Il presente documento si propone di indicare il *team*, le modalità di funzionamento nonché i temi sui quali si sviluppa l'ufficio del facilitatore nazionale in materia di ambiente ed energia.

Principi generali.

La tutela e il rispetto dell'ambiente sono l'innovazione più importante che possiamo regalare alle prossime generazioni, l'innovazione attraverso la quale abbiamo il dovere di costruire il futuro della nostra comunità. Oggi, per la prima volta nella storia del nostro Paese, abbiamo l'occasione di mettere in moto una rivoluzione verde ponendo le tematiche ambientali al centro della scena politica italiana.

Il Movimento Cinque Stelle, fin dalle origini, ha fatto dell'ambiente una delle sue stelle e finalmente, con azioni di governo mirate e coordinate, ciò che per anni è stato promesso solamente a parole, oggi comincia a prendere concretamente forma. È una rivoluzione, è un *Green New Deal*. Un nuovo corso da portare avanti, o meglio da "facilitare" e perseguire attraverso tre passaggi:

1. Approccio sistemico.

Non è più pensabile pensare e parlare di ambiente, come si trattasse di una materia a sé. Le tematiche ambientali riguardano i più svariati aspetti legati alla quotidianità dei cittadini. Stesso discorso vale per le risposte che le istituzioni devono dare sull'argomento. Se, ad esempio, parliamo di qualità dell'aria, stiamo parlando di una questione ambientale, di una questione sanitaria o di una questione che riguarda le

infrastrutture e i trasporti? Se parliamo di cambiamenti climatici, stiamo parlando di ambiente, di economia o di politica internazionale? Se parliamo di piattaforma del fosforo, stiamo trattando di ambiente, di ricerca o di impresa?
Ragionare a compartimenti stagni ha prodotto risultati inaccettabili negli ultimi quarant'anni.
Il compito dell'ufficio del facilitatore Ambiente ed Energia dovrà essere in primo luogo quello di inquadrare ogni questione ambientale secondo un approccio sistemico. Occorre cancellare una volta per tutte quella visione miope, tipica di quella politica a cui siamo abituati, incapace di guardare oltre agli interessi della propria poltrona, del proprio mandato, per promuovere una visione pluriennale attraverso cui portare avanti scelte e decisioni i cui effetti positivi si vedano negli anni;

2. Creare valore.

Quando ne parlavamo, negli scorsi anni, ci prendevano per matti, per visionari. Oggi sembra finalmente che anche alcuni fra gli altri gruppi politici abbiano compreso come, attraverso la tutela dell'ambiente e la promozione di politiche sostenibili, sia possibile creare benessere condiviso, non esclusivamente inteso come ricadute positive sul territorio, ma anche in termini di valore, lavoro e impresa.
Sappiamo che investendo un miliardo di euro dei cittadini in fonti rinnovabili produciamo 17mila-18mila posti di lavoro. Se quello stesso miliardo si investe in fonti fossili ne produce 500, secondo i dati UKERC (*Uk Energy Research Center*).
Sappiamo che gli investimenti sull'ambiente e quindi sulla salute dei cittadini hanno effetti positivi sulla spesa del comparto sanitario, il risparmio ottenuto potrebbe essere reinvestito in migliorie per i servizi destinati proprio ai cittadini.

3. Risposte concrete e coscienza ambientale condivisa.

Interessandoci dei nostri territori, spesso siamo assaliti da molte domande: a chi mi rivolgo se l'acqua del fiume sotto casa cambia colore? Chi chiamo se nel mio comune vogliono dare il permesso di costruire in una zona a rischio idrogeologico?

Come fermare l'inutile superstrada che taglia a metà il parco naturale? Chi deve decidere se il nuovo mega centro commerciale può essere costruito oppure no? Questo genere di situazioni capita quotidianamente. Il cittadino, però, non sa a chi rivolgersi e cosa fare affinché l'ennesimo scempio non venga perpetrato.

L'ufficio del facilitatore Ambiente e Energia dovrà indirizzare le segnalazioni, al fine di poter conferire risposte concrete. Compito dell'ufficio sarà, attraverso il parere di tecnici competenti, anche quello di discernere fra le segnalazioni. Valutare dove e come concentrare sforzi e risorse, quali siano di competenza nazionale e quali altre invece debbano trovare soluzione in azioni da esprimere in ambiti comunali o regionali. In questo modo, indirizzando ogni portavoce o comitato presso il corretto interlocutore, sarà possibile concentrare le energie sulle questioni in merito alle quali sia realmente possibile intervenire.

Sarà, così, possibile dare risposte concrete ai portavoce locali e di conseguenza ai cittadini, che potranno toccare con mano i risultati dei propri sforzi. In questo modo intendiamo promuovere lo sviluppo di quella coscienza ambientale condivisa, grazie alla quale potremo portare avanti la nostra rivoluzione.

Il *Team*.

Il *team* si articola tra portavoce ed esperti. Accanto ad essi, vi sono ulteriori figure tecniche esterne altamente qualificate che, avendo negli anni prestato attività di consulenza e collaborazione presso primi, hanno scelto di aderire al progetto ed offrire la loro professionalità al servizio del Facilitatore.

Al fine di garantire copertura sul territorio nazionale, tale da far sì che l'ufficio del Facilitatore possa intervenire con celerità ovunque, il *team* è distribuito in tutta la penisola. I portavoce e gli esperti sono stati selezionati oltre che per le loro capacità, anche per la collocazione geografica della loro sede operativa: dal nord Italia, fino alle isole.

1. Il Facilitatore

Giampiero Trizzino

Deputato dell'Assemblea regionale siciliana e Presidente della Commissione legislativa "Ambiente e territorio" della XVI Legislatura. Avvocato ambientalista e Dottore di ricerca. Laurea a pieni voti in Giurisprudenza. Master di II livello in Diritto dell'Ambiente. Master di II livello in Gestione dei sistemi paesistico ambientali. Dottorato di ricerca in Diritto pubblico della economia, con specializzazione sui modelli di gestione integrata dei rifiuti. Autore di articoli scientifici in materia di inquinamento ambientale, energie rinnovabili, rifiuti, abusivismo edilizio e governo del territorio. Ultima opera, in ordine di tempo, pubblicata a novembre 2019 dalla casa editrice IGI Global, dal titolo "*Advanced Integrated Approaches to Environmental Economics and Policy*".

2. I Portavoce

Federica Daga

Camera dei Deputati. Eletta nel 2013 e nel 2018 nella circoscrizione Lazio 1. Segretario dell'Ufficio di Presidenza della Camera. Componente della Commissione "Ambiente, territorio e lavori pubblici" e del Comitato consultivo sulla "Condotta dei Deputati". Ha acquisito competenze e conoscenze sul tema del servizio idrico integrato. Prima firmataria della proposta di legge di riordino del M5S, in discussione in Commissione. E' riconosciuta riferimento nazionale per il M5S in tema di "acqua pubblica". Ha curato, altresì, le materie connesse all'impiego dei fondi pubblici per il contrasto al dissesto idrogeologico, per le infrastrutture, la geotermia sperimentale e i servizi pubblici locali.

Massimo De Rosa

Consigliere regionale della Lombardia. Laureato in Scienze e tecnologie ambientali. Deputato della Camera e Vice presidente della Commissione "Ambiente, territorio e lavori pubblici" della XVII Legislatura. Dal 2018 è Consigliere regionale in Lombardia. Capogruppo della Commissione Ambiente e Segretario della

Commissione Trasporti ed Infrastrutture. E' membro dell'Ufficio di Presidenza della Commissione d'inchiesta sul sistema di gestione dei rifiuti in Lombardia. Da sempre impegnato nei temi della tutela dell'ambiente, è stato promotore di iniziative legislative per la tutela del paesaggio, per il contenimento del consumo del suolo, per la bioedilizia, per la prevenzione e la protezione dalle diverse forme di inquinamento, per l'incentivazione di opere finalizzate al recupero delle acque meteoriche.

Carmela Auriemma

Consigliere comunale di Acerra e Presidente della Commissione consiliare di vigilanza. Avvocato. Laurea con lode in Giurisprudenza. Specializzata in Diritto dell'Unione europea e in *Green economy and development*. Legale di comitati ed associazioni ambientalistiche del Molise, della Campania e del Lazio. E' membro del Collegio difensivo del ricorso amministrativo per l'annullamento dell'art. 35 del Decreto "Sblocca Italia" per la costruzione di otto inceneritori. Ha prestato attività professionale presso il Dipartimento legale di una multinazionale presente in sette paesi, con sede a Liverpool. E' stata docente presso l'Università Internazionale di Roma nei corsi di "Analisi comparata delle PP.AA. estere" e di "Gestione della P.A.".

