

vitaNOVA

Periodico di informazione di S.E.S.A Spa
Società Estense Servizi Ambientali



S.E.S.A.
SOCIETÀ ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI S.p.A.

n. 1 – Luglio 2022

S.E.S.A. *in* DIALOGO *con la città*



sommario

Trasparenza e dialogo
con la città 3

Conosciamo il nuovo CDA
di S.E.S.A. 5

Gestione ambiente:
attività amministrativa
ed educazione ambientale 8

Il saluto del sindaco Pajola
al nuovo Cda S.E.S.A. 9

Bilancio produttivo
all'insegna della
sostenibilità 10

A scuola di educazione
ambientale 18

S.E.S.A. con Ukraine Kids
in aiuto della popolazione
ucraina 20

Nuova piastra sportiva
al Redentore col contributo
di S.E.S.A. 21

Le api sentinelle ambientali 22

Pillola di cultura ambientale 23

vitaNOVA

n. 1 - Luglio 2022

Periodico di informazione di
S.E.S.A Spa
Società Estense Servizi Ambientali



Sede legale
Via Comuna, 5/B
35042 Este (Padova)
Tel.0429.612711
e-mail: sesaeste@pec.it

Direttore responsabile
Francesco Sturaro
Grafica e stampa
Grafica Atestina
Registrazione
Tribunale di Padova n.1769

In quarta di copertina “Ape” di **Luca Iovanna** artista che da oltre 10 anni disegna e dipinge all’interno del Laboratorio grafico espressivo dei servizi diurni per la disabilità di Fondazione IREA Morini Pedrina di Este. Ama utilizzare la tecnica dell’acquerello, con piccoli tocchi di colore e con tratto delicato. Le tonalità che predilige sono tenui e leggere, andando a rispecchiare la sua sensibilità e dolcezza nel ritrarre i soggetti.



TRASPARENZA E DIALOGO CON LA CITTÀ

Care cittadine e cari cittadini di Este, sono Silvia Ruzzon, neopresidente di S.E.S.A. Spa. Espo- nente della lista “Este a Colori” alle ultime ele- zioni amministrative, sono stata delegata a rico- prire questo incarico nella società, partecipata al 51% dal Comune di Este, dal sindaco Matteo Pajola che ringrazio per la fiducia in me riposta. Mi presento a voi dalle pagine di “Vitanova”, il periodico di S.E.S.A. che da alcuni anni non ve- niva pubblicato. Abbiamo deciso di riattivare questo strumento di comunicazione, perché di- venti una sorta di ponte ideale tra la Società e la cittadinanza. Vitanova vuole essere il mezzo con cui S.E.S.A. si racconta ai cittadini, rendendoli partecipi di quello che fa.

In questi ultimi anni la gente non ha sentito par- lare di S.E.S.A. dalla bocca di S.E.S.A., ma solo dalle cronache dei giornali. Noi vogliamo dare voce a S.E.S.A. Questo è il nostro intento e lo faremo tenendo fede a due imperativi che car- ratterizzeranno la mia presidenza: trasparenza e dialogo con la cittadinanza.

S.E.S.A. è la società dei cittadini di Este; io sono qui a rappresentare loro, in quanto ogni estense è idealmente socio di questa importante real- tà. Mi sono prefissata il compito di risaldare il rapporto tra la cittadinanza e S.E.S.A. e questo obiettivo non può prescindere da una comuni- cazione attenta e puntuale.

In questi anni la Società ha realizzato un piano industriale rilevante, avviato nel 2012 durante l'amministrazione Piva. La concretizzazione di questo piano ha fatto di S.E.S.A. la precorritrice della cosiddetta economia circolare, tema di cui oggi si parla molto. Pensiamo al ciclo dei rifiu- ti. S.E.S.A. è un modello concreto di economia circolare. Il rifiuto viene raccolto, differenziato e reimpresso nel ciclo produttivo. Attraverso la digestione anaerobica, per esempio, la frazione umida diventa compost per usi agronomici e per



florovivaismo; attraverso questo stesso proces- so si produce biogas e da questo il biometano, utilizzato il primo per generare energia, il se- condo come carburante per gli automezzi della società. L'anidride carbonica prodotta non viene immessa nell'atmosfera, ma impiegata per scopi alimentari.

S.E.S.A., inoltre, recupera tutta l'energia pos- sibile: fotovoltaica, termica, biogas. La capa- cità tecnologica di S.E.S.A., frutto di ricerca e innovazione, l'ha portata a essere una società che crea energia dal rifiuto. L'energia prodotta viene impiegata per autoconsumo, la parte in eccedenza viene immessa nel mercato. Senza dimenticare la rete del teleriscaldamento che copre un'ampia area di Este e di Ospedaletto Euganeo, servendo utenze pubbliche e private. Non usufruendo di energia derivante da fonti energetiche quali il petrolio, il carbone, la legna, i combustibili nucleari, la Società non produce le relative immissioni inquinanti. S.E.S.A. fa del bene al pianeta, facendo propri e perseguen- do gli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'Agenda 2030 dell'ONU.

Di tutto questo processo virtuoso i cittadini non sono semplici spettatori, ma protagonisti, perché ciascuno nel suo piccolo collabora con S.E.S.A. Tutto inizia con la raccolta differenziata, sistema che contraddistingue da anni il nostro territorio. Ebbene la raccolta differenziata non

la fa S.E.S.A., la Società la migliora, per esempio aumentando la percentuale di rifiuto secco riciclato, ma il grande lavoro di differenziazione a monte di tutto lo svolge il cittadino. Al termine di tutto il ciclo, la percentuale di scarto che finisce in discarica è marginale. È fondamentale che le persone abbiano coscienza e consapevolezza del loro importantissimo ruolo in questo processo ed è per questo che la Società, insieme con Gestione Ambiente Scarl, punta molto sull'attività di educazione ambientale rivolta a tutta la popolazione, con un occhio di riguardo per bambini e ragazzi. Consci che i giovani di oggi saranno gli adulti di domani, intendiamo potenziare il nostro impegno nell'ambito dell'educazione ambientale.

Come detto, S.E.S.A. è la Società dei cittadini e ai cittadini essa restituisce valore. S.E.S.A. restituisce valore alla cittadinanza versando ogni anno nelle casse del Comune, socio di maggioranza, parte degli utili prodotti. Nel 2021 la Società ha erogato all'ente locale circa 2 milioni di euro. Queste risorse permettono all'amministrazione comunale di dare servizi di qualità ai cittadini e di fare investimenti per opere pubbliche, che rendono Este un Comune privilegiato rispetto ad altre municipalità.

S.E.S.A. restituisce valore ai cittadini anche attraverso una serie di investimenti nel campo del

sociale. In questo caso la Società non guarda solo a Este, ma a tutto il bacino di competenza, che abbraccia i 52 comuni del padovano nei e per i quali svolge il suo servizio. S.E.S.A. è da sempre impegnata a sostenere attività e iniziative sociali, culturali, sportive, parrocchiali promosse nel territorio a beneficio di tutta la cittadinanza.

