

A close-up photograph of a green leaf, showing the intricate network of veins. The leaf is partially in focus, with the foreground veins being sharper and more detailed, while the background veins are slightly blurred. The overall color is a vibrant green.

# REPORT di SOSTENIBILITÀ

---

2021

# INDICE

## INTRODUZIONE 1 - 4

Lettera agli stakeholder.....	1
Nota metodologica.....	2
Highlights 2021.....	4

## IDENTITÀ 6 - 14

Chi siamo.....	6
Le nostre origini.....	7
Gli shareholders.....	9
Cosa facciamo.....	10
Le certificazioni.....	11
Il rapport con il territorio.....	12
Arterra per il sociale.....	14

## GOVERNANCE 16 - 25

Le fondamenta della governance.....	16
Il modello di governance.....	18
Il management.....	19
La gestione dei rischi.....	21

## MATERIALITÀ ED ENGAGEMENT 27 - 32

Mappatura e coinvolgimento stakeholder.....	27
Analisi di materialità.....	29
Temi materiali eSDGs.....	31

## LE PERSONE 34 - 40

Il capitale umano.....	34
Parità di genere.....	36
Politiche di remunerazione.....	36
Benefit/welfare aziendale.....	37
La formazione.....	38
Salute e sicurezza.....	39
Turnover del personale.....	40

## RICERCA E INNOVAZIONE 42 - 54

La ricerca.....	42
Brevetti ed esami brevettuali.....	43
Articoli scientifici.....	44
Progetti di ricerca finanziati.....	44
Nuovi principi attivi sviluppati.....	47
Nuovi saggi sviluppati.....	47
La produzione.....	50

Eventi e presentazioni.....	54
Rassegna stampa.....	54

## VALORE ECONOMICO E FINANZIARIO 56 - 62

Capitale sociale e azionariato.....	56
Creazione di valore.....	57
Il valore aggiunto economico generato e distribuito.....	58
I nostri mercati.....	60
Investimenti.....	61
La selezione e gestione dei fornitori.....	62

## AMBIENTE 64 - 69

La gestione delle risorse.....	64
Life cycle assessment.....	65
Le emissioni e i consumi.....	66

## OBIETTIVI FUTURI 71 - 76

Obiettivi di miglioramento.....	71
Tabella GRI e SDGs.....	72

# LETTERA AGLI STAKEHOLDER

Cari stakeholder,

Per il secondo anno consecutivo abbiamo deciso di condividere con voi il nostro Report di Sostenibilità, attraverso indicatori qualitativi e quantitativi raccolti nel corso del 2021.

In questi ultimi anni senza precedenti, in cui la pandemia da COVID-19 ha avuto un pesante impatto su tutti noi, Arterra Bioscience ha dovuto affrontare sfide importanti e intense che l'ha portata ad abbracciare molte novità e occasioni per la crescita.

Dall'inizio dell'emergenza pandemica globale continuiamo a rimanere concentrati su due obiettivi primari. In primo luogo, applicare tutte le misure necessarie per salvaguardare la salute e la sicurezza dei nostri dipendenti e, in secondo luogo, mantenere uno stato di piena disponibilità operativa per garantire la continuità aziendale e l'assistenza ai clienti. A quasi due anni dall'inizio dell'emergenza non abbiamo mai smesso di migliorare, imparare e crescere.

Dati gli effetti diffusi e profondi della pandemia sul modo in cui lavoriamo, interagiamo e operiamo, abbiamo dovuto rivedere le prospettive e gli obiettivi futuri indicati nelle nostre politiche e affrontare gli inevitabili ostacoli.

Non è un'esagerazione dire che questo è stato uno degli anni più difficili della nostra storia. Tuttavia, abbiamo perseverato in questo periodo senza precedenti e siamo orgogliosi di ciò che la Società ha ottenuto nel corso degli anni.

Ecco alcune delle cose di cui andiamo più orgogliosi.

- Nel 2021 Arterra Bioscience ha pubblicato il suo primo Bilancio di Sostenibilità basato sugli standard GRI. Questo passaggio della nostra «vita aziendale» è stato un traguardo molto importante soprattutto per il coinvolgimento del personale in eventi di formazione, raccolta dati, sondaggi e altri eventi per la preparazione di questo rapporto.
- Nello stesso anno, Arterra ha preparato e superato con successo l'audit per il Sistema di Gestione Ambientale ISO14001 e per i Sistemi di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro ISO 45001.

Questo Bilancio riassume i risultati raggiunti ad oggi e gli impegni concreti che abbiamo deciso di perseguire in ottica di costante miglioramento, convinti che le azioni di oggi definiranno il nostro domani.

Buona lettura a tutti voi.

“

È con orgoglio che vi presento la seconda edizione del Bilancio di Sostenibilità, in cui descriviamo i nostri impegni e il nostro cammino verso l'ambizioso traguardo della sostenibilità, attraverso il quale ci proponiamo di coniugare lo sviluppo sostenibile con la crescita del nostro business, creando valore nel medio-lungo periodo per tutti i nostri stakeholder.

”



**Maria Gabriella Colucci**  
Presidente & CEO  
Arterra Bioscience S.p.A

# NOTA METODOLOGICA

Il presente Report di Sostenibilità è stato redatto in conformità agli standard “GRI Sustainability Reporting Standards” pubblicati dal GRI (Global Reporting Initiative) nel 2016 e loro successive evoluzioni, secondo l’opzione GRI “Core”. In appendice, un’apposita tabella di raccordo identifica ogni indicatore utilizzato tratto dal GRI e fornisce una visione chiara delle informazioni e dei contenuti di sostenibilità aderenti allo standard e la loro relazione con gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell’Agenda 2030 (SDGs).

Nella redazione del documento, sono stati adottati i principi di materialità, inclusività, contesto di sostenibilità, completezza, accuratezza, equilibrio, chiarezza, comparabilità, affidabilità e tempestività.

## Il perimetro

Il presente report include le prestazioni, i dati e le informazioni su tutti gli esiti delle attività aziendali al 31 dicembre 2021, salvo dove espressamente riportato. I dati riportati fanno riferimento al periodo che va dal 01 gennaio 2021 al 31 dicembre 2021, e rappresentano in maniera chiara e trasparente i progressi compiuti e i punti di miglioramento in riferimento alle tematiche ambientali, sociali e di governance (ESG) della società.

Il report, così come indicato dalle linee guida proposte dallo standard GRI, utilizza quattro categorie di temi e indicatori:

**Generali** -> riguardanti il profilo giuridico e organizzativo dell’impresa;

**Economici** -> relativi agli impatti economici generati e subiti;

**Ambientali** -> relativi a materie prime, energia, acqua, emissioni, rifiuti e biodiversità;

**Sociali** -> relativi a sicurezza sul lavoro, lavoratori, formazione, pari opportunità, diritti umani e rapporti con il territorio.

La scelta degli ambiti di rendicontazione è stata effettuata in base all’analisi di materialità realizzata già in occasione del primo report. Questa attività ha previsto il coinvolgimento attivo degli stakeholder: le aree aziendali e i fornitori i quali, durante dei focus group, hanno individuato i temi materiali su cui concentrarsi. Contemporaneamente si è coinvolto il management, con un’intervista dedicata, per valutarne le priorità da confrontare con quelle degli stakeholder ai fini della costruzione della matrice di materialità. Si rimanda al paragrafo dedicato per un maggiore approfondimento sulla metodologia e gli output delle attività di engagement\*.

\*Per maggiori informazioni si prega di scrivere a [info@arterrabio.it](mailto:info@arterrabio.it) e/o [investorrelations@arterrabio.it](mailto:investorrelations@arterrabio.it)

## Principi di definizione dei contenuti del report

**Materialità:** le informazioni contenute nel rapporto e il relativo livello di approfondimento prendono in considerazione gli impatti significativi dal punto di vista economico, ambientale e sociale, e gli aspetti che potrebbero influenzare in modo sostanziale le valutazioni e le decisioni degli stakeholder.

**Inclusività degli stakeholder:** il rapporto si rivolge a tutti gli stakeholder, interni ed esterni, che sono coinvolti o possono essere coinvolti dalle attività dello stabilimento e della Società.

**Contesto di sostenibilità:** il rapporto descrive la performance dello stabilimento rispetto agli obiettivi di sviluppo sostenibile tenendo conto sia di impatti significativi a livello globale (come il cambiamento climatico), sia delle caratteristiche specifiche del contesto territoriale in cui si esercitano gli impatti significativi dell'attività industriale.

**Completezza:** il rapporto descrive le performance ambientali, economiche e sociali dell'azienda utilizzando un sistema di indicatori che descrive tutti i principali impatti delle attività svolte ed evidenziandone l'evoluzione nel periodo di riferimento. Oltre agli standard ed alle linee guida GRI sono stati utilizzati nel report alcuni "indicatori di circolarità" per rendicontare le performance dell'azienda rispetto agli obiettivi connessi alla transizione verso un modello di economia circolare.

Inoltre, i risultati conseguiti sono stati esaminati anche dal punto di vista della rispondenza agli obiettivi di sviluppo sostenibile indicati dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

## Principi di garanzia della qualità del report

**Equilibrio:** il rapporto descrive sia gli aspetti positivi che quelli negativi delle performance ambientali, sociali ed economiche dell'azienda, riportando informazioni qualitative e dati quantitativi che consentono al lettore di formulare un giudizio autonomo ed equilibrato.

**Comparabilità:** gli indicatori sviluppati nel rapporto seguono le metodologie indicate dalle linee guida GRI, rendendo in tal modo possibile la comparazione tra le performance dell'azienda e altre realtà industriali, oltre che di valutarne l'evoluzione nel periodo di rendicontazione.

**Accuratezza:** ogni indicatore sviluppato nel rapporto è elaborato secondo uno schema omogeneo che riporta i dati numerici in tabelle, accompagnandoli con rappresentazioni grafiche esplicative e illustrando con un testo sintetico le principali evidenze riscontrate. Nelle tabelle e nei grafici sono indicate le unità di misura utilizzate.

**Chiarezza:** il rapporto è elaborato utilizzando un linguaggio quanto più possibile semplice, evitando di riportare informazioni tecniche di eccessivo dettaglio. La strutturazione dell'indice e la tavola di corrispondenza con l'indice GRI aiutano gli stakeholder a individuare nel rapporto i temi di loro specifico interesse. Le elaborazioni grafiche facilitano la comprensione dei dati.

**Verificabilità:** le informazioni sono fornite in modo tale da poter essere verificate nel corso degli anni e diventare eventualmente oggetto di esame da parte di esterni.

# HIGHLIGHTS - 2021

## ECONOMICI

**€ 11.582.909**

TOTALE DELL'ATTIVO

**€ 18.960.000**

CAPITALIZZAZIONE DI MERCATO

**€ 1.110.546**

UTILE

**€ 332.925**

CAPITALE SOCIALE

**6.658.493**

AZIONI ORDINARIE

## SOCIALI

**34 (+ 2.2%)**

DIPENDENTI

**79%**

PARITA' DI GENERE (DONNE  
DIPENDENTI)

**90%**

CONTRATTI A TEMPO  
INDETERMINATO

**88 ore**

FORMAZIONE PER DIPENDENTE

## GOVERNANCE

**9**

NUMERO SOCI

**ISO 14001 – ISO  
45001**

CERTIFICAZIONI DI SISTEMA  
OTTENUTE

## AMBIENTE

**18,48 kWh/kg PF**

CONSUMI ENERGIA. (-21,7%)

**78,62 litri/kg PF**

CONSUMI ACQUA



# IDENTITÀ

---

# CHI SIAMO



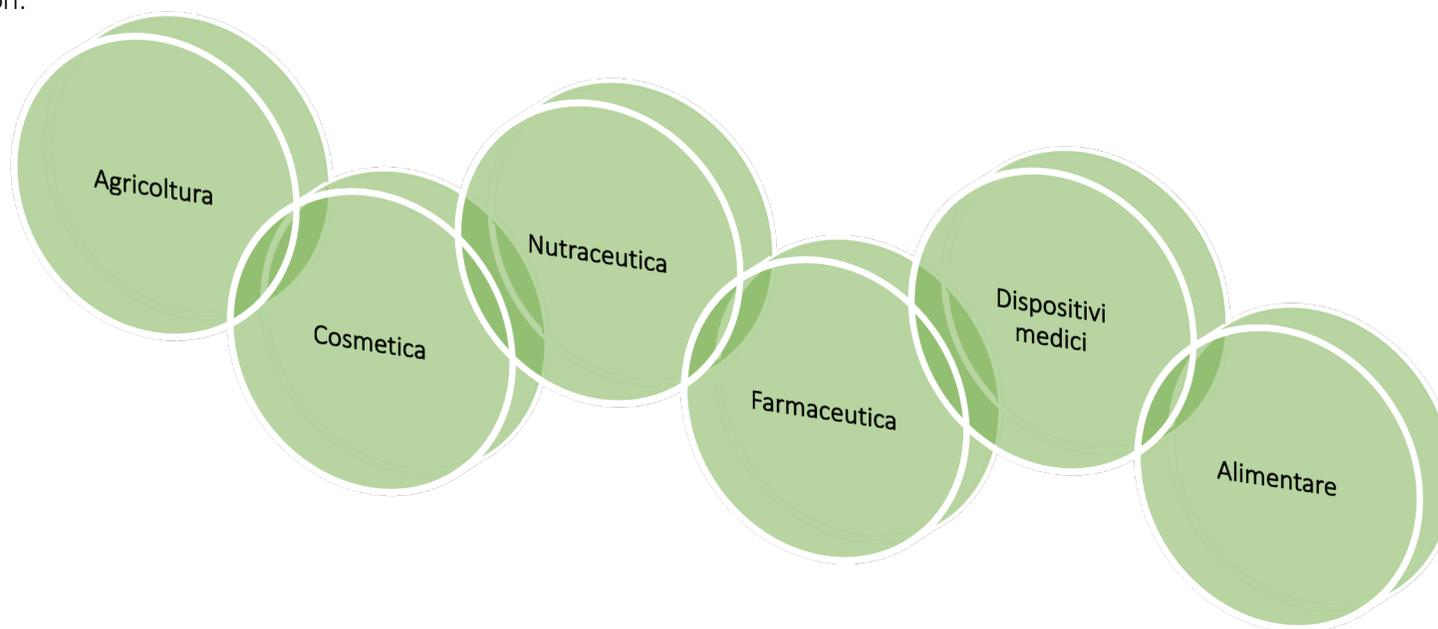
Arterra Bioscience S.p.A, in breve Arterra, è un'azienda biotech quotata dal 2019 sul mercato "Euronext Growth Milan" (precedentemente AIM Italia) di Borsa Italiana, fondata a Napoli nel 2004 da Maria Gabriella Colucci con l'obiettivo di sviluppare tecnologie e soluzioni innovative che trovano applicazione in diversi settori industriali.

Arterra è classificata come **PMI innovativa di biotecnologie** con un consolidato «know-how» in biologia molecolare, cellulare e vegetale ed una vasta esperienza nell'identificazione di molecole bioattive. I programmi di ricerca e sviluppo di Arterra sono focalizzati su meccanismi di trasduzione del segnale; studiando tali meccanismi in piante, animali e cellule umane, Arterra identifica e caratterizza nuovi composti attivi con potenziali applicazioni industriali.



*“Usiamo i milligrammi per realizzare tonnellate”*

Le approfondite conoscenze del nucleo di ricerca in biologia molecolare, cellulare, chimica e biochimica, applicate a diversi sistemi quali cellule vegetali, di insetto e di mammifero, consentono alla società di sviluppare tecnologie per individuare molecole bioattive, sia naturali che di sintesi, con potenziali applicazioni nei più svariati settori:



# LE NOSTRE ORIGINI

Arterra Bioscience è un'azienda fortemente legata al **territorio campano** da cui ricava le materie prime naturali alla base di molti dei suoi attivi, nonché capace di trarre vantaggio dalle idee e dall'entusiasmo dei suoi giovani ricercatori. La scelta della fondatrice Maria Gabriella Colucci, di far nascere e crescere l'azienda in Campania, in particolare nella zona di Napoli Est, è stata frutto di una serie di motivazioni strategiche, ma anche emotivo/relazionali. Come lei stessa ha dichiarato in alcune sue interviste: *"(...) È una terra di opportunità per i settori tecnologici, avrei potuto ottenere almeno all'inizio dei finanziamenti agevolati, ma soprattutto avrei trovato qualità del personale, formatosi nella sua eccellente Università e nei centri di ricerca."*



## • IL VIAGGIO •

Fondata la società su iniziativa della Dr.ssa Maria Gabriella Colucci, rientrata in Italia dopo una decennale attività che le ha permesso di lavorare in contesti internazionali e multiformi, in Australia, Gran Bretagna e Stati Uniti. A San Diego, California, come capogruppo di ricerca nell'Arena Pharmaceuticals resta nove anni, fino a quando decide di tornare in Europa, a **Napoli**.

Sottoscritto un contratto di collaborazione scientifica con **Intercos S.p.A.** multinazionale della cosmetica.

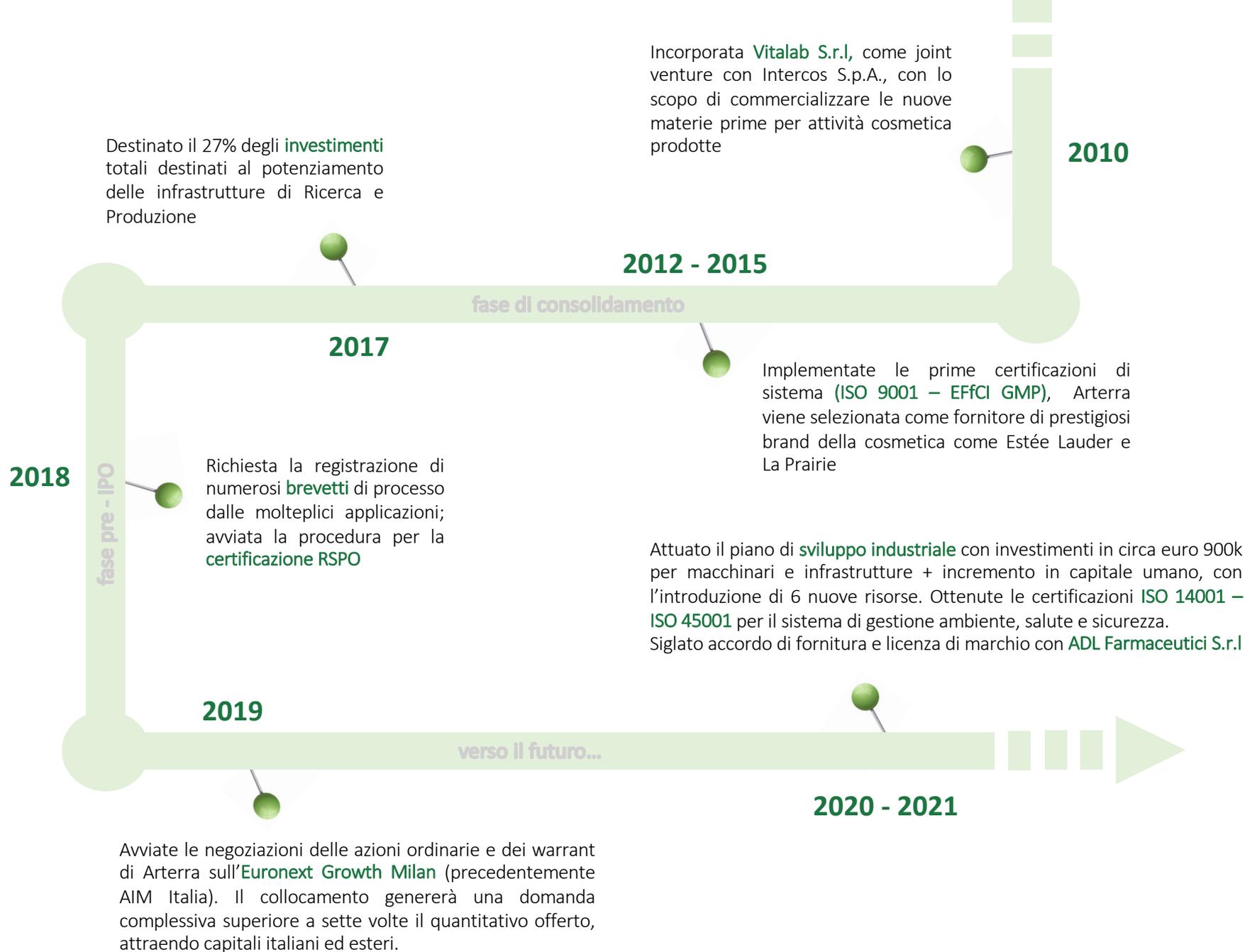
2004

fase di start-up

2005

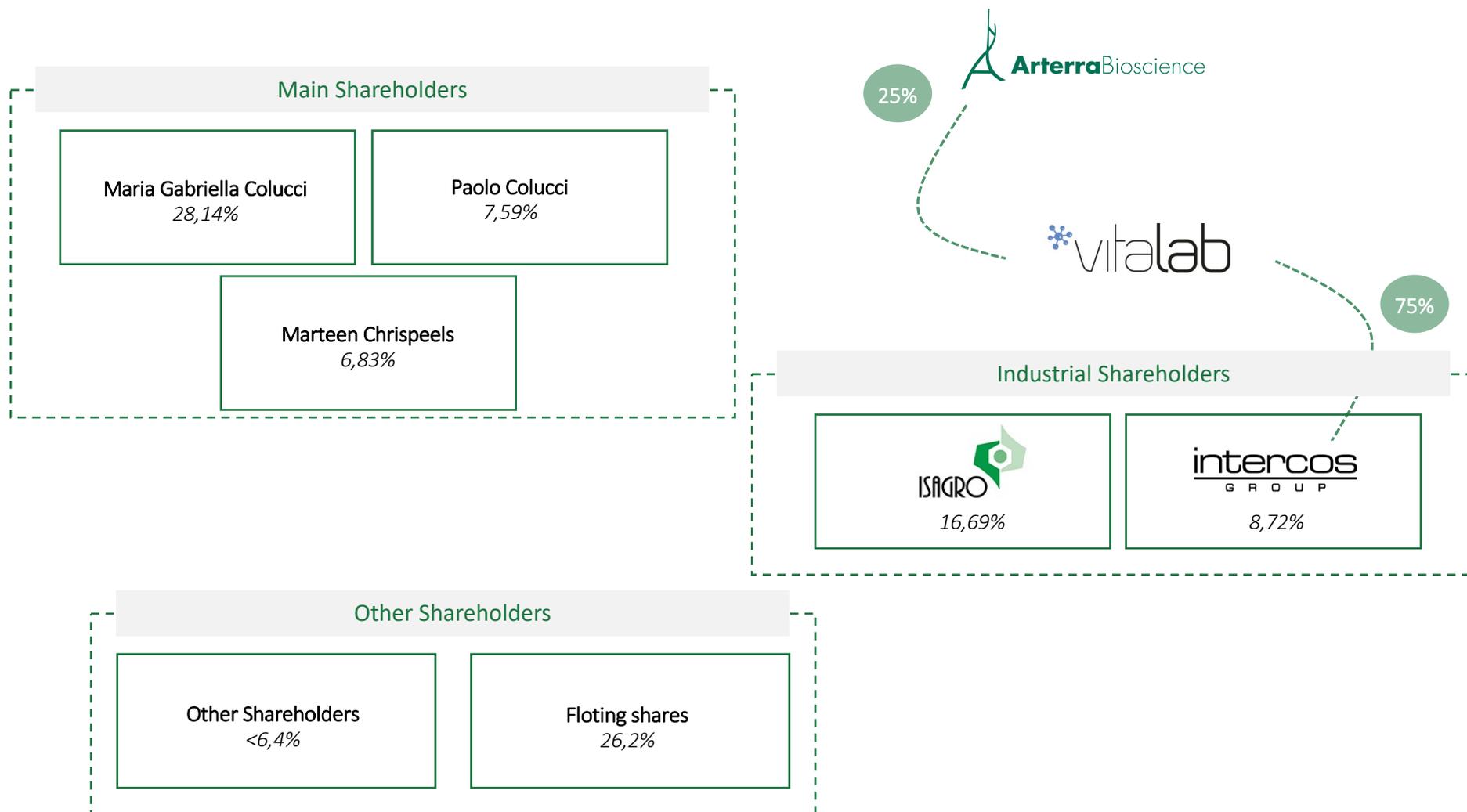
Intrapresa una partnership con **Isagro S.p.A.** già committente della Società. Questa incursione del gigante nazionale degli agrofarmaci nel capitale societario permetterà importanti investimenti nella Ricerca e Produzione.

