

# DOCUMENTI PROGRAMMATICI 2023-2025





## PREMESSA

---

In ottemperanza allo Statuto ed all'art.17 del Regolamento di organizzazione e funzionamento, i documenti programmatici che si sottopongono all'approvazione si articolano in:

- Documento di sintesi delle attività programmate dalla FEM.
- Piano di dettaglio delle attività 2023-2025 – *Allegato 1.*
- Documenti economico-finanziari - *Allegato 2.*
- Relazione di attestazione del rispetto delle direttive della Provincia Autonoma di Trento - *Allegato 3.*
- Portafoglio progetti - *Allegato 4.*



# Documenti programmatici: SINTESI DELLE ATTIVITÀ PROGRAMMATE





## SOMMARIO

---

<b>1. Visione strategica</b>	9
<b>1.1 Obiettivi</b>	9
<b>1.2 Sostenibilità e produttività del sistema agricolo e alimentare e bioeconomia</b>	11
1.2.1 <i>Contesto</i>	11
1.2.2 <i>Ricerca e Innovazione</i>	11
1.2.3 <i>Attività di supporto tecnico e specialistico</i>	18
<b>1.3 Protezione della biodiversità, delle risorse naturali e ambientali</b>	19
1.3.1 <i>Contesto</i>	19
1.3.2 <i>Ricerca e Innovazione</i>	20
1.3.3 <i>Attività di supporto tecnico e specialistico</i>	23
<b>1.4 Alimenti, nutrizione e qualità del prodotto agroalimentare</b>	24
1.4.1 <i>Contesto</i>	24
1.4.2 <i>Ricerca e Innovazione</i>	25
1.4.3 <i>Attività di supporto Tecnico e Specialistico</i>	28
<b>2. FEM e le opportunità del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza</b>	29
2.1. <i>Centro Nazionale per lo sviluppo delle nuove tecnologie in agricoltura (Agritech)</i>	29
2.2. <i>National Biodiversity Future Center (NBFC)</i>	30
2.3. <i>Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (i-NEST)</i>	30
2.4. <i>Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security – Working ON Foods (ONFOODS)</i>	31
2.5 <i>Altre progettualità PNRR</i>	31
<b>3. Promozione dell'eccellenza delle persone</b>	33
<b>3.1 La ricerca scientifica</b>	33
3.1.1 <i>Qualità della ricerca</i>	34
3.1.2 <i>Valorizzazione dei prodotti della ricerca</i>	34
3.1.3 <i>Potenziamento delle collaborazioni internazionali, con il sistema della ricerca trentino, gli attori del territorio e le imprese</i>	35
3.1.4 <i>Altre attività strategiche e transdisciplinarietà della ricerca</i>	36
<b>3.2 La formazione</b>	39
3.2.1 <i>La formazione scolastica e l'alta formazione</i>	39
3.2.2 <i>Programmi di ricerca e percorsi di dottorato con Università e istituzioni di ricerca nazionali ed internazionali</i>	40
3.2.3 <i>La formazione continua</i>	40
<b>4. Misure per il contenimento dei costi energetici</b>	42





# 1. Visione strategica

---

A fronte delle numerose sfide connesse ai cambiamenti sociali, economici e climatici che attendono il nostro territorio in ambito agricolo e ambientale, la Fondazione Edmund Mach (di seguito, FEM o Fondazione) nei suoi documenti programmatici evidenzia la necessità di proseguire i suoi sforzi nel rafforzare lo sviluppo rurale in tutte le sue sfaccettature nel rispetto di identità e vocazionalità del territorio. Lo sforzo di FEM vuole concretizzarsi con un lavoro attento su più fronti chiave che includono la promozione di un settore agricolo intelligente, resiliente e diversificato che garantisca la qualità e la sicurezza alimentare, la salvaguardia del territorio attraverso il contributo alla tutela della biodiversità, dell'ambiente e alla conservazione degli habitat e dei paesaggi alpini, il rafforzamento della competitività delle aziende attraverso interventi mirati sul fronte della ricerca, dell'innovazione tecnologica, della formazione e del supporto tecnico specialistico.

Sono la capacità di innovare e rinnovarsi che permettono ai sistemi alimentari di abbinare la qualità dei prodotti al necessario rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e sociale, senza perdere la capacità di garantire un livello adeguato di redditività. Il rinnovarsi diventa necessario perché l'attività agricola rimanga custode dei paesaggi e degli ambienti in cui si inserisce e sia risorsa per lo sviluppo locale e patrimonio culturale condiviso.

## 1.1 Obiettivi

---

FEM ha strutturato il suo operato in 3 obiettivi che riflettono gli orientamenti della Commissione Europea tramite il Green Deal, la Strategia dal "Produttore al Consumatore", la Strategia Europea per la Biodiversità e la transizione digitale ed ecologica.

- La promozione della **sostenibilità e produttività del sistema agricolo e alimentare e della bioeconomia**, studiando soluzioni sostenibili nel lungo termine, per il miglioramento delle produzioni primarie e l'uso dei suoi sottoprodotti nell'ottica della promozione dell'economia circolare;
- La protezione della **biodiversità, delle risorse naturali e ambientali**. FEM combina ricerca di base ed applicata al fine di promuovere l'utilizzo rispettoso degli ecosistemi agrari e con l'obiettivo ultimo di coniugare le esigenze della società contemporanea con la protezione dell'ambiente.

- La promozione della **qualità, della sicurezza e della tracciabilità del prodotto agroalimentare** intesa quale valorizzazione sensoriale, nutrizionale e di origine.

In questo contesto operano in sinergia i diversi Centri della Fondazione tramite le attività di:

- **Ricerca e Innovazione;**
- **Sperimentazione e supporto tecnico** rivolti agli operatori del settore;
- **Formazione:**
  - o secondaria, post secondaria e corsi professionali,
  - o formazione continua e corsi di aggiornamento per gli operatori del settore,
  - o accademica, in collaborazione con Università nazionali ed internazionali.

