inferiore delle stesse praterie (circa 30 m di profondità) per valutarne la profondità e la tipologia. L'Agenzia, si occuperà, invece, di svolgere le operazioni di supporto logistico e di coordinamento e verifica delle attività tecnico operative di campionamento e monitoraggio; di formare il personale dell'Associazione e di fornire, a discrezione del referente, il supporto logistico per raggiungere le aree di indagine con i battelli di cui dispone.

Questa collaborazione tra le parti ha l'obiettivo di migliorare le attività di prevenzione, monitoraggio e controllo necessarie al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale declinati dall'Agenda 2030; quest'ultima, ad esempio, prevede nell'ambito del goal 14 (conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile) una serie di target relativi proprio alla gestione e protezione sostenibile degli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.

Accordo tra Arpac e CoNISMa per nuove indagini nell'ambito della Marine Strategy

L'accordo tra Arpac e CoNISMa (Consorzio nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare) per lo studio dell'ambiente marino, attivo dal 2015, è stato rinnovato fino alla fine del 2021. La convenzione si inserisce nell'ambito delle attività di Marine Strategy (D.Lgs. n. 190/10 attuativo della Direttiva Comunitaria Marine Strategy 2008/56/CE) affidate all'Agenzia e prevede il monitoraggio congiunto tra le due istituzioni - secondo il POA 2021 - degli habitat coralligeno e fondi a Maerl/rodoliti nelle aree della regione Campania. Tra le varie attività in programma: la raccolta di dati-immagini georeferenziati ad alta riso-

luzione, la morfobatimetria ed il prelievo di campioni con box corer e/o benna per le indagini sui fondi mobili. Alla base dell'accordo lo svolgimento di azioni di interesse comune e pubblico nell'ambito della ricerca tecnico/scientifica. Entrambe le parti, infatti, concorreranno alla realizzazione delle attività ciascuna con le proprie competenze e dotazioni strumentali. L'Arpac, in particolare, garantirà il supporto alle attività di monitoraggio ed indagine mediante il proprio personale tecnico mentre il CoNISMa garantirà il supporto a quelle indicate nel POA 2021, compilando e restituendo dei format ministeriali con i dati acquisiti.

Strategia di campionamento delle acque reflue urbane mediante campionatore Isco Glacier

Francesco Dello Stritto
Loredana Pascarella

Le acque reflue urbane sono definite dall'articolo 74 comma 1 lettera i) del D.Lgs 152/2006 e s.m.e i. (T.U.A.), come le acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerati.

Le acque reflue urbane dovrebbero essere coltate ad un adeguato impianto di trattamento per essere depurate, prima di essere scaricate in acque superficiali o in deroga sul suolo nei casi previsti, nel rispetto dei limiti di emissione riportati nelle tabelle dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006. I controlli effettuati da ARPAC su dette acque sono disciplinati dalla vigente normativa ed eseguiti in ossequio alla procedura in qualità PT 7.5 A4 "Istruzioni operative per il controllo delle acque reflue".

L'U.O REMIC dell'Area Territoriale del Dipartimento Provinciale di Caserta svolge attività di controllo sugli impianti di depurazione, compatibilmente con le molteplici richieste di intervento dell'Autorità Giudiziaria e delle Autorità competenti, al fine di verificare il rispetto dei valori limite di emissione prescritti.

Ai fini delle attività di controllo, la normativa prevede l'effettuazione di campionamenti con modalità medio-composita nell'arco di 24 ore per gli impianti la cui potenzialità risulta maggiore di 10.000 A.E. (abitanti equivalenti).

Solo una piccola parte degli impianti ubicati in Provincia è munita di un campionatore automatico in grado di effettuare detti campionamenti, per-



Sede del Dipartimento Provinciale Arpac di Caserta

tanto la U.O REMIC di Caserta ha pianificato un'attività di controllo presso due impianti sprovvisti di autocampionatore, effettuata nel mese di Luglio scorso, utilizzando i campionatori automatici portatili, acquistati da ARPAC nell'ambito del "Progetto Sperimentale sorveglianza ambientale di SARS-COV2" il cui Responsabile è il dott. Luigi Cossentino, Dirigente Area Territoriale del Dipartimento di Napoli, coadiuvato dai dott.ri R. Olivares e Raffaele Cioffi. I campionatori automatici forniti, modello ISCO Glacier, sono stati utilizzati per effettuare i campionamenti delle acque reflue:

1. scaricate da un impianto ubicato nell'area costiera della Provincia di Caserta (impianto n. 1), al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione prescritti dalla TAB 1 dell'allegato 5. La tabella prevede per i parametri COD, BOD5 ed SST, valori limite di emissione più restrittivi di quelli riportati nella TAB 3 dello stesso allegato;
2. in ingresso ad un impianto ubicato anch'esso nell'area costiera (impianto n. 2), già munito di campionatore automatico in uscita, al fine di monito-



Foto 1 - Particolare pompa peristaltica (Fonte: UO REMIC Dip. CE)

rare l'andamento dei parametri COD, BOD5, SST e Cloruri a scopo conoscitivo, per poter confrontare le risultanze ottenute con le concentrazioni degli stessi parametri nelle acque scaricate nel medesimo arco temporale.

La strategia di campionamento adottata si compone di due fasi:

- preparazione ed installazione di un'ideale linea di campionamento nel punto prescelto;
- impostazione di un nuovo programma di campionamento al fine di effettuare un campione rappresentativo come previsto dal D.Lgs

152/2006.

Il campionatore modello ISCO Glacier in dotazione effettua il campionamento del refluo mediante una pompa peristaltica (Foto 1). Pertanto esso è adattabile a molteplici situazioni in quanto:

- il vano campione dello strumento è refrigerato a 4 ± 1 °C, con una temperatura esterna ≤ 40 °C (Foto 2);
- è possibile collegare il campionatore ad una rete elettrica fissa o in alternativa ad una batteria esterna alimentata a 12 V, al riguardo una batteria da 80 A garantisce un funzionamento di 48 ore. segue a pag. 11



Foto 2 - Particolare vano campionatore (Fonte: UO REMIC Dip. CE)



Foto 3 - Linea di campionamento base estrapolata dal Manuale ISCO (Fonte: UO REMIC Dip. CE)

segue da pagina 10

Nella predisposizione della linea di campionamento sono state esaminate le specifiche tecniche del campionatore, in particolare considerata una linea di campionamento base (Foto 3 a pagina 10), sono state valutate tre limitazioni tecniche:

- la parte variabile della linea di campionamento, ovvero quella tra il filtro e l'ingresso della pompa, può avere una lunghezza massima di 7,6 m (tubazione di diametro interno da 9 mm), in ragione della prevalenza della pompa, ovvero della distanza verticale tra l'ingresso nella pompa stessa e il punto di aspirazione nella vasca in cui va installata la tubazione;

- la tubazione può essere tagliata ad intervalli di 10 cm, in funzione del calcolo del volume aspirato dal campionatore, e tenuto conto del numero di giri della pompa peristaltica e della lunghezza della linea di campionamento;

- nella tubazione in vinile o PTFE introdotta nella vasca non si devono formare dei riavvolgimenti e il tratto deve avere un andamento verticale, per la prevalenza della pompa e per evitare punti di ristagno nella tubazione.

Tenendo conto dei vincoli strumentali sopra descritti, è stato necessario mettere in atto due diverse strategie di campionamento, al fine di poter adattare il campionamento alle diverse situazioni di campo:

1. Per il campionamento da effettuate all'uscita dell'impianto n.1 per il controllo della TAB 1, è stata predisposta una linea di campionamento di 5 metri e la tubazione è stata ancorata ad un'asta telescopica, normalmente utilizzata per effettuare campioni manuali di acque reflue e acque superficiali per attività di monitoraggio (Foto 4), l'asta è stata poi ancorata ad una struttura fissa presente nell'impianto.

È stato altresì necessario apporre i sigilli in piombo, in corrispondenza della linea di campionamento, del vano frigo e del pannello di controllo dell'autocampionatore al fine di scongiurare eventuali effrazioni nell'arco del prelievo (Foto 5).

2. Per il campionamento a scopo conoscitivo all'ingresso dell'impianto n. 2, da effettuarsi ad una profondità maggiore, in luogo dell'asta telescopica è stata utilizzata una cima fissata al piano campagna e ad un peso con funzione di zavorra, ottenendo così un sostegno verticale al quale è stata legata una linea di campionamento di 7 m.

In entrambi i campionamenti, dopo la fase di installazione delle due linee si è proceduto con la calibrazione del campionatore, necessaria ogni qual volta si verifici una modifica della lunghezza della linea di campionamento e della prevalenza della pompa.

La calibrazione è stata effettuata facendo aspirare un volume noto di campione, e sulla base della differenza tra il volume atteso e quello effettivamente campionato, il campionatore effettua la calibrazione intervenendo sul numero di giri della pompa peristaltica. In seguito è stato impostato un programma di campionamento ad hoc per ciascun impianto, idoneo a poter effettuare un prelievo di un volume di acqua reflua rappresentativo nell'arco di 24 ore, tenendo altresì conto della capacità del recipiente di stoccaggio e dell'incertezza del campionatore su ogni incremento effettuato.

Per quanto riguarda i risultati ottenuti, in merito all'impianto n. 1 è emersa la conformità del refluo ai limiti di emissione prescritti, mentre dall'attività a scopo conoscitivo effettuata in ingresso all'impianto n. 2, è emerso che nell'arco delle 24 ore a detto impianto arrivavano portate di acqua molto variabili.

Infatti, in alcuni casi le basse portate



Foto 4 – particolare asta telescopica con tubazione linea campionamento (Fonte UO REMIC Dip. CE)

non hanno permesso il prelievo dell'incremento programmato a causa del pescaggio in vasca, ed è stato riscontrato un basso carico organico del refluo in ingresso e un'alta concentrazione di cloruri. Dette caratteristiche, considerando la vicinanza dell'impianto al litorale, sono verosimilmente riconducibili ad infiltrazioni nella rete fognaria collettata all'impianto.

Infine, nel mese di Agosto la UO REMIC ha organizzato una attività di formazione interna, rivolta a tutto il personale addetto alle attività di monitoraggio e prelievo delle acque di scarico, al fine di condividere i risultati scaturiti dalla progettazione della strategia di campionamento e proporre soluzioni per l'ottimizzazione delle future fasi di lavoro in campo (Foto 6).

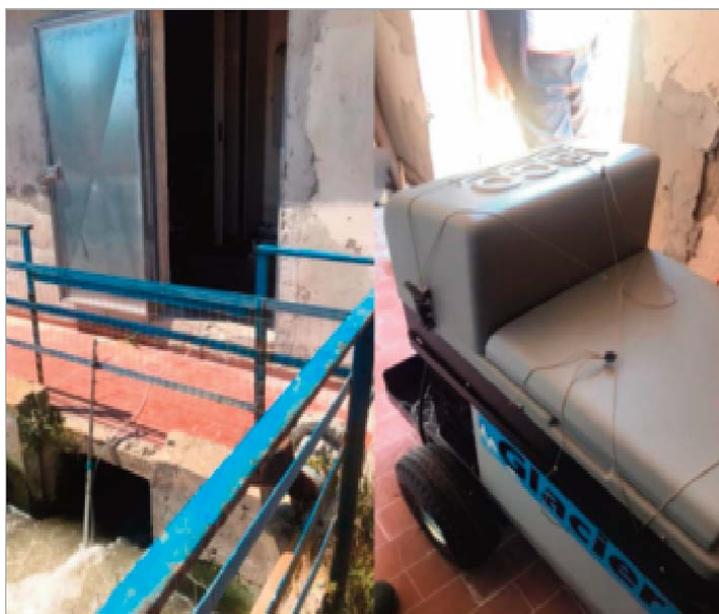


Foto 5 – sigillatura dell'autocampionatore (Fonte UO REMIC Dip. CE)

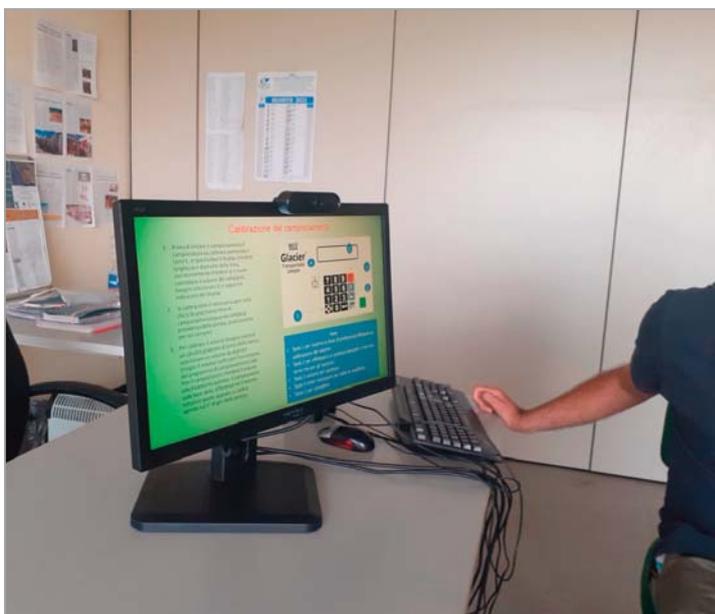


Foto 6 – Formazione interna sull'adattamento della linea di campionamento (Fonte UO REMIC Dip. CE)