2008



# GLI SHAREHOLDERS

Arterra Bioscience è una Società per azioni, il cui capitale sociale, al 31 Dicembre 2021, è detenuto per la quota maggioritaria del **28,14%** dalla fondatrice Maria Gabriella Colucci e dalla Isagro S.p.A. per il **16,7%**. Di seguito la ripartizione delle quote societarie:



# COSA FACCIAMO

Arterra opera nel settore della Ricerca e Sviluppo di molecole biologiche da utilizzare nel campo delle **biotecnologie applicate**. L'obiettivo principale della società resta lo sviluppo e la produzione di principi attivi innovativi per uso cosmetico avvalendosi di **processi produttivi sostenibili**, tali da assicurare ai propri clienti un livello di qualità alto e costante nel tempo.

L'area di ricerca da sempre firma di Arterra è la cosmetica, ma recentemente i suoi orizzonti si sono allargati in direzione di dispositivi medici, nutraceutica, bio-soluzioni agricole e sistemi di conservazione del cibo. In particolare, Arterra è attiva nei mercati della **green biotech** (processi agricoli e piante) e della **white biotech** (materie prime per prodotti di qualità).

Arterra, già direttamente proprietaria di due marchi in classe 42, relativa ai servizi scientifici e tecnologici e servizi di ricerca e progettazione, nell'aprile 2021 ha siglato con ADL Farmaceutici S.r.l, azienda attiva nel settore della **nutraceutica** e dei **dispositivi medici**, un accordo quinquennale per la fornitura del principio attivo con denominazione commerciale **ArterraBio Complex I**, oltre che il diritto di utilizzo del marchio di titolarità esclusiva di Arterra.

L'accordo è finalizzato alla realizzazione, produzione e messa in commercio da parte di ADL Farmaceutici di un nuovo prodotto rientrante nella categoria dei dispositivi medici ad uso topico per il trattamento di pelli grasse a tendenza acneica.



L'AD Colucci commentando la notizia: *“l'accordo in oggetto segna l'entrata da parte di Arterra nel settore dei dispositivi medici, un importante step nell'ampliamento della nostra gamma di mercati finali, già comprendenti il settore cosmetico, agrochimico e nutraceutico.”*

# LE CERTIFICAZIONI

Arterra garantisce un elevato livello di qualità dei propri prodotti e servizi, anche attraverso l'implementazione e la certificazione di sistemi di gestione ISO 9001, GMP EFfCI per il settore cosmetico e RSPO MB per la supply chain sostenibile dei derivati dall'olio di palma. Con l'intento di integrare la gestione delle proprie performance ambientali, di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e di sostenibilità, nel 2021 Arterra ha implementato e certificato il proprio sistema di gestione secondo schemi riconosciuti a livello internazionale.



La certificazione **ISO 9001** è lo standard di riferimento internazionalmente riconosciuto per la gestione della qualità. Grazie all'analisi e valutazione di rischi ed opportunità, si garantisce il controllo dei costi e la riduzione degli sprechi, assicurando una gestione efficiente dei processi.

Lo standard **ISO 14001** certifica che l'organizzazione è in possesso di un sistema di gestione adeguato a tenere sotto controllo gli impatti ambientali delle proprie attività, e ne ricerca sistematicamente il miglioramento in modo coerente, efficace e soprattutto sostenibile.

L'adesione ai principi descritti nella norma **ISO 45001** consente alle organizzazioni di fornire posti di lavoro sicuri e salubri, prevenendo infortuni sul lavoro e problemi di salute, nonché migliorando SSL in modo proattivo.

La qualità degli ingredienti cosmetici è fondamentale per assicurarne la sicurezza e l'efficacia! Per questo motivo l'**EFfCI - European Federation for Cosmetic Ingredients**, associazione europea che rappresenta le industrie chimiche produttrici di materie prime per il settore cosmetico, ha sviluppato una Linea Guida per l'applicazione delle Buone Pratiche di Fabbricazione (GMP – Good Manufacturing Practice) nella produzione di ingredienti cosmetici.



9-2849-18-100-00

**Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)** certifica olio di palma, palmisto e derivati. Garantisce e valorizza i prodotti ottenuti con olio di palma e palmisto provenienti da coltivazioni gestite secondo criteri di sostenibilità ambientale e sociale.

# IL RAPPORTO CON IL TERRITORIO

Arterra è tra i promotori di **Est(ra)Moenia**, un'associazione eterogenea volta ad attuare strategie ed iniziative per attirare investitori nazionali e internazionali, al fine di valorizzare i margini del centro antico e Napoli Est, interessandosi specificamente della dimensione pubblica e degli spazi urbani aperti.

L'Associazione nasce con uno spirito multidisciplinare ed è supportata dal Dipartimento di Architettura della Federico II che ha sviluppato un progetto di ricerca con l'obiettivo di "leggere" scientificamente il territorio individuandone criticità e potenzialità, al fine di avviare un processo di **rigenerazione urbana** e di **inclusione sociale**.

I principali obiettivi del progetto sono: individuare un nuovo sistema di **connessioni** fisiche tra il centro antico di Napoli e l'area orientale della città di più recente espansione, area strategica di grande interesse e potenzialità per le possibili complementarità, per la consistenza dei manufatti e la quantità di spazi vuoti disponibili alla trasformazione; sviluppare una strategia specifica di rigenerazione urbana dell'area oggetto di studio attraverso azioni puntuali di cura dello spazio pubblico finalizzate ad avviare un programma di tattiche e di politiche sociali di **sostegno** e **promozione territoriale**.

Il progetto si propone di individuare aree dotate di potenzialità, livelli di infrastrutturazione e funzioni formali ed informali presenti nell'ambito di alcuni nodi che possono configurarsi come strategici per un processo di rigenerazione urbana. La definizione e l'attuazione degli interventi deriverà non solo dall'individuazione di spazi pubblici disponibili alla città – ai margini di aree industriali, aree ferroviarie o aree residenziali degradate – ma anche dalla loro capacità di mettere in relazione un possibile incremento della densità abitativa, grazie alla presenza di infrastrutture di trasporto e di servizio. Il motore della strategia dovrà essere la capacità di riconoscere luoghi e spazi pubblici su cui agire e trasformare in nuove **centralità urbane** che possano stimolare un più ampio processo di rigenerazione. Il metodo che si propone parte da un know-how di ricerca già consolidato dal Dipartimento di Architettura e tramite continui confronti con **istituzioni**, **imprenditori locali**, tecnici e **comunità** si intendono delineare nuove linee guida di sviluppo strategico inclusive, capaci di mettere in luce il potenziale esistente e di far emergere i conflitti latenti ed esplorare progettualità in grado di promuovere coesione sociale.



Nell'editoriale del 15 Dic 2021, la Dott.ssa Colucci ha dichiarato: *“il sogno di collegare Napoli Est con il centro storico, con piazza Garibaldi con il polo di San Giovanni e di ridare decoro a uno dei posti potenzialmente più attraenti di tutta Europa credo oggi si possa realmente trasformare in realtà grazie all'impegno di tutti coloro che stanno contribuendo a questo ambizioso progetto. Est(ra)Moenia ha riaccessato il mio sogno originale: Napoli può essere la San Diego dell'Europa”*

# Est(ra)Moenia... in divenire

L'associazione Est(ra)Moenia nel 2021 ha avviato - in co-progettazione con le risorse e attori del territorio - un processo teso a trasformare piazza Garibaldi in un luogo vivo, curato, tutelato, mantenuto e accogliente, obiettivo sicuramente ambizioso ma indispensabile allo sviluppo di tutta l'area. La finalità di fondo del percorso avviato è quello di migliorare la qualità del vivere a piazza Garibaldi ed in prospettiva allargarsi a Porta Capuana e Porta Nolana. Una "qualità del vivere" che deve riguardare chi vi abita, chi passa per prendere un treno o un autobus, per chi ci lavora e per chi gestisce un esercizio commerciale oppure ha in quel luogo la sede del proprio studio o della propria impresa. Una "qualità del vivere" che deve migliorare anche per chi quella piazza la vive per necessità, spesso in condizioni di disagio, fragilità, povertà e abbandono.

L'impatto del percorso sarà quello di migliorare la **vivibilità sociale, culturale, economica** della piazza, arginando l'allargarsi delle situazioni di preoccupazione o conflitto sociale. Occupare gli spazi pubblici della piazza con attività **ricreative, sociali, di animazione urbana** e di **divertimento**. Migliorare il sistema di relazioni e convivenza, utilizzando la **diversità di culture** e **provenienza etnica** come risorsa valorizzata da un sistema di regole condivise significa riempire in positivo spazi fisici e relazionali che altrimenti rischiano di essere in breve tempo ripresi da processi degenerativi di marginalità, tensione, forme di illegalità e devianza.



Con il suo contributo associativo, Arterra persegue 8 dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite.



# ARTERRA PER IL SOCIALE

La Società sostiene alcune organizzazioni benefiche, che, grazie al loro impegno, contribuiscono a migliorare il **benessere della comunità locale** e dei soggetti più **svantaggiati** o in **difficoltà**. Il contributo di Arterra arriva attraverso donazioni destinate alla promozione di progetti ed iniziative, soprattutto a livello locale.



**L'ALBERO DELLE STORIE** è una ONLUS che nasce con l'intento di offrire il diritto all'infanzia ai bambini che abitano il quartiere Scampia, bambini che spesso, per via delle fragilità del proprio quartiere, portano sulle spalle il bagaglio degli errori di chi li ha preceduti, e il cui percorso di vita è minato da una coscienza sociale che non riesce ad espandersi e dall'abbandono delle istituzioni.

L'obiettivo che l'Associazione si prefigge è non solo custodire la loro libertà di essere bambini, tramite il gioco e le relazioni, ma anche sostenerli nella costruzione del proprio futuro, affiancandoli nell'**istruzione** e nel processo **educativo**.



**AGOP** (Associazione Genitori Oncologia Pediatrica) è un importante riferimento per tutte quelle famiglie che si trovano ad affrontare il problema dell'oncologia pediatrica.

L'AGOP è un'associazione fondata e gestita dai genitori con l'aiuto e la collaborazione di esponenti del volontariato, degli operatori

sanitari uniti nell'impegno di concorrere al miglioramento dell'efficienza e dell'operatività della struttura specialistica che si occupa della cura dei bambini affetti da tumore. Si è formata nel tempo una grande famiglia impegnata ad affrontare e a risolvere i problemi che i pazienti e le loro famiglie sono costretti a vivere sul piano **sanitario, psicologico, sociale, affettivo** ed umano, in un corale impegno di **solidarietà, fratellanza** e **amicizia**. Grazie anche al contributo di Arterra, sono stati ottenuti nel tempo importanti risultati quali:

- Attivazione di borse di studio - acquisto di apparecchiature - incentivi per la formazione

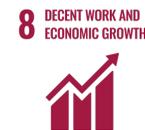


**L'ISOLA CHE NON C'È** è una ONLUS ed associazione di volontariato che nasce nel 2015 da un gruppo di mamme unite da un unico obiettivo: dare supporto e sostegno alle famiglie con bambini affetti da diabete di tipo 1. Motivazione fondante che da sempre spinge questa Associazione è la necessità di **sensibilizzare** ed **informare**, attraverso attività finalizzate alla promozione della conoscenza del diabete giovanile; combattere le discriminazioni nelle cure, nelle scuole, nello sport; sensibilizzare gli organismi politici, sanitari e regionali al fine di migliorare l'assistenza ai giovani diabetici e alle loro famiglie.



# GOVERNANCE

# LE FONDAMENTA DELLA GOVERNANCE



- «Nel codice etico sono stati delineati i principi base nei rapporti con gli interlocutori di Arterra» -

I principi di equità, sostenibilità, precauzione, cura e rispetto per l'ambiente, costituiscono il fondamento etico delle relazioni che Arterra intende instaurare con tutti i suoi stakeholder. Arterra ha stilato il proprio Codice Etico nel rispetto delle normative nazionali, comunitarie e internazionali.



## Rispetto e tutela della persona

L'impegno primario dell'Organizzazione è tutelare e promuovere il **valore delle risorse umane** al fine di incrementare e migliorare il patrimonio e la competitività attraverso le competenze di ciascun soggetto dipendente o collaboratore. Rispettare i **diritti fondamentali** della persona, tutelandone l'integrità morale e garantendo uguali opportunità, è la base del nostro modo di lavorare.

In Arterra non si tollera alcun comportamento molesto tra i dipendenti, tra dipendenti e direzione, tra i dipendenti e i terzi.

Per comportamenti molesti si intende la creazione di un ambiente di lavoro intimidatorio, ostile o di isolamento nei confronti di singoli o di gruppi di lavoratori; l'ingiustificata interferenza con l'esecuzione di prestazioni lavorative altrui; l'ostacolo a prospettive di lavoro individuali altrui per meri motivi di competitività personale.

I destinatari del Codice devono tenere **comportamenti rispettosi** dei diritti e della dignità altrui, nonché favorire l'ordinata convivenza nei luoghi di lavoro.



## Comportamenti molesti



## Lavoro minorile

L'Organizzazione Internazionale del Lavoro definisce il lavoro minorile come l'attività lavorativa che priva i bambini e le bambine della loro infanzia, della loro **dignità** e influisce negativamente sul loro sviluppo psico-fisico. Tale tipologia di lavoro non è in nessun modo compatibile con i principi di Arterra che, a nessuna condizione permette di sfruttare le prestazioni lavorative del personale che non ha raggiunto i 16 anni.

L'orario di lavoro è definito da contratto e non può eccedere le 48 ore settimanali. I lavoratori ricevono almeno un giorno libero in ogni periodo di sette giorni, come stabilito dalle leggi nazionali. L'azienda definisce le **paghe** e i **benefici** per i propri collaboratori in base alla loro professionalità, ruolo e risultati raggiunti.



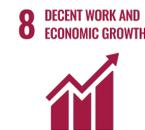
## Orario di lavoro e salari

Arterra si impegna ad operare al fine di assicurare la **salute** e la **sicurezza** dei propri dipendenti, collaboratori esterni, clienti e delle comunità interessate dalle attività stesse. Tutti sono tenuti allo scrupoloso rispetto delle misure richieste dalle procedure e dalle prassi interne in tema di Salute e Sicurezza sul lavoro.



## Salute e sicurezza

# LE FONDAMENTA DELLA GOVERNANCE



Nei rapporti con i portatori di interesse ed in particolare nella selezione e gestione del personale, nell'organizzazione lavorativa, nella scelta, selezione e gestione dei fornitori, nonché nei rapporti con gli Enti e le Istituzioni, l'azienda **evita** e ripudia **ogni discriminazione** concernente l'età, il sesso, la razza, gli orientamenti sessuali, lo stato di salute, le opinioni politiche e sindacali, la religione, la cultura e la nazionalità dei suoi interlocutori.



## NON discriminazione

Arterra, al contempo, **favorisce l'integrazione**, promuovendo il dialogo interculturale, la tutela dei diritti delle minoranze e dei soggetti deboli.

Arterra, nello svolgimento delle relazioni d'affari, si ispira ai principi di **legalità**, **correttezza**, **trasparenza** ed efficienza. I rapporti con gli interlocutori di Arterra sono improntati a criteri e comportamenti di correttezza, collaborazione, lealtà e reciproco rispetto. L'azienda si impegna in ogni modo a garantire la conformità alle leggi contro la corruzione e la concussione.



## Integrità di impresa



## Pagamenti di facilitazioni

Arterra **proibisce**, sia in Italia che all'estero, tutti i **pagamenti di facilitazione**, ovvero qualsiasi tipologia di pagamento o dazione di altra utilità effettuata direttamente o indirettamente nei confronti di Pubblici Ufficiali o Incaricati di Pubblico Servizio, o privati, siano essi persone fisiche o enti economici, italiani o esteri, allo scopo di velocizzare, agevolare o semplicemente assicurare lo svolgimento di un'attività routinaria o di un'attività comunque lecita e legittima rientrante nei poteri di tali soggetti.



## Tutela dell'ambiente

Arterra pone la massima attenzione al **rispetto** e alla **tutela dell'ambiente** e considera dovere di ciascun dipendente collaborare al fine di migliorare la qualità della vita e del vivere civile, perseguendo lo sviluppo sostenibile a salvaguardia delle generazioni future. L'azienda considera l'ambiente e la natura valori fondamentali e patrimonio di tutti, da tutelare e da difendere, ed a tal fine pone il massimo impegno nell'orientare la propria attività al rispetto di tali principi. In particolare, offre tecnologie e prodotti compatibili con l'ambiente ed è impegnata in attività di ricerca di nuove soluzioni per uno **sviluppo sostenibile**. In tale contesto si inserisce ad esempio l'insieme di attività di ricerca e sperimentazione per migliorare i processi produttivi volti al risparmio delle risorse come acqua ed energia.

# IL MODELLO DI GOVERNANCE

Il ruolo della Corporate Governance è essenziale per lo svolgimento corretto e responsabile delle attività di Arterra e per garantire la creazione di valore sostenibile e condiviso nel medio-lungo termine. Arterra Bioscience S.p.A. è quotata sul mercato Euronext Growth Milan (in precedenza AIM Italia) – organizzato e gestito da Borsa Italiana S.p.A. – e osserva le raccomandazioni contenute nel Codice di Corporate Governance delle società quotate. Il nostro modello di governance è caratterizzato da un insieme di regole, comportamenti e processi volti a garantire **responsabilità** e **trasparenza**. L'evoluzione nel tempo della nostra struttura organizzativa e di governance ha accompagnato i diversi cicli di vita di Arterra attraverso le sue fasi di espansione, da realtà locale a realtà internazionale. Il Consiglio di Amministrazione ha un ruolo centrale nella definizione e nel perseguimento degli obiettivi strategici e di coordinamento organizzativo aziendale. L'attività di vigilanza della Società è affidata al Collegio Sindacale, composto da tre sindaci effettivi e due supplenti. I sindaci, anche individualmente, possono chiedere agli Amministratori notizie e chiarimenti sulle informazioni ricevute e, più in generale, sull'andamento delle operazioni sociali; hanno inoltre la facoltà di procedere in ogni momento ad atti di ispezione e controllo o richiesta di informazioni, secondo quanto previsto dalla legge.

Di seguito un prospetto sulla composizione del CdA e del Collegio Sindacale al 31 dicembre 2021.

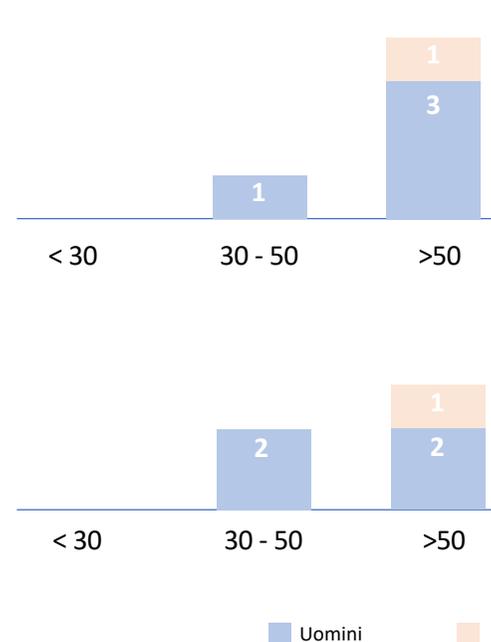
## CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

<b>Maria Gabriella Colucci</b>	Presidente e Amministratore delegato
<b>Gualtiero Ioimo</b>	Consigliere, CFO e Investor Relations Manager
<b>Fabio Apone</b>	Consigliere
<b>Vittorio Turinetti Di Priero</b>	Consigliere
<b>Luigi Nicolais</b>	Consigliere indipendente

## COLLEGIO SINDACALE

<b>Rosario Chirico</b>	Presidente del Collegio Sindacale
<b>Carlo Vasquesz</b>	Sindaco
<b>Paolo Gaeta</b>	Sindaco
<b>Giuliana Scarci</b>	Sindaco Supplente
<b>Tommaso Pepe</b>	Sindaco Supplente

## COMPOSIZIONE PER GENERE E FASCIA D'ETÀ - 31.12.2021



# IL MANAGEMENT

Il sistema organizzativo di Arterra si basa su una distinta ripartizione delle responsabilità attribuite alle figure che esercitano le attività di direzione e coordinamento, e agiscono quali funzioni di indirizzo, guida e supporto nei processi direzionali, di ricerca e produttivi.