Ad esse si affianca l'attività svolta dall'Azienda Agricola, che non solo svolge attività produttive e di trasformazione - rappresentando tramite i suoi prodotti il panorama delle produzioni enologiche trentine -, ma si pone come un modello aziendale peculiare supportando le attività sperimentali, didattiche e dimostrative condotte dagli altri centri. Nel prossimo triennio tale ruolo sarà incentivato attraverso l'implementazione di attività maggiormente connesse alle sperimentazioni, attraverso l'investimento su più fronti, dall'ammodernamento degli impianti alla coltivazione e vinificazione delle nuove varietà sviluppate da FEM.

FEM continuerà ad interpretare proattivamente il senso di una transizione globale ispirata ai principi di sostenibilità e resilienza, assicurando, come in passato, un contributo importante anche all'elaborazione delle linee strategiche del Sistema trentino della ricerca, dell'alta formazione e dell'innovazione. L'ente proseguirà a sostenere il proprio ruolo di alto livello negli ambiti di ricerca e innovazione di propria competenza previsti dal Programma Horizon Europe, dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e altre fonti di finanziamento su scala nazionale ed europea, mantenendo nel contempo l'impegno di responsabilità e disponibilità verso il territorio Trentino che potrà contare sull'insieme delle competenze e infrastrutture di FEM, a sostegno e stimolo delle attività economiche e di innovazione del territorio.

Nel seguito si riportano sinteticamente gli ambiti di attività e gli obiettivi pluriennali 2023-2025. Trattandosi di un documento di sintesi, nel testo viene fatta menzione a titolo esemplificativo di alcune specifiche attività di ricerca e progetti in corso nel triennio senza pretesa di esaurire totalmente l'intera attività svolta dalla Fondazione.

## 1.2 Sostenibilità e produttività del sistema agricolo e alimentare e bioeconomia

---

### 1.2.1 Contesto

Il Green Deal europeo, parte essenziale dell'attuazione dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, fissa obiettivi ambiziosi per l'economia e soprattutto per il settore agricolo, mirando a preservare le risorse naturali e raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Per raggiungere questi obiettivi, il documento sottolinea l'importanza delle tecnologie digitali, evidenziando il loro ruolo chiave nel settore agroalimentare e l'importanza della strategia "Dal produttore al consumatore" nel settore agricolo. In Trentino, la ricerca deve supportare il territorio nell'obiettivo strategico di promuovere un sistema alimentare sostenibile, laddove esso sia garante di un approvvigionamento sufficiente e diversificato di alimenti sicuri, nutrienti, economicamente accessibili e sostenibili in qualsiasi punto della filiera, promuovendo l'innovazione in coerenza con le caratteristiche peculiari del territorio e sviluppando soluzioni e modelli produttivi e gestionali diversificati. FEM, pertanto, è impegnata nella missione di promuovere e assistere il territorio nello stimolare pratiche sostenibili nei settori dell'agricoltura e della trasformazione alimentare (Figura 1).

### 1.2.2 Ricerca e Innovazione

#### Agritech e transizione ecologica

La ricerca **Agritech** in FEM è finalizzata a migliorare l'efficienza d'uso delle risorse, accelerare ed indirizzare la selezione di varietà migliorate, elaborare modelli previsionali e definire sistemi di supporto alle decisioni in campo agronomico, a prevenire fenomeni di degradazione degli agro-ecosistemi e a salvaguardare le risorse non rinnovabili.

In questo ambito FEM, come agente di innovazione, si fa promotore di innovazione e formazione nei confronti della cooperazione e dei consorzi e nel coinvolgimento di start-up e PMI per lo sviluppo delle tecnologie necessarie, in collaborazione con gli altri attori del sistema di ricerca Trentino. In particolare, il 2023 vede l'avvio del progetto europeo *AgriFood Testing Experimentation Facilities*, in cui FEM collabora con la Fondazione Bruno Kessler - coordinatore del progetto - per lo sviluppo di piattaforme e facilities di testing e validazione di sistemi digitalizzati in campo agronomico. FEM metterà a disposizione i campi dimostrativi quali esempio di gestione avanzata, integrando le competenze acquisite su sensoristica, Geographic Information System (GIS), remote sensing, fenologia e meteorologia con le competenze specifiche in agricoltura. FEM è inoltre soggetto affiliato allo spoke 7 "Smart Agrifood" dell'Ecosistema dell'Innovazione *Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (i-NEST)* – finanziato nell'ambito della Misura 4 Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" del PNRR (sezione 2.3). Questi sono due esempi dell'impegno di FEM, in dimensione

locale, nazionale ed europea, nel garantire il supporto al mondo agricolo nella sua **trasformazione digitale**.