3. Gli esperti

Alberto Zolezzi

Medico pneumologo e Deputato della Camera. Specializzato in malattie respiratorie. patologie da amianto, da inquinamento atmosferico e delle falde acquifere. Ha lavorato presso la struttura di pneumologia dell'Ospedale civile Carlo Poma di Mantova, occupandosi di ventilazione meccanica non invasiva e tumori dell'apparato respiratorio. La sua propensione allo studio dei rapporti tra ambiente e salute lo ha portato in qualità di Deputato della Camera a proporre iniziative legislative contro la costruzione di inceneritori, per la diffusione dei dati epidemiologici nei territori colpiti dall'inquinamento industriale e per la promozione

di infrastrutture sia del settore dei rifiuti che dell'energia, sostenibili e con maggiori ricadute occupazionali rispetto ai modelli tradizionali.

Annalisa Gussoni

Biologa e Consulente ambientale. Ha svolto la libera professione collaborando sia con aziende private che con enti pubblici. Ha lavorato per dodici anni presso il Settore "Politiche ambientali" del Comune di Milano, prima come dirigente e poi come direttore, dove ha partecipato ai più importanti progetti in campo ambientale. Nel periodo di libera professione è stata responsabile per dieci anni di un laboratorio di microbiologia nel quale si è occupata sia di microbiologia ambientale che di microbiologia degli alimenti.

Giovanni Perrino

Ingegnere elettronico e Consigliere regionale della Basilicata. Laurea in ingegneria elettronica. Master Europeo in nanotecnologie dei materiali polimerici per l'industria chimica. Esperto in fonti energetiche rinnovabili. E' stato tecnico ricercatore nel settore del fotovoltaico e docente di sistemi automatici. La sua specializzazione in materia di fonti energetiche rinnovabili lo ha portato in qualità di Consigliere regionale a promuovere iniziative legislative nel suo territorio a favore delle stesse e contro lo sfruttamento delle fonti fossili. E' stato promotore del referendum dei Consigli regionali per la modifica degli articoli del Decreto "Sblocca Italia" sulle estrazioni petrolifere.

Antonio Trevisi

Energy manager dell'Università del Salento, Dottore di ricerca. Consigliere regionale della Puglia e Vice Presidente della Commissione ambiente. Laurea in Economia. Master in Gestione del risparmio. Dottorato di ricerca in Sistemi energetici ambientali. Esperto in pianificazione energetica, sistemi di efficienza. Autore di numerosi Piani di azione per l'energia sostenibile. Docente di Master universitari. Autore di pubblicazioni scientifiche. Nel corso del suo mandato da

Consigliere regionale è stato autore di numerose proposte in tema di sostenibilità ambientale, convertite in legge, tra le quali "Reddito energetico", "Politiche di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici", "Mobilità sostenibile" ed "Economia circolare".

Vincenzo Viglione

Ingegnere civile e Consigliere regionale della Campania. Laurea in ingegneria civile. Specializzato in Costruzioni in zone sismiche e in Certificazione energetica degli edifici. Opera nel settore dell'edilizia, in qualità di coordinatore della fase di progettazione ed esecuzione. E' stato membro della Commissione di verifica tecnica delle pratiche di condono edilizio. La sua esperienza di ingegnere civile lo ha portato, in qualità di Consigliere regionale, a promuovere iniziative in materia di contenimento del consumo di suolo, perequazione urbanistica, decoro urbano e bonifica delle aree urbane inquinate.

4. Gli esperti esterni

Enzo Favoino

Opera dal 1990 in qualità di tecnico e ricercatore presso la Scuola Agraria del Parco di Monza, centro di ricerca di fama mondiale per lo sviluppo ed il consolidamento delle pratiche di raccolta differenziata, riciclaggio, compostaggio, riduzione. E' stato il primo Direttore Tecnico del CIC (Consorzio Italiano Compostatori). Membro del Comitato Scientifico di ANPA (oggi ISPRA). Tra i fondatori dell'ECN (*European Compost Network*). E' attualmente coordinatore del Comitato Scientifico di Zero Waste Europe, il network di riferimento per la strategia Rifiuti Zero in Europa e di Zero Waste Italy. Membro del Board di ZWIA (*Zero Waste International Alliance*).

Per il ruolo innovatore nei sistemi di raccolta differenziata e riciclaggio, nel 2007 Favoino è stato inserito tra i 50 "Pionieri del Riciclo" scelti a livello nazionale.

Tiziana Benincori

Docente chimica organica Università dell'Insubria. Laurea in Chimica presso l'Università degli Studi di Milano, dottorato in Scienze Chimiche presso l'Università degli Studi di Milano. Professore associato di Chimica organica applicata all'Università dell'Insubria. Attività di insegnamento: Chimica organica avanzata, Chimica organica applicata Membro del Comitato per le relazioni internazionali dell'Università dell'Insubria. Membro del Collegio dei docenti della Scuola di dottorato in Scienze chimiche e ambientali. Coautore di 80 pubblicazioni su riviste internazionali e brevetti internazionali.

Alfredo Musumeci

Generale della Guardia di Finanza in quiescenza. Laurea in Scienze della Sicurezza Economico Finanziaria all'Università di Roma 2 Tor Vergata con un punteggio di 110 e lode. Ha frequentato corsi di specializzazione presso enti militari, istituti di istruzione in materia di imposte dirette, stupefacenti, antiriciclaggio, uso dei terminali e responsabili della sicurezza. E' decorato con Medaglia d'oro al merito di lungo comando e con la Croce d'oro per anzianità di servizio. Nel corso della sua lunga carriera ha ricoperto, *ex multis*, i ruoli di Comandante di Sezione del Gruppo operativo antidroga presso il Nucleo di Polizia tributaria della Guardia di Finanza di Milano, di Capo centro operativo D.I.A. di Milano, di Comandante del Reparto tecnico logistico amministrativo della Lombardia.

Sebastiano Patti

Docente di microeconomia nel Corso di Laurea di Economia dell'Università degli Studi di Catania. Ha conseguito col massimo dei voti la Laurea in Scienze Politiche, nell'Università degli Studi di Catania. Dopo la laurea ha frequentato il Master di II livello in *Economics della University of Manchester* (UK), conseguendo il titolo di *Master of Economics*. Dottore di ricerca in Economia pubblica. Membro della SIEP, Società Italiana di Economia Pubblica.

Svolge attività didattica ininterrottamente dal 1997. Ha insegnato Scienza della

Finanze, Organizzazione industriale, Economia ambientale. Ha coordinato il Master internazionale di II livello in Economia e Gestione dei Beni culturali e ambientali della Scuola Superiore dell'Università di Catania.

È stato componente dei Comitati operativi per programmi comunitari di cooperazione transnazionale. Ha svolto e tuttora svolge attività di consulenza per istituti di ricerca privati e studi professionali nel settore dell'economia locale, con particolare riferimento ai processi di internazionalizzazione.

Svolge attività di *referee* per riviste scientifiche internazionali quali *Energy and Environment*; *International Journal of Tourism Research*; *Ecological Processes*; *Journal of Wine Business Research*. Emerald. È componente dell'*Editorial board* dell'*American Journal of Tourism Research, Oklahoma City* (USA).

Marcello Cecchetti

Professore ordinario di Istituzioni di diritto pubblico presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Sassari, dove insegna Diritto costituzionale e Diritto costituzionale dell'ambiente e del paesaggio. E' inoltre professore a contratto di Diritto Costituzionale 2 presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università LUISS Guido Carli. E' stato Vice Capo con funzioni vicarie dell'Ufficio Legislativo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; dal 2015 al 2018 è stato Capo dell'Ufficio Legislativo del medesimo Ministero. Socio fondatore dello Studio Legale Marcello Cecchetti e Associati, la cui attività si concentra prevalentemente nella consulenza stragiudiziale e nell'assistenza e difesa in giudizio di Amministrazioni pubbliche, in specie enti territoriali, nonché Società a partecipazione pubblica, soprattutto nei campi del diritto costituzionale, del diritto amministrativo, del diritto tributario e del diritto dell'ambiente e del territorio.

Autore di numerose pubblicazioni scientifiche. Tra i volumi curati: "Ambiente e diritto", Olschki, Firenze, 1999; "*Scientific Evidence in European Environmental Rule-Making. The Case of the Landfill and End-of-Life Vehicles Directives*" New York, 2003; "Governo dell'ambiente e formazione delle norme tecniche" Giuffrè, Milano, 2006; "*Governance* ambientale e politiche normative. L'attuazione del

Protocollo di Kyoto", Il Mulino, Bologna, 2008; "Dibattito sul Presidente della Repubblica. Il Capo dello Stato nell'ordinamento costituzionale italiano", Duepunti edizioni, 2012.

Fabiola Dioguardi

Laurea in Giurisprudenza presso l'Università degli Studi di Palermo, ha conseguito la qualifica di "Esperto ambientale" in esito al Master di II livello in Diritto Ambientale, discutendo una tesi dal titolo "Ambiente e rifiuti: tutela penalistica e disciplina probatoria", successivamente pubblicata all'interno di una collana sulle "Prove" in ambito penalistico a cura della casa editrice Cendon.

Ha frequentato la Scuola di perfezionamento *post lauream* in discipline giuridiche "S. Alfonso de' Liguori" di Palermo. Dal 2014 è abilitata all'esercizio della professione forense, occupandosi esclusivamente di tematiche ambientali.