Laurea in Scienze Agrarie presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Italia, nel 1990. Ha svolto attività di ricerca in Italia, Nigeria, Stati Uniti e Australia. È stata Ricercatrice Senior presso Arena Pharmaceuticals, San Diego – California. Nel 2018 ha ricevuto il premio Marisa Bellisario e il "EU Prize for Women Innovators".

È autrice di numerose pubblicazioni scientifiche e ha guidato Arterra alla quotazione nel 2019 sul mercato AIM Italia di Borsa Italiana, successivamente Euronext Growth Milan.



**MARIA GABRIELLA COLUCCI**  
Fondatrice, Presidente e  
CEO



**VINCENZO FOGLIANO**  
Coordinatore Ricerca  
Scientifica

Laurea in Chimica presso l'Università "La Sapienza" di Roma, Italia, nel 1990. Ha svolto attività di ricerca all'Università degli Studi di Napoli "Federico II", Italia, e ricopre, da 8 anni, il ruolo di Direttore del Dipartimento di Food Quality & Design dell'Università di Wageningen, Paesi Bassi.

Grazie alla rilevanza delle sue numerose pubblicazioni scientifiche è costantemente presente, dal 2013, nella classifica stilata dalla Clarivate degli scienziati più influenti al mondo nel settore Agroalimentare ([www.clarivate.com](http://www.clarivate.com)). Il Prof. Fogliano si unisce al gruppo di Arterra ad inizio 2021 con contratto part-time, consentendogli in questo modo la prosecuzione dell'attività accademica.

Laurea Specialistica presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", Italia, nel 2011. Dal 2012 è abilitato alla professione di Ingegnere. Ha gestito processi di produzione in società nazionali e multinazionali in Italia. Prima di lavorare in Arterra, è stato Direttore Tecnico presso Clean Consult International SpA, Manufacturing Excellence Leader presso Unilever Italia Manufacturing Srl, Process Engineer in Chemtex SpA (Mossi&Ghisolfi) e Quality Assurance Engineer in SEDA International Packaging Group.



**GIUSEPPE FERRANTE**  
Direttore di Produzione

# IL MANAGEMENT



**ANNALISA TITO**  
Direttrice di Biologia  
Molecolare e Cellulare

Laurea in Biotecnologie Industriali presso l'Università di Napoli "Federico II" nel 2003. Ha conseguito il Master in "Biotecnologie Avanzate per Diagnosi e Terapia Molecolare" presso il Ceinge s.c. a r.l. nel 2005 e il dottorato di ricerca in "Insect Science and Botechnology" presso l'Università della Basilicata nel 2008. Dal 2008 è ricercatrice in Arterra. Ha pubblicato 28 articoli scientifici su riviste internazionali ed è autrice di 10 brevetti.

Laurea in Scienze Biologiche conseguita presso l'Università di Napoli "Federico II" nel 2000. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Genetica presso l'Università di Napoli nel 2005 ed il master in Proprietà Intellettuale presso la LUISS Business School di Roma nel 2017. Prima di lavorare in Arterra, ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Biochimica e Biotecnologie Mediche dell'Università "Federico II" e l'Istituto di Genetica e Biofisica, IGB, di Napoli. Ha pubblicato 21 articoli scientifici su riviste internazionali ed è autrice di 13 brevetti.



**MARIDA BIMONTE**  
Direttrice di Progetti Finanziati e della  
Gestione della Proprietà Intellettuale



**GUALTIERO IOIMO**  
Direttore Finanziario

Laurea in Economia e Commercio presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", Italia, nel 1991. Ha svolto attività di pianificazione fiscale internazionale a Roma. Nel 1995 ha fondato lo Studio Ioimo e svolge attività di consulenza tributaria, societaria e fiscale come Consulente Senior. Prima di lavorare in Arterra, è stato Docente per corsi di formazione e tutoraggio per il Gruppo Moccia S.p.A, la Facoltà di Ingegneria "Federico II", le Regioni Campania e Lazio e ha scritto vari articoli.

# LA GESTIONE DEI RISCHI

L'attività di Risk Assessment e Risk Management, volta ad individuare le aree operative potenzialmente esposte al rischio, ha portato all'identificazione di alcuni profili dell'attività di business maggiormente sensibili. L'elenco completo dei **rischi finanziari** è riportato nel Documento di Ammissione nella sezione dedicata (IPO) del sito web societario <https://arterrabio.it/investor-relations/ipo-documento-di-ammissione/>.

In conformità alle richieste del D. Lgs. n. 254/2016 sull'obbligo di rendicontazione delle informative non finanziarie, e ai requisiti delle norme UNI EN ISO 9001 – 14001 – 45001 per le quali Arterra si è certificata nell'ultimo decennio, riportiamo di seguito i **rischi non finanziari** e le relative modalità di gestione.

I potenziali rischi abbracciano, in maniera trasversale, svariati ambiti: dai sistemi informatici alla lotta alla corruzione, dall'ambiente alla gestione della supply chain.

TEMA MATERIALE	RISCHIO POTENZIALE	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI GESTIONE
GESTIONE RESPONSABILE DELLA SUPPLY CHAIN	<b>Condotta non etica dei fornitori</b>	Comportamenti non etici da parte dei fornitori possono interessare sia ambiti di impatto sociale, sia ambientale, oltre che casi corruzione. Una mancanza di visibilità a 360°C della catena di fornitura da parte di Arterra può comportare il mancato monitoraggio dell'eventuale insorgere di tali comportamenti da parte dei fornitori.	Arterra trasmette il proprio Codice Etico a tutti i fornitori per condividere i propri valori e principi fondamentali. Per la gran parte delle MP che derivano dalla filiera agroalimentare (food by-products) Arterra si impegna a valutare i livelli di rischio di ciascun fornitore, anche attraverso visite in sito.
	<b>Violazione dei diritti umani</b>	L'eventuale violazione dei diritti umani lungo la supply chain, in termini di lavoro minorile, discriminazione, violazione dei diritti dei lavoratori, o lavoro forzato comporterebbe, oltre che una grave violazione dei valori fondanti l'identità di Arterra, l'insorgere di possibili ripercussioni negative sia dal punto di vista sanzionatorio, sia dal punto di vista reputazionale.	

TEMA MATERIALE	RISCHIO POTENZIALE	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI GESTIONE
GESTIONE RESPONSABILE DELLA SUPPLY CHAIN	Perdita della biodiversità	La combinazione dei fenomeni legati alla perdita di biodiversità comporta il declino delle varietà di specie presenti in natura, rappresentando una minaccia per la sicurezza e la sostenibilità, anche del sistema alimentare.	Arterra per lo sviluppo e produzione di alcuni dei propri principi attivi utilizza solo ed esclusivamente "prodotti di scarto" della filiera agroalimentare, non andando ad intaccare quella che è la disponibilità delle risorse per l'alimentazione. Inoltre, essendo certificata RSPO MB, si approvvigiona solo di derivati dell'olio di palma prodotti attraverso particolari criteri che ne garantiscono l'origine e la tracciabilità, preservando i Paesi di origine dalla deforestazione e le conseguenze della stessa.
CONDUZIONE ETICA DEL BUSINESS	Episodi di frode, corruzione attiva e passiva	L'eventuale commissione di atti eticamente scorretti da parte dei collaboratori sia interni che esterni in nome e/o per conto di Arterra potrebbe ricadere nell'ambito di fattispecie corruttive, con conseguente esposizione a frodi, danni o sanzioni a carico di Arterra.	Il tema è disciplinato all'interno del Codice Etico ampiamente diffuso tra i collaboratori e pubblicato sul portale aziendale. Inoltre, sono stati adottati protocolli interni che prevedono la verifica di ogni contratto o documento finanziario e legale, prima da parte del Direttore Finanziario e poi da parte dello studio legale di parte. Grazie al carattere di piccola azienda, la gestione da parte del management e i controlli continui attuati dai supervisor riducono al minimo il rischio che possano accadere episodi fraudolenti da parte di dipendenti subordinati che sfocino poi in danni rilevanti. Il livello di fiducia, invece, su dipendenti con ruolo intermedio di supervisione è molto alto.

TEMA MATERIALE	RISCHIO POTENZIALE	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI GESTIONE
SISTEMI INFORMATICI	Perdita o manomissione di dati	<p>La sicurezza digitale è un argomento delicato che coinvolge diverse tematiche e influisce sul delicato e complesso ambiente aziendale.</p> <p>L'eventuale perdita o manomissione di dati potrebbe comportare un danno reputazionale, perdita di fatturato, perdita di clienti e fornitori, chiusura aziendale nei casi più gravi.</p>	<p>Arterra ha redatto, pubblicato sul proprio portale aziendale e condiviso con tutti i propri dipendenti, attraverso eventi formativi, una Politica sulla Sicurezza Informatica. Da un lato si è impegnata ad informatizzare gran parte dei processi (dal magazzino agli ordini di vendita), attraverso lo sviluppo di un gestionale custom made, dall'altro ha protetto con sistemi Cisco la rete informatica aziendale e si impegna ad aumentare sempre di più il livello di sicurezza delle proprie dotazioni.</p>
SICUREZZA, TRACCIABILITÀ E QUALITÀ DEI PRODOTTI	Non conformità in termini di sicurezza dei prodotti	<p>La mancata conformità in termini di sicurezza dei prodotti distribuiti da Arterra, se non gestita responsabilmente potrebbe rappresentare un potenziale rischio per i consumatori, oltre che per la reputazione della Società.</p> <p>Inoltre, le richieste dei clienti tendono ad essere più stringenti, e il mancato rispetto di taluni requisiti può compromettere la vendita dei prodotti.</p>	<p>In entrata ed in uscita dal magazzino, In ogni fase del processo di Ricerca e Produzione i prodotti devono rispettare severi standard. Arterra ha adottato, a tal proposito, certificazioni volontarie ISO 9001 e GMP EFCI per il comparto cosmetico. Più nello specifico, Arterra ha definito una serie di protocolli e controlli da effettuare di default su qualsiasi nuovo principio attivo proveniente dalla Ricerca e che voglia essere commercializzato. Ad esempio, per ciascun nuovo prodotto devono essere necessariamente condotte analisi per identificare eventuali residui di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proteine</li> <li>- pesticidi</li> <li>- allergeni</li> <li>- metalli pesanti</li> </ul>

TEMA MATERIALE	RISCHIO POTENZIALE	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI GESTIONE
CULTURA DEL RISPARMIO ENERGETICO	Inefficienza energetica e inasprimento normativa in materia di emissioni	<p>La normativa internazionale è in continuo aggiornamento, di conseguenza sono sempre più le norme stringenti in materia di emissioni di gas ad effetto serra. Un mancato monitoraggio di tale tematica potrebbe avere impatto sui processi aziendali che contribuiscono in modo rilevante alla generazione di emissioni.</p> <p>La mancanza di adeguati strumenti di monitoraggio e gestione dei consumi energetici potrebbe impedire alla società di definire un'adeguata strategia di gestione del tema. Ciò comporterebbe inefficienze a livello gestionale e di impatto ambientale, dovute per esempio alla mancata riduzione dei consumi o all'approvvigionamento da fonti non rinnovabili.</p>	<p>Arterra al momento non monitora le emissioni di gas ad effetto serra legate alle proprie operazioni, ma ha in programma per il <b>secondo semestre 2022</b> l'inizio di un progetto per la definizione della Corporate Carbon Footprint.</p> <p>Arterra, tramite funzioni dedicate, presidia la riduzione dei consumi energetici all'interno del proprio sito, dove vengono implementate continue azioni di efficientamento energetico (come, ad esempio, l'utilizzo di pannelli al LED, ecc.). Inoltre, Arterra, aderendo al programma EDISON EcoDoc si è approvvigionata nel corso del 2021 per il 100% da fonti di energia rinnovabili.</p>
SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	Non conformità a normative in materia di salute e sicurezza	<p>La non conformità a normative in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro può portare alla carenza di azioni preventive degli infortuni e ad un mancato corretto presidio dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori (anche rispetto alla diffusione del Covid-19), oltre che a sanzioni penali ed amministrative.</p>	<p>Il Gruppo rispetta tutte le normative in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. In particolare, Arterra si adegua al D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche. Si persegue una sistematica valutazione delle misure di protezione da attuare, aggiornamento del piano di emergenza e valutazione dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori, nonché formazione del personale in materia di sicurezza.</p>

TEMA MATERIALE	RISCHIO POTENZIALE	DESCRIZIONE	MODALITÀ DI GESTIONE
<p><b>PROMOZIONE DEL BENESSERE DEI DIPENDENTI</b></p>	<p><b>Insoddisfazione dei dipendenti e perdita di competenze</b></p>	<p>La soddisfazione delle risorse umane è un fattore imprescindibile per l'impegno e la collaborazione di tutti i dipendenti, componenti essenziali della creazione di valore per Arterra. L'insoddisfazione delle risorse umane rappresenta un potenziale rischio per il raggiungimento degli obiettivi strategici della Società, con conseguente perdita di valore.</p>	<p>Consci dell'importanza del contributo di tutte le risorse umane nel perseguimento degli obiettivi, Arterra si preoccupa di monitorare la soddisfazione e il benessere dei propri dipendenti annualmente attraverso dei colloqui con i Manager di riferimento e la Direzione. Arterra pone grande attenzione alla fidelizzazione dei propri dipendenti e alla loro formazione tecnico-professionale.</p>
<p><b>RISPETTO DELLE DIVERSITÀ E INCLUSIONE</b></p>	<p><b>Evoluzione delle norme in materia di diversità e condotte discriminatorie</b></p>	<p>L'evoluzione normativa a livello nazionale ed internazionale in relazione ai temi di diversità, pari opportunità e difesa dalle azioni discriminatorie potrebbe generare un rischio di non compliance se non adeguatamente presidiata. Inoltre, il verificarsi di casi di discriminazione, mobbing o violazioni delle pari opportunità, oltre che una grave violazione dei valori fondanti l'identità di Arterra, comporterebbe l'insorgere di possibili ripercussioni negative sia dal punto di vista sanzionatorio, sia dal punto di vista reputazionale.</p>	<p>In linea con i principi di trasparenza e integrità disciplinati all'interno del Codice Etico, ogni forma di discriminazione è bandita e pari opportunità sono riconosciute a tutti, senza distinzione alcuna per fattori quali genere, età, nazionalità, religione etc. Sul Portale interno di Arterra è stato attivato per tutti i dipendenti un canale sicuro per la segnalazione (in maniera nominativa o anonima) di violazioni, discriminazioni o irregolarità.</p>

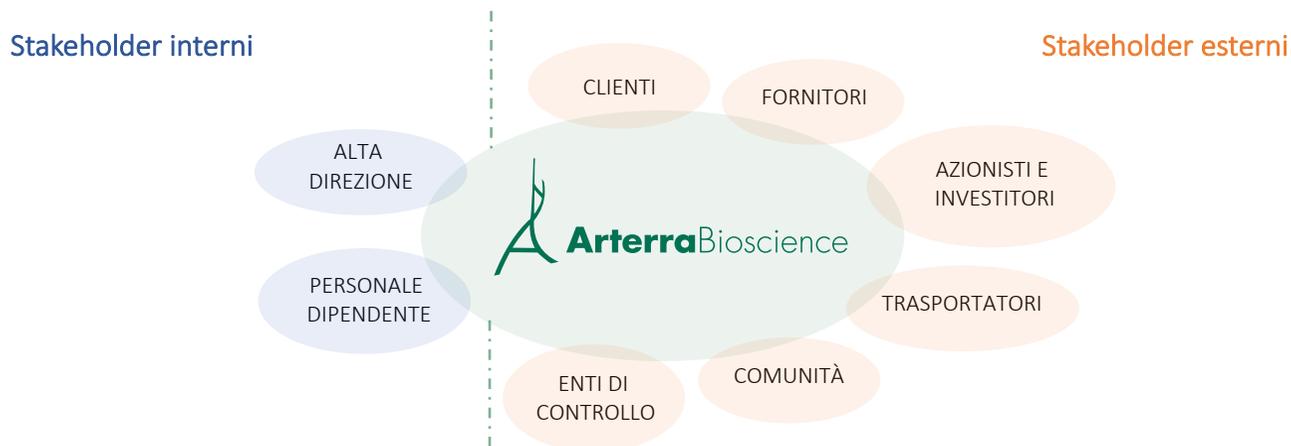


# MATERIALITÀ ed ENGAGEMENT

---

# MAPPATURA E COINVOLGIMENTO STAKEHOLDER

Per comprendere appieno il contesto dell'organizzazione sono state determinate le parti interessate (anche stakeholder), ossia persone o gruppi, che possono influenzare o essere influenzati dalle capacità organizzative e produttive dell'azienda. Nello specifico le parti interessate sono state raggruppate in due macroaree.



In relazione alle analisi del contesto di Arterra sono emersi, per ogni principale categoria di stakeholder, **interessi** ed **aspettative** distinte che rappresentano per la Società un aspetto fondamentale al fine di rispondere adeguatamente ai bisogni di ogni portatore di interesse. L'analisi degli stakeholder di Arterra è stata realizzata in relazione agli aspetti caratteristici evidenziati anche all'interno del SGI (Sistema di Gestione Integrato).

## Interessi e fattori critici/strategici rilevanti

### ORGANISMI DI CONTROLLO

Rispetto sostanziale e formale delle regole, trasparenza nella fornitura dei dati e delle informazioni significative.

### CLIENTI, PERSONALE, FORNITORI E COMUNITÀ

Soddisfazione dei bisogni e delle aspettative di ognuno; garanzia della qualità del prodotto/servizio e rispetto delle clausole contrattuali; chiarezza nella comunicazione.

Sicurezza nella redditività e nell'equilibrio, finanziario; sviluppo di servizi e attività coerenti con la mission reputazione (immagine); riduzione del fattore in senso lato.

### DIREZIONE

Creare e distribuire valore agli azionisti in modo sostenibile, garantendo sempre la massima trasparenza e correttezza nella gestione del rapporto.

### AZIONISTI

# MAPPATURA E COINVOLGIMENTO STAKEHOLDER

Uno degli elementi strutturali della strategia di pianificazione della sostenibilità di Arterra è il **coinvolgimento** di tutte le funzioni aziendali e degli stakeholder interni ed esterni. Le decisioni di dipendenti, fornitori, azionisti, partner, investitori, clienti, istituti di ricerca, influiscono sul successo, sullo sviluppo e sull'innovazione dell'azienda. In tale contesto, così come in occasione del primo Report di Sostenibilità, il documento è stato strutturato sulla base di un **processo partecipativo** degli stakeholder; esso rappresenta un passo importante verso la creazione di un dialogo trasparente, continuativo e costruttivo con tutti i soggetti che influiscono sull'operato dell'azienda in ottica di sviluppo sostenibile.

Arterra ha implementato il processo di coinvolgimento avviato già nel 2020 che vede la creazione, per ciascuno dei propri stakeholder rilevanti, di occasioni di confronto e dialogo pensate per creare nuovi progetti e riflettere sulle sfide del futuro. Tra le modalità di coinvolgimento realizzate nel corso dell'ultimo anno, tenendo in considerazione il contesto nazionale e internazionale dettato ancora dal persistere dell'emergenza sanitaria da COVID-19, si registrano:

**Comunicazione aziendale** attraverso i canali tradizionali e i nuovi mezzi di comunicazione digitali (es. newsletter mensile, profilo LinkedIn, etc..)



**Incontri** con il mondo scientifico, istituzionale, culturale, e imprenditoriale di rilievo (meeting Ricerca internazionali, eventi Borsa Italiana, etc..)



**Survey** indirizzate sia agli stakeholder esterni che interni



Sessioni di **brainstorming** con le figure di riferimento, ad ogni livello, all'interno dell'azienda



Attività per il **miglioramento** della comunicazione interna all'azienda.



# ANALISI DI MATERIALITÀ

Una lista di temi è stata sottoposta alla valutazione del management e di altri stakeholder per determinare quelli più rilevanti in relazione alle attività aziendali e agli impatti generati e possibili. L'aggettivo "materiale", mutuato dal reporting finanziario, caratterizza l'informazione che se omessa o comunicata in modo inesatto può influenzare le decisioni degli stakeholder.

Negli anni, l'applicazione del concetto di materialità è giunta ad estendersi fino al reporting di sostenibilità. Le linee guida GRI definiscono infatti gli aspetti materiali come quegli aspetti che riflettono impatti economici, ambientali e sociali significativi dell'azienda o influenzano in modo significativo le valutazioni e le decisioni degli stakeholder. La finalità dell'analisi di materialità è quindi quella di determinare ciò che è **rilevante per l'azienda** e i suoi **portatori di interesse**, e definire i contenuti imprescindibili del Report di Sostenibilità. Questa analisi è stata svolta tramite attività di coinvolgimento degli stakeholder atte ad alimentare una visione strategica delle opportunità e dei rischi legati agli aspetti di sostenibilità.

