

REPORT DI SOSTENIBILITÀ

Dicembre 2023

Attualmente la Società non è tenuta a redigere una dichiarazione non finanziaria ai sensi del D.Lgs. 254/2016 pertanto il presente documento "Report di Sostenibilità" non è stato sottoposto ad audit da parte della Società di Revisione e non costituisce una "dichiarazione non finanziaria" ai termini di legge. Il documento - prodotto sulla base di dati elaborati dalle competenti strutture aziendali - rappresenta il contributo della Società nell'ambito delle tematiche ESG in considerazione dell'importanza e dell'interesse per il mercato e per tutti gli altri portatori di interessi

INDICE

LETTERA AGLI STAKEHOLDER

A. HIGHLIGHTS

A.1 Dati di sintesi

B. IL GRUPPO E LE SUE UNITÀ OPERATIVE

B.1 Comitato ESG

C. GOVERNANCE

C.1 Struttura societaria

C.2 Organi di Amministrazione, di Direzione e di Vigilanza

C.3 Organi di controllo

C.4 Codice Etico

C.5 Disciplina Whistleblowing

C.6 Approvazione norme in materia di governo societario vigenti del paese di costituzione

C.7 Fattori di Rischio

C.8 Certificazioni

D. SOCIAL

D.1 I collaboratori e la formazione

D.2 L'organico le forme di impiego, diversità e welfare

D.3 Certificazione Perità di Genere

D.4 Il territorio

D.5 Analisi Materialità

D.6 Supply Chain

E. ENVIRONMENT

E.1 Area Engineering Technology Transfer | "ETT"

E.2 Startup Factory

E.3 Il Microcosmo nel 2023

E.4 Il Piemonte e l'Automotive

E.5 Communication Technology. L'economia circolare di FOS nelle TLC

E.6 Gestione dei consumi

Appendice

LETTERA AGLI STAKEHOLDERS

Carissimi,

siamo sempre orgogliosi di condividere con voi il nostro Report di Sostenibilità che ci consente - da tre anni - di fare il punto su quanto realizzato nelle tematiche ambientali, sociali e di governance (ESG) e che ci stimola sempre a porci nuovi obiettivi.

Dal 2021 la società di gestione del risparmio "AcomeA" ha individuato in FOS una realtà con grande potenziale nell'ottica della sostenibilità e ci ha incentivati a cristallizzare il nostro operato in tale senso attraverso report dedicati. Nel 2022 siamo stati considerati, dalla medesima SGR : "leader di sostenibilità rispetto ai player del mercato IT".

Nel 2023, un primo riconoscimento al nostro operato è arrivato, nell'ambito dell'evento "La Lombardia che compete" promosso da Industria Felix Magazine, magazine trimestrale di economia e finanza in supplemento con il Sole 24 Ore – in collaborazione con il Centro Studi Economici di Cerved, l'Università LUISS Guido Carli e l'Associazione culturale Industria Felix-, che ci ha premiati tra le aziende che si sono distinte per performance gestionali, affidabilità finanziaria e performance ESG.

Durante l'anno, abbiamo ottenuto due certificazioni volontarie necessarie per rispondere alle richieste della società in termini di qualità, salute, ambiente e sicurezza: la ISO 27001, standard internazionale per la gestione della sicurezza delle informazioni; la UNI PdR 125:2022, inerente alle politiche di parità di genere nelle organizzazioni.

La certificazione per la gestione della sicurezza delle informazioni rientra nel percorso intrapreso nella Cybersecurity. Assicurare la riservatezza e la disponibilità delle informazioni, stabilire un sistema che considera i rischi - sia interni che tutti i rischi esterni - per la protezione e gestione dei dati sensibili diventa sempre più cruciale in un contesto di "guerra cibernetica diffusa" in cui i rischi informatici causati dalle violazioni dei sistemi di sicurezza sono in continuo aumento.

La parità di genere e la lotta alla disparità salariale tra donne e uomini sono tra gli obiettivi dell'Agenda 2030 ONU per lo Sviluppo Sostenibile.

Nella nostra realtà, tra i fattori centrali nella misurazione della sostenibilità, un ruolo cruciale è il fattore ambientale e nel 2023 il Gruppo ha raggiunto numerosi traguardi innovativi a valenza socio-ambientale: il Repair Center – che con le sue 13 mila riparazioni schede elettroniche – è stato considerato Best Practice di economia circolare a livello transnazionale; l'attività dell'unità operativa Engineering oltre a numerosi progetti a valenza socio-ambientale ha raggiunto un importante traguardo con l'ingresso e il successo del Microcosmo nel settore Educational.

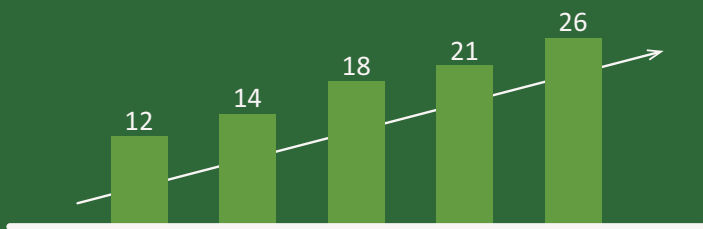
I risultati raggiunti nel 2023 sono stati perseguiti con grande determinazione e senza mai dimenticare che per affrontare le nuove sfide di sviluppo sostenibile sarà sempre necessario un dialogo costante rispetto alle esigenze dei nostri Stakeholder.

Buona lettura,

Il Presidente


A. HIGHLIGHTS

Valore della produzione in costante crescita



3
BREVETTI

2
BREVETTI
pending

EBITDA Adj | 2023

4,63

EBITDA Adj % | 2023

17,5%

PFN | cash positive

17,5%

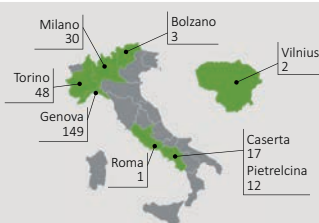
4
STARTUP
lanciate

262
Impiegati

38 anni
età media

8
Uffici

Ripartizione
Geografica
Dipendenti:



5
PIATTAFORME
proprietarie

A.1 Dati di sintesi

Si allegano i dati di sintesi relativi agli organici, ai consumi, insieme a quelli degli indicatori economico-finanziario.

	UM	31.12.2022	31.12.2023
Personale			
Numero dipendenti a fine periodo	Nr	265	262
% dipendenti età < 30 anni	%	31,3 %	34,0 %
% dipendenti donne	%	29,1%	30,9%
Ambiente			
Consumi energia totali	Gjoule	397,32	417,28
di cui da fonti rinnovabili	Gjoule	166,87	191,95
Indice intensità energia	Gj / Nr dip	1,50	1,59
Indicatori economico- finanziari			
Valore economico generato	€	24.088.160	26.402.739
Valore distribuito	€	21.225.593	22.995.053
% valore distribuito alle Risorse Umane	%	43 %	48%

IMPORTI IN €	31.12.2022	% sul fatturato	31.12.2023**	% sul fatturato
Valore Economico generato	24.088.160	100 %	26.402.739	100 %
Fornitori	(10.900.337)	-45 %	(10.820.834)	-41 %
Risorse Umane	(9.199.538)	-38 %	(10.994.337)	-42 %
Banche e altri finanziatori	(148.333)	-1 %	(169.796)	-1 %
Oneri diversi di gestione	(128.993)	-1 %	(157.017)	-1 %
Pubblica amministrazione (erario)	(687.009)	-3 %	(824.166)	-3 %
Altri costi	(161.383)	1 %	(28.903)	0 %
Valore economico distribuito	(21.225.593)	87 %	(22.995.053)	87 %
Valore economico trattenuto*	2.862.567	12 %	3.407.686	13 %
<i>*di cui ammortamenti</i>	(1.526.565)		(2.142.226)	

** il dato è comprensivo dell'ultimo trimestre della Società NAeS Solutions S.r.l.

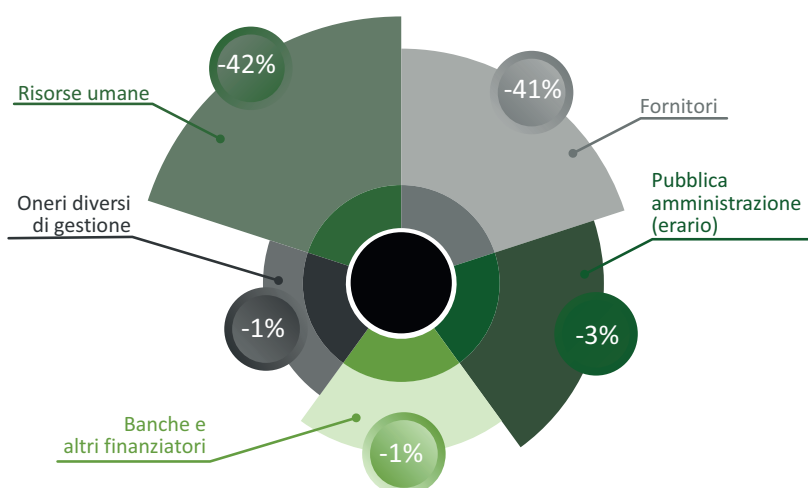
La tabella riporta i dati di sintesi del Gruppo, evidenziando la percentuale di valore distribuito in rapporto al totale delle Risorse Umane, rapportando i dati al 31.12.2023 con il dato pro-formato al 31.12.2022.

Il **Valore economico distribuito** evidenzia il valore economico direttamente generato da un'impresa nel corso del periodo e la sua distribuzione ai diversi Stakeholder interni ed esterni. La suddetta tabella è stata redatta rielaborando il conto economico del bilancio d'esercizio. Al 31.12.2023 il 42% del valore distribuito è relativo ai dipendenti, a conferma dell'importanza strategica delle risorse umane per il Gruppo.

Il **Valore economico generato** si riferisce al valore della produzione come da Bilancio di esercizio (Ricavi e Altri ricavi operativi), al netto delle perdite su crediti. Al 31.12.2023 il Gruppo FOS ha realizzato un valore economico generato pari ad Euro 26.402.739 incrementato di Euro 2.314.579 rispetto al precedente anno, per lo più legato alla crescita di fatturato di Gruppo.

Il **Valore economico trattenuto**, come da tabella sopraindicata, è relativo alla differenza tra valore economico generato e distribuito, e comprende gli ammortamenti dei beni materiali ed immateriali e l'utile di esercizio.

Valore Distribuito al 31.12.2023



B. IL GRUPPO E LE SUE UNITÀ OPERATIVE

Il lavoro presentato nel seguito vuole rappresentare una fotografia d'informazioni non finanziarie orientate al "successo sostenibile" e idoneo a comunicare lo stato dell'arte attuale della FOS S.p.A. nei confronti di una strategia ESG relativamente a valori ambientali, sociali e di governance.



La Società ha sostanzialmente due anime interconnesse.

Nella prima, la "Digital" – orientata allo sviluppo di progetti digitali, di sviluppo di soluzioni software e d'infrastrutture, per soddisfare esigenze di connettività, automazione e formazione – le due macro aree: "Software&Applications" composta dalle unità operative "Information Technology", "Automation&Solutions" e "Digital Learning"; "Infrastructures" costituita dalle unità operative "Communication Technology" e "Data Center".

La seconda – orientata allo sviluppo prototipale e testing di soluzioni innovative ad alto contenuto tecnologico - è costituita dall'unità operativa "Engineering", votata all'innovazione a tutto tondo che la porta a fornire servizi e progetti di innovazione integrando partners di dominio in attività di progetti "collaborativi" di ricerca e sviluppo (R&D).

Le due unità operative in cui si manifestano, in modo più evidente, le tematiche ESG nel Gruppo sono:

- Engineering & Technology Transfer (ETT);
- Communication Technology che rientra nella macro area "Infrastructures"

Queste sono trattate singolarmente di seguito nel capitolo Environment (E) preceduto, per un miglior inquadramento della materia, dai capitoli relativi alla Governance (G) e Social (S).



Information Technology:

Progettazione, sviluppo e manutenzione di sistemi informatici complessi. Sviluppo di soluzioni e servizi specializzati di assistenza sistemistica.



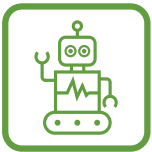
Communication Technology:

Progettazione, test e collaudo, repair&refit per dispositivi elettronici di centrale per i principali player delle Telecomunicazioni.



Engineering and Technology Transfer

Ricerca, sviluppo, prototipazione, testing e ingegnerizzazione di soluzioni tecnologiche innovative in ambiti di applicazione diversi.



Automation and Solutions

Sviluppo di strumenti per la gestione degli impianti di produzione rivolta principalmente ai mercati dell'energia, dell'industria e dei trasporti.



Digital Learning

Progettazione, sviluppo e gestione del sistema di apprendimento digitale e formazione tecnica anche a livello aziendale. Progettazione e sviluppo di app e games.



Data Center

Consulenza, progettazione, direzione lavori, manutenzione, assistenza tecnica di infrastrutture per l'allestimento di Data Center, Sale di Controllo e Reti LAN, sistemi audio/video e Building Automation, sicurezza dell'edificio.

B.1 Comitato ESG

Il Comitato ESG interno del Gruppo è guidato da uno steering committee, composto dal Presidente **Brunello Botte** e gli Amministratori Delegati **Matteo Pedrelli** e **Enrico Botte**, che ha il compito di pianificare e supportare le attività pertinenti e monitorarne l'avanzamento.

Il team di lavoro è composto da:

— **Giada Noce**, Finance Controller, per gli aspetti di governance;

— **Valentina Olcese**, Business Controller e Investor Relations Manager, per gli aspetti di gestione;

— **Giorgio Allasia**, Direttore Operativo unità operativa Engineering & Technology Transfer per gli aspetti di ambiente (investimenti) in senso lato;

— **Sabina Petrella**, Media Relations, in qualità di coordinatore delle attività.

GOVERNANCE



C. GOVERNANCE

C.1 Struttura Societaria

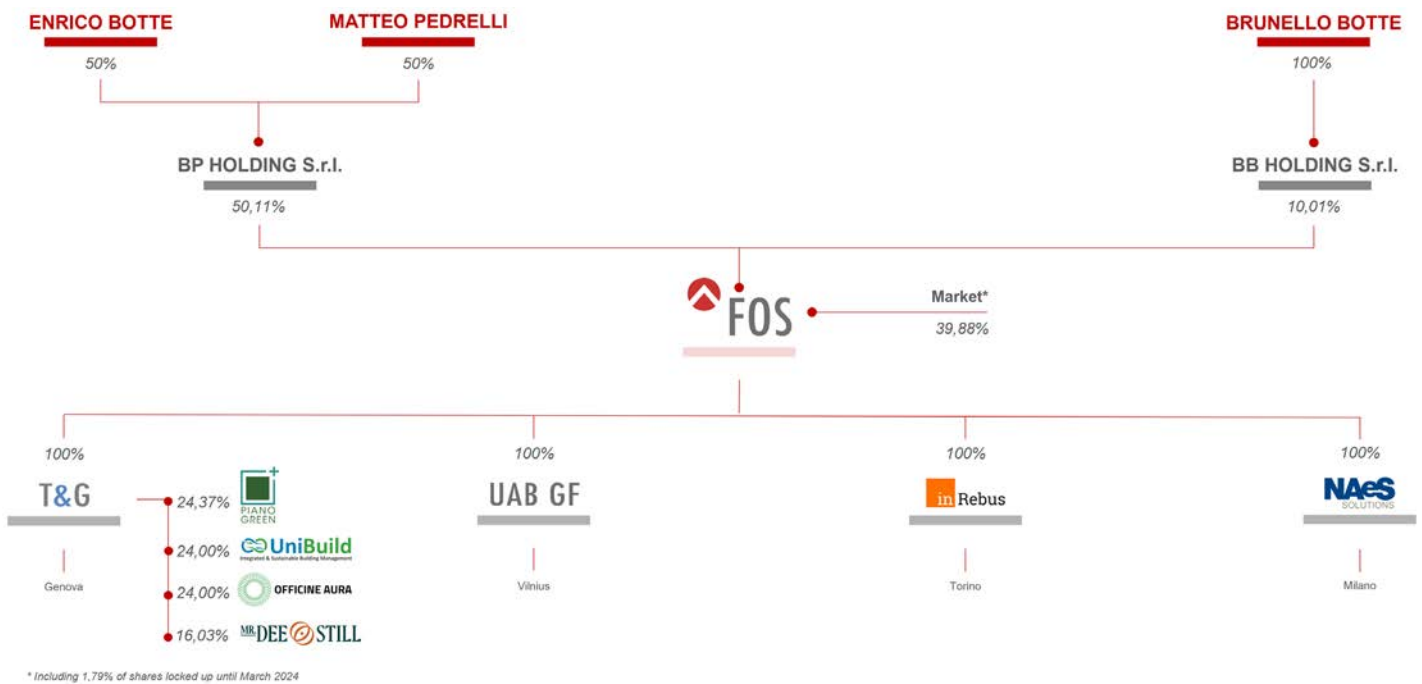
La Società FOS, costituita nel 1999, non è soggetta all'attività di direzione e coordinamento.