È stata docente di Lingua Italiana per stranieri (livello A1) nell'ambito del progetto "Ponti tra le genti – Percorso di formazione linguistica per persone straniere". È stata nominata cultrice della materia "Organizzazione amministrativa sportiva" per il biennio 2013/2014 presso l'Università degli studi di Palermo.

Dal dicembre 2013 lavora per l'On. Giampiero Trizzino, deputato dell'Assemblea regionale siciliana, in qualità di collaboratrice legislativa, occupandosi prettamente di tematiche ambientali.

Luigi Russo

Ha conseguito la laurea in Giurisprudenza presso l'Università degli Studi di Palermo, riportando la votazione di 110/110 e lode. Ha partecipato al programma Erasmus presso l'*Universitat de Girona* per un periodo di 10 mesi.

Vincitore del concorso di Dottorato di Ricerca in "Processo di integrazione europea e diritto internazionale" presso l'Università degli Studi di Palermo, dopo un periodo trascorso presso l'*Instituto de Estudios Europeos dell'Universidad* CEU San Pablo di Madrid in qualità di *visiting researcher*, ha conseguito il titolo di Ph.D. il 26 febbraio 2016 con una tesi dal titolo "Il Consiglio europeo, chiave interpretativa

dell'evoluzione giuridica e dello sviluppo politico-economico dell'Unione europea". Durante il triennio di dottorato, ha svolto un periodo di stage presso l'Assemblea regionale siciliana, prendendo parte ai lavori della Commissione Ambiente, territorio e mobilità.
Abilitato all'esercizio della professione forense, ha svolto una parte del tirocinio presso la sede regionale dell'Istituto Nazionale di Previdenza Sociale.
Dal gennaio 2018 lavora per l'On. Giampiero Trizzino, deputato dell'Assemblea regionale siciliana, in qualità di collaboratore legislativo, occupandosi prettamente di tematiche ambientali.

Giuseppe D'Angelo

Laurea in Economia e Commercio presso l'Università degli Studi di Palermo. Assessore all'igiene ambientale della città di Alcamo. Componente della Struttura di Supporto del Commissario Delegato ex O.C.D.P.C. n.582/2019 - Settore dei rifiuti urbani" (2019). Componente della Struttura di Supporto del Commissario Delegato ex O.C.D.P.C. n.513/18 - Settore dei rifiuti urbani.
Referente per Regione siciliana della società Sintesi srl e CiAl per il Censimento della raccolta differenziata dell'alluminio di tutti i Comuni della Regione Sicilia.

Antonino Randazzo

Portavoce del Movimento 5 Stelle nel Consiglio Comunale di Palermo ed esperto ambientale nel campo dei rifiuti urbani e speciali. Ha acquisito esperienze nel settore de quo avendo lavorando per circa sei anni presso un impianto CSS Corepla e per un anno presso un operatore a servizio dei distributori per la gestione dei RAEE. Opera presso L'Albo dei gestori ambientali, sezione Basilicata e Puglia per conto di EcoCerved.

Matteo Avello

Laureato in Economia Aziendale, esperto ambientale nel campo delle bonifiche. Iscritto all'Albo Nazionali Gestori Ambientali presso EcoCerved. Consulente

ambientale presso Madin Group Srl. Abilitato Responsabile tecnico per la gestione dei rifiuti (Cat. 1-4-5).

Giuseppe Sicilia

Imprenditore nel settore delle energie rinnovabili. Opera nel campo delle reti elettriche, del fotovoltaico, dell'eolico e delle biomasse. Ha collaborato presso aziende di gestione dei rifiuti, progettando impianti per il recupero dei materiali riciclati.

E' stato Assessore all'energia e all'ambiente presso il comune di Porto Empedocle (Ag).

Calogero Attardo

Laurea magistrale in scienze geologiche conseguita presso l'Università degli Studi di Palermo. Iscritto all'albo professionale nel 2006. Svolge la professione di geologo per opere idrauliche, stradali, edili, geomorfologiche e risanamenti ambientali. Ha collaborato con la società M.W.H. Spa di Milano in qualità di consulente per le bonifiche geo-ambientali presso il petrolchimico di Gela e dei distributori ESSO, presenti in Sicilia, Calabria, Emilia Romagna e Veneto. Ha collaborato con ARPA Sicilia per il controllo periodico delle discariche e siti contaminati della provincia di Agrigento.

E' stato Assessore all'ambiente e al territorio e Vice sindaco presso il comune di Favara (Ag) con deleghe al territorio, all'ambiente, alla protezione civile, alle società partecipate, al piano energetico, alla promozione turistico culturale.

Alessia Lo Bello

Laureata con lode in Ingegneria ambientale presso l'Università degli studi di Palermo. Ha conseguito un Master di II° livello in "Diritto dell'Ambiente" con il massimo dei voti.

Dal 2009 al 2016 ha lavorato presso una società operante nel settore delle fonti rinnovabili come *Project Engineering* dove ha avuto modo di maturare un'ottima esperienza professionale nella redazione di *Due-Diligence* tecniche e di Studi di

Fattibilità e nella progettazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, dagli aspetti burocratici, finalizzati all'ottenimento delle Autorizzazioni ambientali, alla direzione lavori. Si è occupata della redazione del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) del Comune di Collesano (PA) approvato dal JRC Europa EU (Joint Research Centre) il 28/01/2015.

Nel 2014 collaborato ad un progetto di ricerca presso l'Università degli Studi di Palermo nell'ambito dell'innovazione, monitoraggio e ottimizzazione dei Sistemi idrici integrati finalizzato al recupero di acqua ed energia dispersa nel ciclo idrico integrato, occupandosi principalmente della modellazione del bilancio energetico.

Nel 2015 ha collaborato con uno studio di avvocati sensibili alle tematiche ambientali, per la redazione di atti giuridici e occupandosi della supervisione tecnica e scientifica nell'ambito del diritto urbanistico, paesaggistico, ambientale e naturalistico.

Dal 2016 collabora con E.S.P.E.R. (Ente di Studio per la Pianificazione Ecosostenibile dei Rifiuti) per le attività di supporto al Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) nelle attività di controllo dei servizi di igiene urbana per le pubbliche amministrazioni. Dallo stesso periodo, altresì, presta attività professionale presso una società di ingegneria specializzata nel settore della progettazione, *business development*, gestione di impianti da fonti energetiche rinnovabili, nonché assistenza alle imprese per la partecipazione a bandi nazionali e regionali per l'ottenimento di fondi stanziati per progetti di efficientamento energetico.

Fabio Falchi

Laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Milano. Ricercatore presso l'ISTIL, Istituto di scienza e tecnologia dell'inquinamento luminoso. Autore di numerose opere scientifiche. Ha pubblicato per *National Geographic*.

Svolge attività di *referee* per importanti riviste scientifiche, quali *Physics Today*, *Journal of Environmental Management*, *Physics Today*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*.

E' stato docente presso numerosi corsi di alta formazione, tra i quali: Master di

illuminotecnica presso la Regione Lombardia, Master in Diritto dell'ambiente presso la Facoltà di Giurisprudenza di Milano, Corsi di aggiornamento per Arpa Emilia Romagna e Lombardia.

Tra i premi alla carriera si menziona: il *Galileo Award* dell'*International Dark-Sky Association*, l'*International Year of Astronomy Certificate of Appreciation dell'International Astronomical Union* e il Diploma conferito da OPCC (*Oficina de Protección de la Calidad del Cielo del Norte de Chile*).

Modalità di funzionamento.

Parallelamente alla realizzazione degli obiettivi di cui alle tematiche di seguito elencate secondo un preciso cronoprogramma, si ritiene che il team sia, altresì, chiamato a rispondere alle istanze provenienti dai portavoce europei, nazionali, regionali, comunali nonché direttamente dai territori, le quali, pervenute all'ufficio del facilitatore sono assegnate agli esperti, suddivisi in due gruppi di lavoro. Tale suddivisione avviene sulla base delle specifiche competenze dei componenti.