Il Servizio Civile Ambientale e per lo Sviluppo Sostenibile

Giulia Martelli

Una nuova sfida ma anche una nuova opportunità per i giovani che decideranno di dedicare un anno della propria vita al Servizio Civile Nazionale volontario, è stato infatti siglato un accordo tra il Ministero della Transizione Ecologica e quello per le Politiche Giovanili per la presentazione di programmi e progetti finalizzati alla rivoluzione verde e alla sostenibilità. Grazie ad uno stanziamento di 20 milioni di euro, il Programma quadro sperimentale (di durata biennale) prevede di: aumentare il numero di operatori volontari da impiegare, anche a supporto degli enti territoriali, in programmi d'intervento specifici e progetti dedicati alle tematiche ambientali e alla transizione ecologica; valorizzare sul piano esperienziale le competenze degli operatori volontari sui temi della green economy, anche con riferimento alle nuove professionalità richieste in settori quali la tutela e valorizzazione delle biodiversità, la lotta allo spreco alimentare, la

promozione delle energie rinnovabili, lo sviluppo delle nuove tecnologie ambientali, la digitalizzazione, l'economia circolare, la bio-economy, la tutela del patrimonio marino-costiero, la blue economy, la lotta al marine litter, il Green Public Procurement e i Criteri Ambientali Minimi, l'educazione ambientale e allo sviluppo sostenibile; promuovere, attraverso i giovani operatori volontari, attività educative rivolte alla comunità o a particolari categorie, con l'intento di curare la diffusione della cultura della sostenibilità ambientale e sociale sui temi della green economy. "Il futuro dipende dallo stato di salute del pianeta in cui vivranno le giovani generazioni - ha dichiarato la Ministra Dadone - ed è sempre più chiaro che sia necessario fare un cambio di rotta verso un mondo sostenibile e ad impatto zero. In origine il servizio civile fu pensato come alternativa al fermo obbligatorio: invece di fare la guerra imparare a costruire il futuro. Oggi il futuro si costruisce e si protegge con le competenze



ambientali, oggi conoscere e studiare mettendo in pratica le proprie conoscenze è difendere non solo la patria ma il pianeta intero. Oggi responsabilità, rispetto, onore e disciplina sono valori tutti proiettati verso l'ambiente, pensate agli incendi, ai terremoti, all'inquinamento, alla scarsità idrica". "Grazie al protocollo di intesa - prosegue Dadone - possiamo dare ai ragazzi opportunità e strumenti per diventare parte

attiva di questa rivoluzione verde, occorre anche sostenere attraverso questa tipologia di programmi e progetti la formazione dei più giovani, a partire dalle giovani donne, nelle discipline scientifico-tecnologiche necessarie per l'innovazione della società (nelle materie STEM (Science, Technology, Engineering e Math) e STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) e impiegare i giovani in attività

di educazione ambientale e di educazione allo sviluppo sostenibile rivolte alla popolazione e alle scuole e in percorsi di diffusione della conoscenza e di buone pratiche ecologiche finalizzati a stimolare comportamenti virtuosi e stili di vita sostenibili nonché in azioni in grado di contribuire alla rivoluzione verde e alla transizione ecologica.

Il Ministero della transizione ecologica con l'aiuto delle strutture ministeriali e degli Enti di ricerca vigilati si impegnerà ad attivare le attività di formazione per gli operatori volontari che verranno sostenute anche dall'Istituto Superiore di Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA) e dal Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA). Ai progetti green collaboreranno anche i centri di ricerca pubblici, le università e le associazioni di protezione ambientale legalmente riconosciute. A conclusione del servizio, ai giovani volontari verrà rilasciata un'attestazione per le competenze acquisite dal dipartimento delle Politiche Giovanili e dal MiTE.

Scuola in presenza sotto il segno della sicurezza

Anna Gaudio

Settembre è arrivato e gli alunni tornano tra i banchi di scuola. Discutere della riapertura degli istituti significa rispondere alle tante domande che accompagnano la questione Covid e varianti: gli studenti e gli insegnanti saranno al sicuro da rischi? Porteranno il contagio alle loro famiglie? Riaprire le scuole favorirà un'altra ondata e un ulteriore lockdown? Tutti ci chiediamo se la riapertura delle scuole sia stata affrontata considerando adeguatamente le esigenze di distanziamento e (in casi di bisogno particolari per qualche alunno) anche la possibilità di prorogare la Dad. Tra le principali misure di difesa per la sicurezza individuale e collettiva da adottare a scuola, è stato confermato l'obbligo della mascherina sia in entrata che al



banco, potendo però sostituirla durante le lezioni con una di stoffa più leggera, e inoltre nei bagni, a mensa, nei corridoi e dovunque non sia possibile mantenere la distanza di un metro. Oltre alle mascherine sarà obbligatorio il ricambio d'aria o attraverso filtri spe-

ciali, acquistati usando i fondi messi a disposizione dallo Stato, o aprendo le finestre. L'intenzione del Governo è assolutamente di garantire le lezioni in presenza, ma sono ancora aperte le polemiche sull'applicazione del Regolamento europeo 953/2021 sul

green pass, e dei provvedimenti che ne sono discesi a livello nazionale. Nell'applicazione della normativa, ha ribadito di recente il presidente Anief Marcello Pacifico, non si devono verificare discriminazioni. "Per riprendere in sicurezza", ha detto Pacifico, "basta sdoppiare le classi e raddoppiare gli organici, i soldi ci sono, perché nessuno ci ascolta? Non è il green pass la soluzione alla ripresa delle lezioni in presenza". Il Ministero, però, da quanto si è appreso finora, resta sulla linea dell'inflessibilità: "Non si entrerà senza", è la linea ufficiale. C'è però la volontà di lavorare per trovare la giusta sintesi che garantisca la ripresa in presenza sotto il segno della sicurezza. Diversi studi hanno dimostrato fino ad oggi che, rispetto agli adulti, ragazzi e bambini (specialmente i più piccoli) hanno meno probabilità

di contrarre il virus o di contrarlo in forme più gravi. Ma allo stesso tempo, altri studi sottolineano che i più giovani si sono probabilmente protetti, durante lo scorso anno scolastico, proprio in quanto le scuole sono state per lo più chiuse. Gli specialisti di malattie infettive hanno costruito dei modelli dell'impatto delle scuole sulla diffusione comunitaria. A marzo 2020, in molti hanno concordato sul fatto che chiudere le scuole avrebbe rallentato la progressione del virus. Ma secondo analisi più recenti, misure più ampie come il distanziamento sociale hanno dimostrato di avere un effetto contenitivo molto maggiore. A patto, tuttavia, che le scuole collaborino attraverso programmi di screening dei sintomi di Covid, tamponi, con il lavoro di tracciamento dei contatti e di isolamento dei casi.

TURISMO, CIBO E SOSTENIBILITÀ



I gusti degli italiani cambiano e influenzano la scelta dei loro viaggi. Nel verso senso della parola. Il Rapporto sul Turismo Enogastronomico Italiano 2021 parla chiaro: più della metà degli italiani sceglie il viaggio in base all'esperienza enogastronomica che potrà avere. Il 30% in più rispetto al 2016, un dato che dimostra quanto quello del turismo enogastronomico sia un settore in forte crescita trainato, in questo momento, da Sicilia, Emilia-Romagna, Campania, Puglia e Toscana. Il cibo diventa un modo per entrare in contatto con la cultura e le tradizioni del luogo da parte di viaggiatori sempre più attenti all'ambiente. Si tratta ovviamente di un tipo di turismo sostenibile che, con una filiera agroalimentare corta, contribuisce alla salvaguardia del territorio apportando benefici sia in termini economici che ambientali. Il turista enogastronomico è un turista culturale: non vuole limitarsi ad essere un ospite ma al contrario ha voglia di conoscere il luogo che visita in tutte le sue sfaccettature per comprendere profondamente l'identità fino a sentirsene parte. Secondo il rapporto 2021 Napoli ha il primato di meta preferita, seguita, in generale, da Bologna



e Palermo e, per il turismo enogastronomico, da Roma. Tra le Regioni la Campania si classifica al terzo posto dopo Sicilia ed Emilia Romagna ed ha tutte le carte in regola per fare di questo settore il suo fiore all'occhiello grazie ai suoi vini (15 a Denominazione d'Origine Controllata, 4 a Denominazione d' Origine Controllata e Garantita e 10 con Indicazione Geografica Protetta), i prodotti Dop - Denominazione d'origine protetta (il Caciocavallo Silano, il Cipollotto Nocerino, la Colatura di alici di Cetara, il Fico bianco del Cilento, la Mozza-

rella di Bufala Campana, l'Olio extravergine di oliva Cilento, l'Olio extravergine di oliva Colline Salernitane, Olio extravergine di oliva Irpinia - Colline dell'Ufita, Olio extravergine di oliva Penisola Sorrentina, l'Olio extravergine di oliva Terre Aurunche, l'Oliva di Gaeta, il Pomodoro del Piennolo del Vesuvio, il Pomodoro S. Marzano dell'Agro Sarnese-nocerino, il Provolone del Monaco, la Ricotta di Bufala Campana) e Igp -Indicazione Geografica Protetta (il Carciofo di Paestum, la Castagna di Montella, il Limone Costa



d'Amalfi, il Limone di Sorrento, il Marrone/Castagna di Serino, il Marrone di Roccadaspide, la Melannurca Campana, la Nocciola di Giffoni, la Pasta di Gragnano, la Rucola della Piana del Sele, il Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale). Senza dimenticare i piatti tipici e i prodotti STG -Specialità Tradizionale Garantita: il latte fieno, la pizza e la mozzarella. In Campania nel mese appena trascorso si è parlato di vino e di cibo anche ad 'Eruzioni del Gusto', una manifestazione che si è svolta dal 17 al 20 settembre 2021 al Museo

Nazionale Ferroviario di Pietrarsa a Portici. Promosso dall'associazione culturale Oronero - Dalle scritte del fuoco, in collaborazione con la Regione Campania (Assessorato all'Agricoltura e Assessorato al Turismo con la partecipazione dell'agenzia regionale Campania Turismo), e giunto alla sua terza edizione, questo evento si presta a diventare una grande vetrina internazionale del turismo enogastronomico per affermare l'Italia come capitale del cibo e del vino nel mondo.

(a cura della redazione)

Le tartarughe scelgono sempre più la Campania per nidificare

Emozioni in notturna sul litorale, da Castel Volturno al Cilento, da Ischia a Maiori

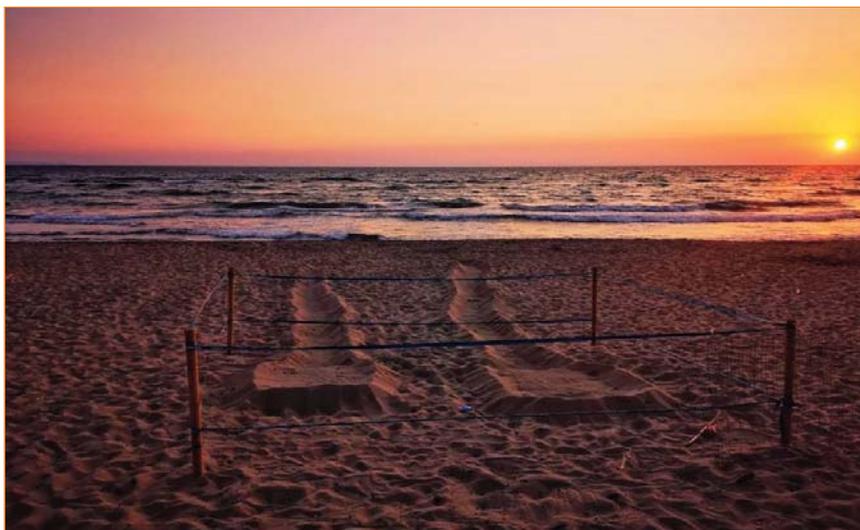
Fabiana Liguori

La natura, nonostante la continua aggressione dell'uomo, continua a manifestarsi in tutta la sua bellezza. Parliamo della schiusa delle tartarughe, un vero e proprio miracolo di vita che da tempo si ripete lungo i litorali campani, davanti agli occhi di esperti e volontari e di tanti fortunati curiosi. Questa estate sono stati 52 i nidi di Caretta Caretta rispetto ai 32 dello scorso anno: da Ascea a Palinuro, da Camerota a Castel Volturno, da Santa Maria di Castellabate a Montecorice, passando per Salerno, Maiori e Ischia, novità assoluta.