Il capitale sociale della Società della FOS S.p.A. è detenuto per il 50,11 % dalla Società BP Holding S.r.l., con sede legale in Genova, Via Fieschi n. 3/15, codice fiscale, P.IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Genova n. 02548750997, per il 10,01% dalla BB Holding S.r.l., e dal Mercato per la restante quota del 39,88% detenuto al 31.12.2023.

La BP Holding S.r.l. è posseduta per il 50% da Enrico Botte che ne è Amministratore Delegato e Presidente del Consiglio, e per il restante 50% da Gian Matteo Pedrelli che ne è Amministratore Delegato. Brunello Botte, Amministratore Unico della BB Holding S.r.l..

Il Gruppo FOS è costituito dalla Capogruppo FOS S.p.A., che funziona sia come società operativa, sia come holding delle partecipazioni nelle principali società partecipate.

La Società FOS S.p.A. controlla le seguenti Società al 31.12.2023:



In data 19 aprile 2023, la società FOS Greentech S.r.l. ha sottoscritto un aumento di capitale nella start-up Mr. Pot Still, versando un importo pari ad Euro 100.000 (di cui Euro 98.500 in sovrapprezzo azioni), che ha portato la quota di partecipazione dal 10,00% al 16,67%. Successivamente, in data 19 luglio 2023, per effetto dell'aumento di capitale sottoscritto dal nuovo investitore entrante Dude S.r.l., la partecipazione è scesa al 16,03%.

In data 1° giugno 2023 ha avuto efficacia la fusione per incorporazione tra le due società del Gruppo FOS Greentech S.r.l., Società Incorporata, e la società Technology and Groupware S.r.l., Società Incorporante, il cui atto è stato perfezionato in data 19 maggio 2023. Dal 1° giugno 2023 le operazioni della Società Incorporanda sono state imputate al bilancio di T&G S.r.l., tra cui anche le partecipazioni delle quattro start-up. L'operazione di Fusione si inquadra nel processo di ridefinizione societaria del Gruppo facente capo a FOS S.p.A., già iniziato nel 2020 con l'incorporazione in Greentech S.r.l. della

controllata Sesmat S.r.l., volto a semplificarne la struttura e a meglio valorizzarne le sinergie operative, amministrative e societarie.

Di seguito si riporta una descrizione delle controllate:



Technology & Groupware S.r.l. - Servizi per le telecomunicazioni e l'informatica - con sede legale Genova, Via alla Porta degli Archi 3, capitale sociale pari ad Euro 118.000 i.v., interamente posseduto dall'Emittente;



UAB Gruppo FOS Lithuania Ltd. - Sviluppo Apparati Biomedicali - con sede legale in Kaunas, Via K. Petrausko st. 26, capitale sociale pari a Euro 2.500,00 i.v. interamente posseduto dall'Emittente;



InRebus Technologies S.r.l. - Digital Learning - con sede legale in Torino, C.so Vinzaglio 23, 10121, capitale sociale pari ad Euro 10.000,00 i.v., interamente posseduto dall'Emittente;



NAeS Solutions S.r.l. - Data Center - con sede a Milano, Via A. De Gasperi 17, capitale sociale pari ad Euro 114.000,00 i.v., interamente posseduto dall'Emittente;



Piano Green S.r.l. - Smart Agriculture Solutions - con sede legale in Bolzano, Via A. Volta 13/A, 39100, capitale sociale pari ad Euro 160.000,00 i.v., posseduto dalla T&G S.r.l. al 24,37%;



Unibuild S.r.l. - Smart Buildings - con sede legale a Genova, P.zza della Vittoria 8/3, 16121, capitale sociale pari a Euro 10.000,00 i.v., posseduto dalla T&G S.r.l. al 24%;

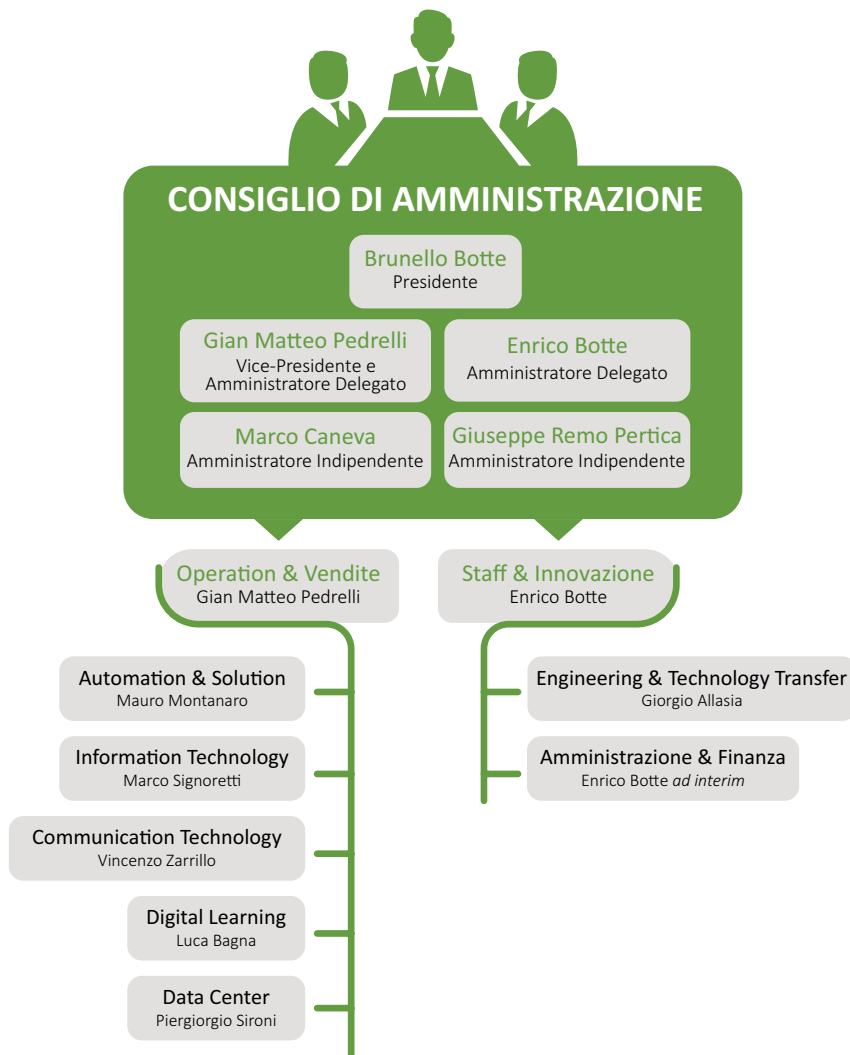


Mr Pot Still S.r.l. - Piattaforma e-commerce - con sede legale a Genova, P.zza della Vittoria 11A/1B, 16121, capitale sociale pari a Euro 10.000,00 i.v., posseduto dalla T&G S.r.l. al 16,03%;



Officine Aura - Arredo urbano Green & Smart - con sede a Napoli, Via Tarsia 31, 80135, C/o Diarc Università Federico II, capitale sociale pari a Euro 10.000,00 i.v., posseduto dalla T&G S.r.l. al 24%;

La Capogruppo **FOS S.p.A.**, come società essa stessa operativa, si occupa del settore informatico e di innovazione.



Al fine di garantire il rispetto delle norme applicabili in materia di riconoscimento, autorizzazione, notifica e accreditamento, comprese quelle relative alla gestione dell'imparzialità, FOS S.p.A. ha adottato un modello organizzativo e di governance.

Secondo questo modello, le società controllate sono soggette a direzione e coordinamento da parte della holding nei settori finanza, amministrazione, strategia, organizzazione, gestione e continuità aziendale, mentre le decisioni tecniche e operative rimangono sotto la responsabilità esclusiva delle società controllate.

Tale responsabilità viene declinata tramite la rigorosa separazione delle funzioni degli organi direttivi - organizzati secondo linee tecnologiche di cui all'organigramma successivo - e la gestione delle relazioni intragruppo che garantiscono il rispetto delle regole di imparzialità applicabili.

C.2 Organi di Amministrazione, di Direzione e di Vigilanza

FOS ha una governance societaria di tipo tradizionale, caratterizzata dalla presenza di:

- **Assemblea degli azionisti** competente a deliberare in sede ordinaria e straordinaria sulle materie alle stessa riservate dalla Legge o dallo Statuto;
- **Consiglio di Amministrazione** il quale è investito dei più ampi poteri per la gestione ordinaria e straordinaria della Società, con facoltà di compiere tutti gli atti che ritenga opportuni per l'attuazione ed il raggiungimento dello scopo sociale, esclusi soltanto quelli che la legge riserva all'Assemblea degli Azionisti;
- **Collegio Sindacale** al quale spetta per legge il compito di vigilare:
 - i) sull'osservanza della legge e dello Statuto sociale e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione;
 - ii) sull'adeguatezza della struttura organizzativa per gli aspetti di competenza, del suo sistema di controllo interno e di gestione dei rischi e del sistema amministrativo contabile, nonché sull'affidamento di quest'ultimo nel rappresentare correttamente i fatti di gestione;
 - iii) sull'adeguatezza delle disposizioni impartite in relazione alle informazioni da fornire per adempiere agli obblighi della comunicazione;
 - IV) sulle modalità di concreta attuazione delle regole di governo societario previste dal Codice di Corporate Governance delle Società Quotate, cui la società aderisce.

Il Consiglio di Amministrazione della Capogruppo è composto ad oggi da 5 membri nominati rispettivamente con delibera dell'Assemblea del 27 aprile 2022, nominati sino all'approvazione del bilancio del 2024.

La Governance societaria è orientata alla trasparenza, sono presenti, infatti 2 consiglieri indipendenti.



**Brunello
BOTTE**

Presidente

- Oltre 45 anni di esperienza professionale e co-fondatore di FOS;
- Direttore di Elsig Bailey;
- Direttore M&A Siemens S.p.A.;
- Direttore Acquisti di Wireline Telecom Italia S.p.A.;
- Direttore della Divisione Contatori Elettronici, Enel S.p.A.;
- Presidente di Enel-Si S.p.A ed Enel Romania.



**Matteo
PEDRELLI**

CEO

- Oltre 25 anni di esperienza professionale e co-fondatore di FOS;
- Passato Presidente di Confindustria Genova IT Industry;
- Attività commerciale elettronica di consumo civile.



**Enrico
BOTTE**

CEO

- Oltre 20 anni di esperienza professionale e co-fondatore di FOS;
- Presidente di Confindustria Giovani Genova;
- Vicepresidente di Piccola Industria Genova;
- Coordinatore del gruppo giovanile con sede a Genova;
- Promotore dello start up desk;
- Comitato consultivo della Banca Unicredit Nord-Ovest;
- Presidente di SIIT PMI;
- Presidente della sezione E.L.I.T. - Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni - di Confindustria Genova



Marco
CANEVA

Amministratore
Indipendente

- Co-fondatore di Calit Advisors;
- Responsabile del Private Equity e M&A di Hofima S.p.A. (Family Office della Famiglia Malacalza);
- Banca d'investimento alla Goldman Sachs;
- Varie posizioni nei Consigli di Amministrazione;
- Professionista con oltre 22 anni di esperienza di investimento professionale.



Remo
PERTICA

Amministratore
Indipendente

- Co-direttore generale Finmeccanica S.p.A.;
- Direttore Generale e Amministratore Delegato Marconi S.p.A.;
- Presidente Selex Galileo S.p.A.;
- Consigliere di Amministrazione IIT Istituto Italiano di Tecnologia;
- Presidente AIAD (Consorzio Italiano Defence Company);
- CEO SIIT SCPA Industrial District;
- Consigliere di Amministrazione Fondazione Compagnia San Paolo.



Per quanto attiene le quattro controllate si precisa che il numero dei membri che compongono il CDA varia da un numero di 3 a 6; nei Consigli rispettivamente della InRebus e della NAeS Solutions si registra la presenza di un totale di due membri donne; il totale di donne nei CDA assomma a due su dieci Consiglieri.



C.3 Organi di Controllo

COLLEGIO SINDACALE

Il Collegio Sindacale, in carica per il triennio 2022/2024, riconfermato in sede di Assemblea del 27 aprile 2022 e successivamente integrato, post uscita del precedente Presidente, Dott. Ravà nell'Assemblea del 27 Aprile 2023, è composto da 3 membri effettivi e da 2 supplenti.



I componenti del Collegio Sindacale sono domiciliati per la carica presso la sede dell'Emittente.

ORGANISMO DI VIGILANZA E MODELLO DI ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO EX D.LGS. 231/2001

Nella conduzione e gestione di tutte le attività aziendali, la FOS persegue principi di legalità, dignità e uguaglianza, riservatezza, professionalità, correttezza e trasparenza, a tutela del proprio status e delle aspettative di tutti gli stakeholders aziendali.

L'adozione di un Codice Etico di comportamenti responsabili nella gestione aziendale e la predisposizione di un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo (il "MOGC" o il "Modello") ai sensi del D.Lgs. 231/01, adottati nel corso del 2020, rappresentano efficaci strumenti di sensibilizzazione atti a monitorare, prevenire e sanzionare comportamenti non etici e/o illegali e assicurare la presenza di organismi che forniscano consulenza e ai quali si possano segnalare comportamenti a rischio, limitando il rischio di commissione dei reati e conseguenti effetti in termini economici e reputazionali.

Come previsto dalla normativa in materia, è stato costituito un idoneo Organismo di Vigilanza, monocratico costituito da un membro esterno, nominato nel CDA del 10 luglio 2020, preposto a vigilare sul funzionamento e l'osservanza del Modello ed a curarne l'aggiornamento.

Organismo di Vigilanza

Giorgio Lamanna

In particolare, competono all'Organismo di Vigilanza i seguenti compiti:

- Comunicare al Consiglio di Amministrazione, per l'assunzione dei provvedimenti opportuni, le segnalazioni ricevute in materia di violazioni del Modello 231 e del Codice Etico, all'esito di eventuali indagini;
- Esprimere pareri in merito alla revisione delle più rilevanti politiche e procedure, allo scopo di garantire la coerenza con il Codice Etico;
- Promuovere la revisione periodica del Codice Etico. A tal fine l'Organismo di Vigilanza formula le opportune proposte al Consiglio di Amministrazione che provvede a valutarle ed, eventualmente, ad approvarle e formalizzarle;
- Verificare e controllare l'appropriatezza e l'aggiornamento dei Modelli 231 delle Società del Gruppo, suggerendo, se del caso, la necessità di modifiche o adeguamenti.

Il Modello tiene conto, in particolare, delle caratteristiche strutturali ed organizzative di FOS e viene periodicamente aggiornato. Il Modello presuppone il rispetto di quanto previsto nel Codice Etico, formando con esso un corpus di norme interne finalizzate alla diffusione di una cultura improntata all'etica ed alla trasparenza aziendale.

Al 31 dicembre 2023 non sono stati segnalati o rilevati casi di corruzione.

C.4 Codice Etico

Il Codice Etico, che contiene i principi ispiratori su cui si fonda la politica aziendale, è parte integrante del Modello ex D.Lgs. 231/01.

Riteniamo che l'istituzione di un Codice Etico condiviso rappresenti un fondamento istituzionale ed

operativo capace di uniformare i comportamenti dei nostri collaboratori, rafforzando il rapporto di fiducia verso l'intero universo dei nostri interlocutori.

Il Codice Etico si rivolge a tutti coloro che operano stabilmente o temporaneamente per conto di FOS, tale responsabilità diviene ancor più stringente nei confronti del nostro board aziendale, chiamato a sviluppare processi, nel proporre e realizzare attività ed azioni necessari al perseguimento degli obiettivi.

Attraverso questo documento FOS intende diffondere i valori di:



C.5 Disciplina Whistleblowing

Infine, il Gruppo FOS ha istituito, a far data dal 17 dicembre 2023, un sistema interno di segnalazione delle violazioni (Whistleblowing), al fine di contribuire all'emersione e alla prevenzione di rischi e situazioni pregiudizievoli per l'azienda, contrastando e prevenendo ancora più efficacemente la corruzione, la cattiva amministrazione nonché violazioni di legge nel settore pubblico oltreché privato, garantendo la protezione delle persone che segnalano violazioni del diritto dell'Unione e violazioni delle disposizioni normative nazionali.

C.6 Approvazione norme in materia di governo societario vigenti nel paese di costituzione

In data 2 luglio 2019, l'Assemblea della Società FOS S.p.A., in sede straordinaria, ha approvato il testo dello Statuto avente efficacia con decorrenza dalla data di ammissione alla negoziazione delle Azioni della Società su Euronext Growth Milan Italia.