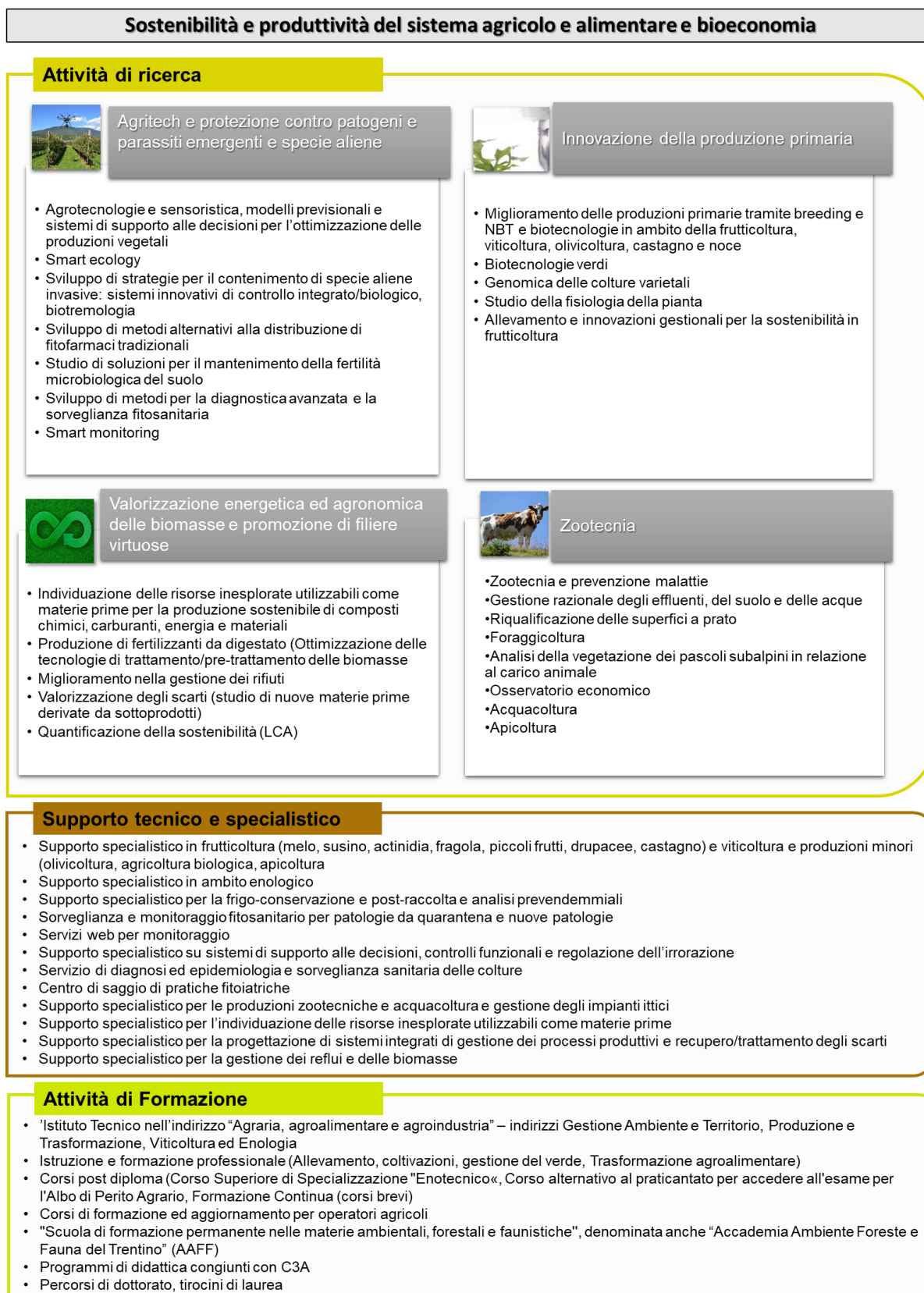


Figura 1. Ambiti di intervento in area Agrosistemi e bioeconomia

Proseguirà nel triennio, in collaborazione con enti di sistema ed aziende esterne, la progettazione, lo sviluppo e l'implementazione di nuovi dispositivi per l'acquisizione temporizzata di immagini e dati, a supporto del monitoraggio e della modellazione delle fasi di sviluppo della vegetazione (fenologia) e, in viticoltura, del microclima del grappolo. Sarà inoltre implementato un sistema per il riconoscimento e la georeferenziazione degli assi verticali nel sistema di allevamento *a guyot* al fine di elaborare un algoritmo di potatura e mettere a punto un sistema di supporto all'operatore. In collaborazione con la ditta GeoInference saranno sperimentati dei sistemi di visione per il conteggio ed il rilievo della pezzatura dei frutti in meletto. Fra le attività si annoverano inoltre progetti che, basandosi sulle recenti tecnologie di informazione e comunicazione, si prefiggono lo scopo di ottimizzare raccolta, gestione, elaborazione e pubblicazione dei dati agronomici e fitosanitari in *real time*, con restituzione personalizzata dei dati ai diversi beneficiari. A tal fine si prevede il mantenimento ed il miglioramento dei numerosi sistemi informatici sviluppati da FEM a supporto del monitoraggio ambientale, con l'obiettivo di elevare il grado di sicurezza informatica, la personalizzazione e diffusione di sistemi di *smart monitoring* ad utenti esterni anche non professionali (agricoltori, studenti). Una più specifica attività sarà indirizzata alla costruzione di mappe di rischio integrando i dati meteorologici con i dati della presenza e diffusione delle malattie e degli insetti rilevati sul territorio da parte dei tecnici FEM.

L'agricoltura di precisione rappresenta una strategia per la gestione ottimizzata dell'irrigazione. Nonostante la complessità di controllo fisiologico in pianta, è stato possibile negli anni assemblare una libreria di modelli - *SWAB: Soil-Water Advanced Budget* - per il calcolo del fabbisogno idrico di vite, melo ed olivo e di conseguenza del calcolo del contenuto idrico del terreno. SWAB viene già utilizzato per redigere analisi sui fabbisogni idrici di vite e melo e FEM nel triennio 2023-2025 implementerà SWAB inserendo una modellazione approfondita della reale irrigazione effettuata dai gestori per il sistema "a goccia". Questa attività sarà accompagnata da una serie di misure puntuali dello stato idrico del terreno usando la tecnologia *Time Domain Reflectometry* e sonde a neutroni.

### *Innovazione della produzione primaria*

Le innovazioni tecnologiche e gestionali introdotte da FEM finalizzate alla coltivazione ed alla gestione della pianta, alla conservazione dei frutti, supportano la produzione primaria del Trentino nell'adeguamento alle imprevedibili variazioni future di un mercato e di un clima in continua evoluzione, alla crescente richiesta di prodotti ad elevata qualità nutrizionale, a una maggior sicurezza alimentare e ridotto impatto ambientale. Tale attività di ricerca si focalizza su melo, piccoli frutti, vite, drupacee e altre colture minori che rappresentano nicchie importanti quali olivicoltura, castagno, nocciole e noce.