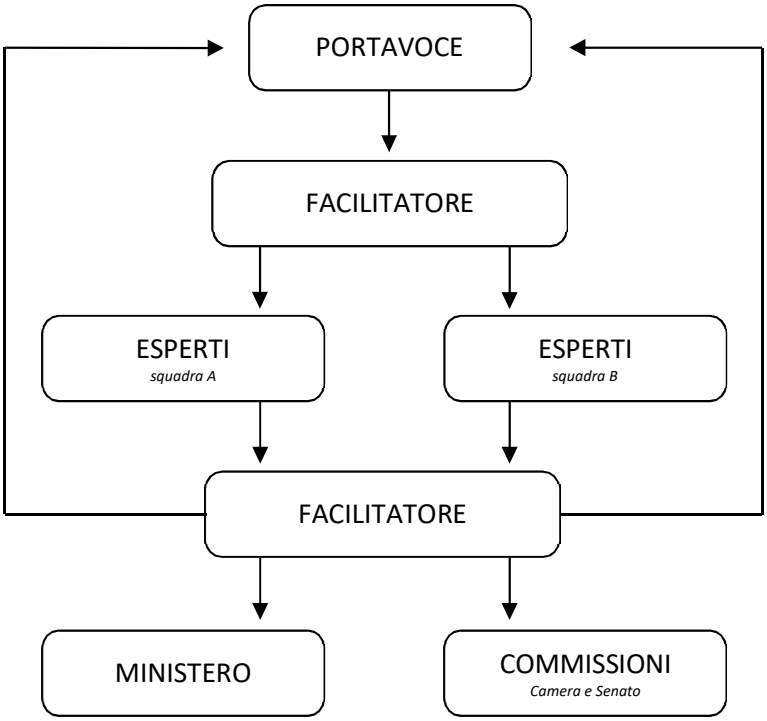
Il gruppo di esperti procede ad una analisi onnicomprensiva della questione che tenga conto degli elementi normativi, tecnici ed economici e in esito alla quale redige una relazione esplicativa volta ad esprimere un giudizio di merito. Qualora se ne dovesse ravvisare la necessità, si procede a indagini sul campo volte a verificare lo stato dei luoghi o delle cose, con l'eventuale supporto di mezzi e strumenti tecnico-scientifici.

L'ufficio del facilitatore, alla consegna della relazione, valuta l'opportunità di sottoporre la questione agli enti preposti, ovvero di rinviarla ai soggetti proponenti, in caso di infondatezza.

In merito alla realizzazione degli obiettivi generali di cui alle tematiche di cui *infra*, soprattutto nelle fasi di programmazione e pianificazione delle stesse, il coinvolgimento degli *stakeholders*, via via individuati anche grazie al contributo dei portavoce e degli attivisti locali, sarà determinate. Pertanto il team, all'interno delle fasi del cronoprogramma previste, si impegnerà ad organizzare specifici incontri con tali soggetti.

In linea generale, compito di questo ufficio deve essere quello di permettere ai cittadini di ritrovare la fiducia, obiettivo perseguibile solamente attraverso la soluzione concreta dei problemi, e di lanciare il Paese verso un futuro verde ed ecosostenibile.

Il facilitatore dovrà accompagnare passo passo il cittadino, indicando, grazie al supporto dei tecnici, dove trovare le risposte e le possibili soluzioni.



Le tematiche.

Le superiori valutazioni sono effettuate in armonia con gli obiettivi e i principi ispiratori del Movimento 5 Stelle, che permeano le tematiche ambientali, riportate di seguito.

Dal giorno del suo insediamento e lungo i tre anni di legislatura, il team si propone di favorire il raggiungimento degli obiettivi sotto indicati, su tutto il territorio nazionale, accompagnando i territori - fase per fase - secondo il seguente cronoprogramma:

- 2020: acquisizione delle informazioni sullo condizioni di base e sulle problematiche ostative alla realizzazione degli obiettivi.
- 2021: redazione di un piano di intervento e pianificazione delle strategie attuative in sinergia con i Portavoce e la cittadinanza.
- 2022: attuazione delle strategie individuate, attraverso l'assistenza degli esperti del team fino al completamento delle stesse.

1. Rifiuti.

In materia di rifiuti l'obiettivo è quello di creare un sistema di gestione conforme ai principi di efficacia, efficienza, trasparenza, economicità, legalità, prossimità, autosufficienza e minimizzazione della movimentazione dei rifiuti, al fine di raggiungere gli standard previsti dall'Unione europea volti alla prevenzione, alla riduzione, al riutilizzo, al riciclo, al recupero di materia e, in via residuale, allo smaltimento dei rifiuti, nell'ambito di una politica ambientale ispirata al principio dell'economia circolare e dello sviluppo sostenibile e del contenimento dei costi. Nei limiti del possibile, tale obiettivo deve essere esteso anche ai rifiuti speciali da attività produttive, a partire dai rifiuti sanitari trattati con modalità molto variabili in termini tecnici e di costo gestionale.

Per il perseguimento di tale fine sarà fondamentale il confronto costante con il mondo degli operatori del settore e della ricerca scientifica, da cui trarre soluzioni sempre più aggiornate sia sul piano tecnico che legislativo. Sarà importante valutare l'applicazione e la sostenibilità delle norme sul riciclo (*End of Waste*) con lo stimolo

alle pratiche sicure e virtuose di recupero materia con specifici approfondimenti (plastiche miste utilizzabili già a livello industriale per produrre oggetti come parti di veicoli, sperimentazioni e prototipi per produrre bancali, per entrare nella matrice dell'acciaio, per costituire materiale isolante ecc).

Andrà analizzata la sostenibilità dei vari sistemi di raccolta, gestione e smaltimento dei rifiuti (modelli pubblici, misti, privati) grazie anche alle esperienze dei territori.

La guerra ai rifiuti, con i suoi roghi, non è più un fenomeno limitato solamente ad alcune regioni di Italia. Lo sciagurato "*Sblocca Italia*", la cui entrata in vigore ha permesso ai rifiuti di viaggiare su tutto il territorio nazionale, e le contingenze internazionali, hanno di fatto spalancato le porte al traffico illecito di rifiuti su scala nazionale. In Lombardia, ad esempio, i falò tossici di montagne di spazzatura hanno il ritmo di almeno due al mese. Sempre dolosi, sempre appiccati dai trafficanti di rifiuti. Sono 37 gli incendi in capannoni stipati di immondizia o in discariche nel capoluogo negli ultimi mesi, altre decine nella regione.

Per vincere la guerra dei rifiuti dobbiamo percorrere due vie.

La prima riguarda il potenziamento dei controlli, la seconda concerne, invece, l'incentivo e lo sviluppo di politiche di trattamento dei rifiuti capaci di incentivare la creazione di una filiera di riciclo e riuso. Fino a ieri abbiamo mandato i nostri rifiuti all'estero senza curarci minimamente di lavorare per la costruzione di una filiera interna, motivo per il quale ora ci troviamo in questa situazione. Perseverare nell'errore avrebbe conseguenze drammatiche per il nostro futuro.

2. Sin e Bonifiche.

Punto nodale, connesso con il settore dei rifiuti, è il tema delle bonifiche dei siti inquinati. Tenuto conto delle molteplici difficoltà riscontrate su tutto il territorio nazionale per la carenza delle stesse, l'obiettivo è quello di individuare gli strumenti tecnici ed economici che consentano di porre un freno al progressivo avanzamento dell'inquinamento delle matrici ambientali (aria, acqua e suolo) dovuto a episodi di contaminazione verificatisi nel passato nei confronti dei quali non si è avuto lo stesso grado di attenzione di quello odierno e sui quali è altrettanto necessario

intervenire sul piano normativo per colmare i pericolosi vuoti creati da modifiche legislative non adeguatamente ponderate (si pensi alla derubricazione di molti SIN a SIR, questi ultimi non disciplinati a livello normativo). Un'indagine presentata dal *Corriere della Sera* mostra come Ispra abbia censito 12.482 siti potenzialmente contaminati, distribuiti su tutto il Paese, con un record di 3.733 casi in Lombardia. Mentre i siti in cui l'inquinamento è stato considerato talmente grave da comportare un elevato rischio sanitario, e per questo definiti «di Interesse Nazionale» (Sin), sono 58. L'interesse, a partire dal 1998, era quello di bonificarli. Oggi per la maggior parte resta ancora da capire la portata della contaminazione.

Parliamo di aree industriali dismesse, aree in attività, aree che sono state oggetto in passato di incidenti con rilascio di inquinanti chimici e aree in cui sono stati ammassati o interrati rifiuti pericolosi. Finora la somma dei finanziamenti totalizza 3.148.685.458 euro. A fronte di questa spesa, «emerge l'estrema lentezza, se non la stasi, delle procedure attinenti alla bonifica dei Sin», scrive, qualche mese fa, la Commissione Parlamentare di Inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti. Bisogna, poi, fare i conti con la criminalità organizzata: dal 2002 ad oggi sono state 19 le indagini che hanno fatto emergere smaltimenti illegali di enormi quantità di rifiuti derivanti dalla bonifica di siti inquinati. Sono state emesse 150 ordinanze di custodia cautelare, denunciate 550 persone e coinvolte 105 aziende. Insomma, più si ritarda e più la criminalità si infiltra, quando invece dalle bonifiche lo Stato avrebbe solo da guadagnare. Già nel 2008 e ancora nel 2016, Confindustria ha stimato il fabbisogno in 10 miliardi. Se le opere partissero subito, in 5 anni, si creerebbero ben 200.000 posti di lavoro con un aumento della produzione di oltre 20 miliardi di euro, con un ritorno nelle casse dello Stato di circa 5 miliardi fra imposte dirette, indirette e contributi sociali. Ancora una volta, tutelare l'ambiente significa creare benessere sotto tutti i punti di vista. All'interno del progetto che presentiamo sulla tutela dei suoli, trova posto anche un'azione decisa riattivazione dei processi di bonifica dei SIN italiani.