Nonostante la FOS S.p.A. non sia obbligata a recepire le disposizioni in tema di corporate governance previste per le società quotate su mercati regolamentati, la Società ha applicato al proprio sistema di governo societario alcune disposizioni volte a favorire la trasparenza e la tutela delle minoranze azionarie. In particolare, l'Emittente ha:

- Previsto statutariamente il voto di lista per l'elezione del Consiglio di Amministrazione;
- Previsto statutariamente l'obbligatorietà della nomina, in capo al Consiglio di Amministrazione, di almeno un amministratore in possesso dei requisiti di indipendenza stabiliti dall'articolo dall'art. 147 ter, comma 4, del D. Lgs. 58/98;
- Previsto statutariamente un obbligo di comunicazione da parte degli azionisti al raggiungimento, superamento, o riduzione al di sotto delle soglie pro tempore applicabili dettate dal Regolamento Euronext Growth Milan;
- Nominato la Dott.ssa Valentina Olcese quale Investor Relator Manager;
- Approvato le procedure in materia di operazioni con parti correlate, di comunicazione delle informazioni privilegiate, di internal dealing, di tenuta del registro delle persone che hanno accesso alle informazioni privilegiate e degli obblighi di comunicazione all'EGA.

La Società, per misurare la conoscenza del personale in merito al Codice Etico, al Modello Organizzativo D.lgs. 231/2001 e la sua applicazione nella vita aziendale di tutti i giorni ha in previsione nell'anno 2024 di dedicare delle sessioni di formazione ad hoc dirette a tutto il personale (apicale e subordinato).

C.7 Fattori di Rischio

Nel documento di ammissione all' Euronext Growth Milan del novembre 2019 sono stati evidenziati 3 cluster di rischio, individuati con le descrizioni seguenti:

1. Cluster di rischio relativi alla FOS S.p.A. e al Gruppo;
2. Cluster di rischio relativi al mercato in cui il Gruppo opera;
3. Cluster di rischio relativi agli strumenti finanziari oggetto dell'offerta.

Nel corso del 2023 sono state avviate e concluse alcune azioni di mitigazione e miglioramento, inerenti al Cluster di rischio relativi alla FOS S.p.A. e al Gruppo, in particolare:

- Rischi connessi alla dipendenza del Gruppo da alcune figure chiave;
- Rischi connessi alla perdita di risorse qualificate e alla difficoltà di reperirne di nuove;
- Rischi connessi alla concentrazione della clientela:
nell'anno in corso, la concentrazione dei primi 5 clienti è pari al 33,3%, con l'intenzione di lavorare con le diverse linee allo sviluppo di un maggior numero di clienti, per mitigare sempre più il rischio di concentrazione degli stessi;

Rischi connessi alla realizzazione delle strategie:

la crescita aziendale è frutto della strategia di sviluppo per linee interne, esterne e per valorizzazione brevetti.

Nel periodo la crescita per linee interne si è realizzata con un incremento dell'51%, tramite il consolidamento dei mercati già presidiati;

Rischi connessi ai rapporti con Parti Correlate:

in relazione al progetto di omogeneizzazione dei membri del CDA delle partecipate, si sono attuate tutte le azioni di mitigazione di rischi di parti correlate relative al progetto;

Rischi connessi alla raccolta, conservazione e trattamento dei dati personali;

Rischi connessi all'ottenimento e al mantenimento delle certificazioni;

Rischi connessi al funzionamento e alla violazione dei sistemi informatici- certificazione sicurezza informatica;

Rischi connessi all'accesso al credito, ai contratti di finanziamento e al fabbisogno finanziario futuro dell'Emittente:

già nell'anno 2022 è finito il tempo dei finanziamenti "a costo zero", è stato quindi necessario valutare con maggiore attenzione sia gli investimenti sia le coperture, andando a calmierare il tasso applicato con un tasso di interesse attivo;

Rischi connessi al sistema di controllo di gestione e al sistema di controllo interno:

nel due semestri del 2023 sono state elaborate, oltre alla semestrale e alle procedure di bilancio, situazioni economiche/finanziarie trimestrali aziendali ed elaborazioni/analisi dei volumi e dei margini mensili per le linee di ricavi del periodo;

Rischi connessi al reperimento delle materie prime;

Rischi connessi ad attività di hacking e sicurezza informatica:

Nel dicembre 2022 è stato siglato un accordo con la PMI Talos - Spin-Off di Sicurezza Informatica dell'università degli Studi di Genova - per permettere al Gruppo di rafforzare con competenze di eccellenza e altamente specializzate i servizi di Cybersecurity di FOS sia internamente sia verso i clienti;

Rischi connessi alla normativa tributaria – fiscale:

particolarmente elevato sta diventando il rischio relativo alle agevolazioni di credito di imposta per i progetti di ricerca e sviluppo, legato ad interpretazioni incerte e di parte da parte degli organi fiscali per le applicazioni dal 2015 al 2019, con procedure a distanza di 8-10 anni;

Rischi connessi all'incentivazione fiscale per gli investimenti in PMI innovative e alla perdita dei requisiti di PMI innovativa.

L'ottenimento della qualifica di PMI Innovativa richiede il possesso ed il mantenimento di specifici requisiti previsti dall'articolo 4 del Decreto-legge del 24 gennaio 2015, n. 3 (c.d. "Investment Compact"), secondo la quale i soggetti (siano essi persone fisiche o giuridiche, in ogni caso, in possesso di determinate caratteristiche) che investono in una PMI Innovativa abbiano diritto a determinate agevolazioni fiscali. La fruizione dell'incentivo è condizionata al mantenimento della partecipazione nella PMI Innovativa per un periodo minimo di tre anni.

Con riferimento a tutto quanto sopra, si segnala che la Società, in data 12 giugno 2017, ha ottenuto la qualifica di PMI Innovativa, pertanto, trovano applicazione con riferimento alla stessa le disposizioni dell'Investment Compact.

In ogni anno successivo è stata verificata il mantenimento della qualifica, che per gli anni 2023-2024 sarà verificata a 30 giorni successivi rispetto all'approvazione del bilancio.

C.8 Certificazioni



L'azienda dal 2005 è stata certificata annualmente dal RINA - Registro Italiano Navale - secondo la norma **UNI EN ISO 9001:2015** che stabilisce le regole per il Sistema di Gestione della Qualità (SGQ).

In particolare definisce:

- La politica della qualità;
- L'organizzazione aziendale;
- I processi operativi e gestionali;
- Le responsabilità.

Pertanto, il sistema qualità costituisce il riferimento sia per il personale delle aziende, che in esso trova la guida per operare, sia per il cliente e per l'Ente di certificazione, che in esso trovano gli elementi per verificare come l'azienda soddisfi i requisiti di gestione della qualità e di soddisfazione del cliente finale.

Il Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) permette di:

- Dimostrare la capacità dell'organizzazione di fornire prodotti/servizi conformi ai requisiti espliciti dei clienti ed a quelli in ambiti cogenti;
- Conseguire e migliorare la soddisfazione del cliente;
- Attivare strumenti di miglioramento continuo e di prevenzione delle non conformità di prodotto/servizio;
- Soddisfare i requisiti della norma di riferimento.



La FOS ha ottenuto ad agosto 2023, dall'Ente certificatore RINA, la **Certificazione ISO/IEC 27001, standard internazionale per la gestione della sicurezza delle informazioni**.

La certificazione volontaria conferma che il sistema di gestione della sicurezza delle informazioni (SGSI/ISMS) – il sistema di processi, documenti, tecnologie e persone che aiutano a gestire, monitorare, controllare e migliorare la sicurezza delle informazioni – è gestito in linea con le best-practice internazionali e gli obiettivi aziendali.

Per il Gruppo aver ottenuto la certificazione è un passo in avanti verso la creazione del centro di competenza in ambito Cyber, un percorso iniziato nel dicembre 2022 con la nascita della partnership strategica con Talos S.r.l.s., PMI Innovativa e spin-off dell'Università degli Studi di Genova; la certificazione rappresenta un requisito necessario per rafforzare la presenza del Gruppo nel settore della sicurezza informatica e partecipare a gare sia nel settore industriale che nella pubblica amministrazione.

Assicurare l'integrità, la riservatezza e la disponibilità delle informazioni, stabilire un sistema che considera i rischi – sia interni che tutti i rischi esterni – per la protezione e gestione dei dati sensibili diventa sempre più cruciale in un contesto in cui i rischi informatici causati dalle violazioni dei sistemi di sicurezza sono in continuo aumento.

Il conseguimento della certificazione accreditata ISO 27001 dimostra che i controlli – sia quelli tecnologici, sia quelli per gestire le persone, le risorse e i processi – vengono applicati per trattare i rischi in base alla loro probabilità e all'impatto sull'azienda e che tutti i rischi esterni sono valutati e analizzati rispetto ad una serie di criteri predeterminati.

Secondo il Rapporto Clusit 2024, il nostro Paese appare sempre più nel mirino dei cyber criminali. Nel 2023 in Italia è andato a segno l'11% degli attacchi gravi globali mappati dal Clusit (era il 7,6% nel 2022), per un totale di 310 attacchi, dato che marca una crescita del 65% rispetto al 2022. Oltre la metà degli attacchi – il 56% – ha avuto conseguenze di gravità critica o elevata. Con uno sguardo agli ultimi cinque anni, emerge inoltre che oltre il 47% degli attacchi totali censiti in Italia dal 2019 si è verificato nel 2023.

Nel corso del 2023 la Società ha ottenuto la **UNI PdR 125:2022, inerente alle politiche di parità di genere nelle organizzazioni**, di cui tratteremo in modo più approfondito nel paragrafo "Social".





SOCIAL



D. SOCIAL

D.1 I Collaboratori e la Formazione

Le Politiche di Gestione, Valorizzazione e Sviluppo del Personale

FOS ACADEMY

Nonostante la prima Corporate Academy sia stata fondata nel 1927 in USA da General Electrics e in Italia nel 1957 per volere di Enrico Mattei fu creata la "Scuola di Studi Superiori sugli Idrocarburi", solo dagli anni Ottanta è iniziata una vera rivoluzione formativa interna alle aziende.

Oggi sono circa 150 le Academy aziendali diffuse sul territorio italiano.



Anche FOS ha realizzato una sua Academy con il progetto "FOS Academy", che partito a fine 2018 coinvolge giovani con un'età media tra i 24 e i 27 anni - neolaureati, laureandi in ingegneria informatica, ingegneria biomedicale e informatica, e diplomati - provenienti da diverse regioni italiane attraverso una formazione d'eccellenza dinamica e immersiva nel mondo lavorativo.

I giovani sono guidati e coinvolti nei gruppi di lavoro già esistenti in azienda e, grazie al supporto di figure senior con grande attitudine alla formazione, riescono in breve tempo ad integrarsi nei team e divenirne parte.

Il "training on the job" si è mostrato vincente, tanto che nel quadriennio 2020- 2023 dei 68 partecipanti iniziali, il 85% è stato regolarmente assunto dal Gruppo FOS con contratti in apprendimento, a tempo determinato e indeterminato. Ai tirocinanti, al fine di accelerare il processo di apprendimento e di consapevolezza individuale, sono stati affidati progetti sfidanti relativi allo sviluppo software su tecnologie innovative.

Il reclutamento dei tirocinanti è stato facilitato dalla collaborazione con diversi Enti e Università.

Il modello della FOS Academy si articola nel seguente modo:

— **Recruitment:** da ITIS, ITS, università, enti formativi, agenzie per il lavoro;

— **Selezione:** tramite colloqui attitudinali e tecnici dei Talenti;

— **Metodologia:** training on the job, practicing, mentoring;

— **Aree di competenza:** IT, Automation, Engineering;

— **Tutor/ Formatori:** Professionisti Tech del Gruppo FOS;

— **Assesment:** dopo 3 mesi attività di assesment;

— **Inserimento** nell'organico del Gruppo FOS.

Nel 2023 hanno partecipato al progetto FOS Academy 25 risorse con un'età media di 25 anni provenienti dall'Italia e dall'estero.

Gli obiettivi della FOS Academy, oltre alla formazione interna dedicata ai dipendenti, è diretta alla **formazione e inserimento di nuove risorse specializzate all'interno dell'organico aziendale**: tale funzione comprende l'attività di recruiting, il training di base e l'affiancamento nelle attività in essere del Gruppo. Le nuove risorse vengono guidate ad acquisire le soft e hard skill per le nuove sfide tecnologiche offerte dal mercato creando così fiducia verso il cliente finale.

La seguente tabella evidenzia la crescita rispetto al biennio di pandemia, con una conseguente possibilità di reclutare e di formare sia in aula che “on the job” il personale interessato.

ACADEMY					
ANNO	CONTENUTI	2020	2021	2022	2023
TIROCINANTI		13	7	23	25
MASCHI		11	6	21	16
FEMMINE		2	1	2	9
N. MESI COMPLESSIVI		72	28	69	75
AMBITO	Sviluppo software ed attività sistemistica				
TECNOLOGIE	Microsoft dot. Net Java				
TUTOR INTERNI		non indicare	non indicare	non indicare	non indicare
ETÀ MEDIA		25 anni	27 anni	25 anni	25 anni
LAUREATI		5	2	5	6
POST DIPLOMATI		2	5	6	6
DIPLOMATI		6	2	12	13
CANALE RECLUTAMENTO	Istituti Tecnici Istituti Tecnici Superiori Università Enti Formativi Agenzie per il Lavoro Agenzie di Recruiting Online				
MODALITÀ	Tirocinio con Provincia Tirocinio con Università Stage con Ente Formativo				

FORMAZIONE ESG (Sensibilizzazione impatto ambientale ICT):

La società ha formalizzato un dottorato di ricerca con l'Università di Genova che ha come oggetto lo studio dell'impatto del software sui consumi di energia elettrica e quindi sulle emissioni di gas serra (GHG), con l'obiettivo di ridurre tali emissioni tramite l'ottimizzazione del software stesso.

Tale studio si è concentrato sul consumo di energia da parte dei server dedicati, iniziando con lo stimare quanta parte del consumo energetico attribuire ad ogni programma che operi su un server, per poter successivamente valutare quanto efficaci siano le strategie di ottimizzazione dei programmi.

Data la complessità delle odierne architetture software tale misura è stata fatta essenzialmente usando una tecnica differenziale. Data l'onerosità di tale misura - e la sua non semplice ripetibilità - la realizzazione di un modello dei consumi del software ha dovuto ricoprire vari aspetti specifici di ricerca.

La modellazione, nella sua versione più semplice, si è ricondotta alla somma dei consumi dovuti alle operazioni in CPU ed a quelle relative all'utilizzo dei dischi ed è stata realizzata usando metriche interne (il numero di operazioni di lettura scrittura su disco) da correlare con misurazioni specifiche (l'aumento di consumo nell'unità di memorizzazione).

Una volta effettuata tale modellazione l'ottimizzazione di un programma deve tener conto delle varie componenti del consumo, la cui ottimizzazione è un compromesso tra esigenze differenti.

La prima parte del lavoro, essenzialmente teorica, ha riguardato l'individuare un modello dei consumi energetici del software, in modo da determinare sia gli indicatori (cicli macchina, operazioni di lettura/scrittura, impronta in RAM) sia le costanti necessarie alla sua valutazione.

In questa parte sono state anche stimate sia le misure necessarie a determinare tali costanti, sia le possibilità di effettuarle in ambito aziendale.

Sono stati eseguiti i test sulla CPU, ove si è rilevata sia la potenza a vuoto per circa 45 W, sia quella a pieno carico per circa 55 W, si è inoltre verificata la correlazione della potenza con la % di CPU utilizzata, rilevando un andamento lineare identico per utilizzo con OS Linux o Windows;

Sono stati seguiti i test sul disco generando un file di dimensioni notevoli e creando una serie di operazioni di I/O; i risultati sono l'evidenza di un non significativo aumento dei consumi;

Sono stati eseguiti test sul network, leggendo la rete una quantità di dati verso RAM, i risultati confermano che la RAM di rete non ha significativi impatti sui consumi.

Le conclusioni evidenziano che è usabile un modello che vede come indicatore della potenza i CPU usati; l'energia dipende dal tempo in cui un programma gira; quindi, in conclusione, si sono rilevati due driver (% CPU usata e tempo di giro del programma) conosciuti e usabili.

ITS Academy- percorsi biennali di formazione post diploma

Gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) sono configurati secondo il modello della Fondazione di partecipazione, che permette nuove forme di integrazione delle risorse pubbliche e private tra scuole, imprese, enti di formazione, istituzioni accademiche ed enti locali, attraverso accordi su base territoriale e collaborazioni con il mondo della produzione, della ricerca e del lavoro. Loro principali istituzioni di riferimento sono gli Istituti Tecnici e gli Istituti Professionali.

A far data dal 12 luglio 2022 è operativa la nuova Legge quadro di riforma degli Istituti Tecnici Superiori (ITS), ribattezzati oggi "ITS Academy".

L'ordinamento degli Istituti Tecnici Superiori (ITS) prevede l'attivazione di corsi post scuola secondaria, non universitari, per la formazione di tecnici specializzati di alta professionalità.

La durata dei corsi, articolati in semestri, è complessivamente pari a due anni (quattro semestri) per un totale di 1800/2000 ore. Per particolari figure può essere prevista anche una durata superiore, con percorsi di 6 semestri, istituiti dagli ITS in convenzione con l'università.