La capacità di ottenere nuove varietà di piante, grazie alle competenze, alle infrastrutture e alla ricchezza di germoplasma presente nelle collezioni FEM, garantisce un ampio ventaglio di possibili

sviluppi innovativi. I tratti genetici in esso contenuto sono utilizzati sia attraverso breeding classico che attraverso le applicazioni delle nuove tecnologie di miglioramento genetico - le cosiddette *tecnologie di evoluzione assistita* - per creare nuova variabilità e per espandere il potenziale agronomico. Tali approcci continueranno nel prossimo triennio a trovare applicazione nella costituzione di ulteriori varietà resistenti alle malattie di nuova comparsa. L'attività si concentrerà inoltre sull'identificazione di altri marcatori che permettano selezioni tempestive e concorrenziali in termini di costo, di accessioni con caratteri migliorativi e/o innovativi rispetto alle varietà attualmente coltivate e presenti nell'assortimento varietale della viticoltura e frutticoltura trentine. Nel triennio si metteranno a disposizione dei portatori di interesse alcuni marcatori validati per caratteri fenologici/qualitativi della vite e le nuove varietà sviluppate. Proseguirà inoltre il programma di selezione clonale di melo e vite e a breve si provvederà a completare gli approfondimenti chimico-analitici ed enologici funzionali all'omologazione di nuovi cloni di vite, ad esempio di Moscato Giallo, migliorativi dell'esistente.

Grazie alla disponibilità di genomi di riferimento assemblati e annotati di alta qualità di diverse varietà/accessioni e specie selvatiche, FEM continuerà ad indagare le basi genetiche dei caratteri qualitativi del frutto (composizione, texture, conservabilità, adattabilità), il meccanismo di espressione dei caratteri di interesse e lo sviluppo di tool di analisi genetica e genomica per il breeding assistito, tutte informazioni utili alla produzione di nuove varietà. L'efficienza del processo sarà migliorata attraverso l'introduzione dell'uso di marcatori molecolari per la selezione dei parentali e dei semenzali.

Si pone pertanto l'attenzione sulla partecipazione al *Centro Nazionale Agritech*, laddove FEM è impegnata a svolgere il tema "*Plant, animal and microbial genetic resources and adaptation to climatic changes*" (sezione 2.1). In questo contesto il triennio 2023-2025 vedrà lo sviluppo di nuovi protocolli per il miglioramento genetico nonché lo sviluppo di una piattaforma di gene editing (*knock-out* e *base editing*). A questo si affianca l'attività di studio dei meccanismi epigenetici per il controllo di caratteri di importanza agronomica, quali le interazioni ospite-patogeno. Tali meccanismi di controllo saranno target di due proposte brevettuali per lo sviluppo di fungicidi contro la peronospora, quale risultato del progetto finanziato dal programma Euregio-GECT, *SIRNACIDE - RNAi-based oomycide against grapevine downy mildew (Plasmopara viticola)*.

Per rilevare e quantificare le interrelazioni tra fattori ambientali, caratteri morfo-anatomici e caratteristiche produttive di piante nella loro variabilità spaziale, temporale e genotipica, FEM applicherà la fenotipizzazione con adeguati sensori e biosensori. La piattaforma di fenotipizzazione consentirà di acquisire in modo *high-throughput* quantitativo e semi-automatico dati morfologici e funzionali (parametri fisiologici, fitopatologici, produttivi e qualitativi) di mela, uva e piccoli frutti, che consentiranno di indirizzare l'attività sperimentale in modo più mirato, in laboratorio ed in campo, anche per le applicazioni più innovative, quali i frutteti a parete e il *vertical farming*, verso le quali molti sistemi agronomici stanno evolvendo.



### Difesa delle colture

Oltre all'uso della genetica come strumento per contrastare le fitopatie, FEM si dimostra leader nello sviluppo di nuove strategie per il contenimento di specie aliene ed invasive attraverso approcci di *Integrated Pest Management* tra cui la manipolazione comportamentale, la biotremologia e l'impiego di invertebrati e microrganismi agenti di biocontrollo (parassitoidi, predatori, microbiota). L'attività è finalizzata alla lotta agli insetti e alla riduzione delle quantità distribuite di fitofarmaci. Una parte significativa dell'attività di sperimentazione riguarda infatti la difesa delle colture dalle avversità biotiche ed in particolare lo studio della biologia, dell'epidemiologia e della diffusione sul territorio di malattie ed entomopatie e lo sviluppo e validazione di tecnologie che mirino al loro efficace controllo, mitigando l'impatto ambientale e prevenendo l'inquinamento da fitofarmaci. A titolo dell'eccellenza di FEM si riporta l'assegnazione del prestigioso premio Bernard Blum Award per le migliori innovazioni del 2022 nel settore del biocontrollo andato alla "Shindo Trap", la "trappola vibrazionale" contro la cimice asiatica, prodotta dalla compagnia Cbc-Europe e sviluppata nell'ambito delle ricerche FEM.

Per quanto riguarda la lotta biologica alle **specie invasive** (es. cimice asiatica e drosfila), nel corso del 2023 proseguiranno le osservazioni nei siti di rilascio per verificare l'effettivo insediamento dei parassitoidi (*T. japonicus* e *G. brasiliensis*) - rilasciati negli scorsi anni all'interno del progetto SWAT - e gli eventuali impatti negativi degli stessi sulle specie autoctone. Sarà in particolare studiata l'interazione fra le specie aliene oggetto di rilascio inoculativo e le specie di parassitoidi alieni autonomamente insediate nel nostro territorio (*T. mitsukurii* e *L. japonica*). Queste attività si affiancheranno agli studi sull'uso di tecniche di lotta alternative agli insetticidi, efficaci ed economicamente sostenibili.