3. Amianto.

Attenzione particolare va riservata al tema dell'amianto, nei confronti del quale è opportuno elaborare strategie di smaltimento attraverso una rete pubblica che consenta di perseguire un abbattimento dei costi connessi agli interventi di rimozione ancora troppo onerosi, al punto che in molti territori regionali sono presenti ancora moltissimi manufatti che aumentano il livello di rischio per la salute connessi all'esposizione alle fibre di asbesto.

Di amianto ancora si muore e spesso chi vive il dramma della malattia è costretto ad affrontarlo da solo, in maniera privata e senza alcun aiuto. Perché, in effetti, l'amianto è un assassino che agisce nel tempo, magari ci si ammala oggi ma ne subiamo gli effetti dopo anni. Adesso abbiamo a disposizione nuove tecnologie il cui utilizzo consente di effettuare studi maggiormente specifici a costi decisamente più economici. Una mappatura completa dell'amianto è il primo passo per una futura bonifica. Obiettivo di questo studio, infatti, sarà anche quello di pianificare i costi e logistica di una successiva fase di bonifica e stoccaggio.

Riteniamo che i margini per migliorare la qualità della vita dei cittadini in questo senso siano ampi. Il Ministro dell'Ambiente Sergio Costa ha posto la soluzione del problema amianto come uno dei punti prioritari dell'azione del ministero.

4. Acqua pubblica.

Per quel che riguarda l'acqua, l'obiettivo che si intende perseguire è di duplice natura. Da un lato, è necessario implementare iniziative di sensibilizzazione, controllo e prevenzione, volte alla limitazione di fenomeni, ancora molto diffusi, di inquinamento dei bacini idrici che arrecano pesanti danni agli ecosistemi acquatici (lacuali, fluviali e marino); dall'altro, promuovere, su tutto il territorio nazionale, il modello pubblicistico, anche attraverso la diffusione di informazioni sui numerosi provvedimenti adottati e in corso di adozione tanto a livello nazionale, quanto regionale e comunale.

Strettamente connesso con l'aspetto legato all'inquinamento dei bacini idrici - e in sinergia con l'azione di controllo e denuncia delle amministrazioni locali nei

confronti degli scarichi abusivi - è la necessità di lavorare alla riorganizzazione dei sistemi di depurazione in linea con le nuove tecnologie che dovranno essere affidati a soggetti pubblici, in coerenza con il modello di cui si è fatto cenno.

Il modello pubblicistico sul quale punta il M5S è quello di un sistema di gestione industriale dei servizi, dotato di una normativa uniforme, con la presenza di un ruolo forte dello Stato che invece, per molto tempo, è risultato assente. Lo Stato deve avere la visione globale di tutti gli usi idrici (potabile, agricolo e industriale) governando e coordinando ogni operazione necessaria a superare il gap infrastrutturale evidenziato chiaramente dalla crisi idrica in atto ormai dal 2017.

Altro caposaldo di una gestione idrica virtuosa è la tariffazione unitaria e stabile nel tempo, sulla quale fare affidamento per programmare piani di sviluppo, adeguamento e consolidamento delle infrastrutture, al fine di garantire un progressivo aumento del livello del servizio, uguale per tutti i cittadini.

5. Governo del territorio.

All'interno, invece, della materia concernente il governo del territorio appare, ormai, imprescindibile includere il tema della "rigenerazione urbana" che non è la semplice riqualificazione fisica di un'area, quindi limitata agli aspetti, seppur essenziali, di recupero della bellezza e del decoro urbano. Essa è connessa in modo inscindibile all'uso dei luoghi, quindi ad attività e interventi di tipo culturale, sociale ed economico (si pensi alle *startup* innovative, alle imprese culturali creative, agli spazi di *coworking* o agli incubatori di impresa), attraverso le quali perseguire obiettivi ancora più importanti come la riduzione del consumo di suolo e conseguentemente la tutela delle aree verdi nei confronti dell'impermeabilizzazione dei terreni che, come noto, hanno reso le aree urbane, e non solo quelle, estremamente vulnerabili sotto il profilo del rischio idrogeologico.

Per quanto attiene gli interventi nei tessuti urbani privi di carattere e di valenza storico/paesaggistica, il team si propone di promuovere un processo perequativo assolutamente unico nel panorama internazionale: il "*certificato verde*" in materia di edilizia. Ad esso dovranno uniformarsi gli strumenti urbanistici generali

comunali, i regolamenti edilizi e gli strumenti attuativi, sia vigenti che in corso di formazione.

La rigenerazione dei tessuti urbani, al di fuori dei centri storici, delle aree SIC e ZPS, delle Oasi e di ogni altra parte del territorio oggetto di tutela da parte del PTPR, si attua con l'istituzione del "certificato verde", che introduce una inedita normativa edilizia, equa e di carattere squisitamente perequativo.

Il certificato verde per le nuove costruzioni supera, e risolve, il limite comune a tutti i sistemi perequativi fino ad oggi proposti, che sostanzialmente riprendono il meccanismo del "comparto".

Questi limiti sono costituiti dalla ridotta influenza territoriale della perequazione, confinata solo all'interno dei titolari del comparto (e, come benefici, all'Amministrazione Comunale nel pagamento degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione), lasciando esclusi dalla equa ripartizione dei costi e dei benefici gli abitanti insediati negli isolati limitrofi (che pur risentono della nuova edificazione) e, in senso generale, i quartieri più degradati del territorio.

La rigenerazione del tessuto urbano viene attuata al fine di elevare il livello di contenimento energetico e di ridurre l'esposizione al rischio sismico, in misura uguale, o maggiore, dei valori prescritti dalle specifiche normative e dai regolamenti, anche comunitari, vigenti.

La rigenerazione del tessuto urbano governa ogni intervento, che comporti un aumento del carico urbanistico, quali:

- nuova costruzione
- consolidamento e/o ristrutturazione con aumento di volume;
- demolizione e ricostruzione con ampliamento.

In sintesi, per realizzare nuove abitazioni il costruttore dovrà preventivamente acquisire nei quartieri degradati individuati nel tessuto urbano dal PRG (per esempio nei "Comparti di Rigenerazione" indicati nel PRG) una quantità (in metri cubi e metri quadri), almeno pari, di alloggi, procedere allo loro parziale demolizione e realizzare al loro posto urbanizzazione primaria (verde pubblico, parcheggi e strade), con la relativa cessione al comune, al quale resta tuttavia la facoltà, qualora

ritenga di intervenire con opere di urbanizzazione secondaria, di riservarsi la sola cessione dell'area monetizzando le spese di realizzazione della urbanizzazione primaria, non più eseguita.

Il costruttore (che può anche essere un soggetto pubblico) otterrà, al collaudo delle opere, uno specifico "certificato verde" che gli consentirà, alla stregua dei certificati verdi in uso per gli insediamenti industriali, di realizzare nuove abitazioni, ove consentito dallo strumento urbanistico generale.

Tanto costruisci, tanto demolisci. Perché è evidente che il costruttore, per conseguire la sua massima, ancorché legittima, economia, cercherà di acquistare le porzioni del territorio di più basso valore, quindi quelle più fatiscenti e afflitte dai più alti livelli di degrado e abbandono, spesso identificabili con le periferie abbandonate.

Il costruttore acquistando ruderi e beni immobili "fuori mercato", genererà, inconsapevolmente, un travaso di risorse private dalle aree più abbienti della città verso le aree periferiche più degradate, le quali si riqualificheranno immediatamente senza passare da episodiche, oltre che farraginose e dispersive, procedure pubbliche.

Le porzioni non demolite, per dare una risposta alla richiesta di alloggi sociali, potranno essere affidate in *social housing*, a consorzi di famiglie che, in tempi certi, con interventi di auto-costruzione o auto-ristrutturazione, riceveranno in concessione dall'amministrazione comunale, alloggi sociali per 10 o 20 anni, evitando il lungo e incerto calvario oggi obbligatorio per avere assegnato un alloggio sociale.

Il sistema così congegnato interromperà l'incremento aberrante del patrimonio edilizio e ogni ulteriore occupazione di suolo e avvierà, senza bisogno di incentivi pubblici, un processo perequativo permanente di sostituzione e rigenerazione che, iniziando dalle zone più fatiscenti, restituirà dignità al tessuto urbano. Questo processo di rigenerazione genererà una concatenazione di attività edilizie che certamente avranno, se assistite da uno sportello dedicato, una immediata ricaduta sull'occupazione nel settore edile.

La demolizione dei tessuti urbani fatiscenti, sarà nuovo lavoro; la realizzazione di opere primarie (verde pubblico, parcheggi e strade), sarà nuovo lavoro; la auto-

ristrutturazione o auto-costruzione dei nuovi alloggi popolari, sarà nuovo lavoro.
La vendita dei vecchi ruderi fornirà inaspettate risorse economiche ai proprietari che potranno re-investire il capitale per la ristrutturazione di una loro diversa abitazione, che potrà allinearsi ai requisiti antisismici prescritti e adeguarsi alle norme sul contenimento energetico, accedendo, ove esistenti, alle agevolazioni statali.