La didattica prevede una parte di attività in laboratorio e tirocini obbligatori per almeno il 30% del monte orario complessivo, da svolgere anche all'estero. Il 50% dei docenti è proveniente dal mondo del lavoro e delle professioni.

FOS che dal 2010 collabora con l'ITS di Genova, nel 2022 ha partecipato alla costituzione della Fondazione ICT Campus ITS Academy di Benevento insieme ad altre imprese, istituti di istruzione superiore, Università Campane, il Comune e Confindustria di Benevento. Un progetto che punta a favorire la nascita nel Sannio beneventano di un "ecosistema formativo", capace di generare occupazione, soddisfare i bisogni delle aziende, trattenere i giovani sul territorio e attrarre realtà produttive in cerca di talenti nel campo delle tecnologie e del digitale. Le tematiche dei percorsi di specializzazione nel primo triennio riguarderanno sicurezza e cybersecurity, IoT, cloud computing e big data. I corsi, biennali, sono gratuiti e accolgono fino a 25 studenti per percorso formativo.

La partecipazione alla fondazione del "ICT Campus ITS Academy di Benevento" è dovuta all'importante presenza della FOS in Campania con le due sedi:

- Pietrelcina (Benevento) con un team dedicato allo sviluppo software per diversi progetti di R&D;
- San Marco Evangelista (Caserta) con il Repair Center, independent multivendor che offre servizi di riparazioni, refit e collaudo degli apparati elettronici nel settore telco e in diversi altri campi, in Italia e all'estero.

LE GIORNATE PER L'AMBIENTE

Le giornate mondiali sono frutto del lavoro di molte associazioni senza scopo di lucro, come ONG, ONLUS, ecc. e dell'ONU.

L'Organizzazione delle Nazioni Unite ha designato specifiche giornate per ricordare e promuovere eventi e iniziative particolari. L'istituzione di queste ricorrenze passa anche dai governi dei singoli paesi, come disegno di legge o con una raccolta di firme capace di trasformarsi in proposta politica.

Per una realtà come FOS attenta alle tematiche ESG sono occasioni preziose per poter coinvolgere i dipendenti attraverso una comunicazione integrata on/off line.

Nel corso del 2023 le due giornate scelte per fare una campagna di sensibilizzazione taylor made sono state:

22 marzo 2023 GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA

In tutte le sedi del Gruppo sono state distribuite le borracce termiche personalizzate con un QR CODE che rimanda ad una guida con informazioni rapide e concise sulle good practices da adottare per il risparmio idrico.

Negli uffici e sui social un invito a ridurre il consumo di acqua facendo più attenzione agli usi e agli sprechi e informarli che gli italiani sono fra i primi in Europa per il consumo medio quotidiano di acqua (in media dai 130 ai 140 litri di acqua potabile al giorno con punte che sfiorano addirittura i 300 l/d.)



GRUPPO FOS
soluzioni ad alta tecnologia

22 marzo
GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA

10 CONSIGLI UTILI PER NON SPRECARE L'ACQUA

- SCEGLI IL BOTTONE GIUSTO**
La attivazione del WC, consuma in media 30 L di acqua: nel caso della spazzatura, scegli il pulsante "spazzatura" che invece ne utilizza 2 L.
- MENO SAPONE MENO ACQUA**
Usa un risparmio economico di sapone. Ti bastano poche gocce per lavare le mani e risparmiare acqua.
- BUTTA I FAZZOLETTI NELLA SPAZZATURA**
Cambia i fazzoletti usati nel bidone della spazzatura anziché nel WC. In questo modo eviti di sprecare acqua inutilmente.
- EVITA LO SPRECO D'ACQUA**
Applica un rubinetto a salto spruzzo o a risparmio idrico. In media, la perdita di un rubinetto che gocciola di continuo fa perdere acqua per un valore di 300 L all'anno.
- RIEMPI LA TUA BORRACCIA**
Riempi la tua borraccia pulita e riutilzala per tutta la giornata. Evita di comprare bottiglie d'acqua plastiche.
- LAVA A PIENO CARICO**
Utilizza il lavaggio a pieno carico e programma il lavaggio in modo da risparmiare acqua e energia.
- RIPARA IL SISTEMA IDRAULICO**
Fai controllare il tuo impianto idraulico da un professionista. Se devi cambiare un rubinetto, fallo subito. Ogni rubinetto che gocciola perde, in media, 30 L di acqua al giorno, 90 L al mese, 1000 L al anno e 10000 L al decennio.
- ANNAFFIA LE PIANTE DI SERA**
Annaffia le piante nella sera, quando il terreno è ancora caldo. Evita di annaffiare le piante durante il giorno.
- ATTENTO A COME LAVI L'AUTO**
Se non ti senti dell'auto, lavala con un secchio al posto della spugna. Ripuliscila con 30 L di acqua.
- RECUPERA LA CONDENZA**
Recupera l'acqua che si condensa sui vetri. Puoi utilizzarla per lavare le piante o per l'irrigazione.

02 ottobre 2023

GIORNATA MONDIALE DELL'HABITAT

La giornata dedicata all'habitat è stata l'occasione per distribuire kit di posate in acciaio per eliminare la plastica delle pause pranzo, per riflettere sull'importanza di eliminare prodotti usa e getta.



Il coinvolgimento dei dipendenti è continuato nel corso del 2023 con diverse attività culturali:

TEATRO NAZIONALE GENOVA

Il teatro nell'antica Grecia era considerato un rito collettivo con funzioni catartiche di purificazione, essendo deputato a rappresentare l'inconscio umano. Il teatro era così importante che si istituì il theoricon, cioè un sussidio messo a disposizione dei meno abbienti per accedere in teatro.

Nonostante il passare del tempo e dei processi sociali, il teatro continua ad avere un ruolo centrale nello sviluppo della coscienza sociale. Brecht diceva che il teatro non può cambiare il mondo, ma può cambiare gli spettatori e questi, se lo vogliono, possono cambiare il mondo.

Per questo il Gruppo ha scelto di sostenere il Teatro Nazionale Genova, uno dei principali enti teatrali pubblici del nostro Paese.

Un teatro con il cuore nella prosa, tra grandi classici e nuova drammaturgia, teatro civile e comico d'autore, ma aperto alle contaminazioni, dalla danza alla musica che offre una ricca proposta teatrale



e 4 sale distribuite in punti nevralgici della città:

- il Teatro Ivo Chiesa;
- il Teatro Eleonora Duse;
- il Teatro Gustavo Modena;
- la Sala Mercato.

In Accordo con il Teatro Nazionale di Genova è stata pattuita una convezione per i dipendenti del Gruppo sull'acquisto di biglietti per spettacoli teatrali o per abbonamenti annuali; sono stati indetti dei concorsi con estrazione di biglietti omaggio per le prime.

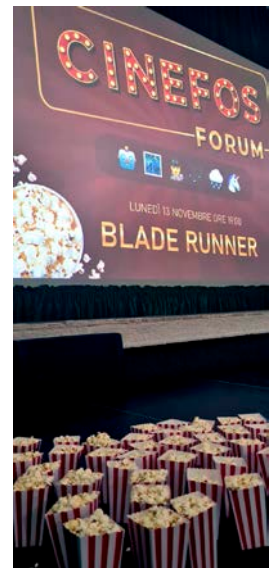
CINEMA | Format "CINEFOS Forum"

Con il Covid, il Cinema, ha subito una pesante battuta d'arresto ma resta e resterà uno dei più efficaci mezzi di comunicazione. Per questo motivo il Gruppo ha dato vita ad un'esperienza cinematografica fatta di 5 Film imperdibili, iconici, in collaborazione con il CineClub di Genova Nickelodeon.

Il format dedicato ai dipendenti della sede di Genova nasce dal desiderio di condividere le esperienze cinematografiche insieme a colleghi, amici e parenti.

I 5 titoli condivisi:

- Blade Runner;
- The Imitation Game;
- Steve Jobs;
- Il Diritto di Contare;
- The social network.



D.2 L'organico: le forme d'Impiego, diversità e welfare

I dati relativi al personale si riferiscono alla consistenza degli organici a fine periodo ("Head Count") del Gruppo FOS:

NUMERO DEI DIPENDENTI	31.12.2022			31.12.2023		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Dirigenti	0	4	4	0	3	3
Impiegati	76	161	237	80	154	234
Quadri	1	6	7	1	7	8
Operai	0	17	17	0	17	17
TOTALE fine anno	77	188	265	81	181	262

NUMERO DEI DIPENDENTI PER FASCIA DI ETÀ	31.12.2022			31.12.2023		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Fino a 29 anni	23	60	83	33	56	89
Da 30 a 50 anni	48	91	139	41	83	124
Oltre 50 anni	6	37	43	7	42	49
TOTALE fine anno	77	188	265	81	181	262

Dalle suddette tabelle si evince che nel corso del 2023 risulta un decremento dell'organico di 3 dipendenti; in particolare sono aumentati rispetto all'anno scorso i dipendenti della fascia "junior" (età fino a 29 anni) soprattutto le donne e di quella over 50, decresce, invece, la fascia di età media.

Si evidenzia che le politiche di assunzione del Gruppo non prevedono alcuna esclusione o discriminazione di minoranze etniche o categorie svantaggiate.

DIVERSITÀ DIPENDENTI PER FASCIA DI ETÀ	31.12.2022			31.12.2023		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Fino a 29 anni	8,7 %	22,6 %	31,3 %	12,6 %	21,4 %	34,0 %
Da 30 a 50 anni	18,1 %	34,3 %	52,5 %	15,6 %	31,7 %	47,3 %
Oltre 50 anni	2,3 %	14,0 %	16,2 %	2,7 %	16,0 %	18,7 %
TOTALE fine anno	29,1 %	70,9 %	100 %	30,9 %	69,1 %	100 %

DIVERSITÀ DIPENDENTI PER CATEGORIA	31.12.2022			31.12.2023		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Dirigenti	0,0 %	1,5 %	1,5 %	0,0 %	1,1 %	1,1 %
Impiegati	28,7 %	60,8 %	89,4 %	30,5 %	58,8 %	89,3 %
Quadri	0,4 %	2,3 %	2,6 %	0,4 %	2,7 %	3,1 %
Operai	0,0 %	6,4 %	6,4 %	0 %	6,5 %	6,5 %
TOTALE fine anno	29,1 %	70,9 %	100 %	30,9 %	69,1 %	100 %

Coerentemente con le politiche di assunzione di FOS, la percentuale di dipendenti di età inferiore ai 29 anni è al 31 dicembre 2023 il 34,0% del totale, mentre quella dei dipendenti di età superiore a 50 anni è limitata al 18,7%. Al 31 dicembre 2023 il 47,3% del totale dei dipendenti si colloca in una fascia di età inferiore ai 50 anni.

Al 31 dicembre 2023 i dipendenti di genere femminile, nonostante il lieve incremento rispetto all'anno scorso, rappresentano ancora, complessivamente, il 30,90% del totale. Questo dato dipende fortemente dal settore di appartenenza e dalla tipologia di lavoro del gruppo, che necessita di figure tecniche (sviluppatori ed ingegneri IT), popolazione, al momento, di per sé ancora a forte maggioranza maschile.

LE FORME D'IMPIEGO

DIPENDENTI PER TIPOLOGIA DI CONTRATTO	31.12.2022			31.12.2023		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Tempo Indeterminato	60	165	225	64	167	231
Part-time	17	23	40	17	14	31
TOTALE fine anno	77	188	265	81	181	262

DIPENDENTI PER TIPOLOGIA DI IMPIEGO	31.12.2022			31.12.2023		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Full-time	66	174	240	67	171	238
Part-time	11	14	25	14	10	24
TOTALE fine anno	77	188	265	81	181	262

Al termine del 2023, n. 231 dei dipendenti del Gruppo FOS (il 90,83%) risultano assunti a tempo indeterminato con un incremento di n.6 persone rispetto al 2022, e solo il 9,17% dei dipendenti svolgono la propria mansione con formula part-time.

CONGEDO PARENTALE

La nostra organizzazione intende non costituire alcun ostacolo alla genitorialità, supportando la maternità e la paternità attraverso attività intese a soddisfare le esigenze di chi, in ragione del proprio stato connesso alla genitorialità, deve bilanciare il proprio impegno tra il lavoro e le nuove occorrenze emerse.

L'organizzazione sostiene tale intenzione alla luce dei seguenti principi:

- La maternità e la paternità sono sostenute da programmi di formazione, informazione e re-inserimento;
- La maternità è assistita prima, durante e dopo la nascita;
- Il congedo di paternità deve essere promosso affinché ne usufruiscano tutti i potenziali beneficiari per l'intero periodo previsto dalla legge;
- I rientri dal congedo sono supportati da specifiche iniziative di ri-orientamento;
- L'organizzazione assume un ruolo attivo nel supportare, con iniziative concrete le attività di caregiver (prendersi cura del nascituro/a);
- Il supporto ai padri e alle madri viene ampliato attraverso l'ascolto delle specifiche esigenze personali ed eventuali ulteriori interventi a supporto;

Nel 2023 solo un dipendente ha usufruito del congedo facoltativo di maternità (n. 0 del congedo di paternità).

WELFARE E POLITICHE DI LAVORO AGILE

Il Gruppo FOS intende poter fornire al proprio personale la possibilità di gestire il tempo da dedicare alla vita e al lavoro attraverso un bilanciamento di equilibri che tenga conto sia degli obiettivi di business aziendali, sia del benessere psicofisico del lavoratore derivante da una maggiore libertà di autodeterminazione.

I principi alla base della conciliazione dei tempi di vita-lavoro sono i seguenti:

- Le misure work life balance sono rivolte a tutto il personale a prescindere dal genere;
- L'organizzazione adotta il part time, la flessibilità degli orari e lo smart working.

EQUITÀ SALARIALE

La nostra organizzazione, in fase di assunzione e durante tutta la carriera del personale intende assicurare l'equità salariale a prescindere dal genere. L'organizzazione non considera asimmetricamente i costi da sostenere per remunerare le persone di genere diverso.

Nel provvedere alla determinazione, alla corresponsione e alle modifiche della retribuzione, l'organizzazione rispetta i seguenti principi:

- La retribuzione delle persone è riconosciuta in relazione al ruolo e alle responsabilità e, eventuali aggiunte a titolo di benefit e di premio a tale retribuzione, si intendono esclusivamente basate sui risultati prodotti e riconosciuti;
- La retribuzione, la corresponsione di premi e l'assegnazione di benefit assegnati per meritocrazia sono documentati al momento dell'erogazione;
- I criteri di retribuzione, premi e benefit sono ben definiti, in primis con riferimento alla contrattazione collettiva e quindi in seguito a revisione della documentazione nel rispetto della trasparenza;
- A chiunque dello staff è riconosciuto il diritto di segnalare eventuali disparità.

PREVENZIONE ABUSI E MOLESTIE

La nostra organizzazione ripudia ogni forma di abuso e di molestia per tale proposito esercita un'attività di prevenzione e repressione del fenomeno a tolleranza zero.

L'organizzazione attua la sua prevenzione attraverso azioni concrete i cui principi prevedono:

- Che i rischi relativi ad abusi e molestie siano individuati;
- Che l'organizzazione pianifichi in relazione a tale rischio delle azioni di prevenzione
- La possibilità di segnalare sospetti e/o fatti inerenti ad abusi e molestie;
- L'assoluta tutela, da parte dell'organizzazione delle persone segnalanti, da successive eventuali ritorsioni;
- Che l'organizzazione analizzi e comprenda eventuali episodi di abusi e molestie;
- Lo sviluppo di una comunicazione gentile e neutrale rispetto al genere.

D.3 Certificazione Parità di genere

Il 2023 si è concluso con l'ottenimento della certificazione UNI PdR 125:2022, inerente alle Politiche di parità di genere nelle organizzazioni.

La Società è stata valutata sulla base di indicatori di performance per sei aree tematiche specifiche:

- cultura e strategia;
- governance;
- processi human resources;
- opportunità di crescita;
- equità remunerativa per genere;
- tutela della genitorialità.

FOS S.p.A. ha brillantemente superato la soglia minima prevista per i diversi indicatori: la certificazione attesta l'impegno profuso ad oggi e il percorso di rafforzamento delle politiche del Gruppo FOS, atte ad equiparare le condizioni tra uomo e donna, a procedere alla valorizzazione delle diversità presenti nei ruoli che operano nell'organizzazione e a mantenere attivi i processi in grado di sviluppare l'empowerment femminile nelle attività di business.

Il Gruppo è impegnato ad assicurare la parità di genere attraverso azioni concrete applicate in diversi aspetti e fasi della vita aziendale:

- Recruitment;
- Gestione della carriera;
- Equità salariale;
- Genitorialità, cura;
- Work-life balance;
- Prevenzione abusi e molestie

La parità di genere e la lotta alla disparità salariale tra donne e uomini sono tra gli obiettivi dell'Agenda 2030 ONU per lo Sviluppo Sostenibile nonché alcuni dei pilastri nei progetti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

D.4 Il Territorio

IL 2023 E IL NETWORK TERRITORIALE

Nel distretto ligure, il Gruppo, in qualità di membro del Comitato Scientifico del Competence Center Start 4.0 ha partecipato alla redazione del Piano strategico triennale.