Tali "culle" contengono dalle 50 alle 150 uova. In Campania solo quest'anno sono nate circa 5000 tartarughine, un record che ci fa ben sperare considerando che Caretta caretta è stata inserita nella Lista Rossa delle specie minacciate della IUCN, l'Unione internazionale per la conservazione della natura.

La schiusa, quasi sempre in notturna, rappresenta un "passaggio" di alta vulnerabilità per le tartarughine, che devono entrare in mare il più velocemente possibile. È fondamentale non "turbare" in nessuno modo questo momento evitando i flash delle macchine fotografiche e mantenendo una rispettosa distanza dal nido.

Segnalare eventuali tracce di nidi in spiaggia, proteggerli, delimitarli da recinzioni ad hoc, e fare in modo che quante più "neonate", una volta venute al mondo, raggiungano senza intralci l'acqua salata, è diventato una priorità per tanti. Ad occuparsi delle "future generazioni" di Caretta Caretta: il team del Turtle Point della Stazione zoologica Anton Dohrn affiancato da diverse associazioni come l'Enpa, il Wwf, Legambiente e Domizia, una giovanissima organizzazione di tutela ambientale con sede a Castel Volturno, impegnata non solo nella messa in sicurezza e cura dei nidi ma in molte altre atti-



Nido a Castel Volturno

#Domizia

vità di divulgazione e aggregazione tese alla cura della biodiversità e del territorio del Litorale Domitico.

Negli ultimi anni tante le azioni di sensibilizzazione messe in atto per gli operatori balneari e i bagnanti, tali da

determinare negli abitanti delle località scelte per la nidificazione un senso di protezione verso queste bellissime creature marine.

È sempre più diffusa, infatti, la pratica di organizzare gruppi di presidi notturni per i nidi, du-

rante i quale è possibile assistere alla nascita delle tartarughine che fuoriescono d'improvviso dalla sabbia, uno spettacolo imperdibile soprattutto per chi realizza viaggi all'insegna della natura e della sostenibilità.

Il nuovo Fondo per la formazione turistica "esperienziale" al Sud

"Non è la destinazione, ma è il viaggio che conta"

Cristina Abbrunzo

In contrapposizione alla concezione di turismo di massa, nell'ultimo decennio e soprattutto in questi ultimi anni di pandemia, ci sono altri tipi di turismo e vacanze che si sono imposte all'attenzione dei viaggiatori di tutto il mondo. Uno di questi è il turismo esperienziale, una nuova frontiera del turismo dove la parola "esperienza" sta modificando l'approccio al viaggio. A differenza del turismo di massa, la destinazione viene messa in secondo piano e l'individuo diventa protagonista di esperienze autentiche e dal forte impatto personale. In questo tipo di vacanze, infatti, il turista impara qualcosa, allarga i propri orizzonti, torna a casa non soltanto con le foto, ma con il ricordo e le



emozioni di un'esperienza ed un bagaglio culturale arricchito.

Rispetto ai tipi di turismo e viaggi più classici, le prerogative del turismo esperienziale sono adatte in particolar modo a chi ha voglia di immergersi nella cultura e tradizione del luogo, non come semplice spettatore. Si tratta di una tipologia di viaggio che permette di entrare in contatto con la storia e con le persone

che popolano quei territori e che non risponde semplicemente alla domanda: "Cosa offri?", ma soprattutto alla domanda "Cosa trasmetti?". Le offerte di viaggio che infatti seguono questa nuova tendenza, non propongono più solo trasporto e alloggio, ma si arricchiscono di esperienze, che vanno dalle escursioni alle lezioni per apprendere nuove cose.

Vediamo alcuni esempi di attività concrete che appartengono a questa sfera.

In ambito di enogastronomia, per esempio, il turismo enogastronomico propone attività che coinvolgono tutti i sensi e l'interiorità come nel "cooking class", l'esperienza che il turista può vivere cucinando e preparando le pietanze tradizionali del luogo.

Questa fase, alcune volte, è

preceduta dalla ricerca e raccolta in prima persona degli ingredienti, come ortaggi, spezie, frutta e latte. La realizzazione di un prodotto enogastronomico in prima persona, potrebbe anche riguardare, ad esempio, la produzione di prodotti caseari come la ricotta o la mozzarella o essere legato alla produzione e degustazione di vini e dei prodotti tipici. In ambito invece di turismo naturalistico vengono offerte diverse attività tra cui le passeggiate sia in alta quota, immersi nella natura, che in bassa quota, le escursioni in bici tra boschi e in città d'arte. Oltre a rappresentare una nuova tendenza, il turismo esperienziale può in qualche modo definirsi una declinazione del turismo sostenibile in quanto sta diventando sempre di più un modo

concreto per supportare le piccole realtà locali e contribuire attivamente alla loro crescita e progettualità.

A tale proposito, recentemente, il Ministro per il Sud e la coesione territoriale ha adottato, di concerto con il Ministro del Turismo, il provvedimento che disciplina le modalità di accesso ad un Fondo sperimentale a sostegno della formazione turistica esperienziale, dando seguito alle disposizioni della legge di bilancio 2021. Il fondo, pari a 1 milione di euro per ciascuno degli anni 2021 e 2022, è rivolto alle Regioni meridionali, che indirizzeranno le risorse – attraverso propri bandi – a enti e agenzie di formazione accreditati, istituti tecnici superiori o università per lo svolgimento di corsi di formazione.

Io, noi, loro: chi si sta davvero impegnando nel cambiamento?

Martina Tafuro

Domanda e offerta, produzione e consumi non sono più i soli elementi caratterizzanti la crescita economica. È il momento di ammettere che non sono più in grado di esaurire in modo sostanziale il campo della gestione di questa grande casa chiamata Terra. È più che mai necessario il supporto dell'irrazionale per scomporre e analizzare le dinamiche di mercato. È dimostrato che le convinzioni religiose siano tra gli indicatori valoriali fondamentali per spiegare le motivazioni alla base delle scelte degli individui. Un fatto personale, come il credo religioso, diventa oggi analisi e riflessione sulla sua capacità di interagire con il sistema economico, politico e sociale. In realtà, queste consapevolezza hanno radici profonde. Weber, sociologo ed economista del secolo scorso, aveva già analizzato il mondo dei protestanti e il loro grande successo economico, a partire dal Cinquecento. La loro vocazione ha reso possibile la presenza di un nuovo tipo sociale: l'uomo d'affari, gran lavoratore, coscienzioso e sobrio, che ha il dovere professionale di concentrare tutti i propri interessi in ufficio. Lo stesso uomo che da quel momento non ha fatto altro che distaccarsi irri-



mediabilmente dalla natura, superando la sua capacità di rigenerazione di risorse indispensabili alla sua sopravvivenza. La pandemia, poi, ha aggravato la crisi socio-economica e ambientale, ma soprattutto sta mostrando al mondo che esiste una crisi etica. La ricchezza si accumula in poche mani, il divario tra poveri e ricchi sta aumentando. Malnutrizione e disuguaglianze nell'accesso ai servizi la fanno da padroni in un sistema ali-

mentare minacciato dall'agribusiness e dalle agroindustrie. Il profitto, a discapito della biodiversità, favorisce l'impoverimento dei beni relazionali e la continua erosione della fiducia reciproca, questo è il dominio del politically correct. C'è assenza di percezione del senso della vita sulla Terra e dell'impegno individuale alla chiamata di costruzione della Bellezza. La strada comune è pensare insieme e costruire un'economia diversa: un'econo-

mia che guardi alla vita con coraggio, mettendo ordine tra mezzi e fini: il denaro come mezzo e la felicità come fine. Il denaro che oggi è un segno di demarcazione tra modelli efficienti e non efficienti di sviluppo economico. L'umanità ha dimenticato completamente che lo sviluppo economico è un fattore complessivo: non è così scontato che un modello che produca meno ricchezza sia meno efficiente. Nell'era del paradigma tecnocratico, è più

che mai necessitato un cambio di paradigma dello slogan: potere alla tecnica! Tema delicato e di estrema attualità: è lecito affidare la cultura alla tecnica? Ha senso chiederselo per gestire questo momento storico di transizione, in modo che se ne scriva positivamente sui libri di storia: come un momento di passaggio dalla cultura del prodotto, a quella del servizio, del riuso e del riciclo come rinascita del bene comune.



Resistenza al Cambiamento

IL TURISMO COME SFIDA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Si parla sempre più spesso di turismo sostenibile ma, per farlo con cognizione, è necessario indagare la correlazione tra esso ed il concetto di sviluppo sostenibile nel quadro dell'Agenda 2030, così come in un interessante studio di Cristina Simone pubblicato dalla Scuola Nazionale dell'Amministrazione – SNA, di cui si riporta una sintesi.

Il turismo rappresenta una sfida complessa per lo sviluppo sostenibile perché retroagisce su molte dimensioni tra loro interdipendenti: sociale, culturale, economica e ambientale. Accanto alle ricadute positive sull'economia e sulla società, esso presenta anche rischi per lo sviluppo sostenibile: i posti di lavoro creati sono spesso stagionali e sottopagati; le ricadute sulla comunità ospitante non sempre sono positive come l'alto tasso di inquinamento prodotto dai trasporti turistici. Garantire che il turismo riduca i suoi impatti negativi e aumenti quelli positivi sulla dimensione ambientale e socio-economica della sostenibilità è l'obiettivo del turismo sostenibile secondo la definizione proposta dal United Nations Environment Programme (UNEP) e dal United Nations World Tourism Organization (UNWTO) (2005): il turismo sostenibile, infatti, «tiene pienamente conto dei suoi impatti economici, sociali e ambientali attuali e futuri, rispondendo alle esigenze dei visitatori,

dell'industria, dell'ambiente e delle comunità ospitanti» (UNWTO – ITF, cit., p. 12).

Nonostante ciò, molti studi dimostrano che esso sia in realtà poco sostenibile su scala globale (Scott, D. (2021), Sustainable Tourism and the Grand Challenge of Climate Change, in Sustainability, 13(4), 1966), pertanto, l'Agenda 2030 svolge un ruolo cruciale nell'orientare le politiche verso la sostenibilità. In particolare, con riferimento agli SDGs, l'UNWTO ha raccomandato cinque aree chiave sulle quali dovrebbe concentrarsi il turismo per dare un contributo significativo e sistemico allo sviluppo sostenibile: a) crescita economica inclusiva e sostenibile (SDGs 8, 9, 10 e 17); b) inclusione sociale, occupazione e riduzione della povertà (SDGs 1, 3, 4, 5, 8 e 10); c) efficienza delle risorse, protezione ambientale e cambiamento climatico (SDGs 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14 e 15); d) valori culturali, diversità e patrimonio (SDGs 8, 11 e 12); e) comprensione reciproca, pace e sicurezza (SDG16) (UNWTO (2016), A Roadmap for Celebrating Together, Madrid, Spain; UNWTO (2017), Discussion Paper on the Occasion of the International Year of Sustainable Tourism for Development 2017, Madrid, Spain).

Per il settore del turismo sono disponibili diversi sistemi di indicatori che misurano le sue dimensioni. Tuttavia, essi non paiono ancora consentire affi-



dabili comparazioni nel tempo e nello spazio su aspetti essenziali quali natura, conservazione, cultura, benefici per i residenti, educazione. Tra le iniziative più rilevanti per misurare il turismo sostenibile a livello globale si segnala la lista di indicatori formulata dal UNWTO (2007) in occasione del Sustainable tourism indicators and destination management Workshop. In Europa esistono due sistemi principali. Nel 2013 è stato introdotto il Sistema europeo di indicatori per il turismo (ETIS) per supportare le destinazioni turistiche nel monitoraggio e nella misurazione delle loro prestazioni in materia di turismo sostenibile sulla base di un approccio comune comparabile. Il toolkit dell'ETIS prevede un set di indi-

catori principali (43) focalizzati su aree cruciali per il management della sostenibilità (destination management; valore economico; impatto sociale e culturale; impatto ambientale) e un set di indicatori supplementari (turismo marittimo; accessibilità turistica; percorsi culturali transnazionali). (The European Tourism Indicator System (ETIS) toolkit 2016). Il secondo sistema è il Tourism and Environment Reporting Mechanism (TOUER), sviluppato dall'Agenzia europea dell'ambiente, che viene aggiornato per misurare sia gli impatti ambientali (minimi e massimi), sia le tendenze della sostenibilità alla scala europea.

A partire dagli anni '80 del secolo scorso si sono susseguite molte iniziative internazionali per un turismo più sostenibile. La Carta di Lanzarote, sottoscritta in occasione della Conferenza Mondiale sul Turismo del 1995, è il primo documento ufficiale al riguardo. Essa richiede ai governi di redigere piani di sviluppo sostenibile del turismo e contiene un piano d'azione che individua linee concrete per promuovere una strategia integrata di sviluppo sostenibile.