A questo proposito, prosegue la collaborazione di ricerca con una società internazionale al fine di perfezionare il sistema di trattamento da punto fisso recentemente messo a punto sia per il vigneto che per il meleto. L'impiego di questo sistema può consentire di ottenere numerosi vantaggi, fra i quali ad esempio la possibilità di eseguire trattamenti in condizioni estreme (durante la pioggia, in forte pendenza o altri terreni poco transitabili, in vicinanza di abitazioni e luoghi sensibili, applicazioni notturne ecc.), realizzare l'applicazione in tempi ridotti, risparmiare manodopera e carburante, ridurre il costipamento del terreno, mitigare la deriva e l'impronta carbonica.

La **ticchiolatura** è la più importante patologia del melo e continua ad occupare un ruolo decisivo nelle strategie di difesa, richiedendo la maggior parte dei trattamenti eseguiti sulla coltura. A fronte di questa situazione, negli ultimi anni si è assistito ad un incremento delle superfici destinate alla coltivazione di cultivar resistenti/tolleranti e alla conduzione biologica. In questo contesto, è stata attivata una specifica attività indirizzata a chiarire la struttura genetica della popolazione di ticchiolatura e comprenderne le dinamiche sul territorio Trentino, investigare i micovirus di *V. inaequalis* e il loro possibile ruolo nell'ipovirulenza degli isolati e infine a comprendere i fattori che

favoriscono lo sviluppo di *V. asperata*, una nuova specie di ticchiolatura particolarmente frequente su varietà di melo resistenti nei confronti della prima. Al fine di ricercare valide alternative all'impiego di fungicidi di sintesi, proseguirà l'attività di valutazione dell'efficacia in campo di strategie anti-ticchiolatura mediante l'impiego preventivo di rame e/o eventuali alternative, quali prodotti naturali di origine vegetale o minerale (es. estratti di piante, oli essenziali), nonché l'uso tempestivo di polisolfuri e zolfi e curativo di bicarbonato. Verranno fatte delle valutazioni preliminari di efficacia della radiazione UV-C ad onde corte nei confronti del patogeno e in relazione alle dosi energetiche e alle regolazioni della macchina verranno valutati i possibili effetti di fitotossicità su vegetazione e frutti. Il **colpo di fuoco batterico** è una malattia che ha fatto la sua comparsa in Trentino nel 2003 ma che nel 2020 è esplosa manifestando la sua pericolosità reale e potenziale generando ingenti danni in alcune aree del territorio. È stata pertanto avviata e continua ad essere in atto un'attività di indagine per comprendere la struttura e variabilità genetica degli isolati locali, per valutare il ruolo delle api e dei parametri ambientali ed agronomici sulla severità dell'infezione, per verificare la possibilità di utilizzare le stesse api come strumento di previsione dell'infezione e valutare l'efficacia di agenti di biocontrollo.

La sostenibilità in agricoltura passa necessariamente attraverso un attento processo di controllo e monitoraggio dello stato sanitario del materiale di moltiplicazione messo a dimora per la realizzazione dei nuovi impianti e delle coltivazioni in atto, siano esse di vite, di fruttiferi, piccoli frutti o piante orticole, ma anche attraverso un attento monitoraggio in campo di malattie batteriche e fungine nuove ed emergenti. Oltre alla consolidata attività sui fitoplasmi agenti eziologici di **scopazzi e flavescenza dorata** e sulle diverse **virosi** della vite, ciliegio, lampone, mirtillo, olivo e noce, nel 2023 si presterà particolare attenzione allo studio della possibile associazione fra Luteovirus e il fenomeno della **moria del melo**. In ambito viticolo saranno condotti studi sulla positività del vettore *Scaphoideus titanus* al fitoplasma della flavescenza dorata sui diversi ceppi di fitoplasma presenti nel nostro areale, nonché sull'impatto economico determinato da questa malattia. Per quanto riguarda **peronospora ed oidio** saranno effettuate sperimentazioni in campo per il loro controllo rispettivamente con dosaggi ridotti di rame e prodotti alternativi di origine naturale (es. estratti vegetali, chitosano, ecc.) o prodotti alternativi allo zolfo.

Il **Black rot** è una nuova fitopatia che si sta gradualmente diffondendo nella viticoltura europea. È prevista un'attività di monitoraggio della presenza della malattia sul territorio provinciale, utilizzando testimoni non trattati per stabilire l'epoca di comparsa dei sintomi. L'obiettivo perseguito è l'identificazione dei momenti e delle condizioni che possono determinare le infezioni nelle nostre condizioni ambientali. Il modello previsionale *RIMpro vite* verrà utilizzato per confrontare la situazione in campo con le indicazioni fornite dal modello. Si valuterà infine l'efficacia dei principali fungicidi ammessi in agricoltura biologica tramite prove sperimentali in condizioni controllate.

Per quanto riguarda l'effetto degli agrofarmaci sugli **apoidi**, insetti chiave negli ecosistemi per il loro ruolo nell'impollinazione delle specie vegetali coltivate e naturali, saranno condotti in



collaborazione con la Task Force EU APITOX di Coloss, test di selettività utilizzando dosi subletali di alcuni agrofarmaci su ape da miele e osmie.

FEM inoltre svilupperà metodi previsionali per la diagnostica avanzata e la sorveglianza fitosanitaria per la valutazione del rischio di comparsa e diffusione di patogeni e parassiti emergenti ed invasivi per le colture d'interesse del Trentino, basati su analisi molecolari e modelli fenologici della pianta, modelli di persistenza dei principi attivi, e tramite l'acquisizione di dati georeferenziati di monitoraggio dei patogeni.