6. Energia.

In tema di energia l'obiettivo è la diffusione e la promozione del risparmio energetico e della riduzione dei consumi, unitamente alla produzione energetica da fonti rinnovabili. La creazione di una filiera basata su tali direttrici, infatti, rappresenta la sola via per limitare, e nel lungo periodo azzerare, la dipendenza dalle fonti fossili, principali responsabili delle emissioni climalteranti, e con essa dalle dipendenza dall'estero da cui l'Italia continua ad importare enormi quantità di materia prima. Sarà necessario ragionare sui cicli vita dei diversi metodi di produzione energetica, anche in prospettiva di notevole riduzione dei consumi energetici, dosando gli eventuali incentivi sulla virtuosità dei sistemi e sulla filiera.
Fondamentale è, altresì, la promozione dell'efficientamento energetico in tutti i settori, a cominciare da quello civile e dei trasporti, puntando alla riqualificazione e all'autosufficienza energetica del patrimonio edilizio esistente, all'uso di sistemi di trasporto sostenibili e all'elettrificazione di alcune infrastrutture.
D'altra parte, limitare le emissioni in atmosfera è necessario per uscire dalle specifiche procedure d'infrazione europee (polveri sottili e ossidi di azoto), per limitare le esternalità sanitarie ambientali (stimate in oltre 48 miliardi di euro all'anno) e contrastare i cambiamenti climatici. Limitare le emissioni in atmosfera corrisponde, fra l'altro, a privilegiare attività a elevata intensità occupazionale.
Diffusione e promozione del risparmio energetico, unitamente alla produzione da fonti rinnovabili si fondono nel "Reddito energetico", che dovrà essere esteso a tutte le regioni italiane, con la previsione di un fondo per l'istallazione di impianti di produzione e/o accumulo sulle coperture delle abitazioni dei meno abbienti, ai fini dell'autoconsumo. Le eccedenze sono vendute dalle Regioni ai fornitori del servizio

ottenendo in tal modo risorse economiche volte ad alimentare ciclicamente il fondo.

7. Cambiamenti climatici.

La lotta al cambiamento climatico rappresenta la grande battaglia del nostro tempo, la sfida più grande della nostra generazione. Come sappiamo, non si tratta più di scongiurare il cambiamento climatico, ma di trovare soluzioni affinché l'impatto del cambiamento climatico stesso, ormai inevitabile, non presenti un conto troppo elevato alla nostra e alle generazioni future. Contenere l'incremento delle temperature su scala globale entro 1.5°centigradi, come sottoscritto all'interno dell'accordo di Parigi, deve essere un obiettivo di importanza tale da subordinare alla sua rilevanza ogni possibile decisione politica. Ancora una volta, è impossibile parlare di ambiente se non all'interno di un contesto multidisciplinare. Il nostro approccio in tal senso muoverà su principi cardine, quali: la cooperazione internazionale, il contenimento delle emissioni - con l'obiettivo di un graduale e sistematico abbandono delle fonti fossili - e la riqualificazione energetica delle nostre città. I grandi centri urbani devono diventare, infatti, laboratori per progetti volti all'aumento di resilienza di questi stessi "ecosistemi".

8. Inquinamento e Piano della qualità dell'aria.

L'aria inquinata uccide ogni anno 80mila persone solo in Italia (e la Lombardia è la maglia nera). Secondo l'Oms, aumentano i decessi attribuibili all'inquinamento atmosferico. Sia in locali chiusi (4,3 milioni), sia all'aperto (3,7 milioni). Si tratta dello 0,1% della popolazione mondiale. L'Italia è al nono posto nel mondo per i decessi causati da gas e polveri sottili. In Italia, finora, la lotta all'inquinamento si è tradotta solamente in sporadici blocchi dei veicoli, limitazioni del traffico e danza della pioggia. È il momento di presentare un piano pluriennale a favore della qualità dell'aria. La nostra proposta parte dal presupposto dell'esistenza di una strategia nazionale per la qualità dell'aria, tale da garantire agli enti locali strumenti operativi e finanziari attraverso i quali perseguire obiettivi di disinquinamento e vivibilità. Riteniamo necessario integrare, attraverso una cabina interministeriale, gli obiettivi

sul clima e sull'inquinamento.

Vogliamo promuovere lo sviluppo del verde urbano: si inserisce in questo contesto lo straordinario impegno che porterà sindaci, consiglieri, portavoce e attivisti del MoVimento 5 Stelle a piantare, a novembre, migliaia di alberi in tutta Italia. Vogliamo attivare una mappatura delle fonti inquinanti arrivando così a nuove valutazioni di impatto ambientale, che contemplino realmente l'effetto cumulativo delle varie emissioni. Promuoveremo investimenti per la mobilità sostenibile e per la riqualificazione energetica degli edifici pubblici e privati, fermando di conseguenza abusivismo e consumo di suolo.

Vogliamo ridurre drasticamente le emissioni di ammoniaca in atmosfera nel settore agricolo e zootecnico e sviluppare delle linee guida sull'utilizzo delle biomasse per il riscaldamento domestico. Il fine ultimo è creare benessere e lavoro attraverso l'introduzione di un nuovo modello di sviluppo capace di garantire elevati standard per la produzione industriale, riducendo contemporaneamente il proprio impatto sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

9. Consumo di suolo.

Spesso, quando parliamo di consumo di suolo, abbiamo la sensazione che l'argomento venga percepito come distante dalla nostra quotidianità. Falso. Consumo di suolo è l'ennesima inutile superstrada che va a mangiarsi i terreni agricoli, consumo di suolo è il mega centro commerciale costruito nel parco, consumo di suolo sono le nuove palazzine in periferia, mentre le case in centro cadono a pezzi.

Evidenze scientifiche hanno dimostrato come il consumo di suolo sia strettamente legato ai cambiamenti climatici e all'incremento delle temperature su scala globale, oltre ovviamente al dissesto idrogeologico. I dati mostrati dall'ultimo rapporto Ispra sono inquietanti. Il territorio che quotidianamente viene sacrificato al cemento cresce ad un ritmo di trenta ettari (circa trenta campi da calcio) al giorno.

Senza dimenticare un altro aspetto di grande rilevanza: i costi. Oggi siamo in grado di stimare con precisione il prezzo che la collettività deve pagare per l'ennesima

speculazione edilizia, in termini di servizi ecosistemici. In altre parole, quando andremo a valutare l'impatto del nuovo centro commerciale, potremmo farlo non solo in termini ambientali, ma anche in termini economici, stimando con esattezza il costo di quei servizi ecosistemici (funzioni perse dal suolo edificato: sequestro CO2, impollinazione, drenaggio delle acque) sacrificati per sempre alla cementificazione selvaggia. Un'innovazione importante al fine di rendere i cittadini sempre più coinvolti, all'interno delle scelte legate al proprio territorio.

È muovendoci attraverso questi principi che vorremo far approvare una legge che metta finalmente un freno al consumo smodato di suolo. È proprio nell'ambito della lotta al consumo di suolo che abbiamo studiato il progetto che questo ufficio di facilitatori intende presentare.

10. Piattaforma del fosforo.

Il ciclo del fosforo è il terzo ciclo più sovvertito sul nostro pianeta dopo biodiversità e ciclo dell'azoto. L'Italia è tra le nazioni mondiali con il ciclo del fosforo più sovvertito, insieme alla Francia, per restare all'Europa. In Germania e Olanda, dove esistono piattaforme nazionali di studio e impresa, la situazione è migliorata. Il fosforo non è sintetizzabile chimicamente, serve all'agricoltura, fa funzionare i nostri muscoli, è l'energia della nostra vita.

Oggi l'Italia lo importa (206mila tonnellate) in particolare dal Marocco, ma i prezzi stanno salendo, alla borsa merci di Mantova supera i 580 euro a tonnellata ed è essenziale in agricoltura. È utilizzato anche per detergenti e additivi alimentari. Oltre al Marocco, importiamo fosforo da Egitto, Algeria, Tunisia, Giordania e Israele, tutti paesi instabili sul versante geopolitico. L'estrazione mineraria di fosforo avviene di solito in miniere infernali, le condizioni di lavoro sono pessime e spingono all'emigrazione. Disperdiamo ogni anno oltre 135mila tonnellate di fosforo con i depuratori civili (45mila), con i liquami zootecnici e il letame (oltre 90mila tonnellate), altro fosforo viene disperso con la depurazione industriale e con gli spandimenti di rifiuti.

Dobbiamo recuperare quello che abbiamo e quello che disperdiamo nei suoli, nelle

acque, quello che va a finire nei reflui zootecnici, dobbiamo recuperarlo persino dai pannolini, che non devono andare più in discarica.

Le tecnologie per permetterci di creare valore attraverso il recupero del fosforo e la tutela dell'ambiente sono già a nostra disposizione. Non solo, potrebbero permettere di far risparmiare all'Italia oltre 30 milioni di euro all'anno per la depurazione civile, almeno 60 per la gestione di letame e allevamenti e 10 per la depurazione industriale. In sostanza, rimuovere il fosforo velocizza e semplifica la depurazione stessa, riduce le incrostazioni di struvite e le spese di manutenzione. Si possono risparmiare 100 milioni di euro all'anno, si potrebbe produrre 5 volte più del fosforo utilizzato esportandone perfino, anche se andrà di sicuro analizzata la sostenibilità dell'allevamento intensivo. Tutto questo senza contare danni ambientali e sanitari già citati, anche per la chiara sommatoria con i danni da nitrati presenti nei liquami.