La Carta Europea del Turismo Sostenibile nelle Aree Protette, pubblicata nel 1999 dalla Federazione EURO-PARC, mira ad aumentare la conoscenza ed il sostegno alle

aree di pregio quali elementi fondamentali del patrimonio naturale, proponendosi anche di migliorare lo sviluppo sostenibile e l'integrazione delle esigenze dell'ambiente della comunità imprese locali e dei visitatori nelle politiche turistiche.

In ambito UE la sostenibilità nel settore del turismo è stata sinora perseguita indirettamente, attraverso iniziative per favorire una gestione sostenibile delle imprese e delle destinazioni turistiche. Sono applicabili anche al settore turistico, ad esempio: il sistema volontario di certificazione di ecogestione e audit (EMAS); il marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea (ECOLABEL); le iniziative di responsabilità sociale delle imprese (CSR).

Da almeno tre decenni, con l'emergere di nuove tipologie di turismo e con la frammentazione delle proposte turistiche, l'Italia ha aggiornato il proprio quadro legislativo, ponendo attenzione al rispetto del territorio e alla piena soddisfazione dei turisti. Il Piano strategico di sviluppo del turismo (PST) 2017-2022, predisposto dal MIBACT, è lo strumento per promuovere una «modalità di fruizione turistica del patrimonio del nostro Paese, basata sul rinnovamento e ampliamento dell'offerta turistica delle destinazioni strategiche e sulla valorizzazione di nuove mete e nuovi prodotti».



Come leggere le immagini del satellite

Impariamo a capire se ci saranno perturbazioni durante la giornata

Gennaro Loffredo

La meteorologia satellitare è oggi l'ultimo e più importante passo avanti fatto nello studio delle scienze atmosferiche e ci aiuta in modo determinante nell'elaborazione delle previsioni. Il satellite è uno strumento mandato dall'uomo in orbita intorno alla Terra per compiere determinate funzioni, utili per fotografare i vari processi meteorologici che ci sono nelle parti alte dell'atmosfera terrestre.

Le immagini del satellite sono essenziali per l'analisi precisa e attenta della situazione meteorologica in tempo reale, nonché per una previsione a brevissima scadenza. Ci permettono, infatti, di analizzare lo sviluppo ed il movimento delle perturbazioni e la formazione di celle temporalesche che talvolta possono risultare molto pericolose. È importante, quindi, saper leggere bene il significato delle immagini per far fronte a eventuali situazioni meteorologiche particolari, improvvise e perché no,



fig 1: immagine satellitare del visibile 5/09/2015
www.sat24.com

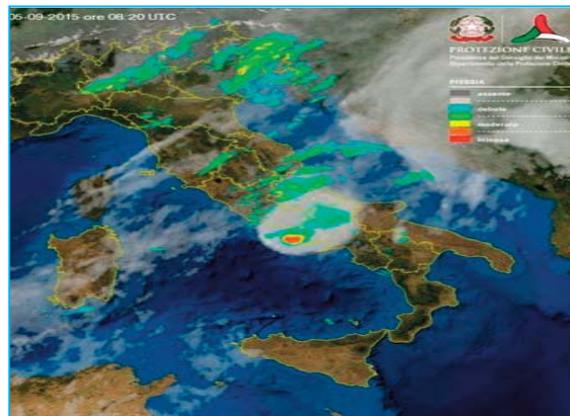


fig 2: immagine radar meteorologico 5/09/2015
mappe.protezionecivile.gov.it/it/mappe-rischi/piattaforma-radar

anche impreviste.

Le immagini che ci vengono trasmesse dai satelliti sono di tre diversi tipi: immagini al visibile, immagini all'infrarosso, immagini al vapore acqueo.

Sul satellite meteorologico ci sono alcuni strumenti denominati "radiometri" che analizzano la radiazione visibile (riflessa dal sole) e infrarossa (temperature delle nubi e del suolo). Con gli stessi strumenti è possibile determinare

la distribuzione dell'umidità (vapore acqueo) a quote comprese tra i 5 mila e i 12 mila metri di altezza.

In riferimento ad un'eccezionale grandinata che si verificò in Campania il 5 settembre 2015, il satellite fotografò uno scenario davvero insolito per la nostra latitudine. La nostra Regione fu infatti interessata da una grandinata record, foriera di ingenti danni e di paura tra la popolazione. Tutta la mattinata il capoluogo partenopeo fu attraversato dal transito di un sistema temporalesco il cui core ha mostrato caratteristiche termodinamiche di assoluta eccezionalità che si è concretizzata in una precipitazione di grandine di dimensioni enormi, probabilmente mai osservate in passato.

L'immagine satellitare, in questo caso, è stata molto utile nell'inquadrare l'evolversi della situazione meteorologica. Come si può notare dall'immagine del visibile, intorno alle 10 del mattino il temporale assumeva una morfologia rotondeggiante, con nuvolosità strigliata verso la parte meridionale della cella, che stava ad indicare un pescaggio di aria umida ed energica dal mare, proprio dinanzi la costa campana (Figura 1).

L'immagine al visibile è stata fondamentale per rilevare la radiazione solare riflessa dalla Terra e dalle nubi (il fenomeno era avvenuto in mattinata). Tutto ciò risulta di notevole importanza perché

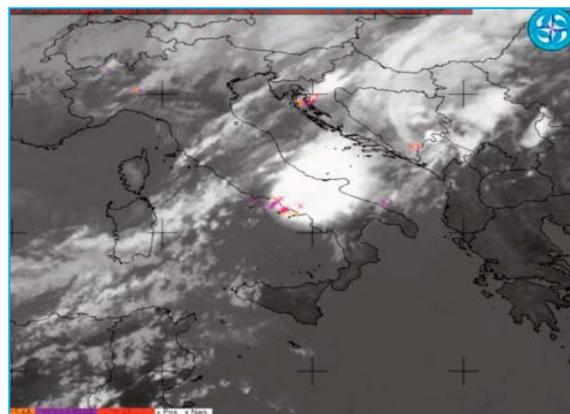


fig 3: immagine satellitare all'infrarosso 5/09/2015
<http://www.meteoam.it/meteosat>

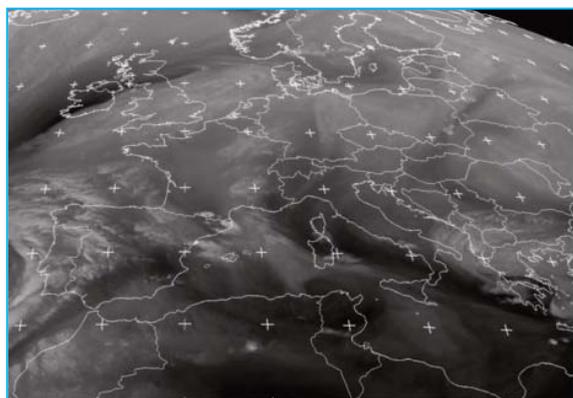


fig 4: immagine satellitare al vapore acqueo
<https://www.eumetsat.int/>

si può osservare la compattezza delle nubi e classificarle a seconda della loro consistenza, evidenziando quelle che producono precipitazioni. Il radar meteorologico è lo strumento in grado di individuare le idrometeore (pioggia, neve e grandine) e la loro intensità. Nell'immagine radar (figura 2) il temporale su Napoli viene evidenziato da colori accesi che vanno verso l'arancione ed il rosso, sintomo di precipitazioni molto intense.

Durante il passaggio di una perturbazione l'immagine all'infrarosso ci aiuta a capire sia le temperature al suolo che delle nubi, anche durante le ore notturne. Infatti a seconda del tipo di brillantezza del sistema nuvoloso è facile individuare l'altezza e il tipo di nube. Più il sistema nuvoloso appare bianco e brillante, tanto più si tratta di nubi alte composte da aghi di

ghiaccio, perciò molto fredde, prive di precipitazioni di rilievo. Al contrario, invece, i sistemi nuvolosi che appaiono di colore più scuro, ci indicano nubi medie o basse, quindi anche più produttive di fenomeni (Figura 3).

Meno utilizzato ma non meno importante risulta l'ultima immagine al vapore acqueo. In zone con cielo sereno, ci permettono di indicare la presenza di umidità in quota e al suolo, la quale può dare origine in presenza di irruzione fredde a nubi e precipitazioni che sembrerebbero impreviste (Figura 4).

I satelliti meteorologici rappresentano, quindi, dei veri e propri gioielli della tecnologia che ci permettono di monitorare l'atmosfera dell'intero globo terrestre e possono essere delle vere e proprie sentinelle utili a prevenire disastri di piccole o grandi porzioni di territorio.

Clima impazzito, disastri naturali e futuro dell'umanità

Rosario Maisto

L'ultimo rapporto delle Nazioni Unite sullo stato del clima rappresenta un pesante monito per il futuro dell'umanità, futuro che potrebbe essere costellato di disastri naturali apocalittici... Questo destino, però, non è scolpito o ancora deciso del tutto, saranno le tendenze economiche globali, il progresso tecnologico, gli sviluppi geopolitici e l'efficacia delle misure mirate a ridurre le emissioni di carbonio, a far sì che alla fine il mondo possa risultare diverso. In questo rapporto sono presentati cinque scenari differenti tra loro: due relativamente ottimistici, uno intermedio, uno oscuro e uno bizzarro. Entrambi gli scenari ottimistici sono in linea con l'obiettivo dell'Accordo di Parigi di mantenere i limiti del riscaldamento globale sotto i 2°C, le nazioni agiscono in modo efficace per ridurre l'uso dei combustibili fossili, le emissioni globali si azzerano prima di raggiungere la soglia di non ritorno, in ognuno di questi scenari ottimistici la forte crescita economica insieme a impor-

tanti investimenti nell'istruzione e nella sanità aumentano gli standard qualitativi di vita a livello globale, si riscontra una maggiore ricchezza entro la fine del XXI secolo e le società si adattano con più facilità al cambiamento climatico. Lo scenario intermedio è meno buono, il livello delle emissioni di carbonio rimane alto fino alla metà del secolo prima di iniziare a diminuire, la temperatura globale aumenta di circa 2,7°C, questo scenario è abbastanza in linea con gli impegni climatici presi dalle Nazioni per il 2030, il che significa che questo è il futuro a cui stiamo andando incontro se il mondo non adotterà misure efficienti per la riduzione delle emissioni, questo è anche il futuro che rispetta esattamente i modelli storici di sviluppo socioeconomico. Il quadro intermedio, prevede una crescita economica globale disomogenea, con alcuni Paesi che vanno verso una maggiore ricchezza e uguaglianza sociale e altri che invece restano indietro, la popolazione globale raggiunge un picco di circa 9,5 miliardi di persone e molte



parti del mondo saranno ancora vulnerabili a gravi impatti climatici.

Nel futuro oscuro la cooperazione globale collassa e nei Paesi si diffondono forme di nazionalismo, la crescita economica e il progresso sociale sono in stallo, tra le nazioni povere del mondo ci sarà un aumento della popolazione globale superando i 12 miliardi entro la fine del secolo, le emissioni di carbonio conti-

nano a crescere provocando entro il 2100 un aumento delle temperature fino a 3,6°C, la siccità e inondazioni peggiorano, il ghiaccio artico scompare e le ondate di calore aumentano la loro frequenza di quasi 40 volte. Nello scenario bizzarro, l'umanità non solo non riesce a invertire la curva delle emissioni ma raddoppia l'estrazione dei combustibili fossili, la temperatura del mondo aumenta

fino a livelli elevati di 4,4°C, superando i record, lo sviluppo economico e sociale fa sì che i benefici dei combustibili fossili vengano ripartiti, portando a società molto ricche e tecnologiche, il nostro pianeta è invaso da un caldo infernale ma l'uomo potrebbe attrezzarsi per adattarsi. Allora, siamo ancora in tempo per scegliere di intraprendere il percorso migliore, ma tutto questo sta a noi deciderlo!