Ai fini dell'individuazione dei temi materiali si è proceduto alla programmazione e realizzazione di una serie di attività di engagement con i principali stakeholder rilevanti per l'azienda. I soggetti coinvolti nell'analisi di materialità sono stati sia figure di riferimento delle principali aree aziendali di Arterra (Logistica, Produzione e Management), sia stakeholder esterni, in particolare clienti. I risultati di tutte le valutazioni di materialità raccolte durante i focus group hanno permesso di calcolare il punteggio medio ottenuto da ciascun tema proposto, sia dal punto di vista dell'organizzazione che degli stakeholder. Sulla base dei valori medi (da 1 a 5), i temi sono stati ordinati in una griglia a partire da quello più rilevante a quello meno rilevante. Come indicato dalle linee guida GRI, Arterra ha deciso di utilizzare lo strumento noto come matrice di materialità per posizionare gli aspetti in base agli impatti aziendali e all'importanza per gli stakeholder. La matrice di materialità permette di classificare quegli aspetti secondo una **scala di priorità** e determinare una **soglia di materialità** al di sopra della quale gli aspetti sono sufficientemente significativi per essere riportati. La soglia di materialità è stata fissata in corrispondenza della **media dei punteggi complessivi** ottenuti dai temi oggetto di valutazione: **2,5** nell'analisi realizzata anche per questo anno di rendicontazione.

Di seguito i temi sottoposti agli stakeholder al fine di valutarne la priorità. La rosa di tematiche proposte è stata individuata a seguito di un'analisi preliminare realizzata dal gruppo di lavoro del Report di Sostenibilità attraverso lo studio di documenti identitari e strategici di Arterra ed interviste con il top management. Le tematiche inoltre sono state analizzate e messe in relazione con i 17 Sustainable Development Goals.



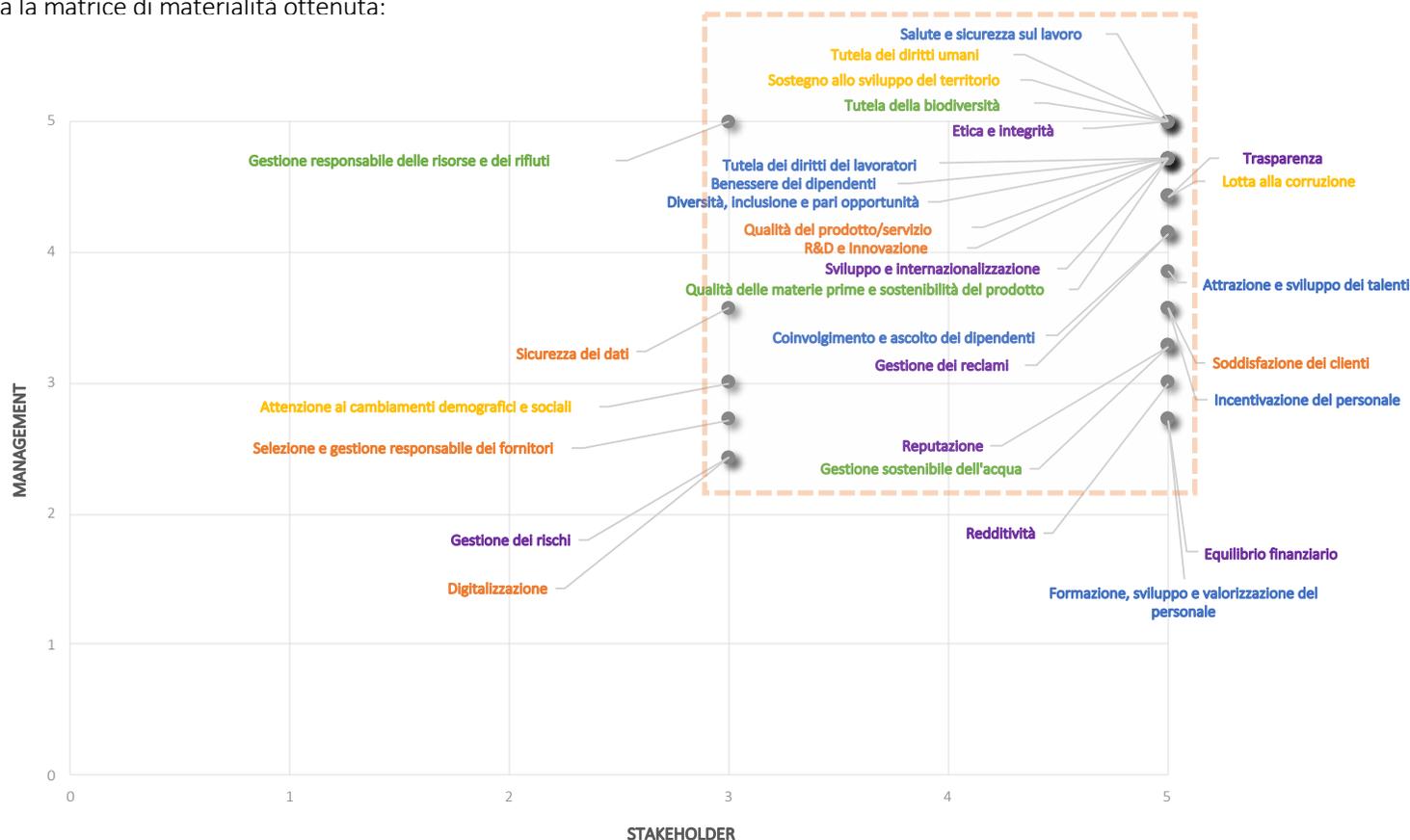
# ANALISI DI MATERIALITÀ

Una volta distribuiti i punti di tutti i temi proposti, all'interno della matrice si sono evidenziati, nel quadrante in alto a destra, i temi risultati materiali secondo entrambe le dimensioni della materialità:

- rilevanza degli impatti dell'azienda
- influenza sulle decisioni degli stakeholder

All'interno del Report alcuni dei temi sono stati rendicontati congiuntamente in base all'affinità delle informazioni richieste, mentre altri sono stati sviluppati in quanto considerati strategici anche se non materiali.

Di seguito si riporta la matrice di materialità ottenuta:



# TEMI MATERIALI E SDGs

I Sustainable Development Goals (SDGs), o Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) sono i **traguardi** da raggiungere per creare un futuro migliore e più sostenibile per tutti. I 17 obiettivi sono stati stilati e adottati dagli Stati membri delle Nazioni Unite nel 2015 e affrontano sfide globali, tra le quali povertà, disuguaglianza, cambiamento climatico, degrado ambientale, pace e giustizia. La strategia di sostenibilità di Arterra ripercorre gli SDGs, utilizzati come framework di riferimento e guida per la definizione degli obiettivi strategici futuri. Facilmente declinabili e messi in relazione con i temi materiali, gli Obiettivi diventano un driver per guidare il proprio modello di business a uno **sviluppo inclusivo, sostenibile** e facilmente **comunicabile** ai propri stakeholder. A tal fine è stata svolta una analisi qualitativa che ha messo in relazione i temi materiali del Report con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile al fine di impegnarsi, nei confronti degli stakeholder interni ed esterni, a gestire e migliorare i propri impatti sull'ambiente e sulla società.

La sfida chiave è quella di garantire una rendicontazione completa di tutti temi materiali, rispondendo alle aspettative e alle esigenze informative di tutti gli interlocutori coinvolti, nonché ai Sustainable Development Goals. Di seguito vengono riportati gli SDGs risultati prioritari per Arterra, in relazione all'ambito strategico di rendicontazione, e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile individuati per ogni tema materiale rilevato.



AMBITI	TEMI MATERIALI	SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BUSINESS	Qualità del prodotto/servizio		■							■			■					
	Selezione e gestione responsabile dei fornitori	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■		
	Soddisfazione dei clienti												■					
	Digitalizzazione									■								
	R&D e Innovazione						■	■	■	■		■	■	■		■		
	Sicurezza dei dati												■					■
AMBIENTE	Gestione responsabile delle risorse e dei rifiuti	■	■	■			■	■	■			■	■	■		■		
	Qualità delle materie prime e sostenibilità del prodotto	■	■						■	■		■	■	■				
	Tutela della biodiversità		■				■					■	■	■	■	■		
	Gestione sostenibile dell'acqua			■			■		■			■	■	■	■	■		
SOCIALE	Tutela dei diritti umani	■	■		■	■	■		■	■	■	■					■	
	Lotta alla corruzione																	■
	Attenzione ai cambiamenti demografici e sociali	■		■	■							■					■	■
	Sostegno allo sviluppo del territorio									■	■	■						
PERSONALE	Attrazione e sviluppo dei talenti	■				■			■	■	■							
	Benessere dei dipendenti	■		■	■	■	■		■	■		■						
	Coinvolgimento e ascolto dei dipendenti					■			■	■		■	■	■				■
	Diversità, inclusione e pari opportunità	■		■	■	■			■	■	■							■
	Formazione, sviluppo e valorizzazione del personale	■		■	■	■			■	■	■		■	■				
	Incentivazione del personale	■			■							■						
	Salute e sicurezza sul lavoro	■		■			■		■									■
	Tutela dei diritti dei lavoratori	■		■	■	■			■			■						■
GOVERNANCE	Redditività								■									
	Equilibrio finanziario								■									
	Reputazione								■			■	■	■	■	■	■	
	Gestione dei rischi		■	■			■		■			■	■	■	■	■	■	■
	Trasparenza	■		■	■	■			■	■	■		■	■	■	■	■	■
	Etica e integrità	■		■	■	■			■	■	■		■	■	■	■	■	■
	Gestione dei reclami			■								■					■	■
	Sviluppo e internazionalizzazione								■	■				■		■		



# LE PERSONE

---

# IL CAPITALE UMANO



La centralità del capitale umano, la cura e l'attenzione verso il proprio personale e, in particolare, l'inclusione dei giovani e delle donne nel mondo del lavoro, rappresentano senza dubbio alcuni dei fondamenti di Arterra. L'azienda da sempre collabora con le Università sia locali che internazionali ospitando studenti che partecipano a programmi di dottorato o a specifici corsi di laurea.

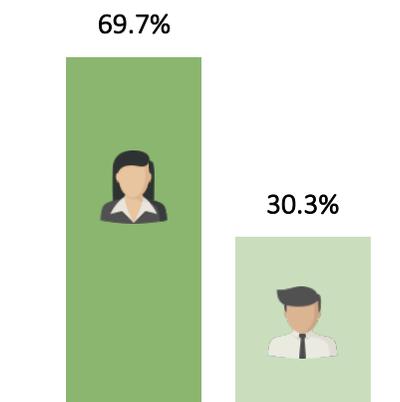
Nel tempo, ha dato anche la possibilità a diversi giovani di rientrare dall'estero per intraprendere una nuova esperienza lavorativa nella loro nazione di origine. In generale, il coinvolgimento dei dipendenti avviene nel rispetto del principio di **inclusività**, attraverso cui Arterra si impegna a favorire la partecipazione attiva di tutti i dipendenti alla vita aziendale e alle decisioni strategiche. Ciò avviene, ad esempio, attraverso riunioni frequenti e «Science for breakfast» che coinvolgono top management, responsabili di settore e tecnici di laboratorio.

Arterra, inoltre, ha da sempre diffuso una **cultura aziendale** e una politica delle risorse umane inclusive, libere da discriminazioni e pregiudizi, per **valorizzare i talenti** in tutta la loro diversità. Ne è testimonianza, ad esempio, la presenza a diversi livelli aziendali di personale non italiano.

Al 31 dicembre 2021 l'azienda ha un organico di **33 dipendenti**, tutti assunti a tempo indeterminato e coperti dal contratto collettivo nazionale. Un solo dipendente è assunto con contratto a tempo determinato.

## Genere

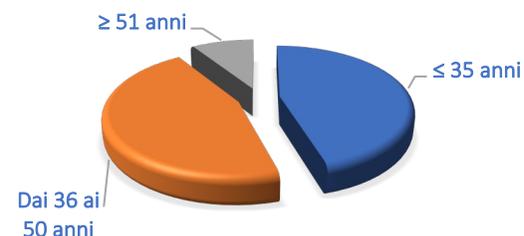
La diversità di genere all'interno di Arterra è promossa ed incentivata. Il numero di dipendenti uomini è pari a 10, rispetto a 23 donne, corrispondenti rispettivamente a circa il 30.3% e il 69.7% dell'organico. In particolare, le donne rappresentano il 72.5% degli impiegati e il 50% dei quadri.



# IL CAPITALE UMANO

## Fasce di età

La fascia di età maggiormente popolata è quella compresa tra i 36 e i 50 anni, che rappresenta circa il 46% della popolazione aziendale: in particolare, per la maggior parte delle categorie professionali, questa fascia di età è la più comune. Arterra si conferma, anche nel 2021, come azienda "giovane", infatti la categoria under 35 rappresenta il 45% del totale dei dipendenti. Solo il 9% dei lavoratori è rappresentato da personale con età superiore ai 51 anni.



## Titolo di studio- Nazionalità

Arterra, in quanto società biotech votata alla Ricerca e Sviluppo di tecnologie abilitanti, si avvale di personale qualificato e con un livello di istruzione medio – alto. Infatti, circa il 69% del totale dei dipendenti è in possesso di un diploma di laurea o di un titolo di dottore di ricerca (PhD). Il 31% dei dipendenti, invece, è in possesso di un diploma di scuola media superiore.

Sono 30 i dipendenti di nazionalità italiana, pari al 90% del totale. Sono invece 3 i dipendenti di nazionalità non italiana, di cui 1 extraeuropea ed 2 europea.

## Contratto di lavoro

La gestione delle politiche e delle condizioni di lavoro è regolata dalle normative nazionali e dalla contrattazione di categoria, CCNL Terziario Confcommercio. Per quanto riguarda le modalità di gestione, oltre ai riferimenti contrattuali sono previste nel Sistema di Gestione Integrato, procedure specifiche sia per l'assunzione che per la formazione. Nel Codice Etico inoltre sono specificati tutti gli aspetti relativi ai rapporti con il personale e con le parti sociali.

Al 31 dicembre 2021, il 94% dei dipendenti Arterra è assunto a tempo pieno e indeterminato.

	Uomini	Donne	totale
<b>Dipendenti</b>	10	23	33
<i>(tempo pieno e part-time)</i>			
<b>a tempo indeterminato</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>31</b>
<i>di cui part-time</i>	-	-	-
<b>a tempo determinato</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<i>di cui part-time</i>	-	-	-
<b>Altre tipologie di contratto</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>totale</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>33</b>

# PARITÀ DI GENERE

Arterra, in relazione e in linea con quanto presente all'interno del **Codice Etico**, agisce e si impegna a garantire e a promuovere politiche legate alle **pari opportunità** e alla **non discriminazione** di genere. Al 31 dicembre 2021, le donne dipendenti sono 23 e rappresentano il 69.7% del totale dei dipendenti, di cui la maggioranza è composta da donne di età inferiore ai 35 anni (pari al 34.5% del totale degli impiegati).

Livelli di inquadramento	Uomini	Donne	Totale
<b>Quadri</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
≤ 35 anni	-	-	-
<i>Dai 36 ai 50 anni</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
≥ 51 anni	<i>1</i>	-	<i>1</i>
<b>Impiegati</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>29</b>
≤ 35 anni	5	10	15
<i>Dai 36 ai 50 anni</i>	<i>3</i>	<i>8</i>	<i>11</i>
≥ 51 anni	-	3	3
<b>tot</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>33</b>

## POLITICHE DI REMUNERAZIONE

La remunerazione dei dipendenti di Arterra è definita in relazione al mercato del lavoro di riferimento e a quanto previsto dai **contratti collettivi di lavoro**, ed è costituita da una componente fissa. Tale componente remunera il ruolo e, in particolare, le responsabilità attribuite ai destinatari, tenendo conto, tra l'altro, dell'esperienza, della qualità del contributo fornito al raggiungimento dei risultati di business e del livello di eccellenza rispetto alle funzioni assegnate. La suddetta componente è sufficiente a remunerare le prestazioni lavorative in caso di mancata o parziale erogazione delle componenti variabili, laddove previste; è inoltre tale da assicurare un'adeguata competitività rispetto ai livelli retributivi riconosciuti dal mercato per la specifica posizione.

In termini di remunerazione, la **parità di genere** costituisce un elemento imprescindibile nella gestione aziendale di Arterra. Le retribuzioni vengono coerentemente determinate sulla base di identici presupposti ed in ragione di criteri uniformi di valutazione. Si riportano di seguito i dati inerenti al rapporto fra la remunerazione (base globale) delle donne, rispetto a quella degli uomini.

## Rapporto dello stipendio base e retribuzione delle donne rispetto agli uomini

Retribuzione totale media	Uomini	Donne
Quadri	€ 83.132,80	€ 28.104,26 *
Impiegati	€ 222.489,82	€ 600.192,54

Stipendio base medio	Uomini	Donne
Quadri	€ 3.463,87	€ 3.513,03
Impiegati	€ 2.317,60	€ 2.381,72

\*Poiché non vengono attuate discriminazioni nella determinazione delle remunerazioni, le oscillazioni che si rilevano nel confronto delle retribuzioni di genere vanno ricondotte esclusivamente alla differente composizione delle risorse che contribuiscono alla consuntivazione del dato (esodi/ingressi), oltre che da fattori quali l'anzianità di servizio, il ruolo organizzativo e la natura degli incarichi che caratterizzano ciascuna di esse.

## BENEFIT/WELFARE AZIENDALE

Arterra promuove e favorisce politiche di conciliazione della vita lavorativa con quella personale. I benefit per i dipendenti vengono offerti a tutto il personale dipendente, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, in conformità con le prescrizioni dettate dalla normativa contrattuale di volta in volta applicabile. Anche per il 2021, Arterra ha riconfermato il proprio **piano di welfare aziendale** rinnovando il contratto assicurativo con Generali Italia. *PreviGen Assistenza* è il Fondo Sanitario di Generali, in grado di mettere a disposizione dell'azienda e dei suoi dipendenti tutto il potenziale della macchina assicurativa ovvero:



- ✓ Consulenza in agenzia dedicata e specifica con professionisti del settore
- ✓ L'applicativo web, dove è possibile gestire e visualizzare lo status della propria pratica
- ✓ Utilizzo del Network Generali per la ricerca dei centri diagnostici convenzionati e degli studi odontoiatrici "Pronto Care»
- ✓ Utilizzo della piattaforma welfare

Per il 2022 Arterra prevede di implementare il suddetto programma, integrando l'offerta al personale dipendente con la somministrazione di un ulteriore pacchetto di benefit, quali ad esempio: vouchers, buoni sconti o buoni carburante.

# LA FORMAZIONE

Arterra valorizza le sue risorse umane, promuovendo iniziative di formazione volte ad accrescere le qualità professionali di ciascun dipendente: la Società crede nell'importanza strategica della formazione continua, con l'obiettivo di **migliorare le prestazioni** individuali necessarie per performance aziendali competitive.

La formazione viene considerata elemento fondamentale per il percorso di **crescita** dei dipendenti: sono previsti programmi di sviluppo personalizzati, con fasi di formazione interna, che può prevedere in taluni casi anche periodi di formazione presso altre realtà lavorative del settore e ore di formazione specifica utilizzando anche corsi in aula virtuale, soprattutto per il persistere dell'emergenza sanitaria nel corso del 2021. Gli ambiti formativi su cui si è maggiormente focalizzata l'attenzione sono:

- Qualità
- Salute e Sicurezza (pag.39)
- Tecnico specialistica per professionalità specialistiche

Anche per il 2021 le attività di formazione, nel pieno rispetto delle disposizioni di contrasto alla diffusione del virus SARS-CoV-2, sono state condotte per il 60% sfruttando modalità completamente da remoto e per il 40% in presenza, prediligendo comunque l'utilizzo di piattaforme elettroniche (quali, ad esempio, Microsoft Teams) in modo da poter garantire il necessario distanziamento tra docenti e partecipanti.

Ambiti formativi	n. ore di formazione erogate	n. lavoratori	Argomenti trattati
RSPO	12	6	Novità introdotte dall'ultima revisione dello standard RSPO SCCS 2020
Informativa	2	33	Divulgazione delle disposizioni in materia di infezione da COVID-19
Tecnico-specialistica	56	7	Tecniche di crescita colture cellulari (bioreattori), utilizzo strumentazioni specifiche (rotavapor, colorimetro, liofilizzatori, etc..)
Sistema di gestione qualità	420	7	Piano formativo F.A.R.O – “Controllo della qualità dei processi produttivi e dei prodotti”
Reportistica ESG	240	4	Piano formativo F.A.R.O – “Innovazione della strategia comunicativa aziendale”

# SALUTE E SICUREZZA

La sicurezza rappresenta una componente fondamentale nella gestione dei processi chiave.

La **salvaguardia** della salute dei lavoratori e della **sicurezza** dei luoghi di lavoro viene perseguita attraverso adeguate politiche di supervisione e controllo all'interno dell'azienda, rispettando i requisiti previsti dalla legge. Arterra applica una Sistema di Gestione dei Rischi conforme ai criteri della normativa vigente e certificato secondo lo schema ISO 45001.

Anche per il 2021 il tasso di **infortuni sul lavoro** è risultato praticamente nullo, con zero eventi verificatisi.

Oltre alle procedure e protocolli previsti nei vari documenti di valutazione dei Rischi che prevedono attraverso report interni eventuali segnalazioni di pericolo, nel 2020 ma con efficacia a partire dal 2021 è stato istituito uno strumento aggiuntivo di segnalazione. Infatti, sul Portale interno ad Arterra è stata attivata una sezione attraverso cui effettuare una segnalazione - circostanziata e fondata su elementi di fatto precisi e concordanti - di comportamenti illeciti, commissivi o omissivi che costituiscano o possano costituire una violazione, o induzione a violazione, di leggi e regolamenti, valori e principi sanciti nel Codice Etico di, principi di controllo interno, policy e norme aziendali, e/o che possano causare un danno di qualunque tipo anche relativo alla sicurezza dei lavoratori.

Arterra, seguendo le disposizioni trasmesse da medico competente e RSPP, ancora per tutto il 2021 ha operato nel pieno **rispetto dei protocolli** condivisi dal Ministero della Salute riguardo le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro.