Ritengo sia riduttivo definire S.E.S.A. un'azienda che si occupa della raccolta, della trasformazione e della valorizzazione dei rifiuti urbani non pericolosi. S.E.S.A. è molto di più; è un valore, una ricchezza per il territorio in termini ambientali, economici e sociali. La Società è una straordinaria realtà, che va conosciuta e apprezzata per quello che è e per quello che fa. Se S.E.S.A. è tutto questo, il merito è dei suoi dipendenti, ciascuno grande professionista nel proprio ambito di competenza; persone straordinarie, che hanno un approccio di servizio e di attenzione alla città e ai cittadini. Il mio grazie va a loro.

Cari estensi concludo dandovi appuntamento in S.E.S.A. Prossimamente apriremo le porte dell'impianto per darvi l'opportunità di venire a vedere cos'è e cosa fa la nostra Società. Vi invito a farci visita. Mi troverete qui, felice di dialogare con voi e di rispondere a tutte le domande che vorrete pormi sulla nostra S.E.S.A.

Silvia Ruzzon, *Presidente di S.E.S.A. Spa*

OBIETTIVI **PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**



CONOSCIAMO IL NUOVO CDA DI S.E.S.A.

Fondata nel 1995, **S.E.S.A.** (Società Estense Servizi Ambientali) Spa è una società per azioni a capitale misto (pubblico e privato), il cui socio di maggioranza è il Comune di Este, in virtù del suo il 51% di quote azionarie.

S.E.S.A. è guidata da un Consiglio di amministrazione nominato dall'Assemblea degli azionisti e composto da cinque membri: tre designati dal Comune di Este e due dal socio privato. Da statuto, il Cda "è investito dei più ampi poteri per la gestione ordinaria e straordinaria della Società, senza eccezione di sorta, ed ha facoltà di compiere tutti gli atti che non rientrino nelle competenze attribuite all'Amministratore Delegato o che la legge o lo Statuto riservano all'Assemblea".

Lo scorso 25 gennaio l'Assemblea degli azionisti ha provveduto alla nomina del nuovo organo amministrativo di S.E.S.A. Il Consiglio di amministrazione, che rimarrà in carica tre anni con possibilità di rielezione, è ora composto dalla presidente Silvia Ruzzon (designazione da parte pubblica), dall'amministratore delegato Massimo Melato e dal consigliere delegato Dino Stocco (parte privata), e dai consiglieri Laura Peruffo e Federico Costantin (parte pubblica).



Sede S.E.S.A.



PRESIDENTE

Silvia Ruzzon, classe 1964, sposata con Stefano e mamma di Anita e Irene. Laureata in Scienze Agrarie all'Università di Padova nel 1989, ateneo nel quale ha ottenuto anche il diploma di dottorato di ricerca in Produttività delle piante coltivate. Dal 1994 è impiegata nell'azienda Centro Veneto Servizi ora Acquevenete Spa con mansioni di tecnico di laboratorio. Sindaco di Cartura dal 1991 al 1996; dal 2006 al 2016 è stata assessore ai Servizi sociali, Politiche per la famiglia, Politiche giovanili e Pari Opportunità del Comune di Este. Alle elezioni amministrative del 2021 ho aderito alla lista Este a Colori, che dal secondo turno ha sostenuto il sindaco Matteo Pajola.

CONSIGLIERE DELEGATO

Dino Stocco, classe 1960, laureato in Economia e commercio all'Università Ca' Foscari di Venezia, esercita la libera professione di commercialista, occupandosi prevalentemente di consulenza aziendale e societaria per aziende di piccole e medie dimensioni. È anche docente di materie economico-aziendali in istituti superiori. Iscritto all'albo dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili dal 1988 e al Registro dei Revisori contabili dal 1992, si occupa anche della governance di società sia pubbliche sia private. Dal 1993 al 2001 ha ricoperto la carica di sindaco e di assessore del Comune di Pianiga.



CONSIGLIERE

Federico Costantin, coniugato con Sonia, padre di Alessandro, laureato in Economia e commercio all'Università di Bologna, lavora nel settore creditizio.

“Il mio ruolo nel Cda di S.E.S.A. è specificatamente inerente all'aspetto finanziario, in modo particolare all'analisi di bilancio, anche se la Società funziona benissimo. Tuttavia, ovviamente, c'è un Consiglio di amministrazione che deve seguire queste cose. Per quanto riguarda i prossimi tre anni, ci sono alcuni obiettivi che ci impegneremo a raggiungere, a cominciare da una piantumazione rilevante intorno all'area dell'impianto S.E.S.A. Altro punto è riuscire a estendere la rete del teleriscaldamento fino alle scuole medie e superiori, cercando di portarla il più avanti possibile. Speriamo che i lavori di quest'opera possano iniziare già nel 2023. Infine, dobbiamo puntare sempre e solo sulle fonti energetiche rinnovabili, che sono il futuro di S.E.S.A. oltre che il nostro”.

AMMINISTRATORE DELEGATO**Massimo Melato**

classe 1972, laureato in Ingegneria Gestionale all'Università di Bologna, Master post-laurea in Direzione Aziendale. Iscritto all'albo degli Ingegneri della provincia di Ferrara; dal 2003 come libero professionista fornisce servizi di consulenza aziendale, controllo di gestione e perizie a società in Emilia-Romagna e Veneto. Ha sviluppato la sua carriera professionale nell'ambito della direzione e organizzazione aziendale; vanta oltre 18 anni di esperienza nel settore delle public utilities e società pubbliche. Nel 2017 entra a far parte del gruppo S.E.S.A.: prima presidente, poi amministratore unico di Gestione Ambiente. Da gennaio 2022 ricopre la carica di Amministratore delegato di S.E.S.A.

"I grandi successi di un'azienda si fondano sulla genialità di chi ha un'idea e ha il coraggio di scommetterci, creando un'iniziativa e gli strumenti per affermarsi nel mercato. Per il successo è altrettanto importante il fattore umano, il lavoro quotidiano della squadra che porta avanti questa iniziativa. In S.E.S.A. ci sono queste componenti e ognuno con la propria mansione dà il proprio contributo. Ci



sono la solidità e la brillantezza che hanno dato alla luce questa azienda e c'è un'incredibile forza motrice generata da un gruppo di persone molto giovani, ma di grandissima professionalità e con un alto livello di specializzazione. È un orgoglio e un piacere condividere questa importante esperienza con loro. Da ex sportivo, il mio impegno è di agire come farebbe un bravo allenatore, valorizzando al massimo le persone che formano questa squadra perché lavorino al meglio, coinvolgendole, stimolandole e facendo sì che capiscano l'importanza del proprio lavoro per i risultati dell'azienda. Per quanto riguarda gli obiettivi del Cda ritengo che non si smetta mai di imparare; c'è sempre margine per crescere e progredire, per potenziare le cose che potrebbero cambiare in meglio e per mantenere e perfezionare le cose che si stanno facendo bene. Scopo di S.E.S.A. è continuare a investire sul territorio, dedicare risorse economiche e intellettuali alla ricerca e allo sviluppo, proseguire a informatizzare le complesse attività dell'azienda per diventare sempre più efficienti e poter fornire un servizio ottimale agli utenti".