Difendiamo i boschi, le foreste e gli alberi a rischio estinzione

Bruno Giordano

Sappiamo che gli alberi sono produttori di ossigeno, banche di carbonio, e, utili nel fornire medicinali; garantiscono cibo, ombra, e, nelle metropoli sono barriera contro le polveri e l'inquinamento acustico. Non dimentichiamo poi il loro valore culturale, simbolico e spirituale. Sono i pilastri di un ecosistema sano, senza di essi, insetti, uccelli e mammiferi non potrebbero sopravvivere. Nell'ultimo rapporto BGCI (Botanic Gardens Conservation International) si evince chiaramente che un terzo della specie vegetale è a rischio estinzione. Non si tratta solo di alberi esotici ma anche di magnolie, aceri e persino querce, presenze fa-

miliari nelle campagne di tutto il mondo. Secondo i ricercatori almeno il 30% delle 60.000 specie di alberi conosciute rischia di scomparire (il doppio del numero di mammiferi, uccelli, anfibi e rettili minacciati insieme); 142 specie sono già scomparse allo stato selvatico mentre 442 sono sull'orlo dell'estinzione, con meno di 50 alberi rimasti. Le cause di questo disastro sono da ricondurre all'agricoltura industriale ed intensiva, al disboscamento (legato anche all'allevamento e all'eccessivo consumo di carne con l'espansione dei pascoli), al cambiamento climatico coi suoi fenomeni estremi - l'alternanza siccità ed inondazioni con gravi danni economici e migliaia di vittime - la conti-



nua e intensiva ricerca di materie prime come soia, cacao e gomma determinano più della metà deforestazione mondiale. I rimedi? Per i ricercatori bisogna preservare le foreste esistenti, ampliare le aree protette (attualmente almeno il 64% di tutte le specie arboree si trova almeno in

un'area protetta) e non ultimo mantenere e conservare le specie minacciate negli orti botanici o nelle banche di semi, nella speranza che un giorno possano essere restituite allo stato selvatico. Al momento circa il 30% di tutti gli alberi viene sottoposto a questo backup: i Kew Gar-

dens, orto botanico di Londra, sono anche una Banca di semi preziosissimi con il Millennium Seed Bank Project a tutela della biodiversità. Esso si estende per circa 130 ettari sulla riva del Tamigi con giardini, serre, musei e monumenti, ospitando oltre 40.000 specie e varietà di piante provenienti da ogni parte del mondo, replicando con sofisticate tecnologie i climi che ne consentono la sopravvivenza. È importante, inoltre, aumentare i fondi per la conservazione degli alberi ed educare e fornire l'adeguato know-how agli Stati più colpiti affinché i programmi di riforestazione siano condotti scientificamente: l'albero giusto al posto giusto, comprese le specie rare minacciate.

I CAMBIAMENTI CLIMATICI STANNO MODIFICANDO IL CONSUMO DI ELETTRICITÀ IN TUTTA EUROPA

Secondo uno studio si consuma di più a Sud e meno al Nord

Tina Pollice

Negli ultimi trent'anni abbiamo assistito, in Italia, ad un aumento della temperatura media di circa 1.1°C ma, nell'estate appena trascorsa si è registrata un'ulteriore impennata di oltre 2 gradi rispetto alla media climatica del periodo di riferimento 1971 - 2000. Se questo segnale non dovesse essere un'eccezionalità, ma confermarsi tale, significherebbe che siamo dinanzi ad un'ulteriore accelerazione del riscaldamento globale del pianeta. La temperatura del mare, in Italia, ha raggiunto valori di oltre tre gradi rispetto alle medie dell'ultimo ventennio. C'è uno studio, il North-South polarization of European electricity consumption under future warming" pubblicato su Proceedings of the National Academy of Sciences Pnas da un team di ricercatori di Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

(Pik), Columbia University, Università della California-Berkley e National Bureau of Economic Research Usa, che ci rivela come l'aumento delle temperature a causa delle emissioni di gas serra sta cambiando profondamente anche i modelli di consumo elettrico in Europa. Il team tedesco-statunitense guidato da Leonie Wnz del Pik ha analizzato come, a lungo termine, il riscaldamento globale peserà sulla domanda di elettricità europea. I carichi giornalieri di picco nell'Europa meridionale aumenteranno, e, il maggior consumo complessivo non sarà più nell'Europa settentrionale ma in quella meridionale, Italia compresa. A causa di questo slittamento geografico di consumi, indotto dal cambiamento climatico, sta cambiando e cambierà anche il periodo di maggiore consumo di elettricità in Europa: entro la fine di questo secolo il picco dei consumi dall'in-



verno passerà all'estate. Questo metterà sotto ulteriore sforzo le reti energetiche europee. Tutti i settori dell'economia sono influenzati dallo stress termico, da quello residenziale a quello commerciale, dall'agricoltura all'industria; il principale adattamento degli esseri umani è raffreddare gli ambienti chiusi, il che richiede

nella maggior parte dei casi una notevole quantità di energia elettrica, che va ad aggiungere ulteriori sollecitazioni a una rete già stressata. Alcuni decenni fa, nessuna auto normale in Europa aveva l'aria condizionata, oggi quasi ogni automobile ce l'ha. Lo stesso sviluppo avverrà con gli edifici in Europa non per ragioni di comodità, ma,

per necessità. Le persone dovranno raffreddare i loro ambienti per mantenere la loro qualità di vita e la produttività economica. Mentre lo studio indica che l'effetto previsto del cambiamento climatico sul consumo elettrico europeo nel suo complesso sarà quasi zero, lo spostamento del consumo di energia elettrica, territoriale e stagionale, sarà una sfida fondamentale per l'Europa che avrà importanti ricadute sulle infrastrutture di trasmissione, le capacità di picco produttive e per le esigenze di stoccaggio: bisognerà adattarsi al riscaldamento, che, è già inevitabile a causa delle passate emissioni di gas serra. Il modo più semplice per limitare gli impatti del cambiamento climatico rimane quello di mantenersi entro il guardrail climatico di Parigi: limitare l'aumento della temperatura ben al di sotto dei 2 gradi Celsius. Una sfida seria, complessa, non più rinviabile.

La nuova frontiera del nucleare: gli Small Modular Reactors

Anna Paparo

Small Modular Reactors, o semplicemente SMR, questo è il nome dei mini-reattori modulari. Chiaro esempio di tecnologia nucleare di quarta generazione di cui ha parlato in queste settimane il ministro della Transizione ecologica, Roberto Cingolani, questi rappresentano un'opzione da valutare per decarbonizzare il settore energetico. Tuttavia, si tratta di un'ipotesi fortemente respinta dagli ambientalisti, bollati da Cingolani come "radical chic peggio della catastrofe climatica". Ma cosa sono gli SMR? Gli SMR sono dei piccoli reattori, sotto i trecento megawatt di potenza, derivati dai motori dei som-



mergibili e delle navi atomiche (una centrale nucleare tradizionale arriva a mille seicento megawatt). Ne esistono di vari tipi e con varie tecnologie, ma il comune denominatore è il fatto che sono piccoli e compatti: in pratica, ci troviamo di fronte a dei ci-

lindri di metallo grandi come un paio di container, che contengono il nocciolo col combustibile e il generatore di vapore. All'interno il calore del nocciolo trasforma l'acqua in vapore, che aziona una turbina esterna e un alternatore che produce energia. L'acqua,

una volta raffreddata, rientra nel mini-reattore e ricomincia il ciclo. Quali sono i vantaggi di questa nuova tecnologia? Mettendoli a confronto con le centrali tradizionali i benefici sono molteplici. Alcuni sono: i cilindri possono essere assemblati in fabbrica e trasportati sul posto, anche in luoghi remoti, riducendo di conseguenza i costi. E ancora, possono essere aggiunti più moduli per aumentare la potenza. Inoltre, date le ridotte dimensioni dei cilindri, l'acqua e il vapore si muovono da soli col calore, e non servono pompe, che possono guastarsi come è successo qualche tempo fa a Fukushima. Una centrale a moduli occupa il 10% dello spazio di una centrale tradizionale, con costi e

impatti ambientali inferiori. Ma, soprattutto, i mini-reattori modulari permettono di usare combustibili non convenzionali che durano di più e, quindi, riducono la produzione di scorie: il rifornimento va fatto nell'arco di tre o sette anni, contro 1-2 per le centrali tradizionali. Ma non finisce qui. Alcuni impianti possono lavorare addirittura per trent'anni senza essere riforniti. C'è da dire che attualmente sono stati stilati circa una ventina di progetti di SMR, che sono in fase di realizzazione in tutto il mondo, in particolare in Cina, Russia, Argentina, Canada, USA e Gran Bretagna. Se tutto andrà come ipotizzato i primi saranno attivati entro il 2026.

Il suolo è vita e va preservato

Sintesi del report SNPA n° 25/2021 di luglio 2021

Angelo Morlando

“Elementi di indirizzo per l’analisi delle caratteristiche e qualità dei suoli e relativi servizi ecosistemici nelle procedure di Valutazione Ambientale Strategica”, questo il titolo completo del report SNPA n° 25/2021 pubblicato a luglio scorso. Prima di tutto, quindi, l’obiettivo è fornire base di dati attendibili per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che, è giusto ricordarlo, non è un semplice assemblaggio di elaborati grafici e descrittivi, ma un percorso che deve coinvolgere tutti gli interlocutori possibili.

I dati da raccogliere si riferiscono alla componente ambientale “suolo” e ai relativi servizi ecosistemici, pertanto, è un mondo complesso e articolato. Per ottenere dei dati affidabili e verificabili è necessario, quindi, proporre delle linee guida o elementi di indirizzo per analizzarne le caratteristiche quali-quantitative. Citiamo l’abstract degli autori per la migliore introduzione possibile alla presente sintesi: “... Nella prima parte del rapporto viene riportato un quadro delle normative europee, nazionali e regionali per la tutela del suolo, la descrizione delle caratteristiche del suolo, delle sue funzioni e dei servizi ecosistemici. Successivamente

sono forniti elementi per la trattazione della componente suolo e dei servizi ecosistemici nella VAS e un quadro conoscitivo delle informazioni e degli indicatori disponibili sul tema...”.

Come evidenziato più volte, la riduzione del consumo di suolo è una sfida veramente severa; in merito ne ricordiamo la definizione citando la “Strategia tematica per la protezione del suolo”, adottata dalla Commissione Europea già nel 2006: “Il suolo è infatti lo strato superiore della crosta terrestre, costituito da particelle minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, che rappresenta l’interfaccia tra terra, aria e acqua e ospita gran parte della biosfera”.

È chiaro che dire suolo vuol dire vita, ma è indispensabile ribadire che il suolo utile alla vita degli esseri umani e sempre più limitato e sempre più compromesso. È necessario, quindi, agire e la VAS può essere uno strumento particolarmente utile, anzi è lo strumento fondamentale per la valutazione delle trasformazioni d’uso del suolo indotte dai piani e programmi, quasi sempre di livello regionale e nazionale. Non è possibile, inoltre, trascurare che i miglioramenti del suolo determinano benefici anche per le altre componenti ambientali, cioè il sistema suolo non può e non deve es-



sere considerato un sistema chiuso. È importante ricordare che tra gli obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals - SDG) promossi dall’ONU nell’ambito dell’Agenda per lo sviluppo sostenibile 2030, ben 7 su 17 riguardano il suolo (precisamente sono gli SDG 2, 3, 6, 11, 13, 14 e 15). Sfortunatamente non sono stati analizzati casi specifici in

condotta caratterizzando i quadri conoscitivi e definendo gli orientamenti del Piano.

In seguito, è stata elaborata una completa cartografia, prodotta specificamente per la VAS, contenente i valori e servizi ecosistemici, quali: “Habitat Quality”, “Valori del paesaggio agrario” e “Valori del paesaggio antropico”. Le tavole rappresentano gli elementi strutturanti il territorio e la qualità degli stessi dal punto di vista della loro propensione ad ospitare determinate funzioni e usi, nonché rispetto alla presenza di vincoli e tutele. Nella seconda fase è stata condotta una descrizione sintetica del tipo di valutazione dei servizi ecosistemi attraverso l’indicatore Habitat Quality Index (HQI) che restituisce una rappresentazione dei valori della qualità ecosistemica associata agli usi del suolo e attraverso l’indicatore Biopotenzialità Territoriale (BTC) che descrive la quantità e la qualità di energia latente degli ecosistemi naturali e antropici. Non sono emerse particolari criticità dalla VAS e la documentazione prodotta è stata resa disponibile a tutti gli utenti attraverso un link dedicato. È documentazione che deve essere considerata “open” e sempre disponibile ad aggiornamenti, affinché la sua utilità possa riscuotere i dovuti benefici anche nel medio periodo.



Nel porto di Napoli l'energia è green

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche tra i partner del progetto MaRELab

Salvatore **Patrizio***

A pagina 18 del magazine Arpa Campania Ambiente n. 5/2021 si è parlato del grido d'allarme lanciato dall'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del CNR sui problemi di inquinamento legati alla sosta delle navi da crociera, e non solo, nelle città portuali. Infatti, durante la sosta in banchina le navi da crociera tengono accesi 24 ore su 24 i motori per generare l'energia elettrica necessaria per assicurare la continuità dei servizi a bordo. I prodotti della combustione inquinano l'aria dei vicini centri urbani causando dei seri danni alla salute pubblica. Per contrastare il grave fenomeno dell'inquinamento marittimo una soluzione caldeggiata da più parti, in primis dall'Unione Europea, è quella di realizzare apposite infrastrutture finalizzate alla fornitura di energia elettrica da terra alle navi durante la fase di ormeggio. Inoltre, se la corrente fornita alle imbarcazioni venisse prodotta utilizzando fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, ecc.) allora le emissioni inquinanti sarebbero pari a zero.