Start 4.0 è uno degli 8 centri di competenza italiani, partenariati pubblico-privati il cui compito è quello di svolgere attività di orientamento e formazione alle imprese su tematiche Industria 4.0, nonché di supporto nell'attuazione di progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo sperimentale finalizzati alla realizzazione, da parte delle imprese fruitrici, in particolare delle PMI, di nuovi prodotti, processi o servizi (o al loro miglioramento) tramite tecnologie avanzate in ambito Industria 4.0.

Nel corso dell'anno, il Gruppo ha partecipato alla costituzione di tre Reti d'Impresa proposte dal SIIT: "Sicurezza e monitoraggio del territorio", "Trasporti - Portualità e logistica" e "Automazione / Industria 4.0" e ha collaborato - all'interno del Bando "FESR 2021-2027" - all'attuazione della Strategia di Specializzazione Intelligente (SSS) della Regione Liguria sviluppata attraverso i Poli di Ricerca e Innovazione del territorio.

Il concetto di Smart Specialization Strategy (SSS) è stato elaborato a livello europeo e indica strategie d'innovazione concepite a livello regionale ma valutate e messe a sistema a livello nazionale.

L'orientamento verso una strategia di specializzazione intelligente deriva dalla constatazione che frammentare gli investimenti su numerosi settori non porti a impatti rilevanti in nessun campo e che sia quindi opportuno sostenere e promuovere gli investimenti in progetti inerenti le specializzazioni regionali, in modo da aumentare i vantaggi comparati e produrre un effetto moltiplicatore delle ricadute sull'economia regionale.

Dal 2022 la sede principale di FOS è all'interno del Great Campus Genova dove innovazione e ricerca si incontrano.

La rigenerazione urbana degli Erzelli rappresenta per la città e per la Liguria un'importante occasione di sviluppo all'insegna di una sempre più stretta interazione tra mondo del lavoro, alta tecnologia e Università, ricerca pubblica e privata.

La Ricerca è rappresentata dal Politecnico di UniGe, la Scuola Politecnica dell'Università di Genova; la Sanità, con la costruzione di un nuovo polo ospedaliero, l'Ospedale di Ponente, il primo centro nazionale di medicina tecnologica e computazionale in Italia, progetto bandiera di Regione Liguria nell'ambito dei fondi del PNRR.

Gli Erzelli saranno un polo high-tech unico in Italia, in grado di unire salute e tecnologia, un hub innovativo per la crescita e lo sviluppo del territorio ligure anche grazie alla presenza di realtà come Liguria Digitale, Ericsson, Esaote e Siemens, clienti strategici di FOS.

FOS collabora attivamente con l'Accademia Digitale Liguria (ITS), la Fondazione Istituto Tecnico Superiore per le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione è un ente con oltre 10 anni di esperienza nel settore della formazione professionale in Liguria.

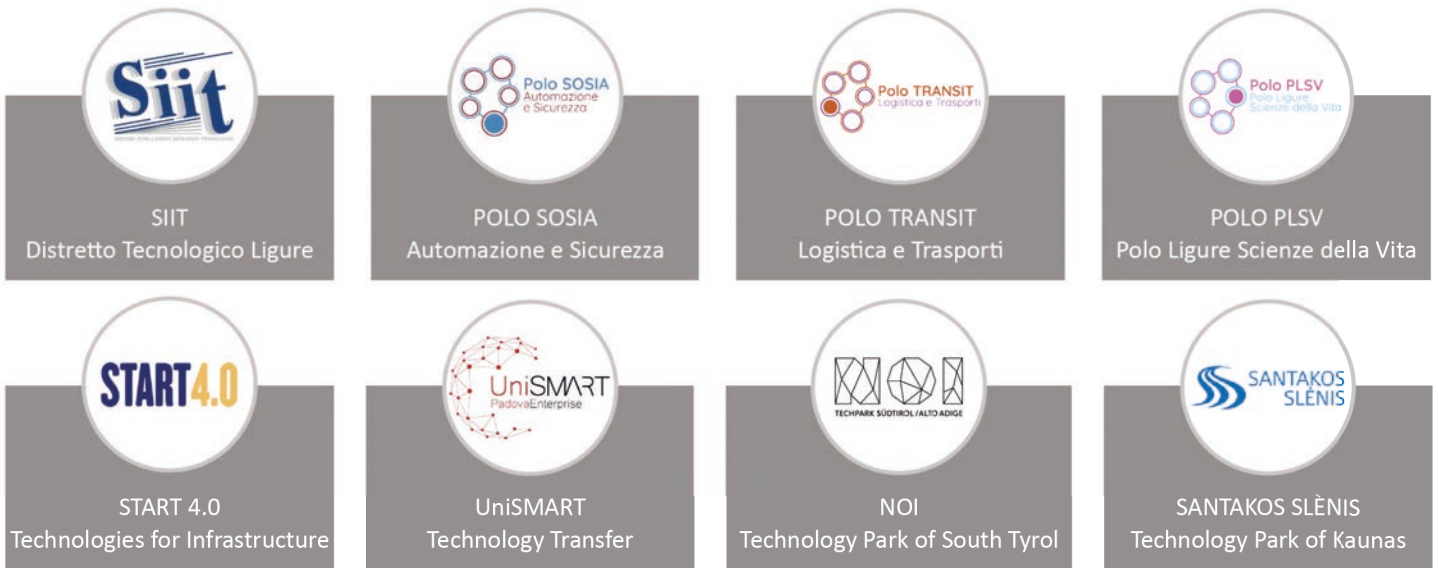
La collaborazione viene esercitata attraverso docenze qualificate per i corsi di ITS-ICT Accademia Digitale Liguria al fine di contribuire a formare e valorizzare figure professionali altamente qualificate.

ASSOCIAZIONISMO

Il Gruppo FOS è associato alla Confindustria di Genova e i suoi amministratori hanno svolto negli anni vari incarichi di rappresentanza e gestione nel Gruppo Giovani, Informatica, Piccola Impresa e Giunta dell'Associazione.

L'azione svolta è sempre stata quella di contribuire allo sviluppo delle conoscenze digitali nei settori, e nel promuovere la diffusione delle stesse ai vari livelli dei membri delle singole sezioni, promuovendo collaborazione e contributi per incremento della competitività.

Il Gruppo, attraverso l'unità operativa ETT, collabora con diversi Distretti Innovativi e Parchi Tecnologici - liguri, nazionali ed internazionali - cui è associata. Tra di essi:



D.5 Analisi di Materialità

DIALOGO CON GLI STAKEHOLDER

I temi di sostenibilità, lotta al cambiamento climatico, tutela ambientale, gestione sostenibile delle risorse materiali e diritti umani trovano, negli ultimi anni, un interesse sempre più crescente presso istituzioni e Organizzazioni di tutto il mondo.

Nel 2021 FOS ha avviato la formalizzazione e strutturazione del proprio percorso in ambito di sostenibilità pubblicando la prima Dichiarazione consolidata di carattere Non Finanziario compiendo il primo passo per avviare un nuovo canale di comunicazione con i propri stakeholder in ambito ambientale, sociale e di governance.



MATRICE DI MATERIALITÀ

L'identificazione degli aspetti rendicontati all'interno del documento è avvenuta seguendo il principio di materialità e al fine di definire una lista di tematiche potenzialmente rilevanti, FOS ha effettuato le seguenti attività:

- **ANALISI DEL CONTESTO ESTERNO:** finalizzata alla comprensione di come FOS viene percepita all'esterno, di quali siano le principali sfide di sostenibilità del settore e le tematiche affrontate da altre società comparabili;
- **ANALISI DEL CONTESTO INTERNO:** finalizzata alla comprensione del livello di "maturità" della Società rispetto a tematiche di sostenibilità;
- **MAPPATURA DEGLI STAKEHOLDER:** finalizzata a rilevare efficacemente quali siano gli interlocutori principali di FOS.

Le tematiche rilevanti, derivanti dalle combinazioni dei fattori interni ed esterni di cui sopra, sono state sottoposte alla valutazione del management aziendale, il quale sulla base delle proprie competenze e della conoscenza della FOS ha individuato le tematiche c.d. "materiali", ossia significative, da rendicontare all'interno del Report di Sostenibilità.

La materialità è stata definita anche in considerazione degli impatti diretti ed indiretti che ciascuna tematica genera o potrebbe generare.

I risultati delle valutazioni effettuate sono rappresentati all'interno della matrice di materialità di seguito riportata, che diventa l'elemento cardine su cui vengono definiti i contenuti del presente documento e su cui FOS focalizzerà il proprio impegno in ambito di sostenibilità.

L'indagine ha rappresentato una preziosa opportunità di confronto e ha permesso una condivisione di idee, opinioni e prospettive in ambito ESG.



La matrice di materialità fornisce una rappresentazione dei temi analizzati sulla base della valutazione effettuata. Le tematiche assumono uno specifico posizionamento in base alla loro rilevanza: i temi che si posizionano in alto a destra del grafico rappresentano le tematiche maggiormente significative sia per il gruppo, sia per gli stakeholder; a mano a mano che ci si sposta verso il quadrante in basso a sinistra, la tematica assume, progressivamente, una rilevanza minore.

I TEMI MATERIALI

I Temi Materiali rilevanti e il loro significato sono riepilogati di seguito:

Attrazione e Retention dei Talenti

I talenti sono il futuro di FOS. Inserirli e fidelizzarli nel Gruppo, guidare la loro crescita personale e professionale, rappresenta un fattore strategico per la crescita del business;

Sviluppo e Formazione delle Competenze del Personale

Garantire ai dipendenti e collaboratori, lo sviluppo continuo delle proprie conoscenze e competenze per raggiungere il pieno potenziale attraverso percorsi formativi per la crescita e il rafforzamento del know-how;

Ambiente di Lavoro: Welfare Aziendale Work Life Balance e Pari Opportunità

Il Gruppo FOS è un'azienda fatta di persone, per le persone. Il rispetto del principio delle Pari Opportunità, l'attenzione per il Welfare, l'equilibrio tra la vita privata e il lavoro, sono alla base della crescita dei suoi dipendenti

Governance e Business Responsabile

Codice etico e compliance normativa sono alcuni aspetti fondamentali per garantire il governo responsabile di un'impresa tesa a favorire la generazione di valore per tutti gli stakeholder, nel breve, medio e lungo periodo;

Salute e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro

La gestione aziendale rende necessario la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute per tutto il personale; il monitoraggio avviene tramite controlli con verifiche e valutazioni rischio da lavoro correlato (RSPP);

Sviluppo Soluzioni ICT a valenza Socioambientale in Rapporto con il Territorio

FOS coerentemente con lo sviluppo di soluzioni e servizi di business genera impatti positivi nel territorio derivanti dall'applicazione ed utilizzo delle soluzioni proposte mediante progetti R&D a valenza socio-ambientale;

Vicinanza al Territorio

Il dialogo con il territorio si traduce in diverse modalità: FOS contribuisce attivamente alle Associazioni strategiche del territorio; supporta con le proprie competenze l'Accademia Digitale Liguria (ITS) e ne valorizza i migliori talenti; ha partecipato alla costituzione del ICT Campus ITS Academy di Benevento per favorire la nascita di un ecosistema formativo e trattenere i giovani nel territorio; con la sua sede presso il Parco Tecnologico degli Erzelli contribuisce alla crescita dello stesso e alla migliore integrazione con i clienti lì allocati; risponde e partecipa attivamente alle "call to action" istituzionali nei momenti critici.

Gestione Sostenibile Supply Chain

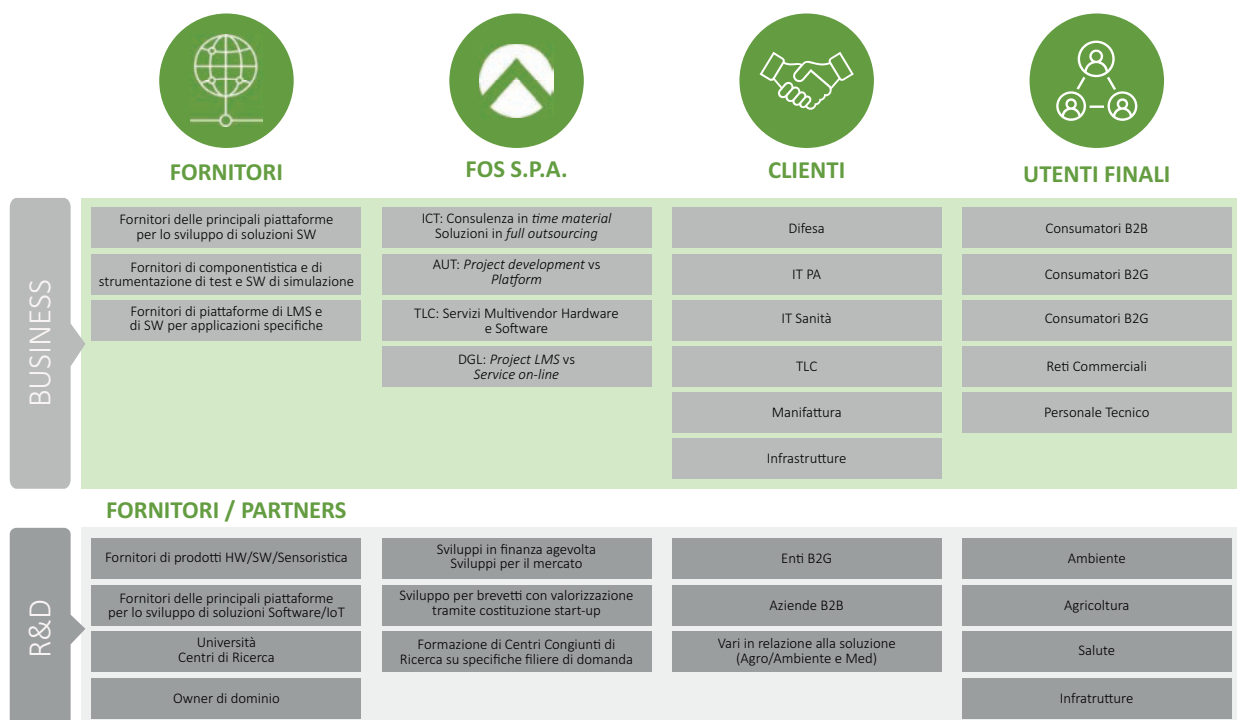
La scelta e il monitoraggio dei fornitori secondo i criteri ESG è necessaria per assicurare, nel tempo, non soltanto il controllo della supply chain, ma anche una partnership per la sostenibilità;

Privacy e Sicurezza dei Dati

La sicurezza dei dati sensibili è un tema rilevante per FOS in virtù dell'attività svolta e dell'importanza che tali temi rivestono per il successo nel lungo periodo. L'attenzione è rivolta alle potenziali conseguenze delle problematiche inerenti in particolare la tutela dei contenuti informativi sensibili

D.6 La Supply Chain

Di seguito vengono evidenziate le caratteristiche dei fornitori, delle attività aziendali, dei segmenti di clientela e degli utenti finali.



La Società presidia a 360° la propria supply chain attraverso scambi ed interazioni con i soggetti coinvolti in ogni commessa commerciale e/o progetto:

- **a monte:** assessment fornitori su capacità finanziaria, competenza e rispetto degli standard qualitativi, rispetto Codice Etico e normativa GDPR;

Si precisa che i fornitori del Gruppo hanno sede per il 97% in Italia e per il 3% circa all'estero (Inghilterra, Lituania, Cina, Olanda)

- **a valle:** analisi solvibilità clienti attraverso costanti monitoraggi.

Come detto le attività della Società si riferiscono ai settori dei business e della R&D; in generale i clienti sono grandi aziende o PA, mentre per l'R&D i partners sono enti regionali, statali, comunitari per i progetti finanziati. Per il 2023 sono stati riviste, per la parte business, tutte le catene logistiche integrandole maggiormente con quelle dei grandi clienti già dotati di elementi di sostenibilità nella loro committenza, veicolandole poi anche ai loro fornitori; lo stesso vale per le attività di innovazione ove l'integrazione è ancora più spinta. Dal lato fornitori di FOS è stata avviata un'attività di miglioramento e controllo dei fornitori più significativi per aiutarli ad integrarsi nelle tematiche di sostenibilità.



ecology

ENVIRONMENT

Bio



E. ENVIRONMENT

Quando si parla di Ambiente, normalmente ci si riferisce - come misura d'intervento - alla riduzione di CO2 - come area di miglioramento. Questo non è il caso dell'attività di FOS, che è focalizzata, come detto, sulla fornitura di soluzioni digitalizzate e innovative tramite le 6 linee di business e quindi presta la sua attività nel settore dei "servizi".