CONSIGLIERE

Laura Peruffo nata e cresciuta ad Este, città che ama e in cui vive tutt'oggi. Laureata in giurisprudenza, ha poi frequentato un master in diritto di famiglia e relazioni sociali a Roma. Dopo qualche anno di esercizio della professione di avvocato si è specializzata in welfare e diritto del lavoro, settore di cui attualmente si occupa.

"Durante questomandato, in sinergia con l'amministrazione, ci impegneremo nella riqualificazione delle aree verdi della città, attraverso la potatura e la piantumazione di nuovi alberi, che diventa oggi più che mai una priorità".





ATTIVITÀ AMMINISTRATIVA ED EDUCAZIONE AMBIENTALE

Costituita nel 2017, Gestione Ambiente Scarl si occupa di coordinare utenti, tecnici operativi e amministrazioni comunali nell'ambito del servizio di asporto e trattamento rifiuti, garantito dalla mandataria S.E.S.A. Spa.

L'attività principale della società è di gestire le tariffe e i rapporti con gli utenti, trattando tutto ciò che riguarda i contratti e la bollettazione asporto rifiuti (TARI). Gestione Ambiente lavora a stretto contatto con i comuni per l'approvazione annuale dei piani economico finanziari previsti dalla legge sulla riscossione della Tari. La società svolge un importante ruolo di coordinamento mantenendo le relazioni tra chi espleta il servizio (S.E.S.A.), gli utenti serviti e i sindaci dei 52 comuni del Bacino Padova Sud. "L'obiettivo che dal 2017 mi sono proposto di portare avanti è di garantire serenità ed equità sul territorio nell'applicazione della tassa rifiuti - spiega Massimo

Melato, amministratore unico di Gestione Ambiente Scarl - Questo viene concretamente esplicitato nell'applicazione di una media tariffaria nella nostra zona che è tra le più basse non solo del Veneto, ma di tutta Italia. Mi sembra che l'obiettivo sia stato raggiunto, ma la sfida per il presente e per il futuro è di mantenere questi buoni risultati".

La società gestisce circa centomila utenze nella Bassa Padovana, provvedendo all'emissione delle bollette e alla riscossione degli importi correlati ai servizi svolti, garantendo assistenza agli utenti attraverso i suoi sportelli distribuiti sul territorio. "Il mio modo di intendere il mio ruolo di amministratore di Gestione Ambiente, al di là dei numeri, ha anche una forte componente umana - prosegue Melato - Ho sempre creduto fermamente che il rapporto diretto con le persone renda il terreno lavorativo molto più fertile; penso sia fondamentale lavorare in sinergia con i comuni del territorio, perché solo conoscendo le realtà di ogni paese si può offrire al cittadino un servizio di qualità applicando le tariffe giuste. Questo è, sicuramente, un altro degli obiettivi raggiunti da tutelare: mantenere i rapporti sereni e di reciproca fiducia con i cinquantadue comuni del bacino Padova Sud ai quali forniamo servizio di Igiene urbana e di raccolta rifiuti".

Le attività di Gestione Ambiente non sono solo amministrative. La società organizza e diffonde il servizio di promozione ed educazione ambientale, rivolto soprattutto alle scuole di ogni ordine e grado del territorio di competenza. Un team dedicato studia e propone modelli di divulgazione per raccontare e spiegare, in particolare a bambini e ragazzi, quali sono le buone pratiche da adottare quotidianamente per aumentare la raccolta differenziata e diminuire le frazioni di rifiuto secco (indifferenziato), per favorire un aumento di riciclo e un sistema di economia circolare.

IL SALUTO DEL SINDACO PAJOLA AL NUOVO CDA S.E.S.A.



Ritengo che il Consiglio di Amministrazione di S.E.S.A. Spa di recente costituzione sia veramente di eccellenza. In poche settimane di lavoro ha già dimostrato una forte unità, oltre a una grande sintonia tra i “nuovi” membri e chi garantisce la continuità storica della Società.

Non si tratta solo di evidenti professionalità di ognuno dei componenti, complementari fra loro, ma anche di un’indiscussa sensibilità alle tematiche del territorio e alle istanze dei cittadini. Sono certo che, con la guida del nuovo Cda, S.E.S.A. saprà non solo conseguire importanti risultati economici e ambientali, ma anche migliorare la dialettica di vicinanza e trasparenza verso la comunità.

Un esempio lampante dell’ottimo lavoro e della rinnovata attenzione verso il territorio è quello di aver accolto con entusiasmo l’istanza di Este e Ospedaletto Euganeo per la nuova intersezione a rotatoria in via Comuna e il completamento del-

la pista ciclo-pedonale tra i due comuni. Si tratta di opere attese da anni, che inizieranno a breve, per essere completate entro l’anno.

L’intervento per la messa in sicurezza stradale, mediante la realizzazione di una rotatoria tra la SR 10 e via Comuna e il completamento della ciclabile Este-Ospedaletto, rappresenta un’iniziativa di grande importanza strategica, che non riguarda solo la viabilità, il decongestionamento del traffico e la tutela della mobilità debole, ma che esprime anche un grande valore simbolico di vicinanza tra le due comunità.

Si tratta di un’opera emblematica, prima di tutto perché grazie ad essa le due cittadine si avvicineranno dal punto di vista infrastrutturale, ma anche perché per la prima volta dopo tanti anni, il territorio ha dimostrato di sapersi muovere in modo coordinato e con una visione unitaria per il bene della comunità.

Matteo Pajola, *Sindaco di Este*



BILANCIO PRODUTTIVO ALL'INSEGNA DELLA SOSTENIBILITÀ

Lo scorso 31 maggio l'assemblea dei soci S.E.S.A. ha approvato il bilancio d'esercizio relativo al 2021, chiuso con un utile di 11.920.674 euro. Nonostante il 2021 sia stato un anno complicato a causa della pandemia, la Società ha centrato gli obiettivi industriali, economico-finanziari e di sostenibilità che si era prefissata. Dalla raccolta e gestione dei rifiuti, S.E.S.A. è riuscita a generare utili, garantendo al contempo un fondamentale servizio alla cittadinanza, il tutto nel pieno rispetto dell'ambiente.