Fin dalle prime avvisaglie degli eventi pandemici, Arterra ha predisposto postazioni di lavoro adeguate, facilitato e incoraggiato lo smart working per tutte le figure la cui presenza in azienda non fosse indispensabile, fornito tutti i DPI necessari e vigilato affinché gli stessi venissero adeguatamente utilizzati, sono state ridotte al minimo le attività in presenza. Tutte le riunioni, gli incontri con clienti e fornitori, gli eventi di formazione sono stati svolti per la quasi totalità in videoconferenza attraverso l'utilizzo di piattaforme elettroniche (es. Teams). Anche le modalità di fruizione del locale refettorio sono state adeguate al contesto, permettendo ai lavoratori presenti in azienda di effettuare la propria pausa pranzo nel rispetto della distanza interpersonale.

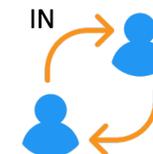
Di seguito le ore di formazione dedicate alle tematiche di Salute e Sicurezza.

Ambito formativo	Tipologia corsi di formazione obbligatoria*	n. ore di formazione	n. lavoratori formati
Salute e sicurezza	<i>RLS</i>	36	2
	<i>Specifico rischio alto</i>	156	13
	<i>Generale rischio alto</i>	48	12
	<i>PES-PAV-PEI</i>	16	1
<b>Totale ore</b>		<b>256</b>	<b>28</b>

# TURNOVER DEL PERSONALE

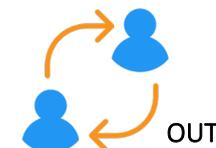
Arterra garantisce e promuove inoltre il **rinnovamento** generazionale e l'occupabilità. Nel corso del 2021 ha, infatti, assunto 5 nuovi dipendenti (3 uomini e 2 donne) di età inferiore ai 35 anni, favorendo ancora una volta quello che il CEO di Arterra ama definire "il rientro dei cervelli a Napoli».

Nuove assunzioni e turnover				
Nuovi assunti	Uomini	Donne	Totale	%
<b>≤ 35 anni</b>	3	2	5	83
<b>Dai 36 ai 50 anni</b>	1	-	1	17
<b>≥ 51 anni</b>	-	-	-	-
<b>tot</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	



Le nuove assunzioni sono avvenute a fronte della diminuzione di 3 unità del totale dei dipendenti, dal momento che, nell'anno di rendicontazione, 2 dipendenti uomini con più di 51 anni e una sola dipendente donna di età tra i 36 e 50 anni, hanno lasciato l'azienda. Il saldo netto di nuove assunzioni al 31 dicembre 2021 è pertanto positivo.

Dipendenti che hanno lasciato l'azienda	Uomini	Donne	Totale	%
<b>≤ 35 anni</b>	-	-	-	-
<b>Dai 36 ai 50 anni</b>	-	1	1	33
<b>≥ 51 anni</b>	2	-	2	67
<b>tot</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	





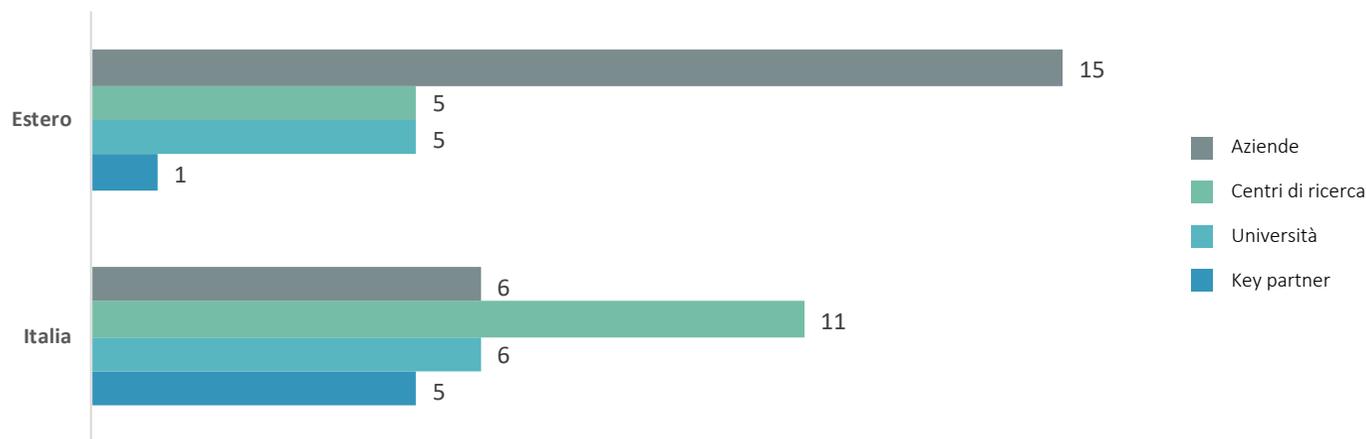
# RICERCA E INNOVAZIONE

---

# LA RICERCA

Arterra fonda tutta la propria esistenza su un continuo processo di "Ricerca&Sviluppo" e, a tal fine, di estrema rilevanza sono le **collaborazioni** instaurate negli anni con Università, Aziende e Centri di Ricerca. Di seguito un grafico che rappresenta la distribuzione in Italia e all'estero dei nostri partners. Si registra, rispetto al 2020, un incremento delle collaborazioni con Università italiane ed estere, ma soprattutto con aziende estere, in virtù del progetto InnCoCells.

Ad ogni modo, un elenco completo di tutte le collaborazioni è consultabile sul sito istituzionale di Arterra all'indirizzo <https://arterrabio.it/collaborazioni/>.



# LA RICERCA

La rilevanza di Arterra nel proprio campo è dimostrata dalle pubblicazioni **nazionali** e **internazionali** in diversi settori di riferimento, dai brevetti ai marchi registrati nel corso degli anni, oltre che dai riconoscimenti e premi. In particolare, la fondatrice è l'unica donna italiana ad aver ricevuto il Premio EU Women Innovator, nel 2018, anno in cui ha inoltre ricevuto il Premio Bellisario Women Value Company.

Nel corso del 2021 Arterra ha continuato e completato gli investimenti in impianti e attrezzature che hanno consentito di avere una nuova facility di chimica e nuove camere destinate alla crescita di colture vegetali, nonché un laboratorio dedicato alla microbiologia. Grazie ai nuovi laboratori di ricerca e alla diversificazione formativa dei propri PhD, Arterra è in grado di condurre ricerca che include **competenze scientifiche trasversali** e che fornisce ai prodotti un alto valore aggiunto da posizionare nei diversi mercati di riferimento.

Nel 2021 nel campo della ricerca e sviluppo sono stati raggiunti traguardi ed avviati progetti di ricerca, come di seguito descritto.

## BREVETTI ED ESAMI BREVETTUALI

### *Brevetto depositato:*

- **102021000020309.** “Estratti derivati da olive e pale di fico d’India per l’uso nella prevenzione e nel trattamento della dermatite atopica”, M. BIMONTE; C. DE MUSIS; A. VITALE; F. APONE; V. FOGLIANO; M. G. COLUCCI.

### *Brevetti concessi:*

- **102019000009558.** “Uso cosmetico di estratti derivati da colture di cellule vegetali appartenenti alla specie *Pelargonium capitatum* e composizioni cosmetiche che contengono tali estratti”, A. TITO; A. CAROLA; F. APONE; M. G. COLUCCI.
- **102019000021324.** “Uso cosmetico di un estratto derivato da colture cellulari di *Portulaca grandiflora* per il trattamento di inestetismi cutanei dovuti all’invecchiamento della pelle”, M. BIMONTE; F. APONE; M. G. COLUCCI.
- **CN107613960B.** “Cosmetic use of extracts derived from somatic embryo enriched plant cell cultures and cosmetic compositions containing those extracts”, A. TITO, A. BARBULOVA, M. BIMONTE, F. APONE, M. G. COLUCCI
- **US2018303749A1.** “Cosmetic use of extracts derived from somatic embryo enriched plant cell cultures and cosmetic compositions containing those extracts”, A. TITO, A. BARBULOVA, M. BIMONTE, F. APONE, M. G. COLUCCI.

## ARTICOLI SCIENTIFICI

- **CECCACCI S, DE LUCIA A, TITO A, TORTORA A, FALANGA D, ARCIELLO S, AUSANIO G, DI CICCO C, MONTI MC AND APONE F.** “An Oenothera biennis Cell Cultures Extract Endowed with Skin Anti-Ageing Activity Improves Cell Mechanical Properties”, *Metabolites*, 2021, 11, 527.  
<https://doi.org/10.3390/metabo11080527>.
- **APONE F.** “Uses and properties of bioactive peptides in skin care”, *HPC Today*, vol. 16 (3), 2021.
- **TITO A, COLANTUONO A, PIRONE L, PEDONE E, INTARTAGLIA D, GIAMUNDO G, CONTE I, VITAGLIONE P, APONE F.** “Pomegranate Peel Extract as an Inhibitor of SARS-CoV-2 Spike Binding to Human ACE2 Receptor (in vitro): A Promising Source of Novel Antiviral Drugs”, *Front Chem*, 2021 Apr 28;9:638187.

## PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

### Progetto ZELCOR

*Nome bando e numero progetto:* Horizon 2020 / BBI-JU Call: H2020-BBI-PPP-2015-2-1

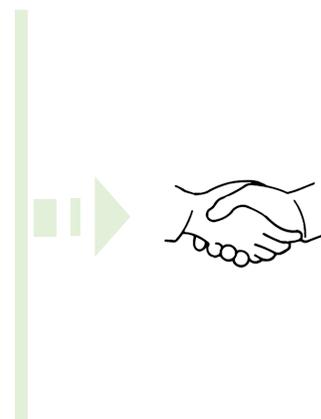
*Titolo del progetto:* Zero Waste Ligno-Cellulosic Biorefineries by Integrated Lignin Valorisation (acronym: Zelcor)

*Partner del progetto:*

- Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)
- Aalto-Yliopisto (AALTO), Ardilla Technologies (Ardilla)
- Arterra Bioscience S.p.A (Arterra)
- Avantium Chemical BV (AVT)
- Biome Bioplastics (BIOME), INRA Transfert S.a.s (IT)
- Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS)
- Nova-Institut GmbH (NOVA), Quantis (Quantis), Sabic (Sabic)
- Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)
- Tereos (Tereos)
- Université Paris est Créteil (UPEC)
- University of Warwick (UOW), W42 Industrial Biotechnology GmbH (W42)
- Ynsect (Ynsect)

*Durata del progetto:* Ottobre 2016 – Febbraio 2021

Il progetto, cominciato nell'ottobre 2016, si è **concluso a marzo 2021**, con 6 mesi di slittamento a causa della pandemia da COVID-19, rispetto a quanto previsto. Il lavoro sperimentale, riguardante lo studio delle proprietà biologiche dell'umina e lignina su cellule della pelle, era già stato terminato nell'anno precedente e nel 2021 è stato presentato un report conclusivo e completo di tutte le attività svolte durante i quattro anni di progetto.



## PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

### Progetto **NUTRABEST**

*Nome bando e numero progetto:* Fondo Crescita Sostenibile “Agrifood”. Sviluppo di piattaforme molecolari e cellulari per l’identificazione di prodotti innovativi ad attività Nutraceutica da biotrasformazioni mediante organismi estremofili (acronym: NUTRABEST).

#### *Partner del progetto:*

- Arterra Bioscience S.p.A (Arterra)
- CNR-IBBR
- DiSTABiF Università Vanvitelli



#### *Durata del progetto:* Gennaio 2020 – Gennaio 2023

Il progetto mira allo sviluppo di ingredienti attivi innovativi destinati al mercato nutraceutico, basati su estratti derivati da piante, scarti della filiera agroalimentare, colture di cellule vegetali e da processi di biotrasformazione di materiale vegetale ad opera di enzimi isolati da microrganismi estremofili. Durante il secondo anno sono stati messi a punto dei modelli *in vitro* di intestino infiammato e, utilizzando le piattaforme di biosaggi messe a punto su colture di cellule gastro-intestinali, nervose e del sistema cardio-vascolare, sono stati effettuati saggi di attività su estratti provenienti dalla collezione interna di Arterra o su composti biotrasformati forniti dal partner IBBR-CNR.

Una miscela di estratti proveniente dalla collezione di Arterra, comprendente un estratto delle acque di vegetazione delle olive ed un estratto delle pale del fico d'India, ha mostrato un'efficacia sorprendente sul rafforzare l'integrità della barriera intestinale e sulla possibilità di modulare l'integrità della barriera intestinale come promettente strategia per il trattamento di patologie infiammatorie di tipo cutaneo, quali la dermatite atopica. I risultati ottenuti sono stati protetti da un brevetto per invenzione industriale dal titolo “Estratti derivati da olive e pale di fico d’India per l’uso nella prevenzione e nel trattamento della dermatite atopica”, depositato nel 2021. Il prodotto è in fase di sperimentazione sui pazienti presso il dipartimento di dermatologia dell’Università Federico II di Napoli.

Per quanto concerne i prodotti biotrasformati, il partner IBBR-CNR si è focalizzato sulla sintesi di apocarotenoidi a partire da substrati ricchi in carotenoidi, sulla produzione di acidi carbossilici a partire da substrati ricchi di carboidrati e sull’ottenimento di peptidi bioattivi a partire da substrati ricchi in proteine; questi estratti biotrasformati con enzimi isolati da organismi estremofili (quali la microalga *Galdieria sulphuraria*, l’archeon estremofilo *Sulfolobus solfataricus* e l’archaeon estremofilo *Aeropyrum pernix*) sono stati testati da Arterra per attività antiossidante, antinfiammatoria, gastroprotettiva e neuroprotettiva.

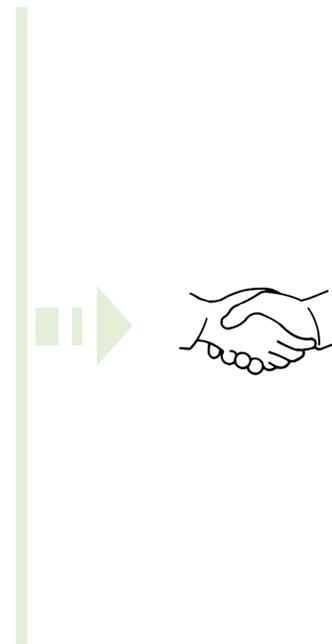
## PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI

### Progetto **InnCoCells**

*Nome bando e numero progetto:* Horizon 2020 - Call: H2020-FNR-2020, Food and Natural Resources. Innovative high-value cosmetic products from plants and plant cells.

#### *Partner del progetto:*

- Teknologian Tutkimuskeskus VTT OY (VTT), **Coordinator**
- Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)
- VIB vzw (VIB)
- Eigen Vermogen van het Instituut voor Landbouw - en Visserijonderzoek (EV ILVO)
- Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA)
- Technische Universität Darmstadt (TUDa)
- Europese Organisatie voor Wetenschappelijk Plantenonderzoek e.p.s.o. ivzw (EPSO)
- Kommanditgesellschaft auf Aktien (MERCK)
- Add Essens BV (AE)
- Arterra Bioscience S.p.A (ABS)
- Plant Advanced Technologies (PAT)
- Alternative Plants SIA (ALT)
- Evologic Technologies GmbH (EVO)
- Ecomaat Ood (ECOM)
- Scandiderma AS (SCAND)
- Twyman Research Management Ltd (TRM)
- Cosmetic Valley Association (COSVAL)



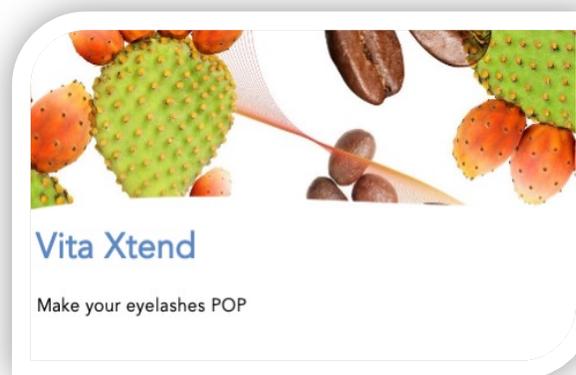
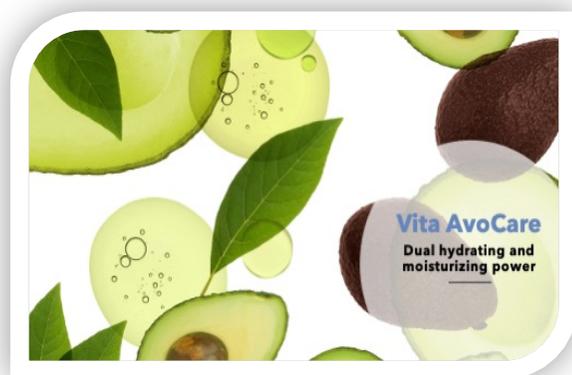
#### *Durata del progetto:* Maggio 2021 – Aprile 2025

Il progetto mira a sviluppare ingredienti cosmetici naturali sostenibili, di origine vegetale, utilizzando processi di produzione innovativi basati sull'uso di colture di cellule vegetali e piante coltivate in serra, pieno campo o in condizione idro-/aeroponiche, nonché da scarti agricoli. Durante i primi sei mesi di attività Arterra si è occupata dell'ottenimento di colture vegetali di *Vaccinium macrocarpon*, *Litchi chinensis*, *Jasminum officinale*, *Glycyrrhiza glabra*, *Hyssopus officinalis* e *Paeonia suffruticosa* e dell'ottimizzazione delle condizioni di crescita delle stesse colture.

## NUOVI PRINCIPI ATTIVI SVILUPPATI

Nel 2021, oltre al riposizionamento di tre attivi già disponibili in portfolio, attraverso l'integrazione del materiale marketing e la conduzione di prove cliniche, è stata avviata anche un'unità di ricerca (RU) definita "Beath the best" in cui sono stati analizzati circa 80 estratti presenti nella collezione Arterra allo scopo di identificare quelli che in efficacia riuscissero a superare un **prescelto benchmark**. Sono stati investigati gli effetti in alcune attività chiave per la salute della pelle (anti-glicazione, anti-ossidazione, anti-infiammatorio, idratazione, stimolazione collagene). Come preventivato, da questa RU è stato selezionato e completamente sviluppato uno dei due nuovi prodotti portati sul mercato entro fine anno, **NC61 Vita AvoCare**. Si tratta di un principio attivo liposolubile da scarti della filiera produttiva dell'avocado e per la produzione degli estratti sono utilizzati frutti cresciuti in Sicilia che non raggiungono la giusta pezzatura per poter essere commercializzati.

Il secondo prodotto sviluppato in collaborazione con il team di Vitalab è **NC62 Vita Xtend**, composto da un blend di estratti da *Opuntia ficus indica* e caffè verde.



## SAGGI "IN VITRO" PER APPLICAZIONE COSMETICA

Arterra, nel corso della sua decennale attività, ha sviluppato una piattaforma con più di 100 saggi *in vitro* per identificare gli effetti dei propri principi attivi sulla sintesi di geni e proteine chiave in diversi processi cellulari, sulle attività dei più importanti enzimi, su processi metabolici e su diversi stati fisiologici delle cellule.

Nello specifico, durante il 2021, il team di ricercatori ha messo a punto ulteriori test:

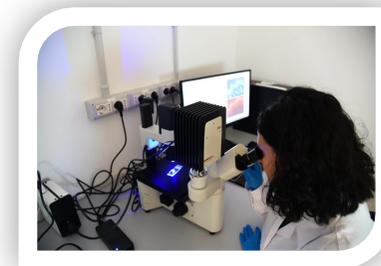
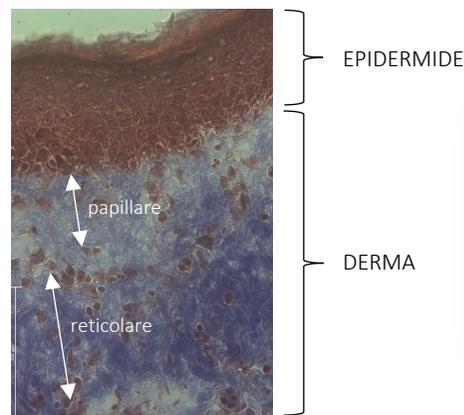
- Saggio ELISA per la determinazione del contenuto di **acido ialuronico** (hyaluronic acid - HA)
- Saggio per la misurazione del **flusso di glicerolo** attraverso le cellule e dell'attività dell'arginasi
- Analisi dell'**espressione genica** di IGF-1 (insulin-like growth factor-1), GDF-11 (growth differentiation factor 11) e Sirt-1 (sirtuin-1)
- Saggio per la determinazione della via di **trasduzione** del fattore di trascrizione NRF2 (nuclear factor like-2)
- Saggio di **citotossicità** in presenza di radiazioni ionizzanti

## SAGGI ISTOLOGICI "EX VIVO" PER APPLICAZIONE COSMETICA

Arterra ha introdotto e sviluppato una piattaforma di saggi *ex vivo* basata sulla manipolazione di **espianiti di pelle**, la loro crioconservazione e la successiva analisi. Ad Arterra è possibile quantificare la presenza di specifiche proteine presenti nei vari strati della pelle monitorando i **cambiamenti morfologici e funzionali** in funzione del trattamento. L'azienda ha sviluppato anche modelli 3D di pelle *in vitro* tramite cui analizzare caratteristiche funzionali, difficilmente osservabili nella pelle *ex vivo*.

Nel corso del 2021 il team Arterra ha messo a punto i seguenti test istologici:

- Immunoistochimica a fluorescenza di acido ialuronico e fibrillina 1
- Colorazione dei lipidi neutri con HCS LipidTOX
- Colorazione tricromica dei Masson per il collagene



## SAGGI "IN VITRO" PER APPLICAZIONE NUTRACEUTICA

Ippocrate sosteneva che *"tutte le malattie cominciano nell'intestino"*. Arterra ha sviluppato modelli d'intestino *in vitro*, basati su co-culture di diverse linee cellulari umane, in grado di riprodurre un epitelio intestinale differenziato. Tali modelli permettono di creare dei veri e propri network tra le componenti cellulari coinvolte e ci consentono di capire come intervenire sui meccanismi molecolari alla base di molte condizioni patologiche.