### *Economia circolare e bioeconomia*

L'energia, l'approvvigionamento di cibo e la cura e protezione dell'ambiente sono i settori su cui si concentrano le sfide dei prossimi anni e che vedono la ricerca coinvolta appieno nell'individuazione di soluzioni che prevedano, tra le altre, un'adeguata valorizzazione delle differenti tipologie di biomassa disponibili. FEM svolge attività sperimentali e di supporto specialistico finalizzate al recupero e alla valorizzazione dei materiali di scarto e di rifiuto di origine agricola, zootecnica, agro-industriale e urbana. In piena sintonia con i principi dell'**economia circolare e della bioeconomia** la priorità viene data a sottoprodotti, effluenti zootecnici, scarti agroindustriali (es. del settore vitivinicolo e melicolo) e rifiuti organici allo scopo di introdurre sistemi e tecnologie innovative che possano contribuire a migliorare la gestione di questi materiali in ambiti territoriali ottimali. La produzione di bioenergia (elettrica e termica), di biocombustibili e di ammendanti di qualità per il mantenimento della fertilità del suolo sono solo alcune delle possibili strategie di trasformazione, in parte già mature per il trasferimento al mondo operativo, in parte in fase di pre-commercializzazione o di studio avanzato. Le azioni si concretizzano nella predisposizione e nell'attuazione di progetti di ricerca e sviluppo, nella elaborazione di studi di fattibilità, nel supporto ad amministrazioni locali, enti gestori, aziende agricole, impianti di trattamento di rifiuti organici pubblici e privati ed imprese del settore. Tra i principali obiettivi l'individuazione di soluzioni tecnologiche idonee all'applicazione nel contesto territoriale di riferimento, l'ottimizzazione dei processi di trattamento, la valutazione dell'impatto odorigeno degli impianti di trattamento dei rifiuti organici, determinata con l'olfattometria dinamica e/o il naso elettronico, la produzione di biocombustibili di seconda generazione, il mantenimento e miglioramento della fertilità e biodiversità del suolo, il recupero e lo stoccaggio del carbonio, la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. L'attività all'interno dell'Ecosistema dell'Innovazione i-NEST, prevederà infatti l'ottimizzazione dei processi di valorizzazione energetica e agronomica delle biomasse di scarto e di rifiuto, incluse le valutazioni agro-ambientali dei prodotti ottenuti. La partecipazione al progetto consentirà inoltre a FEM di creare al proprio interno competenze specialistiche per quantificare la sostenibilità delle soluzioni individuate (*Life Cycle Assessment, LCA*) per le filiere agroalimentari dei territori di montagna. In risposta al forte interesse manifestato dal mondo frutticolo si sviluppa il progetto *SMS-GREEN* - Bioeconomia circolare: sostenibilità melo-suolo (Bando PEI Misura 16, focus 5c). Il progetto prevedrà l'introduzione di

processi tecnologici e gestionali che consentano il recupero e la valorizzazione dei sottoprodotti (produzioni danneggiate in campo o marco-mele esaurito) e dei materiali di scarto per la produzione di energia da fonti rinnovabili e di ammendanti di qualità da restituire al suolo per il ripristino della fertilità e il mantenimento della biodiversità.

FEM è inoltre impegnata nel prossimo triennio a partecipare a progettualità volte a promuovere la produzione e l'uso di energie rinnovabili, quali la produzione di idrogeno verde attraverso lo sfruttamento delle biomasse ligno-cellulosiche.

### *Valorizzazione dell'ambiente di montagna*

In Trentino, oltre alle produzioni intensive è necessario esplorare la possibilità di rivitalizzare prodotti minori, fondamentali nelle aree di montagna. Tali colture e territori devono fare fronte più di altri a costi di produzione e trasporto più elevati, difficoltà di meccanizzazione, invecchiamento della popolazione e mancato ricambio generazionale e, di recente, convivenza con i grandi carnivori. La **valorizzazione dell'ambiente alpino** è innanzitutto culturale e passa per la formazione dei giovani, perché confidino nelle possibilità di mantenere un'economia di montagna e possano avere le risorse materiali e culturali per farlo. Una maggiore connessione digitale può aprire nuove forme di comunicazione col mondo, favorire il turismo culturale ed esperienziale e la coltivazione ed il consumo di prodotti peculiari, anche di nicchia o iper-nicchia. Le nuove tecnologie digitali consentono all'agricoltore non solo di conoscere intimamente la sua attività, ma l'intero l'ambiente con le sue debolezze e criticità, come pure i suoi punti di forza. Sono perciò strumenti di tutela del grado di naturalità del territorio, oltre che supporto per la comunicazione dei suoi valori ecologici e culturali. La polverizzazione e la granularità degli interessi manifestati dai milioni di turisti che frequentano il territorio può trovare soddisfazione nella ricchezza di biodiversità del Trentino e, ancora una volta, è la consapevolezza culturale di chi ci vive che la sostiene e ne garantisce la tutela. La formazione in FEM ha questa responsabilità. Una strategia per la montagna è dunque quella di favorire in questi ambienti la produzione di nicchia ed il recupero di prodotti tradizionali ma ormai in via di abbandono. In Trentino il turismo può costituire un importante canale, almeno iniziale, di consumo: piccoli frutti, frutta a guscio (noci, nocciole, castagne) cereali, mais, miele, possono offrire opportunità di sviluppo per aree marginali e a rischio di abbandono, diventando produzioni di iper-nicchia sostenibili e prodotte in armonia e sinergia col territorio.

### **1.2.3 Attività di supporto tecnico e specialistico**

Per promuovere la sostenibilità e la produttività del sistema agricolo ed alimentare trentino, FEM mantiene uno stretto raccordo con il territorio al fine di diffondere e trasferire ad esso le tecniche e le tecnologie più innovative. Qualità e sostenibilità sono le parole chiave valide per tutta l'attività a supporto del comparto agro-alimentare, per valorizzare le produzioni del territorio ed il ruolo

strategico rivestito dall'agricoltura trentina nel mantenimento dell'ambiente e del paesaggio e per sostenere la competitività delle aziende.