Il polo impiantistico di S.E.S.A. è da anni un esempio concreto di economia circolare. Qui il rifiuto, prima di essere smaltito, subisce un processo di valorizzazione, che lo trasforma da elemento di scarto in risorsa. In sintesi dalla selezione e dal trattamento dei rifiuti-risorsa, S.E.S.A. ottiene: materiale di recupero rimesso nel mercato del riciclo; compost per impieghi agronomici; biometano per l'autotrazione; biogas per la produzione di energia elettrica ed energia termica; anidride carbonica (CO₂) per uso alimentare. Questo articolato processo di recupero del rifiuto permette di ridurre al minimo la percentuale di scarto destinato allo smaltimento, con indubbi vantaggi per l'ambiente e, contemporaneamente, di produrre profitti di cui beneficiano anche il Comune di Este, socio di maggioranza di S.E.S.A. e, quindi, a cascata i cittadini atestini.

RACCOLTA DIFFERENZIATA

Tutta l'attività produttiva di S.E.S.A. parte dal riciclo, la cosiddetta settima risorsa. La Società raccoglie, recupera e rimette nella catena pro-

duuttiva ciò che quotidianamente ciascuno di noi getta nei rifiuti. Tale importante attività si riflette in modo diretto sulle tariffe a carico dei cittadini, abbassandole ai livelli minimi rispetto a tutta Italia.

S.E.S.A. attua industrialmente il riciclo, pratica virtuosa, che da un lato aiuta a risparmiare risorse naturali, dall'altro contribuisce a ridurre l'inquinamento da rifiuti. Dando nuova vita al materiale recuperato, che viene rimesso nel processo produttivo, si risparmia l'energia che si impiegherebbe partendo da zero per la produzione di quello stesso prodotto, riducendo di conseguenza le emissioni di anidride carbonica in atmosfera.

Ogni tipologia di rifiuto raccolto subisce negli impianti di S.E.S.A. un diverso trattamento. La frazione umida e le biomasse finiscono negli impianti di compostaggio e biodigestione per la produzione di: compost, energia elettrica e termica, biometano avanzato e CO₂. Il rifiuto secco, invece, viene portato nell'impianto di selezione per proseguire, ottimizzandolo, il processo di differenziazione iniziato a casa dell'utente.

L'impianto di selezione assume un ruolo fondamentale nel processo di riciclo; in esso, oltre a essere effettuata una separazione dettagliata dei rifiuti per tipologia di materiale, gli stessi vengono "ripuliti" da eventuali elementi estranei non recuperabili. Terminata questa operazione, i materiali non recuperabili sono destinati a terzi impianti, mentre quelli "ripuliti" sono avviati ai centri di recupero che costituiscono l'ultimo anello di una corretta gestione dei rifiuti.

LA GIORNATA DEL RICICLO E IL COMPLEANNO DI S.E.S.A.

Il **18 marzo** si celebra la “**Giornata mondiale del riciclo**”, dedicata a valorizzare l'importanza della corretta differenziazione dei rifiuti per lo sviluppo dell'economia circolare. L'iniziativa è nata nel 2018 per volontà della Global recycling foundation, fondazione di natura privata avviata per stimolare l'educazione e la consapevolezza sul riciclo. Attraverso un'attenzione e un'azione globale, la fondazione ogni 18 marzo “vuole promuovere l'azione del riciclo in tutto il mondo”, per “mettere il pianeta al primo posto”, per “cambiare la mentalità di governi,

aziende, comunità e individui”.

Il 18 marzo non è solo la giornata del riciclo, ma anche il giorno del **compleanno di S.E.S.A.** Il 18 marzo 1995, infatti, nasceva la Società Estense Servizi Ambientali, a seguito di un bando di gara indetto dall'Amministrazione Comunale di Este. In questa data sono stati sottoscritti l'atto costitutivo e lo statuto sociale di S.E.S.A., che ha fatto della raccolta differenziata la chiave della sua attività d'impresa, trattando il rifiuto urbano al fine di trasformarlo in risorsa da riutilizzare.

IL RIFIUTO SECCO

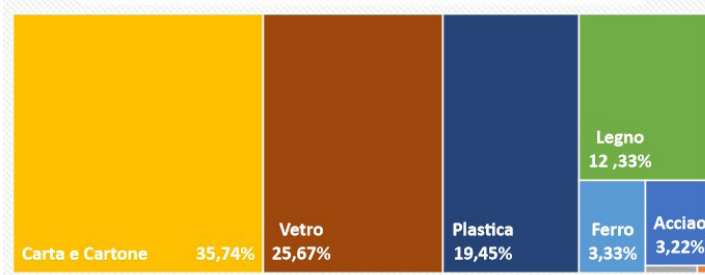
L'impianto di S.E.S.A. è autorizzato a trattare le seguenti frazioni di rifiuti solidi urbani:

- frazione secca riciclabile, che viene valorizzata per il mercato del recupero,
- frazione secca non riciclabile, che subisce un trattamento di selezione prima di essere destinata allo smaltimento, al fine di ricavare anche quella percentuale residua di materiale che può essere richiesta dal mercato del riciclo.

Nella tabella sono indicati in dettaglio i materiali recuperati e valorizzati nel corso del 2021 da S.E.S.A., per un totale di complessive tonnellate 49.177,43, con un incremento del 2,4% di materiale recuperato e avviato alla vendita rispetto allo stesso periodo del 2020.

"SETTIMA RISORSA - PRODOTTI RICICLABILI"

■ Acciaio	3,22%	■ Accumulatori e Pile	0,06%
■ Alluminio	0,20%	■ Carta e Cartone	35,74%
■ Ferro	3,33%	■ Legno	12,33%
■ Plastica	19,45%	■ Vetro	25,67%



DALL'UMIDO COMPOST E BIOGAS

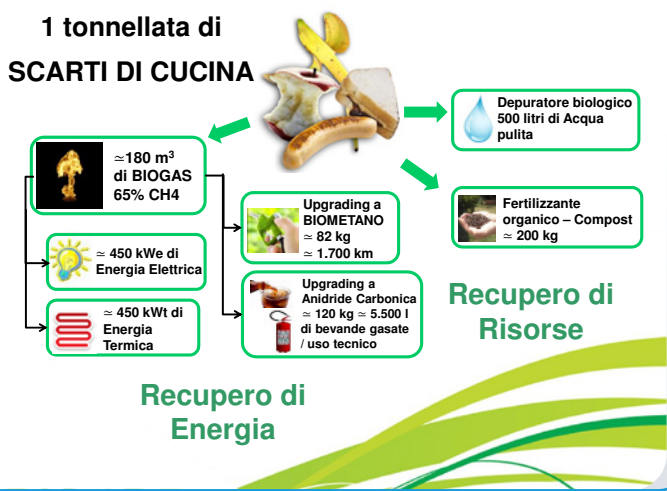
L'attività principale di S.E.S.A. è rappresentata dall'impianto di compostaggio per il recupero dei rifiuti urbani. La frazione umida, proveniente dalla raccolta differenziata effettuata in famiglia, viene stoccata nell'impianto di compostaggio. Qui il rifiuto organico, in presenza di ossigeno e a seguito di reazioni microbiotiche, si trasforma spontaneamente in compost, fertilizzante naturale del terreno. Questo prodotto, una volta raffinato, diviene ammendante compostato di qualità, commercializzato da

S.E.S.A. con la denominazione “Terra Euganea” per trovare impiego in ambito agronomico e florovivaistico. Il compost, infatti, migliora la capacità di trattenere l'acqua in suoli sabbiosi e ghiaiosi e rende più morbidi e drenanti i suoli compatti e argillosi. Inoltre, combatte malattie e parassiti delle piante, mantenendo più sane le coltivazioni con un uso ridotto di fitofarmaci.