Nel corso del 2021 il team di ricercatori Arterra ha messo a punto i seguenti test:

- Saggio di **protezione da stress ossidativo** indotto da perossido di idrogeno prodotto con xantina-xantina ossidasi
- Saggio per la misurazione della resistenza elettrica transepiteliale (**TEER assay**) in modelli *in vitro* di intestino innervato, di intestino infiammato muco-secerne e di dermatite atopica
- Saggio per la quantizzazione di **ossido nitrico** nel modello di intestino infiammato muco-secerne
- Analisi dell'attivazione del pathway infiammatorio NF-Kb nei modelli di intestino innervato e infiammato muco-secerne

## PIANTE TRANSGENICHE E PROTEINE RICOMBINANTI

Arterra ha da tempo sviluppato competenze nell'espressione di proteine ricombinanti in numerosi sistemi cellulari: batteri, lieviti, cellule d'insetto, cellule di mammifero e cellule vegetali. In azienda si sviluppano piante e colture cellulari *in vitro* che esprimono stabilmente proteine eterologhe. Inoltre, mediante agro infiltrazione, si effettua espressione transiente delle principali piante utilizzate nel molecular farming.

Mediante metodologie di DNA ricombinate, in azienda è possibile sia modificare il pathway metabolico delle piante, favorendo l'**accumulo di metaboliti di interesse** nutrizionale, che over-esprimere proteine eterologhe. Recentemente sono state prodotte cellule di pomodoro arricchite in enzimi derivanti da batteri estremofili. Questi "estremozimi" espressi nelle cellule vegetali, conservano importanti caratteristiche tecnologiche degli organismi originari quali la stabilità ad alte temperature, alla salinità o all'esposizione a radiazioni.

Grazie ai sistemi disponibili per l'espressione di proteine ricombinanti, Arterra effettua lo screening di composti da impiegare per il trattamento dello stato infiammatorio e delle varie patologie collegate. Ad esempio, cellule vegetali arricchite in enzimi antiossidanti, resistenti ad elevate dosi di UV e radiazioni ionizzanti, hanno un grande potenziale come dispositivo per prevenire lo stress ossidativo a carico di cellule sottoposte a trattamenti con radiazioni ionizzanti.



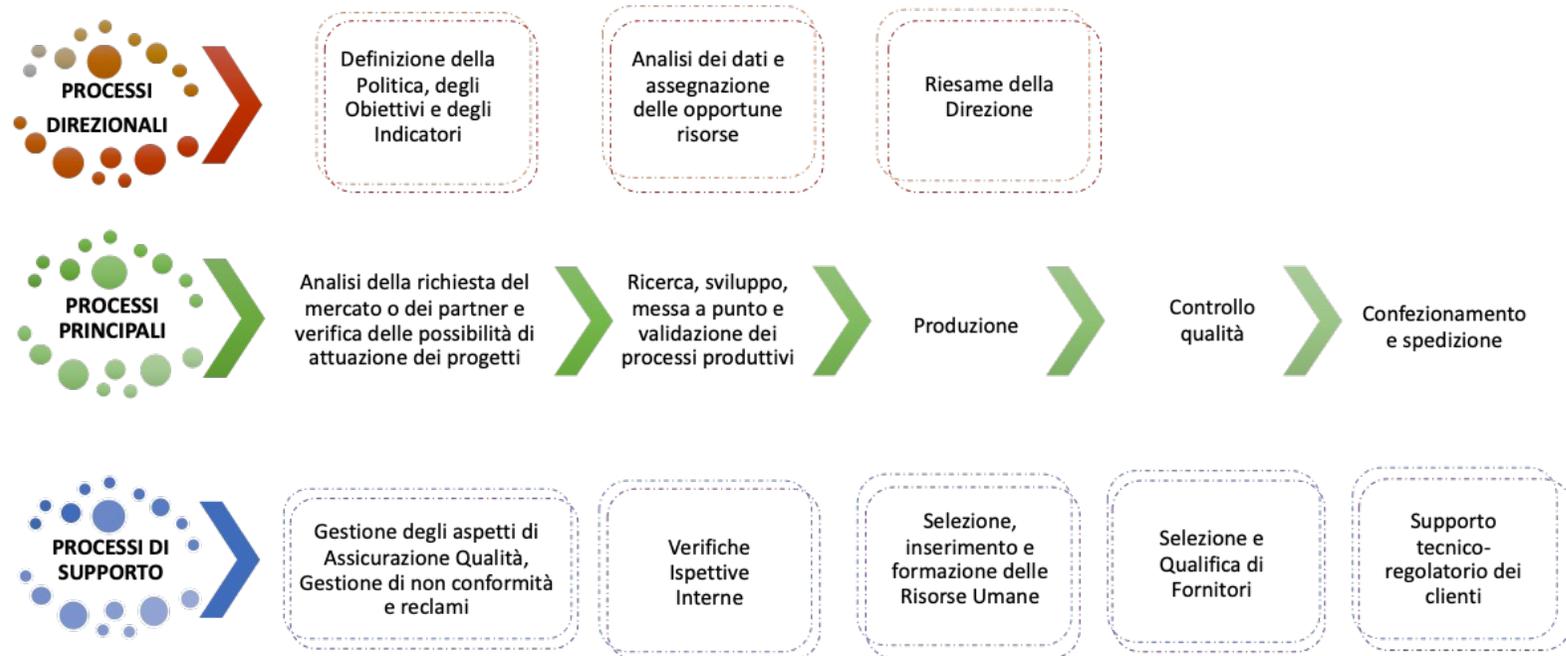
- L'attività di ricerca svolta durante l'anno di rendicontazione ha portato al completamento delle **trasformazioni stabili** di *N. tabacum* e di *A. thaliana* con i costrutti previsti e con i rispettivi vettori binari privi della cassetta d'espressione (vettori vuoti) usati come controllo.
- Sono stati effettuati esperimenti di **espressione transiente** con il metodo dell'agroinfiltrazione di piante di *N. benthamiana* con *Agrobacterium tumefaciens*. Questa tecnica negli ultimi anni si è rivelata molto efficiente e rapida per la produzione di proteine ricombinanti; il gene non viene stabilmente inserito nel genoma della pianta ma la sua espressione risulta comunque molto elevata e duratura (dai 3 ai 7 giorni).
- **Miglioramento dei protocolli** di trasformazione di *Arabidopsis thaliana* (cv. Columbia) mediante immersione (floral dip).



# LA PRODUZIONE

Arterra opera nel settore della ricerca di **nuove tecnologie** per la scoperta di **molecole attive**, di origine sia naturale che di sintesi, con applicazioni potenziali nei settori dell'agricoltura, della cosmetica, della nutraceutica e della farmacologia. La lavorazione principale dell'azienda è organizzata nella produzione di materie prime provenienti da estratti vegetali derivati da cellule in coltura liquida, e pertanto privi di qualsiasi tipo di contaminante microbiologico o inquinante ambientale.

Una descrizione dell'interazione fra i Processi più vicina alle attività di Arterra viene raffigurata di seguito, andando a specificare i processi principali, i processi di supporto ed i processi direzionali.



Il reparto produttivo di Arterra fornisce prodotti ad **elevato valore aggiunto**. Le colture vegetali utilizzate ed i food by-products di partenza sono lavorati in quantitativi dell'ordine dei grammi; vengono sottoposti a processi altamente **tecnologici** che permettono di ottenere dei concentrati di molecole bioattive da cui ricavare tonnellate di prodotti finiti. *Una boutique in cui ogni singolo prodotto finito viene "cucito" in un processo unico.*

## COLTURE DI CELLULE VEGETALI "IN VITRO"

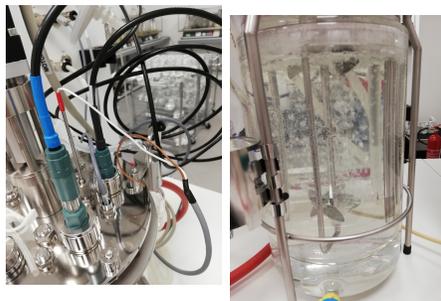
Arterra dispone di camere di crescita con parametri **misurati costantemente** (temperatura, umidità, condizioni di illuminazione, pH e ossigenazione) che consentono alle colture vegetali una crescita estremamente **controllata**. Lo scale-up è eseguito dai ricercatori e dai tecnici che, partendo dai semi delle specie vegetali individuate, ricavano cellule staminali vegetali *in vitro* che passano da solido a liquido e da qui in sistemi discontinui: da piccoli volumi fino a bioreattori da laboratorio che consentono di rispondere al fabbisogno dei mercati di riferimento.

Nell'anno di rendicontazione sono stati messi in opera 3 bioreattori da 7L per la crescita delle colture. L'introduzione dei bioreattori nasce dall'esigenza di aumentare la resa di biomassa cellulare in uno spazio più contenuto ma tenendo sotto controllo parametri indispensabile quali: agitazione, percentuale di O<sub>2</sub> disciolto, pH del mezzo di coltura e temperatura di incubazione.



Sample loading

[Link to controller](#)



Inoculum



Sono state condotte varie prove di crescita utilizzando tre differenti linee cellulari, è stata confrontata la morfologia e la vitalità tra cellule cresciute in beuta e in bioreattore, utilizzando lo stesso mezzo di coltura e la stessa diluizione, e non sono state evidenziate differenze tra i due sistemi di crescita.

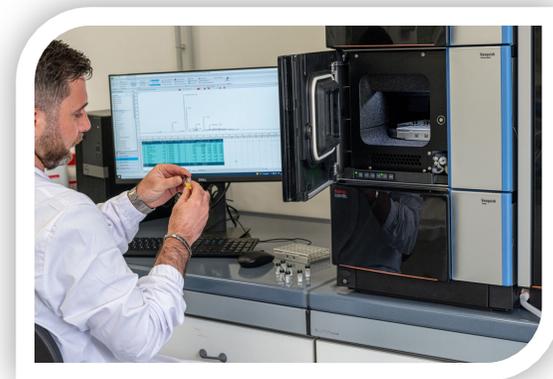
## METODI ANALITICI SVILUPPATI

Nell'anno 2021, il laboratorio chimico allestito nell'anno precedente, è stato reso completamente operativo. In particolare, sono stati sviluppati nuovi metodi analitici cromatografici (UHPLC) attraverso i quali è attualmente possibile operare internamente un'analisi qualitativa e quantitativa delle **principali molecole bioattive** presenti nei nostri estratti (acidi fenolici, flavonoidi, tocoferoli, ecc.). Inoltre, le tecniche analitiche sviluppate saranno di supporto a diverse attività di ricerca e sviluppo aziendali, in cui è previsto il monitoraggio di molecole target.

Ad oggi, i metodi sviluppati sono i seguenti:

- estrazione e quantificazione tocoferoli in estratti oleosi
- estrazione e quantificazione acidi fenolici e flavonoidi in estratti idrolacolici e acquosi liofilizzati
- estrazione e quantificazione melatonina in estratti idrolacolici liofilizzati
- estrazione e quantificazione forskolina in estratti acquosi liofilizzati

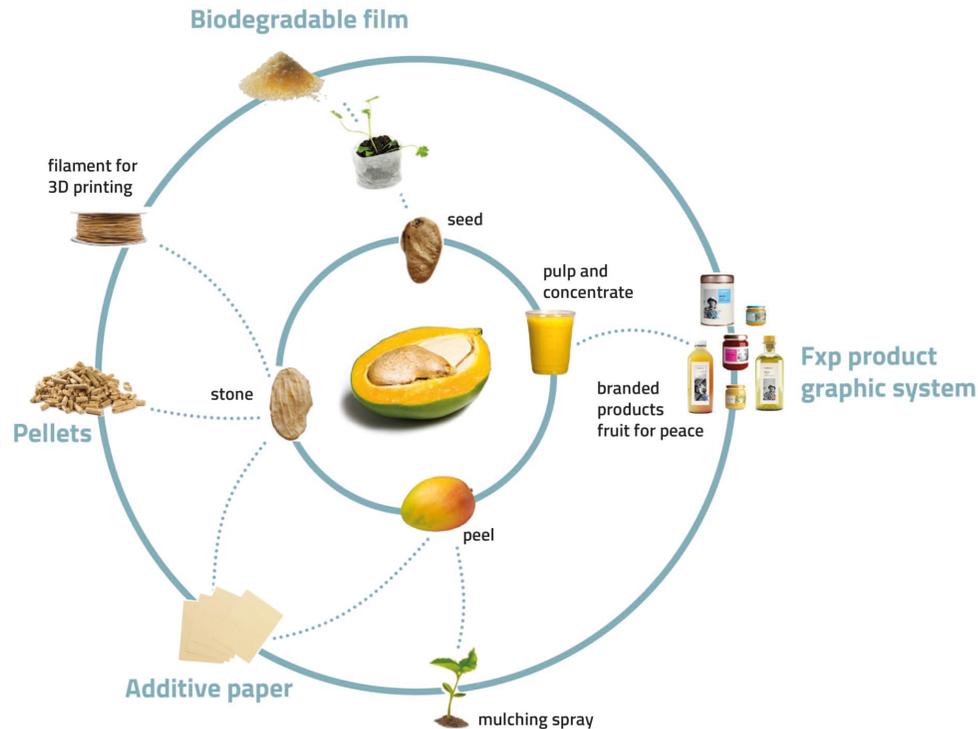
Inoltre, nell'ambito delle attività di ricerca del team processi estrattivi e biochimica è stato messo a punto un nuovo saggio volto a rilevare l'**attività enzimatica della lisil ossidasi**. La lisil ossidasi, nota anche come proteina-lisina 6-ossidasi, è un enzima extracellulare che, nell'uomo, è codificato dal gene LOX. Catalizza la conversione delle molecole di lisina in aldeidi nei precursori del collagene e dell'elastina. Queste aldeidi sono altamente reattive e subiscono reazioni chimiche spontanee con altri residui di aldeide derivati dalla lisil ossidasi o con residui di lisina non modificati. Ciò si traduce in un cross-linking di collagene ed elastina che è essenziale per la stabilizzazione delle fibrille di collagene e per l'integrità e l'elasticità dell'elastina matura.



## NUOVI PRODOTTI CON POTENZIALI APPLICAZIONI IN CAMPO NUTRACEUTICO

Nell'anno 2021 è stato avviato un progetto di collaborazione scientifica con la società Montecarlo Fruit, che opera a livello internazionale nella produzione di purea asettico destinato al **baby food**. Il progetto è volto al **riutilizzo dei sottoprodotti** derivanti dalla lavorazione industriale del mango per il potenziale sviluppo di alimenti/ingredienti funzionali. Nell'ambito di tale progetto, al fine di ottenere un potenziale ingrediente/prodotto funzionale, nell'anno 2021 è stata sviluppata una metodica estrattiva che prevede l'utilizzo combinato di sistemi estrattivi ad alta pressione (Naviglio® estrattore) e soluzioni enzimatiche con attività cellulolitica.

La metodica messa a punto ha permesso il recupero delle principali molecole bioattive presenti nelle bucce di mango e il loro potenziale utilizzo nel processo di sviluppo di nuove formulazioni funzionali.



# EVENTI E PRESENTAZIONI

## BLUE CHERRIES Web Conference

Le società italiane incontrano gli investitori globali europei  
8 Aprile 2021

## NEXT GEMs Micro Cap Conference

Le società italiane quotate in borsa presentano i risultati e le strategie di crescita alla comunità finanziaria  
29 – 30 Novembre 2021

# RASSEGNA STAMPA

Home Page / Notizie / Ambiente, ENEA: "Cosmetici sicuri e sostenibili da piante, scarti agricoli e cellule vegetali"

## Ambiente, ENEA: "Cosmetici sicuri e sostenibili da piante, scarti agricoli e cellule vegetali"

commenta ▾ altre news ► Economia, Scienza e tecnologia, Sostenibilità · 17 novembre 2021 - 18.56



(Teleborsa) - Realizzare cosmetici sicuri, sostenibili e con effetti scientificamente provati con piante alimentari come zenzero e basilico, ma anche scarti agricoli e cellule vegetali, senza ricorrere alla sperimentazione animale. Questo l'obiettivo del **progetto InnCoCells**, finanziato dal **programma Ue Horizon 2020** con **7,9 milioni di euro**. Coordinato dal **Technical**

**Research Centre of Finland (VTT)**, il progetto coinvolge 12 Paesi e 17 partner tra cui **Enea** e **Arterra Bioscience**, azienda fondata a Napoli specializzata in ricerca e sviluppo nell'ambito delle biotecnologie, per l'Italia. Tra le piante utilizzate per lo sviluppo di questa nuova generazione di cosmetici figurano anche curcuma, kencur, peonia, mirtillo rosso, gelsomino e liquirizia.

## GreenBiotech al servizio della cosmesi, l'esperienza di Arterra

Di **M.Cristina Ceresa** - pubblicato il: 26 Novembre 2021



Foto di Arterra Bioscience

*Produrre principi attivi, in modo naturale, recuperando materie prime seconde dagli scarti agricoli, in ottica di economia circolare e con la massima sostenibilità: per Pink&Green scopriamo la realtà di Arterra Bioscience*

Ci sono realtà che riuscirebbero a estrarre del buono anche dalle rape, in barba al detto. Sono realtà di **GreenBiotech** che hanno in mano il futuro dell'industria che utilizza scarti anziché materie prime. Un futuro che è sempre di più fatto, per fortuna, di **economia circolare** sempre più pervasiva.

**Arterra Bioscience** è una di queste. L'azienda con sede a Napoli è stata fondata ed è tutt'ora guidata da **Gabriella Colucci**. Arterra sta nel mezzo: da una parte lavora con le aziende agricole che coltivando qualsiasi tipo di pianta, ortaggi e frutta hanno necessariamente degli scarti.



# VALORE ECONOMICO e FINANZIARIO

---



# CAPITALE SOCIALE E AZIONARIATO

Alla data di avvio delle negoziazioni su Euronext Growth Milan delle azioni ordinarie e dei warrant, il capitale sociale della Società – interamente sottoscritto e versato – è pari a Euro 332.924,65 suddiviso in n. 6.658.493 Azioni (ISIN IT0005386369), tutte prive di indicazione del valore nominale. Il lotto minimo di negoziazione è pari a n. 750 Azioni o suoi multipli. Alla data di avvio delle negoziazioni su Euronext Growth Milan sono inoltre in circolazione n. 468.187 Warrant (ISIN IT0005386351).

Azionista	N. azioni ordinarie	%
Maria Gabriella Colucci	1.857.332	27,9%
Isagro S.p.A.	1.101.880	16,5%
Paolo Alfonso Colucci	500.860	7,5%
Chrispeels J. Maarten	450.775	6,8%
Intercos S.p.A.	576.000	8,7%
Altri azionisti	425.733	6,4%
Flottante	1.745.913	26,2%
<b>TOTALE</b>	<b>6.658.493</b>	<b>100%</b>

Euronext Growth Advisor



## FINANZIAMENTI PUBBLICI OTTENUTI

### SmartLab

POR CAMPANIA FESR 2014 – 2020 (2022 - 2023) – Asse Prioritario 3 – Competitività del sistema produttivo: Sviluppo di lattobacilli (LAB) intelligenti per il contenimento di parassiti delle api mediante l'uso di tecnologie di double stranded RNA (dsRNA)

### InnCoCells

Horizon 2020 (Food and Natural Resources), Call: H2020-FNR-2020, Topic: FNR-11-2020 – Innovative high-value cosmetic products from plants and plant cell

### NUTRABEST

Fondo Crescita Sostenibile "Agrifood", DM 5.3.2018, Capo III (Gennaio 2020 - Gennaio 2023) – Sviluppo di piattaforme molecolari e cellulari per l'identificazione di prodotti innovativi ad attività Nutraceutica da biotrasformazioni mediante organismi estremofili

# CREAZIONE DI VALORE

Di seguito si riportano i principali risultati economici registrati nel corso dell'anno di rendicontazione, i quali è possibile approfondire nel Bilancio d'esercizio 2021, consultabile sul sito istituzionale alla pagina <https://arterrabio.it/investor-relations/documenti-finanziari/>.

Nel complesso, nonostante il perdurare degli eventi pandemici da COVID-19 abbia impedito la partecipazione ad importanti fiere del settore cosmetico, convegni, nonché le visite ai clienti, Arterra ha registrato un incremento di fatturato generato dalle vendite di materie prime aumentate del 42% rispetto al 2020.

<b>Ricavi netti da vendite e prestazioni</b>	<b>€ 3.825.391</b>
Italia	€ 2.074.798
Europa	€ 518.218
Extra Europa	€ 1.232.375
<b>Costi della Produzione</b>	<b>€ 3.359.989</b>
Italia	€ 1.439.255
Europa	€ 73.604
Extra Europa	€ 407
Costi per il personale	€ 1.227.627
Variazione rimanenze di magazzino	- € 52.084
Oneri diversi di gestione	€ 183.888
Ammortamenti	€ 487.256
<b>Totale dell'attivo</b>	<b>€ 11.582.909</b>
<b>Utile</b>	<b>€ 1.110.546</b>

## FORME DI ASSISTENZA FINANZIARIA

Crediti d'imposta	962.460,00 €
Contributi in conto capitale	891.251,00 €
Contributi in c/ esercizio	1.560,00 €
<b>Totale</b>	<b>1.855.271,00 €</b>

# IL VALORE AGGIUNTO ECONOMICO GENERATO E DISTRIBUITO

Arterra è molto attenta alla **creazione di valore** economico nel lungo periodo. Tale valore, una volta generato, viene redistribuito tra tutti gli stakeholder. Il valore economico generato e distribuito nel corso dell'esercizio viene esplicitato attraverso un prospetto di riclassificazione del Conto Economico del Bilancio d'esercizio di Arterra.