Ed è partendo proprio da questo presupposto che nel "Laboratorio di ricerca per le energie rinnovabili marine del Mediterraneo" - MaRELab (Marine Renewable Energy Laboratory), ubicato presso la diga foranea del



La turbina eolica presso la diga foranea del porto di Napoli



La turbina eolica con la piattaforma Hexafloat

porto di Napoli e co-gestito dall'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" (consegnataria del sito) con l'Istituto di Ingegneria del Mare (INM) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, è stato recentemente varato il primo prototipo di Hexafloat, una innovativa piattaforma a pendolo per turbine eoliche galleggianti, ideata dalla società Saipem, leader nelle attività di ingegneria, di perforazione e di realizzazione di grandi progetti nei settori dell'energia e delle infrastrutture. La piattaforma è stata costruita in scala 1:6.8 presso i cantieri navali Palumbo Shipyards di Napoli ed installata in mare dalla so-

cietà partenopea Deep Sea Technology. Hexafloat ospita un aerogeneratore da 10kW installato sulla piattaforma grazie al supporto tecnico della società napoletana Ecomac.

Il grosso vantaggio delle piattaforme galleggianti, con le quali è possibile bypassare la necessità di progettare pale eoliche fissate sui fondali marini e vicino alla costa, ad alto impatto ambientale, è che esse possono essere tranquillamente posizionate al largo dove i venti spirano con maggiore intensità.

Lo studio è parte di un progetto di ricerca ideato e coordinato dal CNR, Responsabile Scientifico l'ing.

Claudio Lugni del CNR/INM, e che vede il coinvolgimento dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" e la facoltà di Ingegneria delle Tecnologie del Mare dell'Università di Roma Tre. Il progetto, finanziato dal fondo della Ricerca di Sistema Elettrico Nazionale (RdS) 2019-2021, nell'ambito dell'accordo di programma stipulato dal CNR con il Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE), propone un cambio di rotta della situazione italiana per la progettazione e lo sviluppo di soluzioni innovative per piattaforme galleggianti dedicate allo sfruttamento di risorse rinnovabili marine, in grado

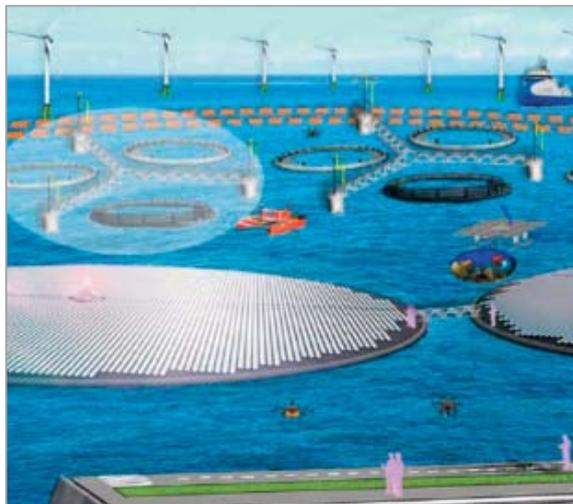
di sopportare condizioni complesse e severe e, come nel caso delle turbine eoliche, carichi indotti esterni all'ambiente marino. Altro obiettivo del progetto è quello di fungere da punto di attrazione per l'industria nazionale ed europea che opera nel settore delle energie rinnovabili marine e, più in particolare, dell'eolico galleggiante, tecnologia che si presenta come una delle più promettenti per una soluzione ecosostenibile del problema energetico del nostro Paese.

Il prototipo, che rimarrà in prova fino al mese di ottobre 2021, è il primo esempio di turbina eolica galleggiante del Mediterraneo e costituisce un ottimo presupposto per la costituzione di un polo di ricerca, strategico per il nostro Paese e di eccellenza per l'intera UE, dove poter effettuare studi innovativi sulle tecnologie per lo sfruttamento delle rinnovabili marine.

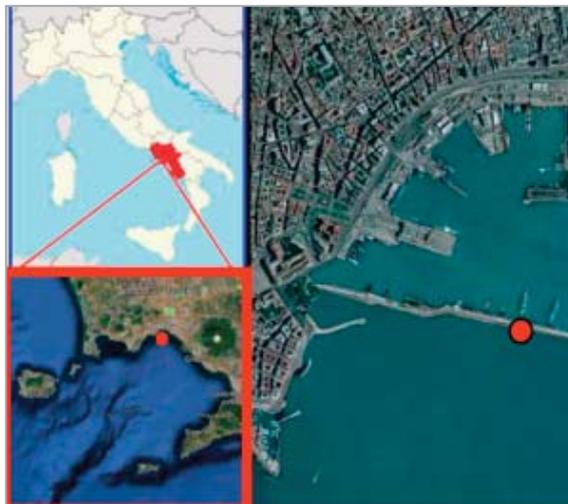
I dispositivi e le soluzioni tecnologiche sviluppate presso MaRELab, Laboratorio unico nel suo genere in Italia e tra i pochi in Europa, testeranno anche la fattibilità di alcuni moduli di quello che sarà l'Arcipelago Energetico, un'idea innovativa per il Mediterraneo proposta recentemente dal CNR/INM.

La città di Napoli si propone, quindi, come punto di riferimento per la transizione ecologica nazionale ed europea.

*CNR-Napoli



Schema concettuale dell'arcipelago energetico



Sito di MaRELab

Dalla Napoli gentile alla Napoli Capitale

Il Settecento, il secolo dei Borbone

Gennaro De Crescenzo
Salvatore Lanza

LE STORIE

Napoli capitale mondiale: Parigi, Londra, Vienna, Madrid... e Napoli tra queste. Dall'arrivo di Carlo di Borbone, nella primavera del 1734, a Ferdinando IV e poi I delle Due Sicilie (dopo il Congresso di Vienna), da Francesco I a Ferdinando II e Francesco II verso la fine del Regno dopo il lungo assedio di Gaeta. La città del Teatro San Carlo, il più importante teatro d'opera, degli scavi di Pompei e di Ercolano, dell'Accademia Ercolanese e della nascita del Neoclassicismo, tra grandi musicisti e grandi viaggiatori, le ceramiche di Capodimonte, gli arazzi, le pietre dure, le

armi, i vetri e le altre eccellenze produttive. Sono gli anni di Domenico Cimarosa, Domenico Scarlatti, Giovanni Battista Pergolesi e Giovanni Paisiello, le Regge e i Giardini sontuosi della capitale e di Capodimonte, di Caserta e di Portici, le leggi del Codice Carolino, le virtù di re Carlo al Foro Carolino, le guerre e le vittorie del 1799, il Real Museo Borbonico e la Collezione Farnese, i Siti Reali degli Astroni, della Casina Vanvitelliana sul Fusaro, di Persano e i cavalli di Razza Napoletana, tra Sant'Alfonso e Padre Rocco, il grandioso Albergo dei Poveri e l'Acquedotto Carolino, i presepi, i misteri del rincepi di Sansevero e la bellezza del Cristo Velato...

RE CARLO ARRIVA E PARTE

“Avendo Sua Maestà il re Carlo, nostro Signore, risoluto di portarsi a stanziare in questa capitale, lunedì mattina 10 del corrente mese di maggio, mossosi dalla città d'Aversa coi grandi della Corte e la Guardia del Corpo, verso le ore 14:30 comparve fuori della Porta Capuana, ove da quei padri di San Francesco di Paola fu ricevuto e introdotto nella propria chiesa e posatosi sotto il baldacchino preparato ed ivi assistendo inginocchiato al canto del Te Deum, ammesse dopo li stessi Padri al bacio della sua Real Mano e se ne passò poi a prendere riposo nelle stanze del medesimo convento [...]. Alle ore 20 portatisi ivi



molta di questa primaria nobiltà con ricchi abiti a cavallo unitamente e alla rinfusa co' grandi della Corte e Generalità, precederono Sua Maestà che pur anche comparve sopra bizzarro destriero seguendolo l'intera Compagnia delle Guardie del Corpo. Carlo di Borbone arriva a Napoli.

Alla morte del fratellastro, Ferdinando VI, assunse il trono di Spagna e il 7 ottobre del 1759 (era domenica) partì da Napoli salutato con affetto e commozione da una grandissima folla. Prima di imbarcarsi al porto sulla nave che lo avrebbe portato a

Madrid si tolse un anello che gli era stato regalato durante gli scavi di Pompei perché “apparteneva allo Stato”.

FERDINANDO, IL RE BAMBINO

“Per la esaltazione di Sua Maestà Ferdinando al Trono dei Regni delle Due Sicilie si ordinano gale e luminari per tre giorni e la uscita in forma pubblica a visitare il glorioso San Gennaro [...] cioè mercoledì, giovedì e venerdì 17, 18 e 19 del corrente mese di maggio”. Ferdinando IV diventa re, nel 1759, a 8 anni. [segue a pag. 23](#)



segue da pagina 10

LUOGHI E IMMAGINI

LE MERAVIGLIE DEL REAL TEATRO SAN CARLO

“Non c'è nulla in tutta Europa, che non dico si avvicini a questo teatro, ma ne dia la più pallida idea. Gli occhi sono abbagliati, l'anima rapita” (Stendhal). Il San Carlo è il teatro d'opera ancora attivo più antico al mondo. Su progetto di Giovanni Antonio Medrano e Angelo Carasale, fu completato in 250 giorni. L'inaugurazione avvenne nel giorno onomastico del re, la sera del 4 novembre del 1737.

“Questa sala, ricostruita in trecento giorni, è un colpo di Stato. Essa garantisce al re, meglio della legge più perfetta, il favore popolare. Chi volesse farsi lapidare, non avrebbe che da trovarvi un difetto. Appena parlate di Ferdinando, vi dicono: 'ha ricostruito il San Carlo'... la magnificenza del San Carlo fa adorare re Ferdinando” (Stendhal).

CAPODIMONTE, BOSCHI E PORCELLANE

Famose in tutto il mondo le Porcellane di Capodimonte: immerse nel verde del bosco e nel bianco dei marmi della reggia, le Reali Manifatture di Capodimonte producevano “zuccheriere, ciotole, cafettiere, chicchere, piattini, ciotole, boccali, boccalini, fiaschetti, tabacchiere, cornetti e pomi di bastone, scatole a conchiglia di mare, scatole lavorate, conchiaini e statuine raffiguranti persone, animali, frutti o fiori”.

LA REGGIA DI CASERTA, MARMI E GIARDINI

“La posizione è di eccezionale bellezza, nella più lussureggiante piana del mondo, ma con estesi giardini che si prolungano fin sulle colline; un acquedotto v'induce un intero fiume, che abbeverava il palazzo e le sue adiacenze, e questa massa acqua si può trasformare, riversandola su rocce ar-



tificiali, in una meravigliosa cascata. I giardini sono belli e armonizzano assai con questa contrada che è un solo giardino” (Goethe). Prima pietra il 20 gennaio del 1752, nel giorno del compleanno del sovrano, la Reggia di Caserta su disegni dell'architetto Luigi Vanvitelli, con i suoi 47.000 metri quadri è la più grande residenza reale per volumi: 1200 le stanze, 1742 le finestre, 34 le scale in una perfetta armonia di colori, forme, natura e architettura.

SAN LEUCIO, L'UTOPIA REALIZZATA

“Pensai dunque nella Villa medesima di scegliere un luogo più separato, che fosse quasi un romitorio, e trovai il più opportuno essere il sito di S. Leucio. Rivolsi dunque altrove le mie mire e pensai di ridurre quella Popolazione, che sempre più aumenta,

utile allo Stato, utile alle famiglie ed utile finalmente ad ogni individuo di esse in particolare [...]. Utile allo Stato, introducendo una manifattura di sete grezze e lavorate di diverse specie fin ora qui poco o malamente conosciute, procurando di ridurle alla migliore perfezione possibile, e tale da poter servir di modello ad altre più grandi. Utile alle famiglie, alleviandole de' pesi che ora soffrono e portandole ad uno stato da potersi mantenere con agio [...] togliendosi loro ogni motivo di lusso con l'uguaglianza e semplicità di vestire; e dandosi a' loro figli fin dalla fanciullezza mezzo da lucrare col travaglio per essi e per tutta la famiglia, del pane da potersi mantenere con comodo e polizia”. Sono le parole utilizzate da Ferdinando IV per raccontare e organizzare San Leucio, una sorta di “utopia realizzata”. Era il 1789.

CARDITELLO, CAVALLI E MOZZARELLE

“Il re fece costruire a Carditello una residenza di caccia. Furono progettate molte stalle: alcune per i cavalli e altre per le mucche che erano più di duecento. Nella fattoria adiacente si faceva buon burro e formaggio parmigiano e nella panetteria si preparava il pane per i lavoratori; diverse altre costruzioni furono destinate all'economia agricola; vennero allestite anche abitazioni per coloro che vivevano sul posto durante l'inverno. Il giorno dell'Ascensione ci fu una gara di cavallo con banda musicale e tante piccole feste popolari che la gente vi accorreva a fiumi”.

Il grande paesaggista Philippe Hackert così descriveva il sito dopo aver avuto l'incarico di decorarlo con dipinti e sculture con lavori avviati nel 1787.