Le unità operative in cui si manifesta con maggiore evidenza oggi in FOS l'approccio ESG sono:



Engineering and Technology Transfer (ETT)



Communication Technology | Repair Center

E.1 Area Engineering & Technology Transfer | ETT



Il Gruppo vanta importanti esperienze nello sviluppo di sensoristica intelligente e di reti wireless per il rilevamento di dati, nel design e stampa 3D per test e prototipi, nella progettazione e realizzazione di sistemi di monitoraggio in ambito ambientale e medicale, di sistemi di controllo elettronico per motori navali e quadri di automazione industriale, nello sviluppo di sistemi embedded e soluzioni IoT per l'industria 4.0. Le attività di Ricerca e Sviluppo (R&D) del Gruppo FOS si svolgono principalmente attraverso solide e continue collaborazioni nel tempo con Enti di Ricerca. Il modello di riferimento del Gruppo è quello di attivare "Laboratori Congiunti" e/o accordi di collaborazione con Enti di riferimento in un territorio dove è presente una sede dell'azienda per sviluppare le capacità di Technology Transfer verso il mercato.

Attualmente il Gruppo ha realizzato 5 Centri di Ricerca: due a Genova, uno a Portici (Napoli), Bolzano e Kaunas (Lituania).

L'attività dell'unità operativa ETT si sviluppa secondo **3 paradigmi**:

1. Progetti R&D e sviluppi finanziati con grant dagli enti finanziatori e cofunding da parte aziendale;
2. Sviluppi per clienti commerciali;
3. Sviluppi con ricadute brevettuali e successive valorizzazioni mediante start-up.

I primi due riguardano **soluzioni e sviluppi tecnologici a valenza socio-ambientale** per diversi settori (agricoltura 4.0, salute, energia, mobilità, monitoraggio ambientale, industry 4.0). Sono orientati a testare soluzioni, sviluppare prototipi, creare applicazioni, offrire soluzioni anche ai problemi critici come quelli relativi al monitoraggio del territorio (terreno, ambiente, frane, marino) mettendo insieme partner e strumenti tecnologici e offrendo al mercato/enti committenti soluzioni per applicazioni sostenibili.

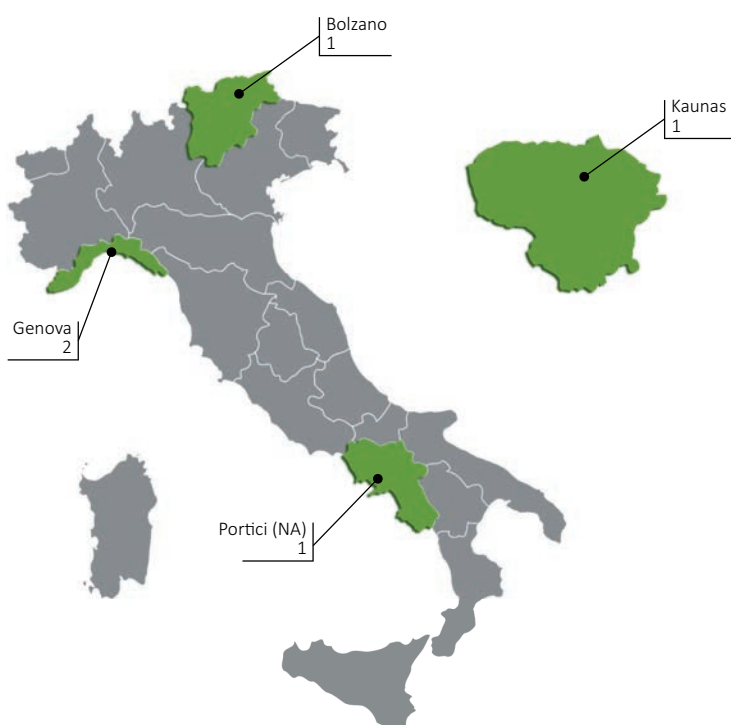
IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E I LABORATORI CONGIUNTI

Il modello di riferimento del Gruppo è quello di attivare "Laboratori Congiunti" e/o accordi di collaborazione con Enti di riferimento in un territorio dove è presente una sede dell'azienda per sviluppare le capacità di Technology Transfer verso il mercato.

A fine 2023, grazie alla presenza piemontese della controllata InRebus Technologies, sono state poste le basi per la nascita del sesto laboratorio con il con il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMEAS) del Politecnico di Torino, al fine della realizzazione di progetti di interesse culturale, di formazione, di ricerca e di innovazione.

I laboratori congiunti rappresentano uno strumento di trasferimento tecnologico di grande valorizzazione per i risultati della Ricerca e proprio per questo le attività di R&S del Gruppo si svolgono principalmente attraverso solide e continue collaborazioni nel tempo con Enti di Ricerca e soprattutto con Università.

Attualmente il Gruppo ha realizzato 5 Centri di Ricerca:



GENOVA:

WISE Laboratory in collaborazione con DITEN, Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Genova.
Laboratorio DRUIDLAB in collaborazione con DIBRIS, Dipartimento Informatico dell'Università di Genova.

BOLZANO:

GREENTECH LAB in collaborazione con UniBZ, Libera Università di Bolzano supportato da NOI TechPark.

PORTICI (Napoli):

TRIPODE Laboratory in collaborazione con ENEA, Agenzia Italiana per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile.

KAUNAS (Lituania):

BIOTECH LAB in collaborazione con KTU, Lithuanian Polytechnic for technological Science

PROGETTI RICERCA & SVILUPPO (R&D) A VALENZA SOCIO-AMBIENTALE

Negli anni l'unità operativa Engineering & Technology Transfer (ETT) si è aggiudicata numerosi progetti a valenza socio-ambientale.

Oltre all'impegno nel trovare soluzioni Agritech, Green e per Smart City, molti dei progetti di R&D, essendo veicolati dalla Regione Liguria, riguardano due delle maggiori problematiche del contesto territoriale:

- **Silver Economy:** una parte sempre più ampia della popolazione ligure è costituita da anziani con necessità e bisogni specifici e le nuove tecnologie possono aiutare anche ad una maggiore autosufficienza di persone ad esempio con disabilità;
- **Fragilità del Territorio:** l'altra criticità è data dall'alto rischio idrogeologico che interessa sia Genova che tutta la regione e necessita di soluzioni innovative per il monitoraggio del territorio e la sicurezza dei cittadini.

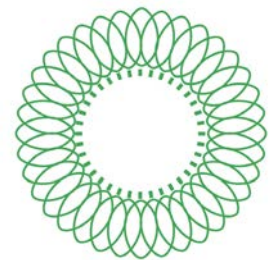
Oltre i numerosi progetti che hanno impegnato il team Engineering&TT dal '13 - '21 e che per completezza sono riportati in appendice al presente documento, di seguito una breve panoramica delle ultime soluzioni progettate nel triennio '20 - '22:

Progetto "AURA":

Per lo studio di una nuova generazione di arredo urbano denominato "green & smart urban furniture".

Il progetto, sviluppato con l'Università di Napoli, dedicato alla realizzazione di arredo urbano "green & smart" in cui la parte vegetale è dedicata all'assorbimento e il monitoraggio di inquinanti atmosferici; la parte "smart" curata da FOS, è composta da sensoristica ed elettronica, kit solare e mini eolico.

MISE 19/22 | Settore Green;



OFFICINE AURA
PLANTS THINKING

Progetto "AURA"

Progetto "Kompostheizung":

per lo sviluppo di un sistema di controllo e automazione dedicato alla gestione del compostaggio degli scarti boschivi e delle potature per la produzione di calore a bassa temperatura.

Provincia Di Bolzano 20/21 | settore Energia;



E-crops - Tecnologie per l'Agricoltura Digitale Sostenibile

Progetto "E-CROPS"

Progetto "E-crops":

mirato all'agricoltura digitale di cui capofila è il CNR che vede coinvolte altre importanti realtà e dove FOS svilupperà una nuova sensoristica IoT nel campo della difesa e del monitoraggio delle colture.

MIUR 20/23 | Settore Agricoltura;



Progetto "RECONNECT"

Progetto "Reconnect":

attraverso UAB (Gruppo FOS Lithuania) per la realizzazione di un dispositivo di robotica bionica.

DIH - HERO 21/22 | Settore Biomedicale;

Progetto "ELVIS":

Per la realizzazione di un innovativo simulatore multimodale di chirurgia laparoscopica per la formazione biomedicale.
POR FESR Liguria 14 - 20 | Settore Biomedicale

Progetto "Neuroglass":

Prototipo di occhiale smart per la rilevazione di dati biometrici per il monitoraggio di malattie neuro degenerative.
POR FESR Liguria 14 - 20 | Settore Biomedicale;

Progetto "Sonda Neutroni":

Con spin-off dell'Università di Padova per la realizzazione di prototipi dedicati al rilevamento di neutroni nel terreno ai fini dell'individuazione del quantitativo di acqua presente.
FINAPP SRL 20/21 | Settore Agro-Energia;

Progetto "Awareness for Safety" (A4S):

Incentrato sulla sicurezza dei lavoratori in domini applicativi complessi quali porti, cantieri e siti industriali attraverso lo sviluppo di tecnologie innovative indossabili IoT.
Con Cetena (Gruppo Fincantieri) e il Politecnico di Torino per la collaborazione scientifica.
Centro Di Competenza START 4.0. 21/22 | Settore Sicurezza sul Lavoro;

Progetto "Aware":

Con Fincantieri e Università di Genova per l'implementazione predittiva in ambito industriale e navale con l'applicazione di tecnologie Industry 4.0: digital twin e IoT.
POR FESR 2014 - 2020 | Settore Industry 4.0

Progetto "RIAS":

Con la InRebus Technologies - dedicato alla realizzazione di una piattaforma digitale per l'assistenza tecnica da remoto in ambito Industria 4.0.

Progetto "Geo - Archeo":

Con Sapienza Università di Roma e l'Università del Sannio di Benevento dedicato al Cultural Heritage per trasmettere mediante strumenti digitali innovativi i contenuti dei siti geo-archeologici (G.A.S.).
Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) 21/23 | Settore Patrimonio Culturale.

Progetto "Realter":

Per un dispositivo di Realtà Aumentata (AR) per il **supporto di soggetti ipovedenti** al fine di migliorare le capacità di interazione con l'ambiente.
POR FESR 2014 - 2020 | Settore Biomedicale;



Progetto "NEUROGLASS"



Progetto "SONDA NEUTRONI"



Progetto "A4S"



Progetto "GEO - ARCHEO"

Progetto "More Than This":

Per un approccio "mobility as a service" (Maas) nel contesto del **trasporto pubblico** della metropolitana di Genova con l'obiettivo di sviluppare un sistema integrato che, considerando i problemi nella gestione dei trasporti introdotti in una situazione di emergenza, utilizzi soluzioni scalabili di people counting, flow management e varchi asset-light.

POR FESR 2014-2020 | Settore Trasporti e Sicurezza;



Progetto "MORE THAN THIS"

Progetto "Ermes":

Sostenuto nel marzo 2022 da Horizon 2020 - dedicato ai servizi pubblici di micro-mobilità (biciclette, e-bike, e-scooter), in partenariato con Cyclopolis, società greca di bike sharing, e **Eurac Research**, centro di ricerca applicata privato con sede a Bolzano (Alto Adige), consente il rilevamento e il monitoraggio della qualità dell'aria urbana al fine di sensibilizzare la popolazione sui rischi per la salute;

Progetto "OSA":

Finanziato ad agosto 2022 dal bando "ZIP- Zena Innovative People" del Comune di Genova - per realizzare insieme alla Onlus HelpCode all'interno dell'Arena di Albaro, il complesso sportivo realizzato negli anni trenta del Novecento, un **hub tecnologico dedicato alla Green economy e alla sostenibilità**, costituito da un orto botanico urbano e un laboratorio tecnologico per attività di ricerca e sviluppo didattico in collaborazione con gli istituti genovesi;



Progetto "OSA"

Progetto "Mapper":

Finanziato dalla Regione Campania nel mese di luglio 2022 - per il settore turistico in ottica 4.0., in cui siamo capofila in partnership con Area Blu S.r.l. - che attraverso realtà aumentata, intelligenza artificiale e mappe tattili 3D per persone con disabilità visive, propone soluzioni tecnologiche strategiche per un turismo sempre più inclusivo, sostenibile e smart.



Progetto "MAPPER"

Nel corso del 2023 in ambito Agritech l'unità operativa Engineering ha lavorato alla presentazioni di numerosi progetti e si è aggiudicata in ambito "farm to fork" i progetti:

TITCO:

Il progetto "farm to fork" di cui il Gruppo è capofila attraverso la T&G.

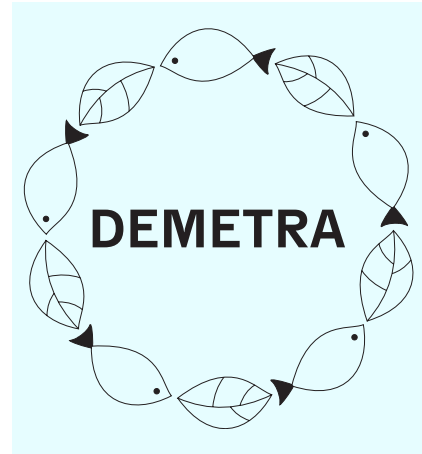
Un progetto per l'impiego di tecnologia IoT (Internet of Things) integrato con AI (Artificial Intelligence) nella filiera dell'olio di oliva che vede all'interno del progetto - finanziato dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy e in partenariato con il CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche, attraverso l'Istituto per la Bioeconomia (CNR-IBE) e l'Istituto Nazionale di Ottica (CNR-INO) - l'utilizzo della piattaforma del Gruppo denominata "AgriWise" per individuare l'eventuale presenza di contaminanti, quindi migliorare la qualità e salubrità del

prodotto finale su larga scala, mantenendo la sostenibilità della produzione e anticipando in maniera pionieristica ipotetici rafforzamenti normativi in termini di sicurezza e qualità del comparto olio;

DEMETRA:

Il progetto di acquaponica ispirato ai principi di sostenibilità e di economia circolare - con FOS capofila e in partenariato con ENEA - che ha l'obiettivo di sviluppare un sistema alimentare integrato basato sulla creazione di un sistema agricolo verde e intelligente in grado di produrre cibo sicuro e con elevate proprietà nutritive attraverso l'applicazione dell'acquaponica e alla simbiosi tra vegetali e pesci, che costituiranno una fonte ecologica e sostenibile di cibo nutriente.

Nel progetto, FOS svilupperà un sistema integrato AI e IoT per l'allerta precoce sulla qualità dell'acqua, le decisioni intelligenti sull'alimentazione/fornitura di nutrienti, la previsione di malattie di pesci e piante, il monitoraggio delle condizioni di sicurezza alimentare e il controllo e la diagnosi a distanza.



Progetto "DEMETRA"

Inoltre, nel corso dell'anno il team ha lavorato alla presentazione di numerosi altri progetti, i cui decreti sono stati ricevuti nei primi mesi del 2024, tra cui:

INSTINCT:

un progetto di agricoltura di precisione - finanziato dalla Provincia autonoma di Bolzano in cui FOS è in partenariato con il Centro di Sperimentazione Laimburg (capofila del progetto), Eurac Research e la Libera Università di Bolzano - che ha l'obiettivo di utilizzare nuova sensoristica e soluzioni "chemical ecology" per lo l'uso di Big Data e AI per il contenimento degli insetti chiave nelle colture altoatesine in modo sostenibile.

FOS S.p.A. nello specifico, attraverso la sua esperienza maturata nel settore dell'AgriTech con le "EyeTrap", svilupperà una nuova trappola automatica e applicherà nuovi modelli IoT e di intelligenza artificiale (AI) per lo sviluppo di sistemi di monitoraggio automatizzati. Il progetto si propone di definire il protocollo di gestione dei dati raccolti e il processo applicativo delle diverse tecnologie abilitanti (sensoristica specifica, intelligenza artificiale, l'IoT, simulazione e tecniche di intervento che sfruttano le interazioni inter e intraspecifiche) in un unico sistema per la gestione fitosanitaria che in futuro potrà essere esteso anche ad altri fitofagi impattanti;



Progetto "INSTINCT"

LightTheBuilding:

sviluppato dalla società lituana del Gruppo, volto allo studio di soluzioni che fungano da reti di raccolta e diffusione della luce solare a favore degli ambienti interni agli edifici per ridurre o sostituire l'utilizzo della luce artificiale, generando innumerevoli benefici in termini di risparmio energetico ed impatto ambientale, oltre a offrire un'illuminazione di qualità più elevata rispetto a quella fornita dalla luce artificiale.

Grazie al know-how sviluppato anche attraverso il progetto “Cymon” e la realizzazione di un gemello digitale per un nuovo ponte a Genova, è:

BIM4CE:

Dedicato al monitoraggio smart di ponti e infrastrutture e aggiudicato nell’ambito del primo bando del Programma Central Europe denominato “Interreg Central Europe” - programma rientrante nella politica di coesione dell’UE che incoraggia la cooperazione sullo sviluppo di soluzioni intelligenti nei settori dell’innovazione, dell’economia a basse emissioni di carbonio, dell’ambiente, della cultura e dei trasporti.