L'analisi economica evidenzia un incremento dei ricavi dalle vendite e prestazioni di euro 1.003.724 rispetto al precedente esercizio. Il valore della produzione di Arterra al 31 dicembre 2021 ammonta a euro 4.608.183. In considerazione degli ottimi risultati già nello scorso esercizio, il 2021 consolida e migliora il valore della produzione. Tale incremento, come affermato precedentemente, va imputato interamente alle vendite per materie prime cosmetiche cresciute del 42,64%.

Rispetto al precedente bilancio, si è registrato un aumento dei costi di produzione come meglio specificato di seguito e in tabella:

- **materie prime:** si è registrato un leggero aumento degli acquisti di materiale per la vendita e la ricerca, mentre si è registrata una netta diminuzione degli acquisti in outsourcing, grazie all'incremento e l'ottimizzazione della capacità produttiva della Società che ha permesso di ridurre notevolmente il ricorso alle lavorazioni esterne;
- **servizi:** si è registrato un incremento dei costi relativi al funzionamento della struttura e ai contratti di consulenza, in parte, sottoscritti per l'adempimento degli obblighi di ricerca connessi allo status di società per azioni quotate sul mercato Euronext Growth Milan;
- **personale:** durante il 2021 sono state assunte 6 unità a tempo pieno di cui una a tempo determinato, nello stesso anno si sono dimessi 3 impiegati;
- **ammortamenti:** l'incremento registrato deriva dagli ulteriori investimenti effettuati per l'acquisto di macchinari/attrezzature necessarie per potenziare l'attività di ricerca ed ottimizzare la capacità produttiva della società e dagli investimenti effettuati nel 2020 i quali sono stati ammortizzati ad aliquota piena.

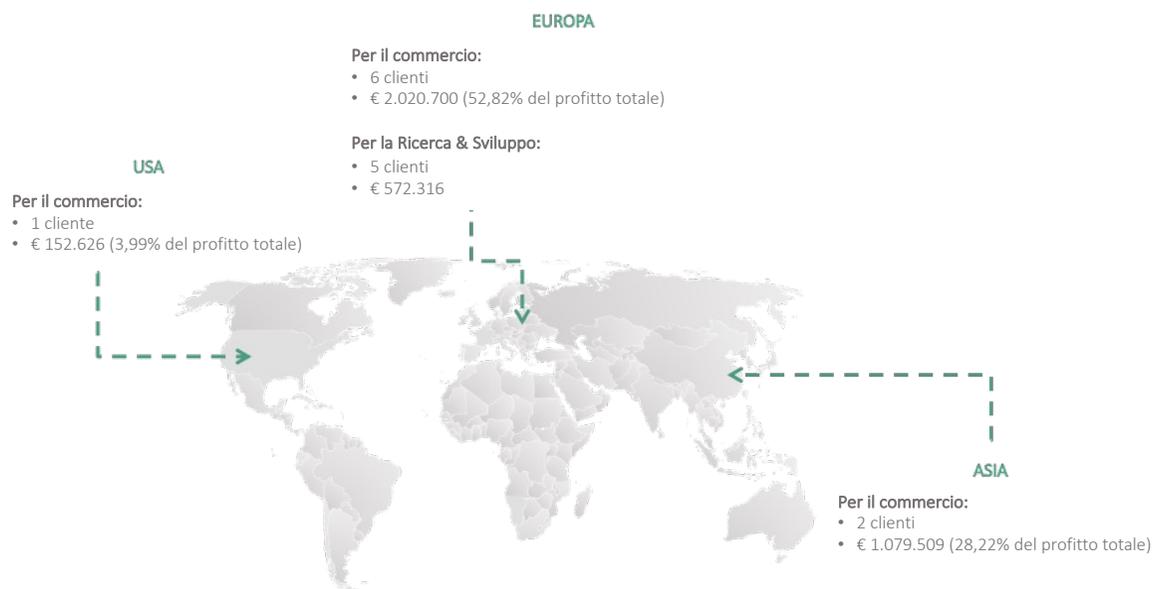
PROSPETTO DI DETERMINAZIONE DEL VALORE AGGIUNTO	Anno 2020 (Euro)	Anno 2021 (Euro)
<b>RICAVI DELLA PRODUZIONE TIPICA</b>	<b>4.308.645</b>	<b>4.608.183</b>
ricavi delle vendite e delle prestazioni	2.821.667	3.825.391
variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	135.612	(133.956)
altri ricavi e proventi	1.351.366	916.748
<b>COSTI INTERMEDI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>1.562.498</b>	<b>1.484.639</b>
per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	525.437	317.624
per servizi	873.074	985.789
per godimento beni di terzi	151.145	157.805
oneri diversi di gestione	12.842	23.421
<b>VALORE AGGIUNTO CARATTERISTICO LORDO</b>	<b>2.746.147</b>	<b>3.123.544</b>
<b>COMPONENTI ACCESSORI E STRAORDINARI</b>	<b>(1.475)</b>	<b>(118.079)</b>
altri proventi finanziari	13.320	33.888
oneri accessori e straordinari	14.795	151.967
<b>VALORE AGGIUNTO GLOBALE LORDO</b>	<b>2.744.672</b>	<b>3.005.465</b>
<b>AMMORTAMENTI</b>	<b>400.415</b>	<b>487.256</b>
ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	179.931	193.104
ammortamento delle immobilizzazioni materiali	220.484	294.152
<b>VALORE AGGIUNTO GLOBALE NETTO</b>	<b>2.344.257</b>	<b>2.518.209</b>

IL VALORE DISTRIBUITO	Anno 2020 (Euro)	%	Anno 2021 (Euro)	%
salari e stipendi	874.327		957.101	
oneri sociali	182.071		187.109	
trattamento di fine rapporto	64.796		77.280	
altri costi	6.331		6.137	
<b>Remunerazione del personale</b>	<b>1.127.525</b>	<b>48,10%</b>	<b>1.227.627</b>	<b>48,75%</b>
Imposte sul reddito d'esercizio/correnti, differite anticipate	90.695		163.379	
<b>Remunerazione della PA</b>	<b>90.659</b>	<b>3,87%</b>	<b>163.379</b>	<b>6,49%</b>
Oneri per capitali a breve termine	15.427		8.157	
Oneri per capitali a lungo termine	-		-	
<b>Remunerazione del Capitale di credito</b>	<b>15.427</b>	<b>0,66%</b>	<b>8.157</b>	<b>0,32%</b>
Dividendi (utili distribuiti alla proprietà)	-		-	
<b>Remunerazione del Capitale di rischio</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
+/- variazioni di riserve	1.108.610		1.110.546	
<b>Remunerazione dell'azienda</b>	<b>1.108.610</b>	<b>47,29%</b>	<b>1.110.546</b>	<b>44,10%</b>
Progetti Benefit	-		-	
Liberalità esterne e sponsorizzazioni	2.000		8.500	
<b>Remunerazione comunità e ambiente</b>	<b>2.000</b>	<b>0,08%</b>	<b>8.500</b>	<b>0,34%</b>
<b>VALORE AGGIUNTO GLOBALE NETTO</b>	<b>2.344.257</b>		<b>2.518.209</b>	

# I NOSTRI MERCATI

Arterra instaura con i clienti un rapporto che si fonda sulla volontà di creare una vera e propria **partnership**, che superi il concetto di semplice relazione cliente-fornitore, arricchendolo e personalizzandolo a seconda del particolare caso. Arterra pone molta attenzione alla **soddisfazione** del cliente, perché anche attraverso di essa si manifesta la possibilità di apertura verso nuovi mercati di interesse. L'azienda sta avanzando, entro la fine del 2022, la proposta di attivare un'analisi di customer satisfaction, attraverso l'utilizzo di un questionario online, volta a identificare le aspettative del cliente per inserirle nei processi aziendali e migliorare così l'efficienza interna tramite una corretta pianificazione dei servizi/prodotti offerti.

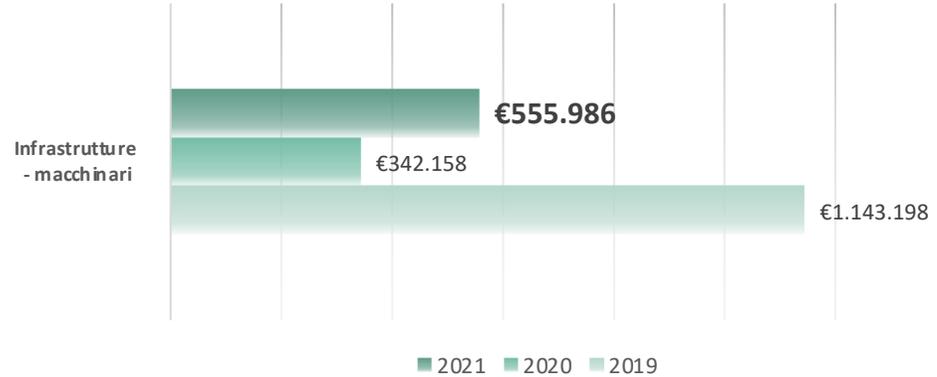
Mercati serviti					
Settori serviti	Numero clienti	% clienti	Profitto	% profitto	Area geografica
COMMERCIO – Vendita prodotti finiti	6	50	2.020.700	52,82	EUROPA
COMMERCIO – Vendita prodotti finiti	2	16,67	1.079.509	28,22	ASIA
COMMERCIO – Vendita prodotti finiti	1	8,33	152.626	3,99	AMERICA
SERVIZI – Ricerca e Sviluppo	5	25	572.316	14,96	EUROPA
SERVIZI – Ricerca e Sviluppo	1	-	240	0,01	ASIA



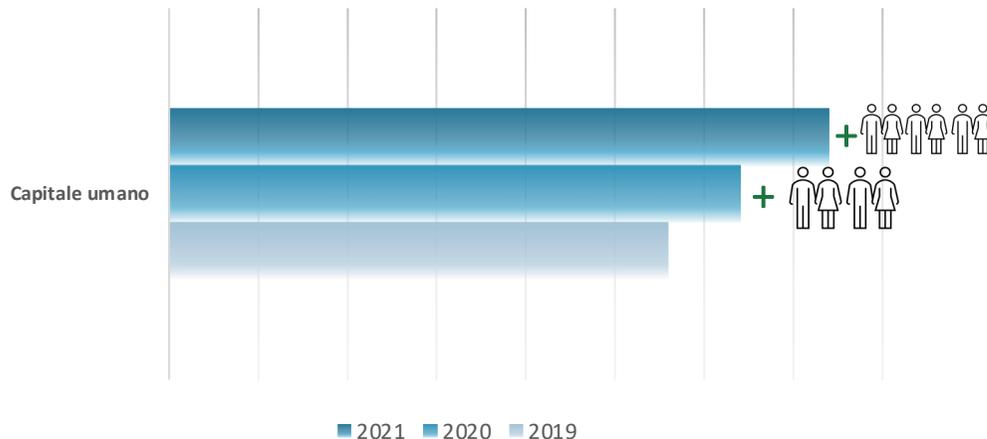
# INVESTIMENTI TRIENNIO 2019-2021

Arterra negli ultimi tre anni ha investito sia in capitale umano che in **infrastrutture** e **macchinari**, in particolare con l'ampliamento di laboratori di ricerca e sviluppo. Il processo di ampliamento dei locali è partito dall'acquisizione di una unità indipendente di circa **150 m<sup>2</sup>** dove sono stati ubicati i **nuovi uffici ricerca** nonché i laboratori di biologia molecolare e cellulare. Questo ha consentito di ridestinare i vecchi locali alla creazione di un **laboratorio chimico** (altamente specializzato e prima non presente) e alla razionalizzazione di tutti gli spazi dedicati alla produzione. Questo nuovo assetto ha fatto sì che i processi produttivi seguissero un flusso più razionale dall'arrivo delle materie prime, alla loro lavorazione e alla successiva messa a disposizione come prodotti finiti. L'acquisto, altresì, di nuovi macchinari ha consentito da un lato la possibilità di **incrementare i volumi produttivi**, dall'altro un efficientemente in termini di tempi e metodi di produzione. Gli **investimenti** in macchinari e infrastrutture nel corso del triennio 2019-2021 ammontano ad un totale di **2.041.342 euro**.

## INVESTIMENTI MATERIALI



## INVESTIMENTI CAPITALE UMANO



Arterra ha adottato una strategia di assunzione dei nuovi talenti che prevede una **crescita costante del personale** per aumentare il proprio know-how interno e supportare i processi di crescita. Rispetto al primo anno di riferimento, ossia 2019, il personale è incrementato del **14%** nel 2020 e del **32%** durante il 2021, con 4 nuove risorse integrate nel 2020 e 6 nuovi dipendenti assunti nel 2021.

# LA SELEZIONE E GESTIONE DEI FORNITORI

La qualità delle materie prime è garantita da un'attenta selezione dei fornitori. Al tempo stesso, sul fronte sostenibilità, Arterra riesce a fare tanto a livello della catena produttiva, dall'utilizzo di **food-by-products**, al riutilizzo di solventi destinati alle attività di estrazione, sebbene non abbia ancora raggiunto l'obiettivo di rendere totalmente sostenibile il processo di confezionamento del prodotto, ad esempio.

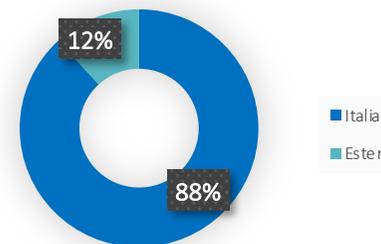
Nonostante Arterra non abbia ancora previsto un sistema di gestione della responsabilità sociale certificabile ha, comunque, attuato alcune **buone pratiche** per tenere sotto controllo questo aspetto. Ad esempio, in fase di prequalifica dei fornitori, attraverso la sottomissione di un codice etico viene richiesto che alcuni principi fondamentali siano rispettati bandendone altri (lavoro minorile, lavoro forzato o obbligato, salute e sicurezza, discriminazione, etc..). Inoltre, internamente, per la raccolta di suggerimenti e segnalazioni inerenti questi ed altri temi Arterra sensibili ha attivato un canale dedicato sul proprio portale aziendale.

SETTORE	BREVE DESCRIZIONE	AREA GEOGRAFICA
Oleochimica	Produttori di derivati di oli e grassi naturali	EUROPA
Forniture laboratorio	Distributori di prodotti specialistici per la chimica, DPI, piccole, medie e grandi attrezzature da laboratorio, prodotti per le colture cellulari.	EUROPA – AMERICA
Packaging	Forniture di materiale per packaging e spedizioni prodotto finito	EUROPA
Food-by-products	Sottoprodotti della catena produttiva alimentare	ITALIA
Ambiente e sicurezza	Fornitori rilevanti che impattano sui temi che riguardano ambiente e sicurezza	ITALIA

FATTURATO CONCENTRATO SU FORNITORI LOCALI	
Spesa da fornitori locali	<b>Totale</b>
Acquisti totali	€ 1.873.818

Fonte: Programma contabile SPRING SQL.

Provenienza fornitori





# AMBIENTE

# LA GESTIONE DELLE RISORSE



Arterra crede nella tutela del patrimonio paesaggistico dei territori in cui è presente il sito aziendale e promuove la salvaguardia dell'ambiente, nonostante le attività operative non abbiano interferenze con aree protette, sottosuolo e falde acquifere.

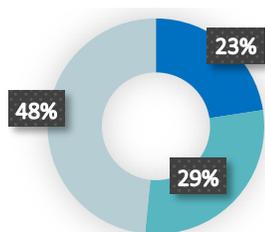
*“Ci ispiriamo alla natura per potenziarne il valore”*

## PRODOTTI UTILIZZATI NEL PROCESSO PRODUTTIVO

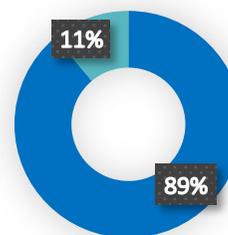
Nell'intero processo produttivo non vengono impiegati solventi chimici tossici o pericolosi. I reagenti chimici o mezzi di coltura impiegati comprendono per la maggior parte:

- Etanolo biologico per la sterilizzazione dei tessuti vegetali o semi
- Mezzi di crescita per le cellule vegetali
- Soluzioni saline o acqua distillata per l'omogeneizzazione delle cellule vegetali raccolte
- Glicerina o trigliceridi affini di grado RSPO/MB per la solubilizzazione delle miscele di molecole bioattive estratte
- Enzimi proteolitici di origine vegetale, usati per la digestione delle proteine delle pareti cellulari

Per le materie prime, riportate negli schemi sottostanti, i dati provengono da file di Produzione, gestionale FlownR e bilanci di massa per certificazione RSPO.



Materiale per <i>packaging</i>	Kg
<b>Acciaio</b>	-
<i>di cui</i> proveniente da riciclo	-
<b>Alluminio</b>	-
<i>di cui</i> proveniente da riciclo	-
<b>Carta</b>	<b>364</b>
<i>di cui</i> proveniente da riciclo	-
<b>Legno</b>	<b>468</b>
<i>di cui</i> proveniente da riciclo	374
<b>Plastica</b>	<b>780</b>
<i>di cui</i> proveniente da riciclo	-
<b>Vetro</b>	-
<i>di cui</i> proveniente da riciclo	-
<b>tot</b>	<b>1612</b>



Materie prime	Kg
<b>Totale materie prime naturali</b>	<b>11015</b>
<i>(includono piante, food-by products, glicerina, etanolo biologico)</i>	
<b><i>di cui</i> rinnovabili</b>	<b>153</b>
<b>Totale materie prime inorganiche</b>	<b>0</b>
<b>Totale materie prime sintetiche</b>	<b>1375</b>
<i>(includono Caprylic capric triglyceride e reagenti per mezzi di coltura/estrazione)</i>	
<b>tot</b>	<b>12390</b>

# LIFE CYCLE ASSESSMENT

Il Life Cycle Assessment rappresenta un “processo oggettivo di valutazione ambientale connessa con un determinato prodotto, un processo o un’attività, attraverso l’identificazione e la quantificazione dell’energia, dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell’ambiente, per valutarne l’impatto ambientale e realizzare così le opportunità di miglioramento ambientale. La valutazione dell’intero ciclo di vita del prodotto comprende tutte le fasi consecutive e interconnesse comprese dall’acquisizione delle materie prime e fino allo smaltimento finale.”

Le fasi comprendono quanto descritto qui di fianco.



Arterra svolge prevalentemente attività di produzione di nuovi composti attivi con potenziali applicazioni industriali, mentre le altre fasi del ciclo di vita del prodotto non ricadono nella sfera di competenza diretta dell’azienda.

In particolare, la possibilità di intervenire nel ciclo di vita del prodotto, direttamente o indirettamente, è la seguente:

<b>ACQUISIZIONE DELLE MATERIE PRIME – INTERVENTO INDIRETTO</b>	Acquisti verso prodotti sostenibili dal punto di vista ambientale; acquisto di glicerina e caprylic/capric triglyceride, le due principali materie prime utilizzate in grosse quantità dal reparto produzione, certificati RSPO MB, principale standard di sostenibilità a livello internazionale.
<b>PRODUZIONE - INTERVENTO DIRETTO</b>	Arterra, anche attraverso l’adozione di un SGI conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015, assicura il controllo dei propri impatti ambientali.
<b>TRASPORTO/CONSEGNA - INTERVENTO INDIRETTO</b>	Il trasporto e la consegna ai distributori nazionali ed esteri sono affidati a corrieri e trasportatori professionisti.
<b>UTILIZZO - INTERVENTO INDIRETTO</b>	L’utilizzo è a cura dell’utilizzatore finale – Arterra può intervenire solo fornendo indicazioni tramite etichettatura per evitare sprechi e scarti.
<b>TRATTAMENTO FINE VITA E SMALTIMENTO FINALE – INTERVENTO INDIRETTO.</b>	Lo smaltimento finale dei prodotti e degli imballaggi avviene a cura dei singoli utilizzatori. Arterra può intervenire esclusivamente fornendo a quest’ultimo, tramite etichettatura e simbologia specifica, indicazioni sullo smaltimento.

# LE EMISSIONI E I CONSUMI

Nel comparto produttivo di Arterra non sono presenti punti di emissione (es. camini) verso l'esterno. Tutti gli impianti e le attrezzature destinate alla manipolazione del materiale chimico e biologico (es. cappe a flusso laminare verticale e orizzontale, cappe chimiche, etc..) sono dotati di unità prefiltranti e filtri a carbone attivo mantenuti e smaltiti secondo le procedure interne al Sistema di Gestione Integrato e la normativa vigente.

## FOCUS ON



### Arterra e l'impronta carbonica aziendale (CCF)

La Società prevede per il secondo semestre del 2022 l'inizio di un progetto per la rendicontazione delle proprie emissioni in atmosfera, che possono essere ricondotte principalmente a quelle degli **Scope 1** e **Scope 2**, come ad esempio emissioni di CO<sub>2</sub> derivate da energia elettrica acquistata o dall'utilizzo dei gas refrigeranti impiegati nei sistemi di raffreddamento. Solo in minima parte, invece, le emissioni di **Scope 3**, riguardo la flotta di veicoli aziendali, i viaggi, gli spostamenti casa-lavoro, la produzione rifiuti.

Una volta misurata l'impronta carbonica aziendale saranno perseguiti degli obiettivi di riduzione/mitigazione delle emissioni, laddove possibile, ovvero saranno sviluppati o finanziati dei progetti di compensazione certificati a livello internazionale.