L'ARCHITETTURA IPOGEA DI MALCOLM WELLS

Antonio Palumbo

Nato a Camden, nel New Jersey (USA), l'11 marzo 1926, Malcolm Wells si iscrisse ad ingegneria alla Georgia Tech e alla Drexel University, dopo aver prestato servizio nei Marines, ma non conseguì la laurea. Svolse, invece, una serie di lavori come disegnatore prima di diventare apprendista presso uno studio di progettazione edile nel New Jersey, superando, alla fine, l'esame di licenza statale per architetti.

Scrisse un gran numero di saggi, dove promosse ed argomentò efficacemente i vantaggi dell'architettura ipogea: tra i più noti ricordiamo "Gentle Architecture" (1981), "Infra Structures" (1994) e "Recovering America" (1999). A partire dalla metà degli anni Settanta insegnò progettazione ambientale ad Harvard e tenne conferenze nelle università di tutto il mondo. Interpretando la necessità di costruire nel sottosuolo in chiave ecologica, Wells lamentava l'aggressione dell'uomo alla natura e la continua espansione delle costruzioni a discapito del verde: «Compito dell'architetto - soleva ripetere - non è quello di sovrastare la natura ma di sfruttare, invece, dove è possibile, il sottosuolo, riducendo l'impatto sull'ambiente e riportando l'uomo e la na-

tura allo stesso livello».

Il suo pensiero critico nei confronti dell'architettura tradizionale è, inoltre, ben sintetizzato da queste parole: «Nel 1959, al Taliesin West (vicino Phoenix, Arizona), per ripararmi dalla calda luce del sole del deserto, sono entrato in questo piccolo teatro e sono rimasto sorpreso dal genio di Mr. Wright, dalla sua abilità di condurre un progetto fino al più piccolo dettaglio, prima di rendermi conto di quanto fresco e confortevole fosse questo spazio inserito sotto un manto di terra. Mi sono serviti solamente cinque anni per comprendere il messaggio. Nel 1964, di colpo, ho avuto un'idea brillante ed originale: gli edifici dovrebbero essere realizzati sottoterra. Nelle parole di Wells ricompare il primordiale significato simbolico di "spazio protetto" e la sua architettura, prendendo spunto dalla libertà compositiva offerta dalla massa plasmabile di terra, sviluppa a fondo i temi della cultura organica. Inoltre, egli riafferma le specifiche doti del sistema ipogeo, particolarmente adatte a creare spazi termicamente protetti ed economici da gestire.

La maggior parte degli edifici costruiti in modo convenzionale, secondo Wells, è rappresentata da "intrusioni" che occupano spazio naturale, materiali, luce solare ed altre



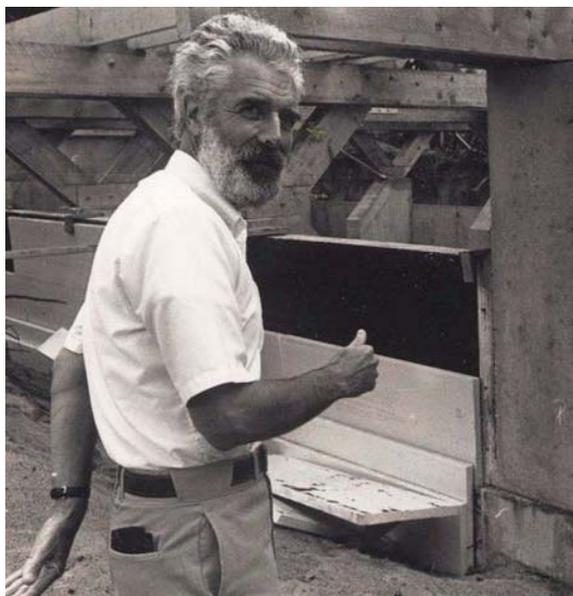
risorse e spesso include i cosiddetti "paesaggi tossici". Wells si lamentava regolarmente di questa situazione e sosteneva che una sorta di "riscatto ecologico" si potesse conseguire progettando secondo i principi di quella che egli definiva "architettura gentile", la quale, in buona sostanza, consiste nella collocazione degli edifici nel sottosuolo, con quel tanto di fuori terra esterno per consentire un comodo accesso e un buon livello di luce solare all'interno: «Ogni progetto di costruzione provoca traumi ambientali; solo l'architettura

sottterranea può guarire le ferite dell'ambiente (...) Un edificio dovrebbe consumare i propri rifiuti, mantenersi, adattarsi al ritmo della natura, fornire habitat per la fauna selvatica, clima e tempo moderati ed essere, altresì, bello da vedere».

«Come pensatore, era un gioiello nascosto - ha detto di lui, sul New York Times, William McDonough, famoso bio-architetto dei nostri tempi il cui studio si concentra segnatamente sul design ecologico e sostenibile - Nel mondo di quello che è diventato noto come "bioedilizia", Wells è

stato fondamentale, anzi fonte di ispirazione per molte persone, me compreso».

Malcolm Wells muore a 83 anni, il 27 novembre 2009, nella sua casa di Brewster (Massachusetts): da allora, le sue idee continuano ad influenzare il lavoro di numerosi architetti nel campo della ecosostenibilità ed i suoi geniali studi, intuizioni e riflessioni su un modo di costruire più rispettoso dell'ambiente naturale sono tenuti in gran considerazione da quanti hanno a cuore le importanti e complesse tematiche della bioedilizia odierna.



L'accesso agli atti e il servizio di informazione pubblica

I giudici amministrativi si esprimono sui presupposti giuridici

Felicia De Capua

Il TAR Lazio, sez. III, con sentenza 18 giugno 2021, n. 7333 si esprime in tema di accesso documentale riguardante gli atti dell'azienda pubblica concessionaria del servizio pubblico radiotelevisivo, ponendo l'attenzione sull'operatività della disciplina ex art. 22 ss. l. 241/90 per i gestori di pubblici servizi. La parte ricorrente impugnava dinanzi al Tribunale amministrativo del Lazio il provvedimento con cui la società RAI respingeva l'istanza di accesso documentale e civico, avente ad oggetto il materiale informativo raccolto per la trasmissione di un servizio di inchiesta giornalistica mandato in onda, al fine di garantire la tutela giurisdizionale della propria reputazione che riteneva essere stata lesa. Il collegio, investito della questione, in via preliminare richiamando il principio di diritto enunciato con la sentenza precedentemente resa, esclude l'operatività sul piano



soggettivo dell'istituto dell'accesso civico nei riguardi della RAI quale società che ha emesso strumenti finanziari quotati in mercati regolamentati, ai sensi dall'art 2 bis, co. 2 lett. b) d.lgs. 33/2013, in combinato disposto con l'art. 2, co. 1, lett. p) d.lgs. 175/2016 (Testo Unico delle Società par-

tecipate). Al contrario, sul piano dell'accesso documentale, trattandosi di un'azienda pubblica concessionaria in via esclusiva del servizio pubblico radiotelevisivo, i giudici considerano indubbia l'applicazione della disciplina di cui agli artt. 22 e ss. l. 241/1990, specie in riferimento all'art. 23 l.

241/1990 alla locuzione "gestori di pubblici servizi". Il tribunale amministrativo pronunciandosi sulla fondatezza della pretesa conoscitiva, ritiene sussistente in capo al ricorrente la legittimazione attiva ex art. 22 l. 241/90, in ragione dell'accertato collegamento tra l'inte-

resse ostensivo e il relativo documento richiesto. Secondo l'orientamento giurisprudenziale prevalente, la valutazione circa il carattere "strumentale" del diritto di accesso, avendo autonoma rilevanza, prescinde dall'analisi circa la legittimazione della pretesa sostanziale sottostante. Alla luce di tali argomentazioni il collegio, ravvisata la ricorrenza dei presupposti di ammissibilità dell'accesso documentale, accoglie parzialmente il ricorso con conseguente condanna all'ostensione della documentazione connessa all'attività preparatoria di acquisizione e raccolta di informazioni riguardanti le prestazioni professionali svolte dal ricorrente in favore di soggetti pubblici, confluite nel servizio trasmesso. Così delimitando i documenti accessibili, a nulla rileva l'eventuale censura circa la violazione del segreto giornalistico sulle "fonti" informative fatto valere dalla società ricorrente.

Viaggio nelle leggi ambientali

BENI AMBIENTALI

Impianti eolici ed impatto visivo. Negli articoli 3.1, lett. b), e 3.2, lett. e), dell'allegato IV al d.m. 10 settembre 2010 viene prescritto l'esame dell'interferenza visiva e dell'impatto visivo per "centri abitati", "beni culturali e paesaggistici", punti panoramici o belvedere distanti in linea d'aria almeno ("non meno") di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore. L'esistenza di case sparse non integra la nozione di "centro abitato" e le citate disposizioni dell'allegato IV del D. M. 10 settembre 2010 non indicano affatto il perimetro dell'area entro il quale non sarebbe possibile rilasciare il provvedimento favorevole di compatibilità paesistica, ma al contrario indicano la distanza minima ("non meno di 50 volte l'altezza massima



del più vicino aerogeneratore") oltre la quale si deve valutare l'impatto visivo dell'impianto eolico. Consiglio di Stato Sez. IV n. 5877 del 13 agosto 2021.

RIFIUTI

Il concetto di inquinamento e quello di bonifica sono distinti da quello di rifiuto, ed infatti ai sensi dell'art. 239,

comma 2, lettera a), del d. lgs. 152/2006 la disciplina delle bonifiche non si applica "all'abbandono dei rifiuti disciplinato dalla parte quarta del ... decreto". Ciò risponde evidentemente a logica, prima che a diritto, perché non necessariamente l'abbandono di un rifiuto genera un inquinamento in senso proprio e richiede una bonifica. Si tratta

però di un'eventualità possibile, e quindi il legislatore dispone, anche qui, che come regola i rifiuti abbandonati vadano senz'altro rimossi, ai sensi dell'art. 192 del decreto, e dispone poi con l'art. 239, comma 2, lettera a), seconda parte che "qualora, a seguito della rimozione, avvii a recupero, smaltimento dei rifiuti abbandonati o depositati in modo incontrollato, si accerti il superamento dei valori di attenzione, si dovrà procedere alla caratterizzazione dell'area ai fini degli eventuali interventi di bonifica e ripristino ambientale". Consiglio di Stato Sez. IV n. 5768 del 5 agosto 2021.

ACQUE

Esulano dalla nozione di acque meteoriche o di prima pioggia le acque piovane che, una volta cadute per terra ed

oggetto di convogliamento anche per effetto della naturale pendenza del terreno, siano entrate in contatto con sostanze o materiali inquinanti giacenti sulla superficie del terreno in quanto frutto del processo produttivo in corso presso lo stabilimento ove le acque meteoriche sono raccolte; in tale caso, infatti, ma solo in tal caso, dette acque debbono essere qualificate come reflui industriali ai sensi dell'art. 74, comma 1, lettera h), del dlgs n. 152 del 2006, e, pertanto, il loro indiscriminato convogliamento verso il corpo recettore, in assenza di un loro preventivo trattamento volto alla purificazione dagli agenti inquinanti, integra gli estremi del reato di cui all'art. 137 del dlgs n. 152 del 2006. Cass. Sez. III n. 30261 del 3 agosto 2021.

A.T.

EDUCARE ALLA SOSTENIBILITÀ ATTRAVERSO LO SPORT

Un efficace canale di comunicazione con le nuove generazioni

Cristina Abbrunzo

“Lo sport, con i suoi valori di rispetto, dialogo e comprensione, contribuisce allo sviluppo e alla realizzazione degli individui senza distinzione di età, sesso, origini, credenze e opinioni. Dallo sport scaturiscono azioni e riflessioni per trasformare e migliorare le nostre società”.

Il direttore generale dell'Unesco, Audrey Azoulay, ha spiegato così il Piano di Kazan, un accordo globale che unisce le Politiche Sportive e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030.

Il testo del Piano è il risultato di ampie consultazioni con gli Stati membri dell'UNESCO, il Comitato intergovernativo per l'educazione fisica e lo sport (CIGEPS) e il suo Consiglio consultivo permanente, nonché con altri esperti e professionisti nel campo dell'attività fisica e della politica sportiva. Il Piano di Kazan caratterizza l'impegno di collegare lo sviluppo della Politica Sportiva all'Agenda 2030, nonché il sostegno a un quadro generale di follow-up per la politica sportiva che parta dalla cooperazione internazionale, per passare poi a quella nazionale, determinando così una sorta di rieducazione sportiva sostenibile.

Lo sport, nello specifico, viene definito sostenibile perché interviene su molti degli obiettivi fissati: garantire una vita sana e corretta; promuovere il benessere di tutti gli individui; garantire l'istruzione di qualità; garantire e promuovere l'uguaglianza di genere; incentivare la crescita economica; ridurre le disuguaglianze tra i popoli; rendere le città ed i borghi sostenibili e sani.

È opportuno sottolineare però che la promozione dello sport va a scontrarsi con l'importante impatto che questo ha sulla natura. Gli eventi sportivi sono, infatti, fortemente inquinanti.