FOS all’interno del progetto sta guidando la parte del progetto denominata “Adattamento e potenziamento della soluzione”, contribuendo al consorzio transnazionale con la sua esperienza e con le sue competenze nel campo dei processi digitali e dello sviluppo software, in termini di analisi, gestione dei dati e delle infrastrutture Cloud.



Progetto “BIM4CE”

Per il distretto ligure, durante il 2023, sono state poste le basi per numerosi progetti di ricerca e sviluppo che parlano di robotica, Intelligenza artificiale e Technology Transfer:

2 Progetti di ricerca e sviluppo attraverso il “Bando per l’erogazione di contributi a progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale in tema di tecnologie abilitanti 4.0 per la sicurezza delle infrastrutture critiche - BANDO - 2023 - START 4.0”.

L’obiettivo del bando è stato quello di favorire l’adozione e la crescita di soluzioni basate su tecnologie 4.0 nei processi, nei prodotti e nei servizi delle imprese italiane, per aumentare la competitività del sistema Paese, come chiesto anche dalla Commissione Europea, attraverso i target PNRR;

4 Progetti attraverso RAISE (Robotics and AI for Socio-economic Empowerment), ecosistema dell’innovazione - realizzato nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 finanziata dall’Unione Europea - NextGenerationEU - finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca (MUR) con l’Investimento 1.5 (M4C2) del PNRR per la creazione e il rafforzamento di ecosistemi dell’innovazione su aree di specializzazione tecnologica coerenti con le vocazioni industriali e di ricerca del territorio di riferimento, promuovendo e rafforzando la collaborazione tra il sistema della ricerca, il sistema produttivo e le istituzioni territoriali.

RAISE (raiseliguria.it) mira a sviluppare e commercializzare soluzioni tecnologiche basate su sistemi robotici e intelligenza artificiale, che rispondano alle reali esigenze produttive e sociali del territorio ligure. Il progetto si propone di valorizzare e potenziare la ricerca e lo sviluppo in queste tecnologie per diverse aree di interesse, tra cui la sanità, la sostenibilità ambientale, i porti intelligenti e le smart city accessibili e inclusive.

L’approccio di RAISE mette al centro i bisogni delle persone e del territorio favorendo il trasferimento di tecnologie innovative dalla ricerca al mercato, fornendo risorse, conoscenze e supporto per generare un’innovazione sostenibile, inclusiva e resiliente. Inoltre, il progetto mira a creare un ecosistema altamente attrattivo per aziende, investitori e ricercatori, sia a livello nazionale che internazionale.

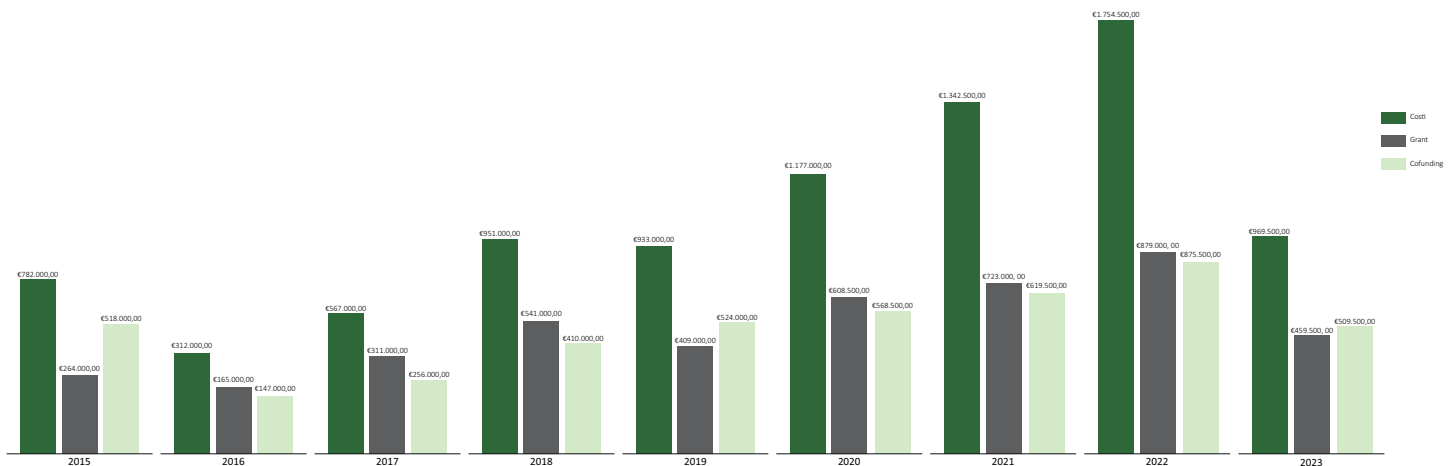
All'ecosistema RAISE Liguria - al quale partecipano 25 partner dal mondo accademico e della ricerca, istituzioni e imprese, coordinati da Università degli Studi di Genova (UNIGE), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) - in tema di trasferimento Tecnologico, il Gruppo FOS, ha portato il proprio contributo in termini di expertise, know-how e capacità di trasferire l'innovazione tecnologica sul mercato.

I quattro progetti sono:

- **Cognitive Park:** in ambito di Spoke 1, in cui verranno applicate a parchi cittadini soluzioni di arredi urbani smart&green integrati con sensori di contesto intelligenti e nodi di edge computing;
- **SIMBA:** in ambito Spoke 3, in cui si realizzeranno alcuni dimostratori tecnologici che integrano tecniche di intelligenza artificiale nel campo del monitoraggio acquatico, a diversi livelli di interazione con l'ambiente;
- **U-SPACE LINK:** in ambito di Spoke 3, in cui si realizzerà una piattaforma integrata di controllo, comunicazione e monitoraggio che fornisce una serie di servizi principali di cooperazione degli UAV (unmanned autonomous vehicle), tra cui sincronizzazione, gestione della connettività, pianificazione del percorso, simulazione energetica;
- **BeTwin:** in ambito di Spoke 4, in cui si implementerà un Sistema Integrato di Monitoraggio Dinamico e Scalabile per la zona portuale e l'area urbana circostante, in grado di raccogliere dati in tempo reale da sensori, telecamere e droni, e attraverso l'analisi avanzata, supportare la pianificazione portuale, la gestione del traffico, il monitoraggio ambientale, la sicurezza e la pianificazione urbana.

I progetti di R&D sono il frutto della collaborazione con Enti di Ricerca (ENEA; CNR; EURAC; Centro di Sperimentazione Laimburg) e prestigiose Università italiane ed estere:

- Università di Genova;
- Università di Napoli Federico II;
- Università La Sapienza di Roma;
- Università di Bolzano;
- Università del Sannio;
- Università di Firenze;
- Università di Padova;
- Kaunas University of Technologys (Lituania);
- Università professionale svizzera (Lugano).



Il grafico evidenzia i valori-cumulati per anno di avanzamento dei progetti selezionati in coerenza ESG e, in particolare quelli a valenza socio-ambientale.

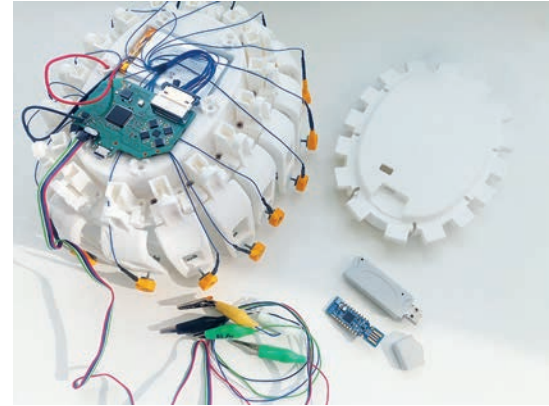
I valori si riferiscono ai costi, ai contributi e alla quota di co-funding aziendale; i diagrammi mostrano una decrescita dell'ultimo anno, in quanto il 2023 è stato un anno di transizione in cui sono state poste le basi per i bandi che sono stati pubblicati verso la fine dell'anno (ad es. da Regione, Ecosistemi di Innovazione e Competence Center), con beneficio di grant nel 2024.

BREVETTI A VALENZA SOCIO-AMBIENTALE

Grazie all'impegno del Team ETT all'interno dei laboratori congiunti, oggi FOS ha ottenuto 3 brevetti: due nel settore Biomedicale e uno in quello Agritech.

Nel settore **Biomedicale** il Gruppo FOS ha ottenuto due brevetti:

- Nel **2021** per la **"Stazione Fotometrica"**, un nuovo metodo di indagine per rilevare le caratteristiche di un campione biologico attraverso il filtraggio della luce basato su cristalli fotonici. Laboratorio congiunto con l'ENEA.
- Nel **2020** per il **"Brain Stroke Helmet"**, un device biomedicale dedicato al monitoraggio dei pazienti affetti da ictus. Laboratorio congiunto situato a Kaunas (Lituania); attualmente le attività relative alla fase di sperimentazione del wearable device medico, sono in fase di esecuzione, un passaggio necessario per procedere con la commercializzazione.



Progetto "BRAIN STROKE HELMET"

Nel settore **Agritech**, il Gruppo FOS ha ottenuto un brevetto europeo ed ha avviato nel 2022 la richiesta per ottenerne un secondo:

- Nel 2019 per il **"Microcosmo - The Smart Field Simulator"** con ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile) sistema per simulare in un ambiente indoor la coltivazione di piante superiori replicando, attraverso il doppio stadio, quanto avviene in natura per permettere di studiare la crescita di vegetali sottoposti a condizioni sperimentali.
- Nel 2022 per le **EyeTrap**, trappole smart nate nei laboratori di ricerca e sviluppo di FOS, utili per controllare e monitorare in modo tempestivo la lotta fitosanitaria, è stata depositata la richiesta di Brevetto con titolo "Dispositivo IoT per il monitoraggio ed il controllo degli insetti infestanti indoor ed outdoor" ed è stata ottenuta la certificazione CE. Stampate in 3D e sviluppate seguendo il principio "Design for recycling": la plastica adoperata per l'intera struttura è il PLA - Polylactic Acid, un polimero termoplastico biodegradabile derivante da risorse rinnovabili come l'amido di mais o la canna da zucchero; le batterie adoperate sono in polimeri di litio.



Progetto "MICROCOSMO"

E.2 Startup Factory

Il terzo paradigma con cui si sviluppano le attività dell'unità operativa ETT è quello delle ricadute brevettuali e riguarda sviluppi originali che si valorizzano tramite la formazione di start up specifiche.

La FOS, in qualità di Chief Technology Officer (CTO) - ha costituito nel biennio 21 - 22, quattro startup di cui "Piano Green" e "Officine Aura", rappresentano un virtuoso esempio di valorizzazione dei risultati di Ricerca del team ETT nel settore "Agritech".



Tech Company finalizzata ai servizi digitali di automazione, monitoraggio infrastrutturale e teleassistenza per una domotica integrata e sostenibile (smart buildings). L'obiettivo strategico di Unibuild è utilizzare le tecnologie e i servizi integrati all'interno degli edifici per assicurare un maggiore efficientamento energetico, un'automazione complessiva, un utilizzo sostenibile delle risorse e per sviluppare sistemi e soluzioni volti a migliorare la Human life Quality e l'Healthcare, abilitando così i complessi abitativi anche ai servizi del monitoraggio dello stato della persona, della telemedicina e della teleassistenza.



Il primo shoppable magazine del mondo del beverage in cui raccontare le storie dei produttori di distillati, dei più importanti cocktail bar del mondo e i trend che li caratterizzano, con il chiaro obiettivo di rendere più consapevoli i consumatori rispetto ai loro consumi di tali prodotti.



Costituita nel novembre 2022 dai risultati eccellenti del progetto di ricerca industriale e sviluppo sperimentale "AURA" (finanziato nel 2020 dal MISE) realizzato in partenariato con la società Euphorbia Srl Società Benefit e il DiARC- Dipartimento di Architettura dell'Università Federico II di Napoli.

Officine Aura è dedicata alla creazione di nuove soluzioni di arredo urbano capaci di coniugare design, botanica e sensoristica attraverso l'integrazione tra la vegetazione bio assorbente e i dispositivi di misurazione IoT.



Dall'incontro di FOS e lo storico marchio del settore agrifood "Santagata 1907" nel 2021 è stata creata "Piano Green", la prima startup del Gruppo, dedicata alle soluzioni digitali per il settore agro-ambientale.

Alla Piano Green è affidata la commercializzazione, nel territorio nazionale e internazionale, dei risultati ottenuti dall'unità operativa Engineering and Technology Transfer di FOS in ambito Ricerca e Sviluppo per l'Agricoltura 4.0: il Microcosmo e le Eye Trap.

LE SOLUZIONI AGRITECH FOS NEL SETTORE EDUCATIONAL

Nel 2022 il sistema Microcosmo era stato presentato durante la fiera Didacta Italia, il più importante appuntamento fieristico sul mondo della scuola, come soluzione per le Scuole interessate all'azione "Edugreen" (PON 2014-2020) finalizzata alla realizzazione di spazi e laboratori per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica.

Officine Aura, contestualmente, aveva sviluppato appositamente per i giovani studenti tre tipologie di kit che coniugano sapientemente design, botanica e tecnologia (la nostra) per farli partecipare ad un processo di apprendimento che inizia con la costruzione di un biofiltro vegetale e continua con il suo utilizzo, al fine di acquisire consapevolezza e conoscenza riguardo al ciclo di crescita delle piante, alla qualità dell'aria e al processo naturale della sua purificazione dagli agenti inquinanti.

Il Team FOS in qualità di CTO della startup ha dotato i biofiltri di sensori per il monitoraggio climatico-ambientali e di un'applicazione software per acquisire e gestire i dati sull'evoluzione colturale delle piante, condivisibili in una Community sia all'interno dei plessi della Scuola che tra diversi Istituti scolastici a livello nazionale ed internazionale.

E.3 Il Microcosmo nel 2023

IL MICROCOSMO | SETTORE EDUCATIONAL IN ITALIA

Il 2023 è sicuramente stato l'anno dell'ingresso del Microcosmo nel settore Educational.

Il brevetto Agritech attraverso la start-up Piano Green e grazie ai fondi del PON 2014-2020 "Edugreen" - per la realizzazione di laboratori green, sostenibili e innovativi per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica - è entrato in 8 Istituti Superiori italiani disseminati da nord a sud del Paese: Sicilia, Puglia, Campania, Lombardia e Veneto.

Una conferma dell'impegno ad essere player nella "Rivoluzione Agro 4.0" che stiamo vivendo e stimolare con le soluzioni Agritech anche i più giovani per superare la grande sfida della nostra Era: produrre nel rispetto della sostenibilità, della biodiversità e superare l'incertezza dovuta alle condizioni ambientali.

IL MICROCOSMO E L'HUB SULLA SOSTENIBILITÀ (OSA) | GENOVA

Il Microcosmo, insieme alle Trappole IoT sviluppate dall'unità operativa Engineering è stato uno dei protagonisti del progetto "OSA - Orti Sperimentali Arena Albaro", il primo Sustainability hub tecnologico nel cuore della città di Genova dedicato alla Green Economy, inaugurato nel mese di settembre 2023, realizzato con la ONG Helpcode, attiva a livello internazionale a sostegno di bambine e bambini e delle loro comunità.

Il format OSA, nel corso del 2023, è stato coinvolto durante il "Festival della Scienza" - la nota rassegna che si tiene da 20 anni a Genova - e inserito tra le proposte di eventi diffusi nella città.

(Il Progetto OSA è stato finanziato nell'ambito della risposta dell'Unione Europea alla pandemia di COVID-19 e cofinanziato dall'Unione Europea Fondi Strutturali di Investimento Europei /Programma Operativo Città Metropolitane 2014-2020).

Il progetto, di cui FOS è partner tecnologico, è stato realizzato all'interno degli spazi del noto impianto cittadino Stadio del nuoto di Albaro, ed è nato con lo scopo di contribuire alla tutela dell'ambiente dotando la città di un polo tecnologicamente innovativo per la diffusione della cultura della sostenibilità.



Nel plesso dell’Arena di Albaro, a fianco agli orti sperimentali dove osservare forme di coltivazione come aeroponica, coltivazione verticale e produzione di microgreen, le soluzioni Agritech sono state protagoniste del format che ha coniugato ricerca, agricoltura, education e impegno sociale in un unico hub sulla sostenibilità.

OSA ha ospitato una serie di laboratori dedicati ai bambini della scuola primaria e dei centri estivi, per avvicinarli in maniera concreta al mondo della sostenibilità grazie a esperienze a contatto con la natura.

IL MICROCOSMO E IL CONTEST UNIVERSITARIO | PADOVA

FOS e Piano Green hanno presentato il Microcosmo al contest “C_lab” all’Università degli Studi di Padova e alla sesta edizione del format che ha visto il coinvolgimento di 10 team che per sei mesi hanno lavorato alla risoluzione delle sfide proposte dalle aziende.