Complessivamente l'impianto S.E.S.A. ha la potenzialità di trattare annualmente circa mezzo



milione di tonnellate di rifiuti organici. Durante il processo di fermentazione dell'umido, che diviene compost, si genera anche del biogas, miscela di metano e anidride carbonica (CO₂). Questo biogas non viene immesso nell'ambiente, ma trasformato in energia, dando concretezza ai principi dell'economia circolare così cari a S.E.S.A. L'impianto di recupero dei rifiuti organici è, infatti, completato da tre sezioni dedicate alla digestione anaerobica con produzione di biogas. Una parte di questo biogas viene utilizzato per ricavare energia elettrica tramite cogenerazione; un'altra parte viene destinato alla produzione di biometano per autotrazione e di CO₂.



Il biogas, prodotto nella prima sezione di digestione anaerobica, viene condotto all'impianto di compressione e destinato alla produzione di energia. Il biogas generato nella seconda sezione viene impiegato per la produzione di energia elettrica e termica. Infine, la terza sezione di digestione anaerobica è dedicata alla produzione di biogas da impiegare per l'utilizzo come biometano per autotrasporti e recupero della CO₂.



BIOGAS ED ENERGIA ELETTRICA

Da anni S.E.S.A. è impegnata nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, un aspetto della sua attività che in questo particolare momento storico assume un significato ancora più rilevante. La principale risorsa utilizzata dalla società per la produzione di energia è il biogas, la cui provenienza ha diverse origini.

Biogas dalla discarica Una parte del biogas di S.E.S.A. proviene dall'area dove viene stoccata la quota marginale di rifiuto che non può essere recuperato. Il rifiuto organico residuo presente nel secco non riciclabile smaltito in discarica, per effetto dei fenomeni di degradazione aerobica, dà luogo a due sottoprodotti: il biogas e il percolato. Il biogas viene aspirato tramite apposita rete di captazione che si estende dalla discarica esaurita sino all'ultima vasca in coltivazione e viene convogliato a uno specifico impianto di cogenerazione che produce energia elettrica.

Il biogas estratto dalla discarica nell'anno 2021 ha permesso una produzione di energia elettrica pari a kw 5.337.967. L'energia elettrica prodotta è stata totalmente assorbita dalle necessità gestionali del polo impiantistico e, nei casi di eccedenza, è stata immessa nella rete Enel locale.

Biogas dalla digestione anaerobica dell'umido Durante il processo di decomposizione della sostanza organica, che porta al compost, si forma biogas contenente metano (circa 65% di CH₄) e anidride carbonica (circa

35% di CO₂). Questo biogas viene condotto a una camera di miscelazione da dove parte una tubazione che adduce il biogas all'impianto di compressione, di deumidificazione e infine alla centrale di cogenerazione. La quantità di biogas prodotta nel 2021 da questa sezione di digestione anaerobica ha permesso di produrre energia elettrica per complessivi kW 20.740.610. L'energia elettrica prodotta è stata totalmente assorbita dalle necessità gestionali del polo impiantistico, e nei casi di eccedenza è stata immessa nella rete Enel locale.

Una seconda linea di produzione di energia elettrica, indipendente dalla precedente, ma con gli stessi principi di funzionamento, è composta da quattro digestori anaerobici indipendenti, ciascuno dei quali va ad alimentare il proprio gruppo di cogenerazione. L'energia prodotta da questa nuova sezione impiantistica viene interamente ceduta alla rete Enel locale. La quantità di biogas prodotta da questa sezione di digestione anaerobica nel 2021 ha permesso di produrre energia elettrica per complessivi kW 31.585.675.

Biogas dalla digestione anaerobica delle biomasse vegetali Un'ulteriore linea di produzione di energia elettrica è rappresentata dall'impianto di cogenerazione, che impiega il biogas prodotto dall'impianto di digestione anaerobico alimentato da prodotti agricoli (biomasse vegetali). L'impianto nel 2021 ha prodotto energia elettrica per complessivi kW 7.844.120, ceduta interamente alla rete Enel locale.



ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE

S.E.S.A. sfrutta tutte le possibili fonti rinnovabili per la produzione di energia, compresa quella solare. In totale S.E.S.A. dispone di cinque impianti fotovoltaici, posizionati sulla copertura di altrettanti edifici. Nel 2021 l'energia elettrica prodotta da fonte solare è stata in parte auto-consumata per le esigenze industriali della Società e in parte ceduta alla rete Enel.

ENERGIA TERMICA PER LA CITTÀ

Nell'ambito della valorizzazione energetica delle risorse a disposizione, S.E.S.A., accanto alla produzione di energia elettrica, sfrutta anche l'energia termica prodotta dal circuito di raffreddamento dei gruppi di cogenerazione, con cui alimenta la rete di teleriscaldamento urbano Este - Ospedaletto Euganeo. Si tratta di un recupero energetico estremamente importante, che consente un'efficienza energetica elevatissima dell'intera impiantistica. È una soluzione alternativa, rispettosa dell'ambiente, sicura ed economica per la produzione di acqua igienico sanitaria e il riscaldamento degli edifici residenziali, terziari e commerciali.

L'attuale rete di teleriscaldamento, che parte dal polo impiantistico di S.E.S.A., è stata realizzata in due fasi distinte: il primo stralcio con uno sviluppo di circa 6,5 km (4 km nel comune di Este e 2,5 km nel comune di Ospedaletto Euganeo) è stato completato tra il 2007 e il 2008, il secondo stralcio con uno sviluppo di 13 km nel 2015.

Al 31 dicembre 2021 le utenze complessive allacciate alla rete del teleriscaldamento nel territorio comunale di Este erano:

- n° 80 utenze private, per complessivi 2.695 kWh;
- n° 34 utenze commerciali e pubbliche, per complessivi 16.350 kWh.

A queste devono essere aggiunte le utenze presenti nel territorio comunale di Ospedaletto Euganeo:

- n° 3 utenze private, per complessivi kWh impegnati pari a 140;
- n° 16 utenze commerciali e pubbliche, per complessivi kWh impegnati pari a 2.245.

Nel 2021 i consumi energetici delle utenze collegate sono stati di complessivi 16 milioni di kWh circa, con un incremento di oltre l'11% rispetto all'anno precedente.