11. Mappatura dei suoli.

Il suolo, risorsa non rinnovabile, è bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale, la salvaguardia della salute, la produzione agricola finalizzata alla alimentazione umana e/o animale, la tutela degli ecosistemi naturali e la difesa dal dissesto idrogeologico.

Per tali ragioni, è necessario dare avvio a un programma strutturato e non episodico di monitoraggio di elementi inorganici persistenti e di composti organici presenti nei suoli quali indicatori dello stato di inquinamento dei suoli, per esempio con l'applicazione del metodo *Progetto Soil*, già utilizzato in passato anche da Regione Lombardia, al fine di conoscere e valutare il loro stato di compromissione.

Lo scopo che ci prefiggiamo è quello di tenere conto dei risultati derivanti dall'applicazione non episodica del Progetto Mappatura dei Suoli o di altro programma strutturato e non episodico di monitoraggio dello stato di salute dei suoli superficiali, in tutte le procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale, di Verifica di Assoggettabilità a VIA e in tutte le procedure autorizzative sul territorio nazionale, anche – laddove necessario – intervenendo sulla normativa vigente.

Intendiamo per questo promuovere presso il Governo - nei modi e nelle sedi più

opportune - la formulazione di una normativa specifica, che prescriva l'avvio di un programma strutturato e non episodico di monitoraggio e salvaguardia dei suoli, in capo alle Regioni, esteso a tutto il territorio nazionale.

L'analisi del suolo è da ritenersi indispensabile per valutare lo stato di salute e l'inquinamento di tipo organico e inorganico di un'area, inoltre se lo studio del suolo viene abbinato allo studio dei muschi si ottiene la valutazione quantitativa delle ricadute al suolo, che permettono una più adeguata e completa interpretazione dei risultati.

Il suolo è un comparto in continua evoluzione, poiché viene profondamente influenzato dalle condizioni del clima, dalla vegetazione, dagli animali e dalle attività dell'uomo. Il suolo è costituito da particelle minerali, derivanti dall'alterazione della roccia madre da parte degli agenti atmosferici, e particelle organiche, costituite da organismi animali e vegetali e dai loro prodotti di trasformazione.

L'analisi dei suoli non è però sufficiente per determinare con sicurezza il grado di contaminazione di un'area, ma è necessario abbinare anche il biomonitoraggio. Il concetto di bio-monitoraggio, ossia il monitoraggio dell'inquinamento effettuato mediante organismi viventi, si basa sul principio che una sostanza tossica può essere rilevata dagli organismi viventi, i quali sono in grado di indicarne la presenza e, in prima approssimazione, la quantità presente. Gli organismi pertanto possono essere impiegati nel monitoraggio dell'inquinamento, sia come bioindicatori, che come bio-accumulatori. Tra gli organismi più usati per il bio-monitoraggio vi sono le briofite, di cui fanno parte i muschi.

L'approccio multidisciplinare del Progetto di Mappatura dei Suoli permetterà una conoscenza molto dettagliata dei suoli, del loro stato di salute e di compromissione. Risulta fondamentale avere una lettura unica per tutto il territorio nazionale applicando il Progetto di Mappatura dei Suoli che adotti le medesime modalità di monitoraggio. Allo stato attuale esiste solo la fotografica del "punto 0" dei suoli di Regione Lombardia, ossia quella realizzata appunto con il monitoraggio del 2014. Fotografia che servirà per comprendere quale e quanta pressione antropica è stata, e

sarà, esercitata sul suolo lombardo, il punto di partenza per estendere e replicare il Progetto su scala nazionale. Ciò consentirà di prendere provvedimenti mirati per la salvaguardia del suolo, dell'ambiente e della salute dei cittadini.

Soggetti responsabili e loro funzioni:

1) L'attuazione è affidata all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), quale coordinatore a livello nazionale, che operi in collaborazione con le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), quali soggetti operativi sul territorio regionale.

2) I soggetti citati svolgeranno le seguenti funzioni:

a) Valutazione delle caratteristiche dei suoli, al fine di determinarne lo "stadio 0", e successivo monitoraggio mediante attività di campionamento, analisi e misura, del suo consumo nonché dei fattori abiotici e biotici che concorrono alla sua evoluzione e della loro variazione in termini quantitativi e qualitativi, costituendo una capillare rete di osservazione;

b) controllo dei fattori di inquinamento e delle pressioni, con valutazione dei relativi impatti, derivanti da processi di trasformazione territoriale, naturali e/o di origine antropica, anche di carattere emergenziale e dei relativi impatti.

Metodo di attuazione del progetto:

1) Nel pianificare le strategie di un monitoraggio ambientale occorre porre attenzione alla scala territoriale per una corretta scelta della rete di monitoraggio e del numero di punti di raccolta dei suoli e dei bioindicatori. Si deve inoltre ottenere informazioni sulle differenti tipologie del territorio, del tipo di utilizzo e delle pressioni antropiche dell'area stessa. Informazioni relative alle differenti modalità di dispersione dei contaminanti sono da ritenersi indispensabili, poiché influenzano la densità e il numero dei campionamenti o i posizionamenti dei muschi stessi. Se le esigenze di indagine lo permettono si potrà utilizzare una rete a maglia fissa con campionamenti omogeneamente distribuiti. L'utilizzo di un campionamento di tipo sistematico con griglie predefinite, dovrebbe essere privilegiato, poiché consente il confronto e l'integrazione con altri studi. Si può così

utilizzare:

a) la cartografia IGM, ossia le sue Tavolette in scala 1:100.000, oppure i Fogli in scala 1:25.000;

b) la rete LUCAS (Land Use Cover Area From Statistical Survey) che copre l'intera area italiana ed è nata dalla collaborazione dell'Ufficio Statistico della Commissione Europea e la Direzione Agricoltura.

2) L'area di raccolta del suolo deve avere una superficie di circa 400 m2 (ossia quadrato avente lato di 20 metri) e si deve raccogliere su tutta la superfice, in modo casuale, un minimo di 15 campioni che verranno miscelati in campo a formare un unico campione composito. Nella stessa area si procederà a raccogliere la quantità di muschio sufficiente per tutte le analisi.

3) L'area di raccolta del muschio deve distare almeno 200 metri da abitazioni e strade ad elevata percorrenza. Questo accorgimento serve per indagini il cui scopo è di valutare le deposizioni a livello generale prive di interferenze locali dirette. Negli altri casi la distanza può non essere rispettata. In ciascuna area di campionamento si deve raccogliere la specie di muschio più abbondante, con l'ausilio di guanti in lattice.

4) Lo spessore del suolo raccolto varia tra 0 e 30 cm di profondità. Questo perché tale spessore rappresenta lo strato comunemente interessato dalle tecniche colturali agricole.

5) Le analisi chimiche, radiochimiche, fisiche e biologiche che devono essere effettuate nei campioni di suolo sono le seguenti:

- pH e tessitura;
- Carbonio totale, Carbonio organico, Azoto e Radionuclidi (Cs 137 e K 40);
- As, Al, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn;
- Diossine, furani, IPA, PCBs, DDT, pesticidi orgaclorurati, diserbanti;
- Batteri gruppi principali e prodotti;
- Trifoglio analisi del DNA;
- Lombrichi.

6) Per quanto concerne le analisi da effettuare nei muschi, esse ricercano:

- Al, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn;
- Diossine, furani;
- Altri elementi e composti organici possono essere analizzati a discrezione.

7) Per identificare l'area di campionamento è necessario redigere una scheda che contenga le seguenti informazioni:
   - sigla del punto di campionamento;
   - coordinate geografiche;
   - nome della località;
   - mappa scala 1/10.000 o inferiore;
   - foto dettagliata del punto di campionamento;
   - foto con veduta generale;
   - descrizione dell'utilizzo dell'area;
   - specie di muschio raccolto;
   - descrizione del tipo di substrato o suolo raccolto.

Bio-monitoraggio:

1) Il muschio indigeno rappresenta la "memoria passata" delle deposizioni di metalli pesanti avvenute nell'arco di tempo compreso tra il momento della raccolta sino a un periodo antecedente di 3 -5 anni a seconda della specie di muschio utilizzata e della lunghezza del tallo prelevato.

   La scelta delle specie di muschio da preferire come bioindicatori si basa sull'abbondante presenza sul territorio europeo, al loro largo utilizzo e sulle loro proprietà di bio-accumulo più pronunciato. Essi sono:

a) *Hypnum cupressiforme*;
b) *Hylocomium splendend*;
c) *Scleropodium purum*.