Il sostegno alla competitività delle aziende è garantito dal supporto fornito alla validazione economica dell'innovazione tecnologica trasferita, alla certificazione di prodotto e di processo e all'ottimizzazione dei processi di trasformazione del prodotto. Attività di supporto tecnico sono previste per melo, vite, piccoli frutti, susino, actinidia, fragola, drupacee e castagno. A questi si aggiungono quelli dedicati a settori considerati strategici, quali olivicoltura, apicoltura, cereali, asparago, noce, canapa, piante officinali e il settore florovivaistico. Proseguono inoltre le attività legate al piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in frutticoltura e viticoltura, ai controlli sulle produzioni integrate, e all'adozione di tecniche di difesa e lotta biologica.

La promozione della sostenibilità zootecnica riguarda il sostegno al ruolo strategico del settore nel mantenimento del territorio e dell'economia tradizionale della montagna e nella valorizzazione delle interazioni con il settore turistico. Assistenza tecnica viene fornita da FEM nei settori dell'apicoltura, dell'itticoltura, della produzione di formaggio di malga e degli allevamenti ovi-caprini. Viene inoltre erogato supporto tecnico alla qualità del latte, alle produzioni foraggere e al benessere animale.

Il supporto fornito da FEM alla Provincia Autonoma di Trento consente all'amministrazione provinciale di adeguare, in funzione delle novità tecniche rese disponibili e validate dalla sperimentazione, le normative relative alle misure di contenimento dei rischi chimici per la popolazione residente in prossimità di aree agricole e per le acque superficiali. Tra essi si segnala la fattiva collaborazione con l'Ufficio Fitosanitario per tramite degli assistenti fitosanitari incaricati ai sensi dell'articolo 20, comma 2 del Decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 19 e il supporto funzionale all'operato dello stesso Ufficio garantito dal laboratorio di diagnostica fitopatologica accreditato secondo la norma EN ISO/IEC 17025:2018.

## **1.3 Protezione della biodiversità, delle risorse naturali e ambientali**

### **1.3.1 Contesto**

Le regioni montane, e nella fattispecie le Alpi, forniscono servizi ambientali (ecosistemici, idrici, culturali ed economici) essenziali per la sopravvivenza, il benessere e la salute dell'uomo, in particolar modo in aree a orografia complessa. Esse racchiudono un patrimonio unico di ecosistemi specializzati, fra i più ricchi di biodiversità nel mondo. Le proiezioni indicano che gli equilibri ecologici fra specie verranno alterati in seguito ai cambiamenti climatici, con effetti difficilmente prevedibili sugli ecosistemi del Trentino. Questi ridurranno la biodiversità dell'ecosistema, portando ad una diminuzione della ricchezza di specie e ad impatti negativi sulla resilienza ambientale. La perdita di

biodiversità innescherà a sua volta cambiamenti nelle interazioni tra specie, con la probabile conseguente alterazione dei servizi ecosistemici. Come evidenziato dalla strategia Europea per la Biodiversità 2030, la tutela della biodiversità passa dalla riduzione della frammentazione del paesaggio e dalla valorizzazione della multifunzionalità agricola. Ciò avviene con il rafforzamento delle reti e delle connessioni fisiche e gestionali delle reti di riserve e con la promozione di pratiche agricole innovative volte alla tutela delle diverse componenti del paesaggio. In Italia il 50% delle specie di vertebrati, il 20% dei mammiferi, il 25% degli uccelli, il 64% degli anfibi, sono considerati a rischio di estinzione, insieme al 15% della flora locale ed il 40% delle specie vegetali acquatiche. L'evidenza del problema è stata recepita dal Parlamento italiano che ha recentemente (febbraio 2022) modificato due articoli della Costituzione (9 e 41) al fine di introdurre il ruolo centrale della biodiversità come valore costituzionale che merita una tutela specifica per l'interesse pubblico. Ciò si traduce in un invito all'azione per la comunità scientifica al fine di sviluppare la conoscenza e abilitare le tecnologie per affrontare la sfida. L'Italia ha una posizione chiave nella regione mediterranea ed il Trentino in particolare è un hotspot di biodiversità terrestre alpina unico, che può supportare e guidare il territorio nazionale e di altri paesi verso una strategia comune. Le misure di salvaguardia, gestione e mitigazione finora adottate sono state in gran parte insufficienti. La valutazione continua dello stato della biodiversità e la raccolta di informazioni trasparenti e informazioni costantemente aggiornate, attraverso innovativi approcci di digitalizzazione, sono essenziali per una migliore protezione delle risorse naturali.

È importante ricordare che ciò che avviene negli ecosistemi alpini non è confinato alle zone d'alta quota, ma influenza direttamente il benessere di quelli naturali e agricoli e delle attività umane localizzate più a valle. La gestione di questi servizi ecosistemici (Figura 4), il loro uso efficiente e la gestione della biodiversità che li contraddistingue, è essenziale per la transizione della società e del nostro territorio verso un'economia verde e sostenibile.

A titolo non esaustivo, si pone l'attenzione sulla partecipazione al Centro Nazionale sulla Biodiversità, denominato *National Biodiversity Future Centre*, finanziato nella Misura 4 Componente 2 del PNRR, che vede il coinvolgimento di tutte le unità di ricerca del centro ricerca e innovazione che operano nell'area tematica "Biodiversità, Ecologia e Ambiente". Qui FEM è impegnata a svolgere il tema "Dall'alfa diversità alla *citizen science*".

### **1.3.2 Ricerca e Innovazione**

#### **Genetica di conservazione, tutela di flora e fauna e delle risorse naturali**

La protezione della biodiversità e la valorizzazione delle risorse naturali viene perseguita in FEM attraverso ricerche a livello genetico, di specie ed ecosistemi e la ricostruzione degli scenari evolutivi mediante l'uso di strumenti molecolari e *-omici*. La comprensione delle basi genetiche di adattamento, speciazione ed estinzione e l'analisi dei cambiamenti della biodiversità consentono di

approfondire la conoscenza e prevedere il **funzionamento degli ecosistemi naturali**, le dinamiche di crescita delle specie autoctone, gli **impatti sulla salute umana e veterinaria**.