BIOMETANO PER AUTOTRAZIONE

Il biogas prodotto dalla digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti ha un contenuto di metano pari mediamente a circa il 60%. Previa purificazione del biogas si ottiene il biometano.

Il biogas, prima di diventare biometano e in quanto tale essere utilizzato come carburante per autoveicoli, viene sottoposto a compressione e a un trattamento di “pulizia”. Dopo il trattamento, il biometano viene avviato alla stazione di rifornimento per autotrazione (serbatoio e colonnina di rifornimento) e ai carri bombolai impiegati per trasferire il biometano nei centri delle raccolte differenziate che l’azienda gestisce nelle provincie di Padova e Treviso, rifornendo così anche i mezzi a esse afferenti.

Il biometano, risultato della fermentazione

batterica della frazione organica proveniente dalle raccolte differenziate urbane, è un vero e proprio carburante a chilometro “zero”, prontamente disponibile per i mezzi di S.E.S.A. dedicati alla raccolta stessa. Considerato che tali mezzi circolano tutti i giorni per i centri abitati, in quanto dediti alle raccolte differenziate, la loro alimentazione, mediante biometano ottenuto dagli stessi rifiuti raccolti e successivamente trattati nell’impianto, consente di evitare le aggiuntive emissioni di carburanti fossili. La parte di biometano prodotta che non viene auto-consumata o venduta a terzi, viene immessa nella rete di proprietà della Snam e acquistata da Eni.

Nel 2021 la produzione di biometano per autotrazione è stata di oltre 18 milioni Smc, di cui circa il 75% immesso in rete e il rimanente 25% destinato alla vendita.



SEMPRE PIÙ MEZZI S.E.S.A. A BIOMETANO

Nel corso del 2021 la Società ha proseguito l'attuazione del piano di sostituzione dei propri mezzi più obsoleti adibiti alla raccolta e trasporto di rifiuti. Il processo, intrapreso negli ultimi anni, prevede il progressivo rimpiazzo dei vecchi veicoli alimentati a gasolio con nuovi alimentati a biometano, dotati di tutti i confort per favorire il lavoro del conducente. Lo scorso anno S.E.S.A. ha dismesso 46 veicoli con alimentazione a gasolio e ne ha acquistati 36 a biometano.

Al 31 dicembre 2021 il parco mezzi adibito alla raccolta e trasporto di rifiuti urbani si componeva di 338 veicoli (esclusi i mezzi a lunga percorrenza), di cui 240 alimentati a biometano. L'uso del biometano a emissione zero comporta la riduzione dell'inquinamento e dei costi aziendali collegati alla gestione dei mezzi, considerato che il biometano utilizzato deriva dal proprio impianto di biodigestione per il trattamento dei rifiuti urbani.

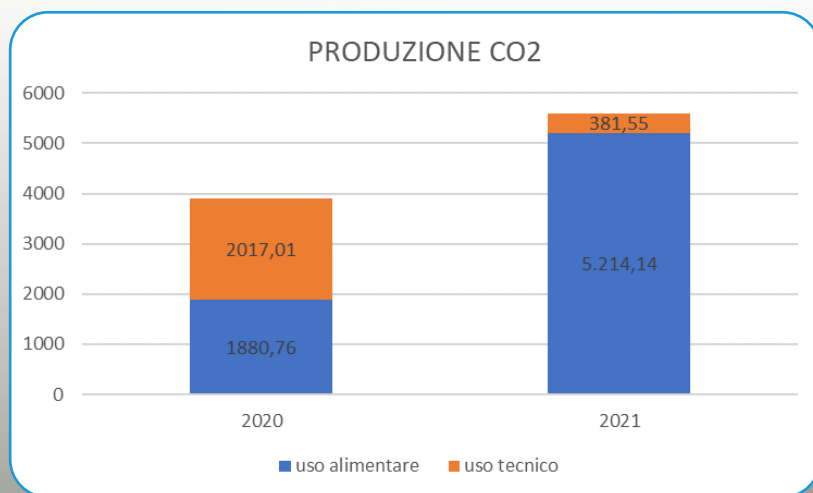


IL RECUPERO DELLA CO2

Il processo di produzione del biometano dal biogas (miscela di metano e anidride carbonica) termina con il recupero della CO₂, che in questo modo non viene immessa nell'atmosfera. L'anidride carbonica viene convogliata nell'apposita unità per il recupero, quindi viene compressa in un compressore non lubrificato a due stadi, per passare successivamente attraverso l'essiccatore automatico a setacci molecolari così da rimuoverne completamente l'umidità. Poi passa attraverso il purificatore a carboni attivi e il filtro antipolvere per eliminarne le impurità e le polveri rimanenti. Il gas così purificato è inviato al liquefattore CO₂.

L'anidride carbonica liquida viene immessa nei serbatoi di stoccaggio e venduta per uso tecnico (produzione di ghiaccio secco), e per uso alimentare (per rendere frizzante l'acqua).

Nel 2021 S.E.S.A. ha prodotto e venduto CO₂ per complessive 5.595,69 tonnellate (con un incremento del 43,56% rispetto al 2020), di cui il 93,18% destinato a uso alimentare.



A SCUOLA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE

S.E.S.A. Spa applica l'economia circolare. Nei suoi impianti il rifiuto viene valorizzato come risorsa. Umido, scarti vegetali, plastica, vetro, carta e i rifiuti raccolti in modo differenziato si prestano a rinascere in un'altra forma. In S.E.S.A. le attrezzature utilizzate per il recupero dei rifiuti e gli automezzi per la loro raccolta sono alimentati da energie sostenibili prodotte dagli scarti organici. Un processo virtuoso che ha origine dalla differenziazione dei rifiuti fatta dai cittadini nelle case. Un riciclo efficace dei rifiuti inizia dai gesti quotidiani compiuti da ciascuno di noi.

Per contribuire a diffondere la cultura dell'economia circolare S.E.S.A., tramite la sua controllata Gestione Ambiente Scarl, ha sviluppato un programma di educazione ambientale, proposto ai comuni del territorio di competenza. Destinatario di questo programma sono le scuole, coinvolte in percorsi didattici studiati ad hoc. "Raggiungiamo tutte le fasce d'età scolare, dal nido alle superiori", precisano i responsabili del progetto di educazione ambientale Alice Furlan e Werner Zanardi. "Le modalità didattiche e le metodologie di insegnamento sono diversificate in base ad età e livello cognitivo, ma l'obiettivo finale è di favorire nei bambini e nei ragazzi lo sviluppo della coscienza, della consapevolezza e della responsabilità ambientale". Il progetto si avvale dell'apporto di consulenti esterni e consente di approfondire con gli studenti tematiche legate all'educazione ambientale e alla sostenibilità; il tutto tramite attività teoriche, laboratori, uscite e visite guidate. A inizio anno scolastico le scuole decidono quale percorso far seguire ai propri allievi scegliendo tra un ventaglio di proposte: laboratori sulla raccolta differenziata o di eco-arte (collage,

teatrino del recupero, sculture aeree); attività che prevedono l'utilizzo dell'inglese in ambito ecologico, di ecologia acustica, riciclo della carta, tecniche audiovisive e fotografiche; laboratorio di orto didattico. Ampio spazio anche alle passeggiate ecologiche e alle visite guidate agli impianti S.E.S.A. "Tutti i laboratori servono a sviluppare le competenze dei bambini e dei ragazzi facendoli interagire, così da arrivare all'obiettivo didattico prefissato", spiegano Alice e Werner. "I laboratori e l'orto didattico ci danno l'opportunità di lanciare messaggi legati alla sostenibilità ambientale e all'importanza di gestire e valorizzare i rifiuti".