2) Il muschio trapiantato, invece, può essere inteso come indicatore della situazione presente o "memoria presente", in quanto fornisce indicazioni che riguardano le deposizioni avvenute dal trapianto sino al periodo di raccolta, preferibilmente il tempo di esposizione deve essere inferiore ai 2 anni. Si utilizza ovviamente il trapianto di muschi in tutte le aree che ne sono prive.

Programma di lavoro e tempi di attuazione del Progetto di Mappatura dei Suoli ISPRA, con le altre agenzie regionali, definiscono il programma di lavoro, prevedendo, tra l'altro:

1) i tempi di realizzazione dei prelievi, che devono essere effettuati nello stesso anno solare per tutte le regioni;
2) la ripetizione dei prelievi deve avvenire negli stessi punti, con le medesime analisi, e deve essere effettuata ad intervalli regolari di 5 anni o intervallo di tempo inferiore.

13. Dalla mappatura alla bonifica: il censimento ragionato dei SIN.

Il lavoro ha come obiettivo l'analisi dello stato di realizzazione delle attività di risanamento, recupero e riqualificazione dei Siti di Interesse Nazionale e lo studio di ipotesi di sviluppo sostenibili degli stessi.

Ad oggi sono censiti 40 SIN ma solo per alcuni di essi gli interventi di bonifica ed i programmi di riqualificazione sono ad un livello di avanzamento accettabile. È evidente che le risorse economiche necessarie per la bonifica, ed il recupero dei territori occupati dai SIN, siano estremamente elevate e nella maggior parte dei casi proibitive.

Il problema è indubbiamente da identificare in scelte strategiche poco efficienti ed innovative. Lo schema di approccio è nella maggior parte dei casi sempre il medesimo: costi di bonifica e recupero a carico dell'operatore, magari non responsabile della contaminazione, che a fronte della successiva speculazione immobiliare si fa carico di un investimento economico spesso non sostenibile.

Il quadro di riqualificazione edilizio-urbanistico difficilmente si sposta dal cliché dei volumi distribuiti tra residenziale, terziario e verde pubblico, con opere accessorie o a scomputo di oneri di urbanizzazione o di compensazione negoziate con gli enti locali. In questo scenario succede spesso che le risorse necessarie per gli interventi di bonifica e recupero, che comunque devono essere anticipate, comportino un investimento difficilmente pareggiabile con il profitto derivante dalla successiva riqualificazione. A questo si aggiunga che le opere di risanamento, che

già per loro natura necessitano di tempi di attuazione lunghi, nel caso dei SIN sono soggette ad una procedura burocratica che, coinvolgendo diversi enti non solo territoriali ma anche centrali, appesantisce ulteriormente la tempistica e di conseguenza anche l'impatto economico. Si ritiene che i SIN debbano essere trattati con un approccio che consenta all'operatore di portare a termine l'impegno assunto, prevedendo eventualmente una premialità per il soggetto non responsabile della contaminazione che decide di farsi carico degli interventi di risanamento, seguendo un percorso virtuoso con un sistema di controllo serrato e puntuale della filiera dell'attività di bonifica e riqualificazione.

Lo sviluppo edilizio-urbanistico non può prescindere dalla scelta di utilizzi e funzioni che abbattano il più possibile i costi di bonifica, e che creino posti di lavoro sia temporanei (durate le attività di risanamento) che duraturi. Il lavoro prevede diverse fasi di attuazione di seguito riportate.

FASE 1: *Analisi singolo SIN*

1 Ricostruzione tecnico-amministrativa;
3. Descrizione del sito ed eventuali sub-aree;
4. Storia pregressa e genesi della contaminazione;
5. Distribuzione della contaminazione (anche aree esterne al SIN);
6. Progetti: presentati, approvati, attuati;
7. Individuazione di: responsabili della contaminazione/proprietari incolpevoli/soggetti interessati;
8. Risorse impiegate/risorse disponibili;
9. Inquadramento territoriale ed urbanistico;
10. Vocazione urbanistica del contesto;
11. Censimento piani e programmi degli enti locali di riferimento;
12. Analisi economico-sociale del contesto;
13. Valutazione potenziale reindustrializzazione;
14. Valutazione potenziale creazione aree protette.

FASE 2: *Sviluppo singolo SIN*

15. Ipotesi di sviluppo e relativo impatto economico.

FASE 3: *Quadro d'unione*

16. Impatto economico/ambientale dei SIN;
17. Lista di priorità di intervento.

FASE 4: *Programma e soluzioni*

18. Ipotesi di finanziamento;
19. Selezione partner privati mediante bandi pubblici;
20. Predisposizione di un'unica norma speciale con procedure tecnico/amministrative dedicate e procedure di valutazione ed autorizzazione gestite da una commissione appositamente istituita.

Gruppo di lavoro: le fasi del progetto saranno costantemente monitorate da un team di esperti: biologo, geologo, ingegnere, urbanista, economista, giurista.

Tempo di lavoro: la tempistica legata alla realizzazione del progetto è stimata in un arco temporale pari a due anni.

Conclusioni.

Volendo sintetizzare i numerosi aspetti di cui si occupa la variegata materia della tutela dell'ambiente in un solo tema, è possibile affermare che compito dell'ufficio del team del facilitatore è definire una visione di Italia inscindibilmente connessa alla sostenibilità. Ecco che entra in gioco un altro aspetto centrale: informare il cittadino e migliorarne la qualità di vita. Per ottenere questo risultato è necessario intercettare e, dunque incidere, in tutti i settori, sociali ed economici, nei quali sono presenti effetti sulle matrici ambientali e fornire supporto affinché ogni azione sia compatibile con l'ecosistema.

A tal uopo, tra i compiti del team, si può annoverare oltre a quelli più propriamente legati alla risoluzione di questioni specifiche di cui si è detto in premessa, la realizzazione di focus sulle buone pratiche in ambito lavorativo, sulle prospettive occupazionali nei settori green, sulle modalità di interazione tra reddito di cittadinanza ed attività dei percettori a favore del verde della propria città. Sarà necessario analizzare e proporre soluzioni a elevata intensità occupazionale per superare il fenomeno della disoccupazione. Molte attività ambientali possono offrire

linfa al mercato del lavoro. Dunque si potrà valutare anche di avviare molti percettori del reddito di cittadinanza ad attività legate alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente, coniugando pertanto occupazione ed economia sostenibile.

Occorre, altresì, smontare l'errata percezione secondo la quale la visione di chi ha interesse alla tutela dell'ambiente sia negativa: il "no" di un ambientalista equivale ad un "sì" per il futuro. L'ambientalista guarda ad una prospettiva occupazionale superiore a quella di chi interpreta il lavoro nella sua forma tradizionale perché nei fatti, a parità di investimento, chi, oggi, fa impresa seguendo principi di tutela ambientale offre maggiori prospettive di continuità occupazionale e di profitto. Su questo aspetto è appena il caso di ricordare il parallelismo, ormai noto in narrativa scientifica, tra le attività di riqualificazione energetica degli edifici e quelle connesse ai tradizionali sistemi di approvvigionamento, dove la rendita delle prime, a parità di capitale investito, supera quella delle seconde di tre volte.

Pensare al futuro vuol dire, inoltre, concentrarsi sui bambini: monitorare il loro stato di salute ed educarli al rispetto dell'ambiente. Analizzare i dati della pressione ambientali, degli interferenti endocrini, delle emissioni in atmosfera e tutti quegli elementi che possono perturbare l'armonioso sviluppo delle future generazioni può rientrare tra i compiti del team del facilitatore il quale, come anticipato, se chiamato in causa e qualora ne ravvisi la necessità, potrà procedere ad indagini sul campo per verificare lo stato dei luoghi e intervenire con puntualità.

In merito, invece, al tema dell'insegnamento al rispetto dell'ambiente, è possibile immaginare, tra i compiti del team del facilitatore, l'organizzazione, di concerto con i portavoce del territorio, di campagne di sensibilizzazione ambientale.

Invero, partendo dall'esempio lungimirante di Greta Thunberg, parallelamente agli incontri formativi e di divulgazione con la cittadinanza (che il team si propone di programmare con cadenze periodiche lungo tutto il mandato) una vera svolta green del nostro Paese non può prescindere dal coinvolgimento delle future generazioni. Proprio su questo forte convincimento, il M5S-Sicilia ha avviato, ormai da due anni, con risultati sorprendenti, campagne di sensibilizzazione ambientale presso gli istituti scolastici, con la collaborazione delle associazioni ambientalistiche locali.

Tra i principali temi trattati, non sono mancati quelli legati ad alcune importanti iniziative nazionali come "Plastic Free" e "Salva Mare".

Pertanto, a partire dal 2020 e per i successivi tre anni, si avvieranno di concerto con i portavoce del territorio, campagne di sensibilizzazione con gli istituti scolastici, anche al fine di offrire un supporto al progetto del Ministero dell'Istruzione di introdurre obbligatoriamente, già dall'anno prossimo, lo studio dell'insegnamento dell'educazione ambientale.

14 novembre 2019

Carmela Auriemma
Federica Daga
Massimo De Rosa
Giovanni Perrino
Antonio Trevisi
Giampiero Trizzino
Vincenzo Viglione
Alberto Zolezzi