Si pensi a un grande evento sportivo che muove tifosi da tutto il mondo: solo questi spostamenti di massa hanno come risultato una grande quantità di emissioni di carbonio. Impianti sportivi, aerei, treni o automobili richiedono un consumo eccessivo di combustibili, risorse idriche e producono una grande quantità di rifiuti.



Durante gli eventi viene alterato il territorio a causa della costruzione di infrastrutture turistiche, vengono sottratte ulteriori porzioni di terreno che vengono poi destinate allo smaltimento di rifiuti solidi. Inoltre, l'inquinamento acustico e della luce danneggiano la vita della fauna del luogo. È stato calcolato che una partita di calcio emette 820 tonnellate di CO₂, in pratica un quinto di quanto emette una navetta spaziale in partenza, considerando anche l'uso della corrente elettrica impiegata in uno stadio durante un incontro di calcio; i trasporti che sono utilizzati per permettere ai calciatori di giocare e ai tifosi di assistere alla partita, l'emissione dei biglietti e tutte le possibili azioni correlate ad andare allo stadio. Insomma, nel luogo in cui questi eventi avvengono, è innegabile che lo sport abbia anche un forte impatto sull'ecosistema.

Cosa fare dunque? È necessario indirizzarci verso una visione dello sport che affronti seriamente il problema dell'inquinamento a tutto tondo, dall'utilizzo di fonti di energia rinnovabili per illuminare e riscaldare alla trasformazione e modificazione della mobilità.

Tutte le competizioni sportive dovranno essere progettate pensando alla riduzione di CO₂, dai trasporti per assistere agli eventi ai materiali utilizzati per l'edilizia sportiva, e dovranno anche essere sup-



portate da un'attenta e studiata campagna di comunicazione, atta a promuovere ed educare gli organizzatori, alla sostenibilità nella realizzazione degli eventi sportivi. Amministrazioni locali e centrali, con i vari delegati allo sport, dovranno garantire sinergicamente con i cittadini e le organizzazioni sportive, relazioni e diffusione di una cultura sportiva dall'impronta ecologica. Dovranno aumentare necessariamente gli spazi verdi, per incentivare la popolazione e gli abitanti a riscoprire un nuovo stile di vita all'insegna del benessere, della salute e del rapporto con la natura. In questo modo, con una promozione di buone pratiche di cittadinanza attiva, lo stesso

cittadino diventerà attore del cambiamento.

Lo sport rappresenta un canale privilegiato attraverso cui comunicare la sostenibilità, ed è proprio su questo aspetto che si stanno concentrando i piani a medio e lungo termine di molte organizzazioni sportive.

Degne di nota sono le strategie adottate da alcuni degli organismi più rilevanti a livello mondiale. Il Cio (Comitato Olimpico Internazionale) ha sviluppato una strategia di sostenibilità basata su infrastrutture e siti naturali, approvvigionamento e gestione sostenibile delle risorse, mobilità, forza lavoro e clima.

La Fifa ha appena comunicato i suoi progetti sostenibili in previsione dei prossimi mon-

diali di calcio che si terranno in Russia: la federazione internazionale intende compensare le emissioni di carbonio di chi ha acquistato un biglietto per assistere ad una delle partite dei prossimi campionati del mondo. Anche in casa nostra le iniziative non mancano: il Coni sta collaborando con ASviS per implementare nel suo piano programmatico, azioni concrete per contribuire alla sostenibilità.

Lo sport è scuola e metafora di vita: veicola messaggi positivi quali la costanza, l'allenamento, il superamento dei propri limiti fisici e mentali, e soprattutto educa a una cultura del rispetto delle persone e dell'ambiente che ci circonda. Un valore che genera valori!

Profili di modernità fatti di miseria e contro-miseria

Mi affaccio e vedo un grande caseggiato ricoperto di cielo azzurro



Un altro mondo è possibile...l'Apocalisse è lontana: la storia di Antanas

E ancora possibile immaginare un mondo altro rispetto a quello governato dal pensiero unico neoliberista? E se sì, quale strada si può percorrere per scardinare il sistema? Come deve essere un politico al tempo della crisi che stiamo vivendo: un bravo ragioniere che

gestisce i pochi spiccioli che ha, secondo la norma e la giurisprudenza o piuttosto un eccitatore creativo tutto proteso a fare nascere una nuova idea di cittadinanza? Come può garantirci un futuro: presiedendo un'amministrazione impeccabile ispirata al pareggio di bilancio, o tessendo un paziente lavoro per formare nuovi cittadini che abbiano il gusto della partecipazione, che ricerchino il bene comune, che abbiano uno spiccato senso di comunità, che si sentano ognuno responsabile di tutto? Terzo settore, rivoluzione digitale, retoriche verdi, dei diritti o del progresso sono solo dei mezzucci che ci hanno portato fuori strada, quando invece serve recuperare una visione antica: il conflitto di classe come motore per cambiare il sistema. Una eccitante risposta, alle mie domande, me la fornisce Sandro Bozzolo in: "Un sindaco fuori del comune. La democrazia partecipativa esiste. Storia di Antanas Mockus, Su-

percittadino di Bogotá". Antanas Mockus, certo che una comunità opera e funziona bene se tutti i suoi componenti hanno introiettato un codice morale e sociale ispirato a partecipazione e rispetto, ha vissuto il suo doppio mandato di sindaco di Bogotá come pedagogo più che come amministratore. Ecco dei piccoli esempi: i vigili urbani, li ha sostituiti con dei clown, si è mostrato nudo in televisione per provare che si può fare la doccia in tre minuti. Insomma insegna che la politica, quando è in grado di mettersi in gioco, ha un solo mandato: restituire potere ai cittadini, così da poter stravolgere gli schemi. Alimentando la partecipazione dei cittadini alle scelte amministrative e politiche, il sindaco di Bogotá ha sperimentato con successo il governo orizzontale, mostrando qual'è la strada da percorrere per riuscire a sovvertire la piazza concreta o simulata dove avviene il confronto politico e si forma

l'opinione pubblica e soprattutto ha mostrato, con chiarezza, quali sono gli strumenti per promuovere cambiamento politico e culturale. Camminare per la strada e poter esporre un cartellino rosso o un pollice verso al concittadino che si rende protagonista di una violazione di legge o di un comportamento incivile è una prerogativa, di cui i bogotani diventano orgogliosi. E a Nola, in Italia? Sono possibili esperimenti del genere? Sì. Anzi, sono già stati compiuti, spesso inconsapevolmente, a partire dal livello locale. Si pensi alle numerose esperienze dei Comuni virtuosi e della Rete dei comuni solidali, che praticano il cambiamento dal basso attraverso una nuova visione della politica locale, partecipata, attenta al territorio, all'integrazione. Oppure al popolo dell'acqua pubblica che, dopo decenni di fallimenti dello strumento referendario, ha riaffermato la preminenza dell'interesse pubblico rispetto

a quello del profitto e del mercato. Oppure ancora alla miriade di movimenti ambientalisti, liste civiche, comitati a difesa dei beni comuni che potrebbero dare vita a una nuova marea civica ed ecologista italiana. Una moltitudine dispersa in attesa di un detentore che sappia metterli in connessione l'uno con l'altro. E allora? Quali risposte dare in uno scenario dove regna sovrano il raggrupparsi per plotoni di esserini che vincono e agiscono come la somma di tante soggettività. In fondo, torna il vecchio refrain, bisogna ripartire da comunità e autodeterminazione, dalle risposte che arrivano dai luoghi, dai compagni e dalle compagne che sono esclusi dai flussi finanziari/tecnologici internazionali. Stiamo vivendo lo spazio in cui la speranza s'eclissata, la caduta dei mercati non ha causato rivoluzioni, ma l'intrecciarsi di meschinità e profezie a basso prezzo.



Il giro del mondo in quaranta piani per mille appartamenti

Evviva il bravo cittadino! Tutto casa chiesa e lavoro, che vive di anomia, felice di essere un aborigeno metropolitano. Mi domando se sia rimasto in giro un briciolo di umanità visto che il più delle volte non vi guardate manco in faccia, e, se proprio siete costretti a rivolgervi un saluto o qualche parola, lo fate emettendo suoni incomprensibili e gutturali. Ma alla fine, dopo aver letto: "Il Condominio" di J.G. Ballard prendo vigore e con la forza

che mi deriva, rompo i legacci che mi tenevano legati a questa costruzione nevrotica. Mi affaccio...e oltre la siepe cosa vedo? Un caseggiato grande, molto ma molto più grande, solcato da strade, punteggiato di parchi e ricoperto di cielo. Come se avessi visto per la prima volta quel luogo, poso la mia clava improvvisata e mi avvio a lenti passi ad esplorare il condominio Terra. Ballard, così descrive il suo futuristico condominio. Siamo in una Londra contemporanea, nuovo quartiere residenziale, costituito da cinque palazzi di quaranta piani con mille appartamenti, per un totale di duemila abitanti. C'è una marcata stratificazione sociale, con i ceti più bassi ai piani inferiori dell'edificio, e via via che si sale si passa alle famiglie più facoltose ed influenti, fino a toccare l'attico, abitato da pochi eletti. L'atmosfera è gaia, per i condomini ogni scusa è buona per incontrarsi ora in un appartamento ora in un altro per festeggiare. Un'atmosfera troppo allegra e spensierata per essere normale. Le feste, proprio come quelle dei romani dell'età della deca-

denza, divengono sempre più eccessive e disinvolute. Giorno dopo giorno si svela la vera natura delle persone, nascosta sotto il velo del successo sociale e del perbenismo. Il palazzo inizia ad ammalarsi, nonostante sia stato ben progettato e razionalizzato fin nei più minimi particolari... o forse proprio per questo. Ascensori bloccati, black-out serpeggianti che lasciano nel buio piani interi, spazzatura che si accumula nei corridoi. La gente si rassegna e tollera gli inconvenienti, pagando volentieri questo piccolo pedaggio pur di vivere nell'ultima meraviglia partorita da una civiltà all'acme del progresso. Allo stesso modo vengono accettati la degenerazione e lo sfaldamento dei rapporti umani o forse semplicemente nessuno se ne accorge. Si formano clan costituiti da qualche decina di inquilini. All'inizio i gruppi avversari si scambiano dispetti, alla stregua di adolescenti un po' troppo cresciuti e indisciplinati, poi le mani si fanno più pesanti e vengono organizzate vere e proprie spedizioni punitive. Come un utero di cemento, il grattacielo pian

piano con la sua misteriosa energia fa passare agli uomini il desiderio di uscire nel mondo esterno. Le scaramucce si fanno sempre più pesanti e i rapporti tra inquilini sempre più tesi ed ambigui. Violenza e sopraffazione divengono non solo abituali, ma persino l'unica modalità riconosciuta di socializzazione. In questa sorta di Far West portato alle estreme conseguenze ognuno si fa giustizia da sé. Non c'è alcun limite, alcuna morale, non c'è distinzione tra buoni e cattivi, c'è soltanto la libera manifestazione degli istinti primordiali. Epica e la risalita attraverso l'edificio da parte di uno degli inquilini, un giornalista risoluto a fare un coraggioso reportage su quanto sta accadendo nel condominio.

Nonostante la direzione del suo percorso, che punta deciso verso i piani alti, la sua rappresenta una vera e propria discesa agli inferi.

Un'operazione che normalmente avrebbe richiesto poco più di un minuto in ascensore ora necessita di numerose soste e tappe strategiche, tra barricate, scale bloccate e devastazioni di ogni genere.

Molti appartamenti sono disabitati e sconvolti come fosse passato un tornado e dietro ogni ombra si cela un pericolo. I bisogni degli individui si riducono a tre: sopravvivenza, sesso e potere. E tagliati gli ultimi ponti con l'esterno, il saccheggio e l'unica risorsa rimasta. Perfino i clan alla fine si smembrano, lasciando spazio ad un individualismo diventato selvaggio. Poche settimane ci separano dai cittadini modello che si sono stabiliti nel grattacielo, con tanto di automobili, cani e frullatori, ma e come fossimo a bordo di una macchina del tempo che ci ha portati indietro di decine di migliaia di anni. L'unico filo che lega presente e passato e la produzione generosa ed incessante di rifiuti. È da notare come, nonostante molti inquilini possiedano armi, nessuno abbia mai sparato un solo colpo. E' certamente molto più soddisfacente usare le proprie mani, la propria fantasia, la gamba di un tavolo mezza bruciata per sfogare i propri istinti più sinceri su chi ci capita a tiro. Ho sempre considerato il fai da te voluttuosamente stimolante!.



foto di Antonio Varlese

24 e 25 settembre 2021, Caserta. L'Arpac presente alla "Notte dei Ricercatori" nell'ambito del percorso "Esplorando il mare". I tecnici del Dipartimento di Caserta hanno illustrato i Progetti di Ricerca sull'ambiente marino-costiero del Litorale Domitio a visitatori e scolaresche.