Durante la pandemia, il programma di educazione ambientale si è dovuto adeguare alla situazione contingente, ma non si è fermato, trovando nuove modalità per veicolare il proprio messaggio ecologico. "Dal 2020 a oggi abbiamo realizzato tantissimi laboratori in Dad", proseguono Alice e Werner. "L'offerta formativa si completa con visite e uscite didattiche che, con la pandemia, per direttiva ministeriale le scuole hanno dovuto bloccare. Fortunatamente con la bella stagione e in orario pomeridiano possiamo ospitare i bambini con le loro famiglie, alternando visite all'impianto a momenti laboratoriali nelle nostre serre che, non solo ci aiutano nelle attività didattiche, ma sono un esempio di economia circolare perfetta, in quanto per la coltivazione delle piante vengono utilizzate l'energia elettrica e termica prodotte da S.E.S.A. a partire dal rifiuto umido".

Nell'anno accademico 2021-2022 Alice, Werner e i loro collaboratori hanno svolto 1.000 ore di educazione ambientale, tenuto 300 laboratori, raggiunto 50 scuole, coinvolto 3.000 bambini e ragazzi.

Orto didattico



Werner Zanardi e Alice Furlan



Laboratorio artistico

Le attività di educazione ambientale non terminano a giugno con la fine dell'anno scolastico, ma proseguono per tutta l'estate con i centri estivi.

NUOVA ATTIVITÀ SCIENTIFICA PER LE SCUOLE DI ESTE

Nel 2022 il programma di educazione ambientale si è arricchito di una nuova proposta: lo svolgimento in classe di veri e propri esperimenti. L'iniziativa, per ora destinata alle sole scuole primarie di Este, è rivolta agli alunni delle classi quarte. L'esperienza permette di affrontare aspetti di carattere scientifico e pratico e favorisce lo sviluppo della manualità nei bambini. "Silvia Ruzzon, presidente di S.E.S.A., ha espresso la volontà di potenziare il settore educazione ambientale e noi ci siamo attivati subito", affermano Alice Furlan e

Werner Zanardi. "La nuova attività, tenuta dal nostro collega Andrea Giro, consiste nel vedere in azione i microrganismi del lievito che, attraverso la fermentazione, gonfiano un palloncino e nel controllare acidità e basicità di un liquido come l'acqua attraverso la tecnica delle titolazioni. Queste attività sperimentali sono precedute da una breve introduzione su rifiuti, riciclo e raccolta differenziata, che stanno alla base di ogni percorso didattico. Dopo gli esperimenti in classe, gli scolari vengono a visitare l'impianto per osservare dal vivo ciò che è stato spiegato loro, quindi li ospitiamo nella serra di S.E.S.A., dove hanno l'opportunità di svolgere altre attività come il rinvaso di piante, provare la tecnica del taleggio per moltiplicare le piante o la coltivazione attraverso il sistema dell'idroponica".

S.E.S.A. CON UKRAINE KIDS IN AIUTO DELLA POPOLAZIONE UCRAINA

Da tempo S.E.S.A. sostiene le attività di Ukraine Kids, associazione no-profit con sede a Ospedaletto Euganeo, che si prende cura dei ragazzi ucraini in condizione di disagio. L'attività di questa realtà, nata sei anni fa su iniziativa di quattro amici (don Federico Camporese, David Lanza, Fabio Moro e Maria Luisa Zanato), è andata via via ampliandosi. Inizialmente l'associazione si occupava dell'organizzazione in terra ucraina di campi formativi e ludici rivolti ai bimbi ospiti di orfanotrofi. A questi si sono aggiunti i corsi didattici di inglese, informatica, italiano, proposti negli orfanotrofi e nelle scuole frequentate da ragazzi in condizione di disagio. "Poi è arrivata la pandemia che ha fermato le nostre attività, permettendoci solo di aiutare economicamente l'orfanotrofio di Udaizi", spiega Maria Luisa Zanato. "Infine è scoppiata la guerra, così ci siamo attivati per mandare aiuti umanitari, economici e materiali".

Subito dopo l'inizio del conflitto, Ukraine Kids ha effettuato l'acquisto di un consistente quantitativo di tourniquet, un laccio emostatico per primo soccorso, strumento salvavita e di auto soccorso, indispensabile per il controllo delle emorragie. "È stata un'operazione importante", ricorda Maria Luisa Zanato. "Abbiamo fatto fatica a reperire questi tourniquet, che sono molto

costosi, poi una rappresentante del ministero della salute ucraino, con cui siamo in contatto, è riuscita a trovarli in Canada e, quindi, grazie anche all'aiuto economico di S.E.S.A., abbiamo potuto acquistarne quattrocento e farli recapitare in Ucraina".

A dispetto della guerra, Ukraine Kids continua a promuovere iniziative d'aiuto alla popolazione ucraina, in particolare bambini. "Abbiamo fatto una raccolta fondi per la cittadina di Chernighiv pesantemente bombardata e un'altra a favore dell'università cattolica di Leopoli", racconta Zanato. "Raccogliamo tutto quello di cui la popolazione ha bisogno e lo inviamo in Ucraina. Continuiamo a sostenere l'istituto di Udaizi, e anche un altro che si trova a Konotop, nella regione di Sumi. Per raccogliere fondi stiamo organizzando vari eventi, tra cui una serie di concerti. Prossimamente proporremo della attività ludiche nei centri di accoglienza e organizzeremo dei pranzi e delle cene tipicamente ucraine, perché gli ospiti così lontani dalla loro terra possano sentirsi un po' più a casa".



I quattro fondatori dell'associazione Ukraine Kids

NUOVA PIASTRA SPORTIVA AL REDENTORE COL CONTRIBUTO DI S.E.S.A.

Il campo da basket all'aperto del Patronato Redentore di Este è stato completamente rinnovato. I lavori, completati di recente, hanno consegnato agli amanti del basket e del baskin un campo a norma, in grado di ospitare gare federali. "Il precedente campo era stato tracciato verso la fine degli anni '90 e non era regolamentare, quindi non utilizzabile per competizioni, ma solo a fini di allenamento", spiega il direttore del Patronato, don Eros Bonetto. "Tra l'altro lo strato superficiale della piastra era molto usurato".