## CONSUMI ENERGETICI

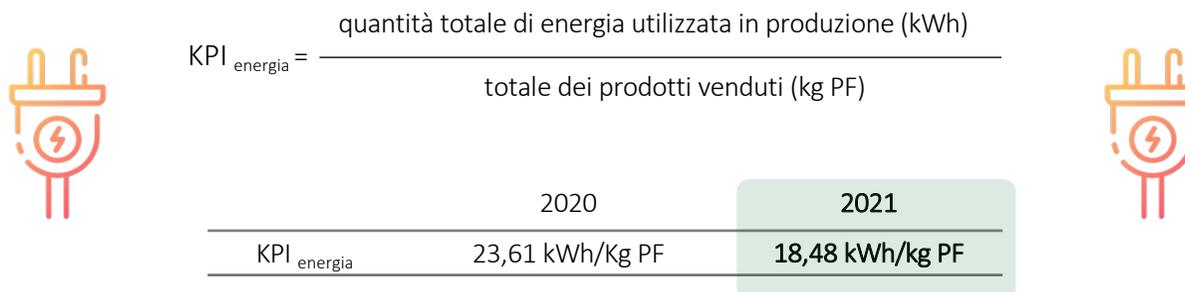
L'attività svolta presso gli ambienti di lavoro di Arterra non rappresenta elevati indici di consumi energetici, in generale, quindi, non si tratta di un'azienda particolarmente "energivora". Come da schemi sottostanti, anche per il 2021, l'ambiente in cui si verifica un consumo maggiore di energia è quello dedicato alla Produzione e, a seguire, i laboratori di Ricerca.

⚡ 2020	Produzione	Lab. Ricerca	Uffici DIR	Uffici Ricerca
	kWh	kWh	kWh	kWh
I trimestre	48.023	8.820	1.043	2.363
II trimestre	57.269	9.326	699	1.933
III trimestre	62.569	9.166	771	2.123
IV trimestre	47.456	8.025	840	2.348
<b>CONSUMO TOTALE 2020</b>		<b>262.774 kWh</b>		

⚡ 2021	Produzione	Lab. Ricerca	Uffici DIR	Uffici Ricerca	Lab. Ricerca 3° piano
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
I trimestre	42.859	4.100	919	2.586	6.725
II trimestre	49.587	13.850	743	2.664	5.925
III trimestre	55.085	16.950	818	2.889	9.875
IV trimestre	44.274	19.800	1061	2.328	7.350
<b>CONSUMO TOTALE 2021</b>		<b>290.388 kWh</b>			

## CONSUMI ENERGETICI

Di seguito si riporta l'indice di correlazione tra il consumo di energia (kWh) e il quantitativo di prodotto finito commercializzato (kg PF), oltre i risultati ottenuti per gli anni 2020 e 2021.



Considerando gli ultimi due anni di rendicontazione, possiamo affermare che il KPI energetico relativo al potenziale manifatturiero rimane abbastanza costante e addirittura si è ridotto nel tempo. Si osserva un chiaro segno di **efficientamento dei processi** poiché la quantità totale di energia impiegata è aumentata, mentre l'indice di correlazione è diminuito (-21,7%). Consideriamo questo valore come un indicatore chiave da monitorare ed esaminare nei prossimi anni.

### FOCUS ON



#### Arterra e le fonti energetiche rinnovabili

La Società nell'anno di rendicontazione ha sottoscritto un nuovo contratto con il proprio fornitore di energia elettrica (EDISON Energia). A partire dal 2022, grazie all'opzione EcoDoc, Arterra beneficerà di una fornitura 100% green e della possibilità di comunicare il proprio impegno per l'ambiente attraverso il marchio "Energia elettrica dalla natura".

Il marchio, basato sul sistema di certificazione (ex RECS International), viene concesso da Edison a tutti quei clienti che, caratterizzandosi per una forte sensibilità ambientale, decidono di rifornirsi per il 100% del loro fabbisogno di energia elettrica prodotta da fonti "pulite".

Una garanzia importante, dunque, che ci regala l'energia... per fare ancora meglio!



## CONSUMI IDRICI

Arterra da sempre si impegna nella **gestione sostenibile** dell'acqua, mirando alla **riduzione degli sprechi**. Ad esempio, lo fa a livello pratico nei processi produttivi attraverso l'utilizzo di dispenser automatici muniti di contaltri e chiller a circuito chiuso per il raffreddamento di strumentazioni che lo necessitano. Inoltre, sensibilizza tutto il personale durante le varie occasioni di formazione che si tengono nel corso dell'anno.

2020	Produzione	Lab. Ricerca	Uffici DIR/Ricerca
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
I trimestre	69	9	13
II trimestre	118	20	12
III trimestre	110	25	13
IV trimestre	95	32	12
<b>CONSUMO TOTALE 2020</b>		<b>528 m<sup>3</sup></b>	

2021	Produzione	Lab. Ricerca	Uffici DIR	Uffici Ricerca	Lab. Ricerca 3° piano
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
I trimestre	114	3	11	24	5
II trimestre	104	36	7	17	25
III trimestre	101	448	12	25	25
IV trimestre	221	22	40	26	11
<b>CONSUMO TOTALE 2021</b>		<b>1247 m<sup>3</sup></b>			

Nell'anno di rendicontazione abbiamo osservato un leggero aumento del consumo totale di acqua e del KPI idrico. La causa di tale incremento è da attribuire principalmente al notevole **incremento di personale** nel reparto produttivo e nei laboratori in quanto non è possibile, per ragioni tecniche, frazionare l'acqua utilizzata per la sola lavorazione e i bisogni umani. Questo indicatore è costantemente monitorato e in futuro saranno introdotte ulteriori soluzioni tecniche per il **contenimento** del consumo di acqua. L'indice attuale, anche se con un trend in aumento, può essere considerato come una normale deviazione per una crescita significativa della Società in termini di acquisizione di nuovi spazi, incremento del materiale prodotto e assunzione di nuovo personale che richiede più risorse ma non necessariamente si riflette nell'immediato sulle vendite.



$$KPI_{\text{acqua}} = \frac{\text{quantità totale di acqua utilizzata in produzione (m}^3\text{)}}{\text{totale dei prodotti venduti (kg PF)}}$$

	2020	2021
KPI <sub>acqua</sub>	42,99 L/Kg PF	78,62 L/kg PF



## GESTIONE DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti è un argomento molto complesso che interseca diversi dipartimenti all'interno della nostra azienda. Arterra è guidata dai principi di **prevenzione, riduzione e riutilizzo** quando si considera il sistema di gestione dei materiali. La prevenzione si realizza, in primis, attraverso eventi formativi dedicati e attraverso la sensibilizzazione sull'impatto positivo della minimizzazione dei rifiuti. Inoltre, quando possibile, promuoviamo l'uso di sostituti biodegradabili e riciclabili per materiali non biodegradabili. La riduzione degli sprechi è possibile attraverso l'ottimizzazione delle procedure standard e l'introduzione di nuovi processi produttivi e attrezzature più efficienti in tutti i reparti. Il riutilizzo viene applicato ai materiali che hanno già svolto la loro funzione principale e possono diventare rifiuti. Questa strategia è fortemente applicata al materiale di imballaggio. Riutilizziamo il materiale di riempimento ricevuto dai nostri fornitori per imballare le nostre merci per i clienti. Il riutilizzo è possibile anche attraverso l'introduzione di materiali più resistenti, studiati per essere lavati, puliti ecc. più volte, la plastica monouso è completamente bandita nella nostra azienda.

I rifiuti prodotti si dividono in due categorie principali: **rifiuti industriali** e rifiuti urbani. I rifiuti industriali vengono prodotti nei nostri laboratori di ricerca e produzione. Questi rifiuti sono gestiti da Arterra, attribuendo i codici CER e procedendo allo smaltimento secondo la normativa vigente. Una ditta esterna autorizzata si occupa del ritiro dei rifiuti e del loro successivo trattamento. I **rifiuti urbani** comprendono quelli prodotti negli uffici e nella sala ristoro. In questi spazi sono presenti istruzioni con foto su come smistare correttamente i rifiuti. Altri rifiuti, come batterie e cartucce d'inchiostro esauste, vengono raccolti separatamente e quindi affidati alle aziende responsabili.



	2020	2021
	kg	kg
Riciclabili	298	353
Non riciclabili	149	177
TOTALE	447	530



Il totale dei rifiuti prodotti è stato calcolato in base al numero del personale e delle giornate lavorative annue. Con l'aumento del personale nel 2021, anche i rifiuti totali sono aumentati durante l'anno di rendicontazione. In ogni caso il peso totale dei rifiuti riciclabili è superiore a quello dei rifiuti non riciclabili.



# OBIETTIVI FUTURI

# OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

Al fine di attivare un processo di miglioramento continuo che traduca gli impegni statutari e strategici in azioni e obiettivi specifici, è necessario il coinvolgimento degli stakeholder, così da individuare quali effettivamente risultano essere prioritari. Di seguito vengono riassunti i principali obiettivi di miglioramento classificati per area di interesse: Sistema di Gestione Integrato, Rendicontazione e Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile.

AREA	OBIETTIVO	TEMPI DI RAGGIUNGIMENTO
SGI	Aumentare le vendite nel 2022 di almeno il 20% rispetto alle vendite effettuate nel 2021.	2022
SGI	Rilanciare sul mercato attivi che attualmente sono poco venduti. Riposizionare con modifiche della comunicazione marketing attivi impostati per soddisfare esigenze di mercato ormai superate. Come già fatto nel 2021, riteniamo che con l'aggiunta di test clinici e il riposizionamento di alcuni principi attivi si possa dare un impulso positivo alle vendite.	2022/2023
SGI	Sviluppare attivi per la cosmetica a breve termine. Nel 2022 si procederà con lo sviluppo di nuovi attivi, o di attivi già presenti nella nostra collezione, allo scopo di caratterizzarli per specifiche attività richieste dal gruppo partner. Sono già in previsione un nuovo attivo liposolubile con attività replumping, un attivo da indirizzare alla cura dello scalpo e uno da indirizzare nell'hair care.	2022
SGI	Condurre attività di ricerca a lungo termine. Uno è quello della "Mechano-sensation" in cui è coinvolta buona parte del gruppo Ricerca. Si tratta di un progetto molto ambizioso che ha come obiettivi la messa a punto di sistemi per valutare l'attivazione dei recettori Piezo1 e Piezo2 in pianta e in cellule di mammifero, e l'eventuale caratterizzazione di estratti o principi capaci di regolarli.	2022/2023
SGI	Condurre i progetti finanziati seguendo il GANTT approvato e raggiungendo le milestones relative all'anno di riferimento	2022/2023
SGI	Pubblicare almeno 2 articoli scientifici, depositare almeno 1 brevetto e proseguire nelle procedure di esame dei brevetti già depositati.	2022
SGI	Scrivere due progetti di ricerca da presentare ai primi bandi disponibili, sia nazionali che europei.	2022
SGI	Sviluppo ulteriore delle collaborazioni con ADL Farmaceutici, Materias e Montecarlo Fruit per lo sviluppo di ingredienti funzionali da scarti di frutta.	2022/2023
SGI	Acquistare nuovi locali da destinare alla produzione di principi attivi per la nutraceutica o da destinare ad ampliamento del settore di produzione. Ampliare il portfolio di produttori in conto terzi di colture cellulari e introdurre nuovi processi estrattivi.	2022/2023
SGI	Minimizzare il consumo di energia, di acqua, di materie prime, e la produzione di rifiuti, favorendone il recupero ove possibile.	2022/2023
RS	Integrazione indicatori di performance sociali ed ambientali	2022/2023
RS	Implementazione attività di stakeholder engagement interno ed esterno	2022/2023
RS	Diffusione della mission e vision aziendale	2022/2023
SDGs	Attivazione di processi strategici per rispondere agli obiettivi per lo sviluppo sostenibile risultati rilevanti	2022/2023
SDGs	Estendere l'analisi di materialità rispetto agli obiettivi per lo sviluppo sostenibile risultati rilevanti	2022/2023

# TABELLA GRI e SDGs

AMBITO	TIPO	INDICATORI GRI	DESCRIZIONE	RIFERIMENTO REPORT	SDGs	NOTE/OMMISSIONI
<b>GRI 101 PRINCIPI DI RENDICONTAZIONE 2016</b>						
GRI 102: Informativa generale 2016						
PROFILO DELL'ORGANIZZAZIONE	Core	102-1	Nome dell'organizzazione	Capitolo IDENTITÀ Pag. 6 - CHI SIAMO		
	Core	102-2	Attività, marchi, prodotti e servizi	Capitolo IDENTITÀ Pag. 10 - COSA FACCIAMO		
	Core	102-3	Luogo della sede principale	Capitolo IDENTITÀ Pag. 7 - LE NOSTRE ORIGINI		
	Core	102-4	Luogo delle attività	Capitolo IDENTITÀ Pag.7 - LE NOSTRE ORIGINI		
	Core	102-5	Proprietà e forma giuridica	Capitolo IDENTITÀ Pag. 6 - CHI SIAMO		
	Core	102-6	Mercati serviti	Capitolo VALORE ECONOMICO E FINANZIARIO Pag. 60 - I NOSTRI MERCATI		
	Core	102-7	Dimensione dell'organizzazione	Capitolo IDENTITÀ Pag. 6 - CHI SIAMO		
PERSONALE	Core	102-8	Informazioni sui dipendenti e gli altri lavoratori	Capitolo LE PERSONE Pag. 34 - IL CAPITALE UMANO		
PROFILO DELL'ORGANIZZAZIONE	Core	102-9	Catena di fornitura	Capitolo VALORE ECONOMICO E FINANZIARIO Pag. 62 - LA SELEZIONE E GESTIONE DEI FORNITORI		
	Core	102-10	Modifiche significative all'organizzazione e alla sua catena di fornitura	Capitolo VALORE ECONOMICO E FINANZIARIO Pag. 62 - LA SELEZIONE E GESTIONE DEI FORNITORI		
	Core	102-11	Principio di precauzione	Capitolo GOVERNANCE Pag. 16 - LE FONDAMENTA DELLA GOVERNANCE		

AMBITO	TIPO	INDICATORI GRI	DESCRIZIONE	RIFERIMENTO REPORT	SDGs	NOTE/OMMISSIONI
PROFILO DELL'ORGANIZZAZIONE	Core	102-12	Iniziative esterne	Capitolo IDENTITA' Pag. 12 - RAPPORTO CON IL TERRITORIO		
	Core	102-13	Adesione ad associazioni	Capitolo IDENTITA' Pag. 14 - ARTERRA PER IL SOCIALE		
	Core	102-14	Dichiarazione di un alto dirigente	LETTERA AGLI STAKEHOLDER	-	
STRATEGIA	-	102-15	Impatti chiave, rischi e opportunità	Capitolo GOVERNANCE Pag. 21 - LA GESTIONE DEI RISCHI		
ETICA E INTEGRITÀ	Core	102-16	Valori, principi, standard e norme di comportamento	Capitolo GOVERNANCE Pag. 16 - LE FONDAMENTA DELLA GOVERNANCE		
GOVERNANCE	Core	102-18	Struttura della governance	Capitolo GOVERNANCE Pag. 18 - IL MODELLO DI GOVERNANCE		
	-	102-20	Responsabilità a livello esecutivo per temi economici, ambientali, e sociali	Capitolo OBIETTIVI FUTURI	-	
	-	102-22	Composizione del massimo organo di governo e relativi comitati	Capitolo GOVERNANCE Pag.18 - IL MODELLO DI GOVERNANCE		
	-	102-24	Nomina e selezione del massimo organo di governo	Capitolo GOVERNANCE Pag.18 - IL MODELLO DI GOVERNANCE		
COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER	Core	102-40	Elenco dei gruppi di stakeholder	Capitolo MATERIALITA' ED ENGAGEMENT Pag. 27 - MAPPATURA E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER		
PERSONALE	Core	102-41	Accordi di contrattazione collettiva	Capitolo LE PERSONE Pag.34 - IL CAPITALE UMANO		

AMBITO	TIPO	INDICATORI GRI	DESCRIZIONE	RIFERIMENTO REPORT	SDGs	NOTE/OMISSIONI
COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER	Core	102-42	Individuazione e selezione degli stakeholder	Capitolo MATERIALITA' ED ENGAGEMENT Pag. 27 - MAPPATURA E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER		
	Core	102-43	Modalità di coinvolgimento degli stakeholder	Capitolo MATERIALITA' ED ENGAGEMENT Pag. 27 - MAPPATURA E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER		
	Core	102-44	Temi e criticità chiave sollevati	Capitolo MATERIALITA' ED ENGAGEMENT Pag. 29 - ANALISI DI MATERIALITÀ		
PRATICHE DI RENDICONTAZIONE	Core	102-45	Soggetti inclusi nel bilancio consolidato	Capitolo MATERIALITA' ED ENGAGEMENT Pag. 29 - ANALISI DI MATERIALITÀ		
	Core	102-46	Definizione del contenuto del report e perimetri dei temi	Capitolo MATERIALITA' ED ENGAGEMENT Pag. 29 - ANALISI DI MATERIALITÀ		
	Core	102-47	Elenco dei temi materiali	Capitolo MATERIALITA' ED ENGAGEMENT Pag. 29 - ANALISI DI MATERIALITÀ		
	Core	102-48	Revisione delle informazioni	Capitolo MATERIALITA' ED ENGAGEMENT Pag. 29 - ANALISI DI MATERIALITÀ		
	Core	102-49	Modifiche nella rendicontazione	NOTA METODOLOGICA	-	
	Core	102-50	Periodo di rendicontazione	NOTA METODOLOGICA	-	
	Core	102-51	Data del report più recente	NOTA METODOLOGICA	-	
	Core	102-52	Periodicità della rendicontazione	NOTA METODOLOGICA	-	
	Core	102-53	Contatti per richiedere informazioni riguardanti il report	NOTA METODOLOGICA	-	
	Core	102-54	Dichiarazione sulla rendicontazione in conformità ai GRI Standards	NOTA METODOLOGICA	-	
	Core	102-55	Indice dei contenuti GRI	NOTA METODOLOGICA	-	
	Core	102-56	Assurance esterna	NOTA METODOLOGICA	-	

AMBITO	TIPO	INDICATORI GRI	DESCRIZIONE	RIFERIMENTO REPORT	SDGs	NOTE/OMISSIONI
MODALITÀ DI GESTIONE	Core	103-1	Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Capitolo MATERIALITÀ ED ENGAGEMENT Pag. 29 - ANALISI DI MATERIALITÀ		
	Core	103-2	La modalità di gestione e le sue componenti	Cap. 1 IDENTITÀ Par. 1.5 COSA FACCIAMO	 	
	Core	103-3	Valutazione delle modalità di gestione	Cap. 2 GOVERNANCE	-	-
<b>GRI 200: TEMI ECONOMICI</b>						
FORNITORI	-	204-1	Proporzione di spesa verso fornitori locali	Capitolo IL VALORE ECONOMICO E FINANZIARIO Pag. 58 - IL VALORE AGGIUNTO ECONOMICO GENERATO E DISTRIBUITO	 	
ANTI-CORRUZIONE	-	205-1	Operazioni valutate per i rischi legati alla corruzione	-	-	-
FISCALITÀ	-	207-1	Approccio alla fiscalità	-	-	-
	-	207-2	Governance fiscale, controllo e gestione del rischio	Capitolo GOVERNANCE Pag. 21 - LA GESTIONE DEI RISCHI	 	
	-	207-3	Coinvolgimento degli stakeholder e gestione delle preoccupazioni in materia fiscale	-	-	-
	-	207-4	Rendicontazione Paese per Paese	-	-	-
<b>GRI 300: TEMI AMBIENTALI</b>						
AMBIENTE	-	301-1	Materiali utilizzati per peso o volume	Capitolo AMBIENTE Pag. 64 - LA GESTIONE DELLE RISORSE		
	-	301-2	Materiali utilizzati che provengono da riciclo	Capitolo AMBIENTE Pag. 64 - LA GESTIONE DELLE RISORSE		
	-	302-1	Energia consumata all'interno dell'organizzazione	Capitolo AMBIENTE Pag. 64 - CONSUMI ENERGETICI		

AMBITO	TIPO	INDICATORI GRI	DESCRIZIONE	RIFERIMENTO REPORT	SDGs	NOTE/OMISSIONI
	-	302-2	Energia consumata al di fuori dell'organizzazione	Capitolo AMBIENTE Pag. 65 - CONSUMI ENERGETICI		
COMPLIANCE	-	307-1	Non conformità con leggi e normative in materia ambientale	-	-	-
<b>GRI 400: TEMI SOCIALI</b>						
PERSONALE	-	401-1	Nuove assunzioni e turnover	Capitolo LE PERSONE Pag. 40 - TURNOVER		
	-	402-1	Periodo minimo di preavviso per cambiamenti operativi	-	-	-
	-	403-4	Partecipazione e consultazione dei lavoratori e comunicazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro	Capitolo LE PERSONE Pag. 39 - SALUTE E SICUREZZA		
	-	403-9	Infortuni sul lavoro	Capitolo LE PERSONE Pag. 39 - SALUTE E SICUREZZA		
	-	404-1	Ore medie di formazione annua per dipendente	Capitolo LE PERSONE Pag. 36 - PARITÀ DI GENERE		
GOVERNANCE	-	405-1a	Diversità negli organi di governo e tra i dipendenti	Capitolo LE PERSONE Pag. 36 - PARITÀ DI GENERE		
PERSONALE	-	405-1b	Diversità negli organi di governo e tra i dipendenti	Capitolo LE PERSONE Pag. 36 - PARITÀ DI GENERE		
	-	405-2	Rapporto dello stipendio base e retribuzione delle donne rispetto agli uomini	Capitolo LE PERSONE Pag. 36 - PARITÀ DI GENERE		
FORNITORI	-	414-1	Nuovi fornitori che sono stati sottoposti a valutazione attraverso l'utilizzo di criteri sociali	Capitolo VALORE ECONOMICO E FINANZIARIO Pag. 62 - LA SELEZIONE E GESTIONE DEI FORNITORI		
COMPLIANCE	-	419-1	Non conformità con leggi e normative in materia sociale ed economica	-	-	Non presenti

A close-up photograph of a green leaf, focusing on the intricate network of veins. The veins are dark green and form a complex, branching pattern across the leaf's surface. The leaf is slightly curved, and the background is a soft, out-of-focus green, suggesting other leaves or a natural setting. The lighting is bright, highlighting the texture and color of the leaf.

**Arterra Bioscience S.p.A.**

Via Benedetto Brin, 69  
80142 Napoli (NA)

[www.arterrabio.it](http://www.arterrabio.it)

Tel. +39 081 6584411