Il team che ha scelto il Microcosmo come base del progetto, si è aggiudicato il secondo posto con il progetto “Hub 4 Future”: un innovativo ambiente di condivisione fornito di attrezzature specializzate e di personale qualificato per condurre ricerche su vegetali in diverse condizioni climatiche.

IL MICROCOSMO E LA RICERCA UNIVERSITARIA | SIENA

A fine novembre 2023 al Santa Chiara Lab, il Centro dell’Università di Siena per le attività di Innovazione Interdisciplinare sono stati installati due sistemi Microcosmo per lo studio di tre cultivar di patata coltivate localmente in Toscana: “Biancona del Faggeto”, “Quarantina” e “Rossa delle Macchie”.

La ricerca, tuttora in corso, è dedicata alla caratterizzazione morfologica (la dettagliata e sistematica descrizione di materiale vegetale, rilevando tratti caratteristici in grado di distinguere popolazioni della stessa specie).

A tal fine, all’interno del simulatore di campo “Microcosmo” vengono seguite tutte le fasi della crescita per la caratterizzazione morfologica e condotte analisi per la caratterizzazione varietale dal punto di vista genetico. Questo a completamento di analisi nutraceutiche sui tuberi raccolti in campo (e piantati nel microcosmo).



IL MICROCOSMO AL MAKER FAIRE | ROMA

Il Microcosmo è stato presentato presso lo stand ENEA all’undicesima edizione del Maker Faire – nota fiera delle invenzioni degli artigiani digitali- che ha visto la partecipazione di 70.000 presenze nei tre giorni di manifestazione, oltre ai 12.000 studenti che hanno potuto partecipare a workshop e iniziative organizzate nei sette padiglioni.

OTTIMIZZAZIONE DEI CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA DETERMINATI DALLE ATTIVITÀ DI SVILUPPO SOFTWARE.

Nel secondo semestre del 2023 è stato avviato un progetto di collaborazione con UniGe (Università degli studi di Genova) per verificare e modellare l’impatto delle attività di sviluppo software sui consumi di energia elettrica, con l’obiettivo di ridurre tali consumi tramite l’ottimizzazione del software stesso, ma anche tramite l’identificazione di possibili semilavorati software da utilizzare come strumenti di economia circolare, ove rappresentino commonalities, in differenti progetti (supervisione, avvio) – per approfondimenti si veda D.1 “Formazione ESG.

E.4 Il Piemonte e L'Automotive



L'unità operativa **Digital Learning** della controllata inRebus Technologies durante il 2023 è stata partner tecnologico per la realizzazione del portale dell'Academy di filiera per la Mobilità integrata, innovativa e sostenibile, nata per inserire nuovi lavoratori, specializzare o riqualificare i lavoratori occupati nella filiera dei sistemi di mobilità per l'automotive, l'aerospazio, il marino, la fabbricazione di treni e bus e i servizi connessi alla mobilità delle persone.

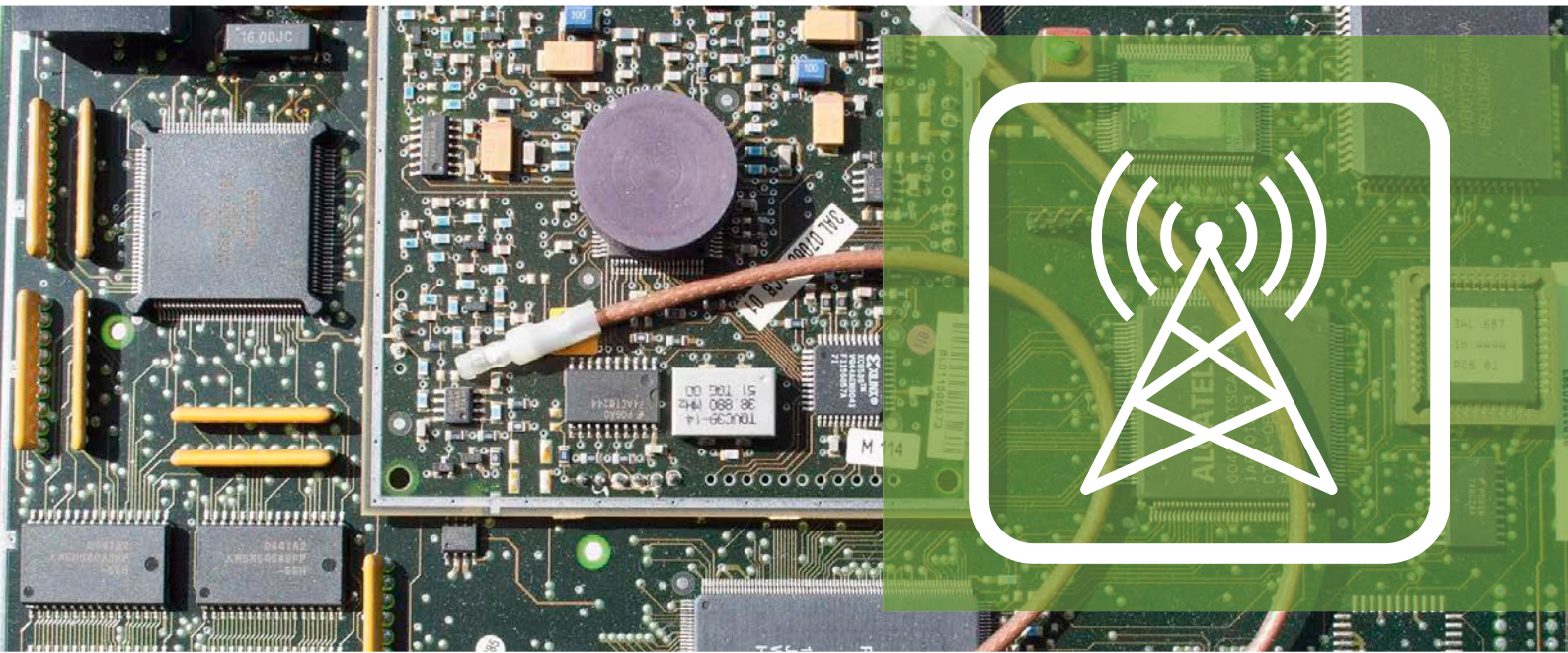
Un'azione fondamentale per il successo dell'Academy è stato lo sviluppo da parte di inRebus di un innovativo portale online per la gestione dell'Academy e la diffusione dell'offerta formativa, che si configura come uno strumento di qualificazione della forza lavoro piemontese e che garantisce la possibilità di mantenere in contatto tutto il partenariato e le aziende beneficiarie dei servizi della filiera.

Sempre in ambito di sostenibilità, e di Piemonte, rientra la sperimentazione avviata nel 2022 del kit **Skite/Remote Master** che Fiat Powertrain Technologies (FPT) con la controllata InRebus Technologies per realizzare un nuovo sistema di diagnosi a distanza, per interventi di riparazione e assistenza su qualunque componente di un motore (on e off road).

Nel corso del 2023 si è provveduto a implementare molto la reportistica legata a attività di "tear down" e alla integrazione di device di misurazione elettrica e non solo (multimetro, manometro, etc..) per offrire supporto anche a installazioni con componenti elettriche.



E.5 Communication Technology. L'economia circolare di FOS nelle TLC



In tema di sostenibilità ed economia circolare l'unità operativa dedicata alla **Communication Technology**, dal 2013 in provincia di Caserta, con 13 mila riparazioni annue, è sicuramente molto attiva nelle tematiche ESG.

Il lavoro di riparazioni elettroniche all'interno dell'indipendent multivendor Repair Center, effettuato per grandi player italiani e internazionali (ad es. Spagna, UK, Germania, Francia). Oltre al settore Telco, il Repair Center si occupa di riparazioni per quello ferroviario e biomedicale, in cui ha ampliato le proprie capacità di riparazione, passando dai device periferici (quali workstation, stampanti, storage, ecc) alle parti che costituiscono il core delle principali macchine di diagnostica (come ad esempio gli ecografi e sistemi per la TAC).

Al suo interno opera un team altamente specializzato nel riparare qualunque apparato elettronico e capace di riparare/collaudare schede elettroniche di elevate complessità, molte delle quali fuori produzione o con componenti elettronici obsoleti, spesso anche in assenza della documentazione tecnica, allungando sensibilmente il ciclo di vita degli apparati.

Il **Repair Center** grazie ad un importante magazzino di pezzi di ricambio gestisce il repair business assicurando un rapido turnaround delle schede e garantendo la tracciabilità di ogni fase del processo.

Nel corso degli anni il Repair Center ha esteso le sue capability alla riparazione e collaudo di Ponti Radio per le Telco coinvolte nella tecnologia di quinta generazione (5G).



BEST PRACTICE A LIVELLO EUROPEO

L'attività all'interno del **Repair Center - T&G Technology and Groupware** è stata selezionata nel 2023 come best practice di economia circolare per l'industria manifatturiera in Europa dal "SIIT- Distretto Tecnologico Ligure sui Sistemi Intelligenti Integrati" e pubblicata nella "Piattaforma Europea sulla Circular Economy" da Smart Circuit tra i 100 case study più virtuosi nel panorama europeo.

Il progetto **Smart Circuit** - finanziato dal programma Interreg Central Europe che incoraggia la cooperazione tra 9 paesi dell'Europa centrale - pone le pratiche di economia circolare al centro dell'attività dei Poli di Innovazione digitale presenti nei paesi coinvolti.

Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

SMART CIRCUIT

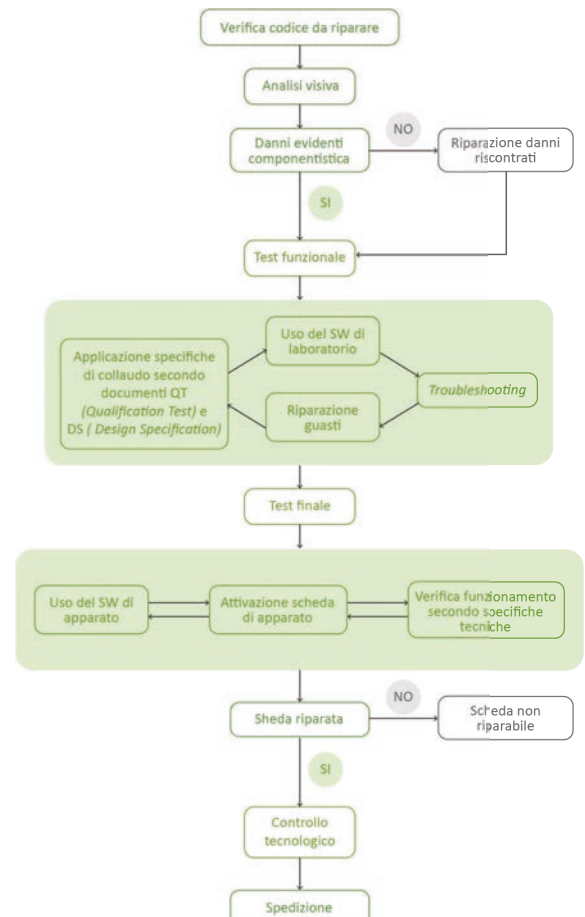
L'industria manifatturiera produce tonnellate di rifiuti ed emissioni, soprattutto nelle catene del valore legate ai settori dell'elettronica, dell'edilizia e del tessile. Smart Circuit, per far fronte a questa tendenza, incentiva le migliori pratiche di economia circolare nel settore collegando i poli di innovazione in tutta l'Europa centrale e aumentando la conoscenza tra i partner dei 9 paesi aderenti al programma: Austria, Croazia Repubblica Ceca, Ungheria, Polonia, Slovacchia, Slovenia, Germania e Italia.

L'obiettivo è incentivare le grandi idee e renderle realtà attraverso i finanziamenti messi a disposizione dal Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) per progetti che riuniscono professionisti di tutta l'Europa centrale per lavorare su necessità condivise e sullo sviluppo di soluzioni intelligenti che rispondano alle sfide regionali nei settori dell'innovazione, dell'economia a basse emissioni di carbonio, dell'ambiente, della cultura e dei trasporti.

FLOW CHART RIPARAZIONI

Di seguito, il processo industriale tramite il quale si garantisce la rotazione multipla degli item in riparazione è supportato da un sistema di tracking e tracing che garantisce la visibilità sul ciclo di vita dell'oggetto.

L'approccio industriale attuato sulle riparazioni consente, tramite la rotazione anche superiore a 10 volte l'anno dei singoli item, di allungare la vita degli stessi di oltre 10 anni, provvedendo poi alla reinstallazione degli stessi; gli item considerati non riparabili vengono liberati dai componenti elettronici rari sul mercato e rispediti al cliente, che ne attua la rottamazione.



E.6 Gestione dei consumi

CONSUMO ENERGIA ELETTRICA

AMBIENTE	UNITÀ DI MISURA	31.12.2022	31.12.2023
Genova	kWh	43.421,00	43.421,00
Caserta		59.022,00	51.575,00
Torino		7.061,00	7.033,30
Milano		13.500,00	13.883,00
TOTALE DEI CONSUMI		123.004,00	115.912,30

Nella tabella si riportano le principali fonti di energia utilizzate nelle principali sedi del Gruppo nello svolgimento dell'attività aziendale. È stato calcolato che l'energia elettrica utilizzata è prodotta da fonte rinnovabile per un 46% circa, abbastanza in linea con il dato al 31.12.2022.

Il Gruppo, in ogni caso, sta valutando nuove soluzioni per ridurre il consumo e spostarsi verso fonti maggiormente sostenibili.

APPENDICE

Progetti R&D – dall’anno 2013 al 2019:

Progetto “Mathew”:

Prototipo sistema di tomografia assiale a microonde per la diagnosi dello stato di salute del legno.

Eureka – Eurostar 13/16 – Settore Ambiente;

Progetto “Plugin”:

Rete di sensori per il monitoraggio di parametri legati alla mobilità stradale e ambientale.

SIIT - Distretto Sistemi Intelligenti Integrati 14/16 – Settore Ambiente;

Progetto “Relight”:

Prototipo di Organic Light Emitting Diode (OLED) e celle fotovoltaiche organiche (OPV).

Laboratorio Pubblico - Privato Tripode 12/16 – Settore Energia;

Progetto “Smartags”:

Sistema Microcosmo per la crescita di vegetali in ambiente controllato (Brevetto ENEA - FOS - SESMAT).

Laboratorio Pubblico - Privato Tripode 12/16 – Settore Agricoltura;

Progetto “Genova Sicura”:

Coordinato da Leonardo per la realizzazione prototipale del Security Center a difesa di atti terroristici e a fenomeni di carattere idrogeologico; Sistema innovativo per il monitoraggio e la raccolta dati di fenomeni franosi, basato su reti di sensori wireless.

POR LIGURIA 16/17 – Settore Ambiente;

Progetto “Boe”:

Internet of Things per il monitoraggio dell’ambiente marino. Studio e realizzazione prototipale di un sistema di sensori installati su due versioni di boe provate in mare per l’acquisizione di parametri legati alla qualità dell’acqua marina (torbidità, temperatura, presenza sostanze inquinanti).

POR LIGURIA 16/18 – Settore Ambiente;

Progetto “APFEL”:

Studio e realizzazione di un sistema di monitoraggio dei parametri ambientali di un meieto attraverso l’installazione di trappole dotate di microcamera e tecniche AI per il riconoscimento di insetti allo scopo di ottimizzare la lotta fitosanitaria.

Provincia Autonoma Di Bolzano 17/19 – Settore Agricoltura;

Progetto “ISAAC”:

Con ENEA e Gruppo Beghelli, un sistema innovativo di illuminazione per la crescita di piante in ambienti unconventional e al contempo capace di indurre benessere negli esseri umani che sono vicini al sistema.

MISE 17/20 – Settore Agricoltura;

Progetto “Drone on Trap”:

Per la protezione delle culture da organismi patogeni e insetti infestanti in ambito agricoltura 4.0.

DIVA - H2020 (Diva Horizon) 2020 – Settore Agricoltura;

Progetto "Microcosmo":

Studio sulla fattibilità dello sviluppo di un sistema di campo controllato attraverso IoT e AI per allevare vegetali in condizioni ambientali controllate, riproducendo l'ecosistema che si realizza in un vero campo coltivato attorno ad una pianta.

Provincia Di Bolzano 2020 – Settore Agricoltura;

Progetto "Cymon":

Con CETENA (Gruppo Fincantieri) per la realizzazione del "gemello digitale" del nuovo Viadotto Genova San Giorgio (ex Ponte Morandi) per il monitoraggio da remoto dell'infrastruttura; ed altro progetto per la sicurezza sui luoghi di lavoro.

Centro Di Competenza START 4.0. 20/21 – Settore Monitoraggio Infrastrutture;

Progetto "Safe 4.0":

Dedicato alla sicurezza dei lavoratori attraverso l'utilizzo di AI e Machine Learning.

Centro Di Competenza START 4.0. 20/21 – Settore Sicurezza sul Lavoro;

Progetto "Blueslemon":

Monitoraggio delle aree franose attraverso la rete beacon installata nella provincia di Bolzano.

Provincia Di Bolzano 19/22 - Settore Ambiente;