L'intervento sul vecchio campo da basket, la cui spesa è stata interamente sostenuta da S.E.S.A., è consistito nella rimozione della pavimentazione superficiale e nella seguente posa di una resina a base cementizia, in grado di assicurare maggiore elasticità. La nuova piastra, di colorazione conforme alle indicazioni della Fip (Federazione italiana pallacanestro), è stata

completata con il tracciamento del campo da gioco. "Adesso quello del Redentore è l'unico campo esterno da pallacanestro regolamentare della bassa padovana", prosegue don Eros, "ora possiamo ospitare partite ufficiali della Fip. La piastra è utilizzata moltissimo dai ragazzi: alla mattina dalle scuole superiori Atestino e Corradini; il pomeriggio e il fine settimana, quando non ci sono gli allenamenti, dai ragazzini che vi si trovano autonomamente".

Il nuovo campo da basket è uno spazio di socializzazione, ma anche un impianto fondamentale a disposizione della Polisportiva Redentore, in particolare delle sue squadre di basket e baskin (sport di squadra derivante dalla pallacanestro in cui atleti disabili e normodotati giocano assieme). "Questo nuovo campo da basket è una cosa importante per il patronato", conclude don Eros. "Da un lato dà la possibilità ai ragazzini di fare sport, in un tempo in cui escono da limitazioni, dall'altro di avere un luogo bello e fruibile dove trovarsi liberamente. Inoltre, consente alle squadre di poter proporre il basket all'aperto, molto apprezzato dai genitori che, a causa dei due anni di pandemia, hanno ancora un po' di timore verso l'attività sportiva indoor. Il contributo di S.E.S.A. copre tutta la spesa di rifacimento del campo da basket; queste attenzioni da parte delle aziende del territorio ci permettono di rendere sempre più fruibile il patronato, frequentato dai ragazzi a tutte le ore del giorno".



LE API SENTINELLE AMBIENTALI

Nel 2021 S.E.S.A. ha avviato un progetto di biomonitoraggio grazie all'impiego di api da miele con l'installazione di 5 arnie in un'area dedicata all'interno dell'impianto. Il progetto è finalizzato al controllo e analisi della contaminazione ambientale, ponendo prioritaria attenzione alla qualità e alla salubrità dell'ecosistema.

L'ape insieme ai suoi prodotti (miele, cera, poline, propoli, pappa reale) rappresenta un vero e proprio biosensore rispetto all'ambiente in cui vive o frequenta. La sua attività, correttamente analizzata, fornisce molti dati sullo stato di salute dell'ecosistema. Un eventuale danno chimico del suo habitat viene segnalato attraverso un'alta mortalità dell'insetto (nel caso dei fitofarmaci con attività insetticida) o dal riscontro di sostanze che si possono accumulare nel suo corpo o nei prodotti dell'alveare.

Sono molteplici le caratteristiche che fanno delle api degli ottimi insetti utilizzabili nel settore dell'ecotossicologia, la branca dell'ecologia che

si occupa degli effetti tossici provocati da agenti chimici o fisici sugli organismi, le popolazioni e le comunità, e delle loro interazioni con le varie matrici ambientali. L'ape è facile da allevare, ha fabbisogni alimentari abbastanza semplici, è praticamente ubiquitaria e, riproducendosi molto velocemente, permette l'analisi di colonie in continua evoluzione. Per la raccolta di cibo (bottinamento) esplora aree molto vaste con un raggio d'azione molto ampio che va da 1 a 2 km fino ad arrivare a 13 km (un raggio di bottinamento di 2 km corrisponde a 1.256 ettari di territorio esplorato). Questa elevata capacità di perlustrazione fa dell'ape una perfetta campionatrice di diverse componenti ambientali (terreno, acqua, aria, vegetazione) e la presenza di peli sul corpo permette la raccolta di molte sostanze disperse nell'atmosfera o presenti sulle piante dove va a bottinare.

Sugli alveari di S.E.S.A. vengono svolti periodicamente controlli medico veterinari per verifi-



care la salute e la produttività delle api, vengono monitorati eventuali fenomeni di sciamatura e si campiona il miele unitamente agli altri prodotti dell'alveare. Tutti i campioni sono sottoposti ad analisi chimiche in laboratori accreditati. S.E.S.A. è iscritta all'anagrafe apistica nazionale e fa parte dell'associazione A.P.A. Pad. di Padova.
Werner Zanardi



IL MONDO DELLE API

Le api vivono in colonie di circa 35.000 - 50.000 individui. L'ape regina può vivere fino a 5 anni. Ha il compito principale di deporre le uova (circa 2.000 al giorno e fino a 250.000 in un anno) e di garantire la coesione della famiglia emettendo il "feromone o sostanza reale" fondamentale per garantire all'interno del "superorganismo alveare" il perfetto equilibrio. L'ape regina viene fecondata durante il "volo nuziale" da più fuochi che muoiono subito dopo l'accoppiamento. Le altre femmine dell'alveare sono le operaie che, a seconda dell'età, si occupano di tener pulite le celle dove la regina depone le uova o quelle in cui vengono immagazzinate le scorte, dopodiché si dedicano all'alimentazione delle larve. Le operaie vivono circa 40 giorni in estate e 180 giorni in inverno. Quando le loro ghiandole della cera si sono completamente sviluppate, iniziano a costruire i favi di forma esagonale. A questo punto, prima di intraprendere l'attività di "bottinatrici" all'esterno dell'alveare per raccogliere nettare e polline, esse assumono il ruolo di guardiane dell'alveare respingendo gli intrusi (vespe, lepidotteri, piccoli mammiferi) e di controllo dell'attività delle bottinatrici. Le api operaie espletano altre mansioni all'in-

terno dell'alveare, come la termoregolazione (ventilando e portando acqua per abbassare la temperatura in estate). Dopo circa 20 giorni trascorsi nell'alveare le api operaie diventano bottinatrici ed escono all'aperto, muovendosi a una velocità di circa 24 km/h. Rappresentano circa un quarto dell'intera popolazione dell'alveare e sono deputate a reperire all'esterno tutto ciò di cui la famiglia ha bisogno per svilupparsi. Ciascuna di esse ogni giorno compie in media una decina di viaggi per prelevare nettare, polline, melata, acqua e propoli. Un alveare, stanziale o nomade, può produrre fino a 50 kg di miele l'anno se le condizioni meteo sono favorevoli e le fioriture sono abbondanti.

PILLOLA DI CULTURA AMBIENTALE

Lo sapevi che una famiglia composta da 4 persone produce annualmente circa 550 kg di scarti organici? Da tale quantità di scarti S.E.S.A. Spa riesce a recuperare circa 100 kg di compost, un **concime ecosostenibile** utile all'agricoltura.





“Ape”

*L'ape operosa, l'ape che ci nutre,
l'ape che ci dà speranza*



S.E.S.A.
SOCIETÀ ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI S.p.A.