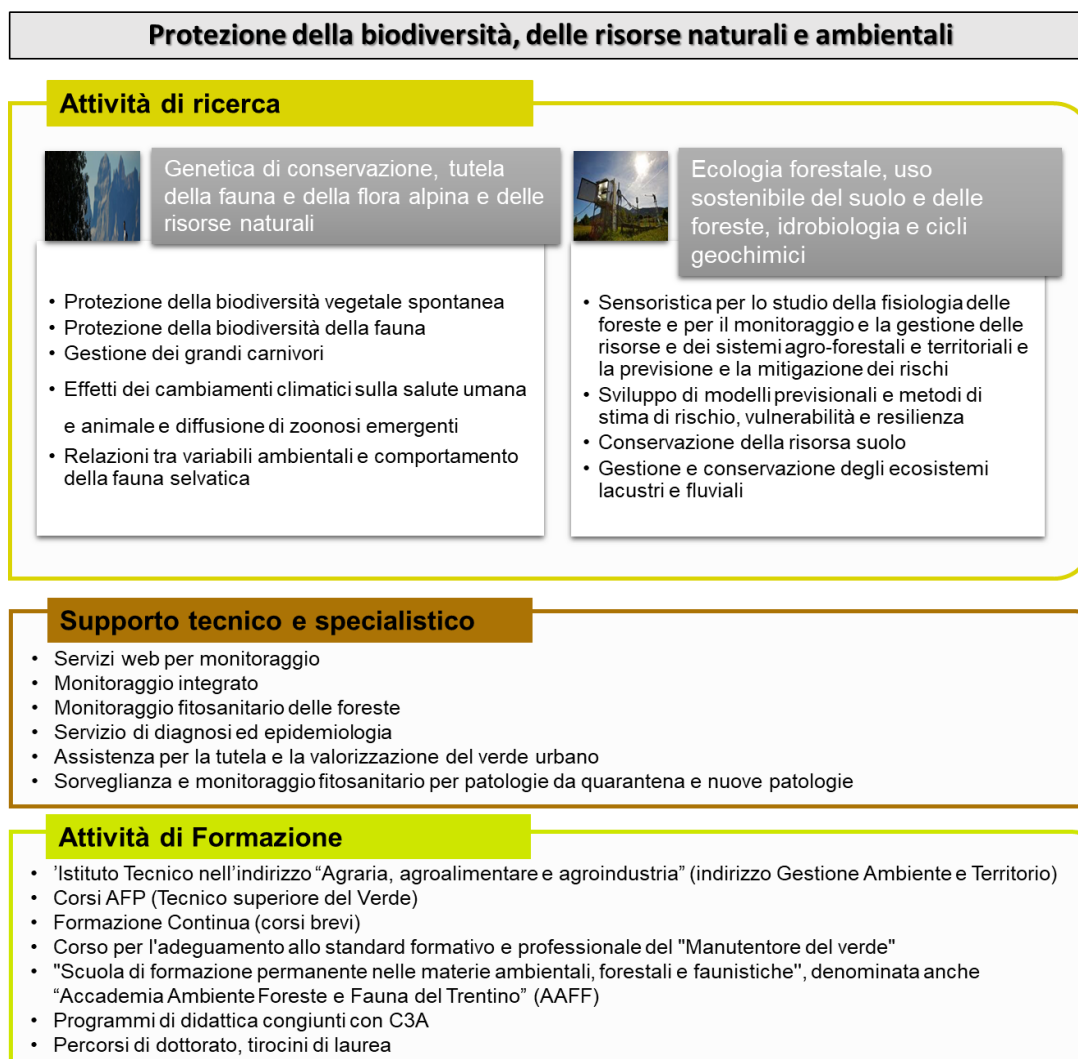


Figura 2. Ambiti di intervento in area Biodiversità, ecologia e ambiente

L'attività di catalogazione della **biodiversità vegetale spontanea** si accoppia all'esecuzione di analisi molecolari e fisiologiche per lo studio della risposta a stress biotici e abiotici e all'identificazione di metaboliti vegetali dotati di valore aggiunto e potenziale applicazione in farmacologia, erboristeria, cosmesi, nutraceutica. FEM inoltre valuterà e quantificherà l'effetto di stress abiotici sulle piante, quali i cambiamenti climatici attraverso dati aerobiologici provenienti da diverse matrici (aria, deposizioni, ghiaccio, ecc.) e gli inquinanti atmosferici, e le potenziali conseguenze in termini di stato di vitalità, biodiversità e capacità di fornire benefici ecosistemici. Tra i progetti in corso o in fase di attivazione, il 2023 vedrà FEM impegnata nel progetto *OttimOliv*, finanziato nel bando Ricerca e Sviluppo 2022 della Fondazione Cariverona, volto all'ottimizzazione dei programmi di impollinazione incrociata per un'olivicultura produttiva e resiliente ai cambiamenti climatici.

Proseguirà lo studio delle interazioni tra piante ed ambiente e le possibili implicazioni per la salute umana, in un'ottica di salute ecosistemica integrata, che riconosce l'interconnessione tra la salute dell'uomo e quella dell'ambiente. Si applicheranno metodi di analisi di genetica di popolazione e di *metabarcoding* su campioni ambientali, per rilevare e identificare la presenza di specie invasive e di patogeni, e si approfondirà lo studio del ruolo svolto dal microbiota (intestinale e cutaneo) nella salute individuale e nella tutela delle specie a rischio. I database così prodotti in FEM verranno arricchiti per fornire informazioni di tipo conservazionistico e gestionale, oltre che forense, a supporto degli enti del territorio e *stakeholder* locali. Il triennio 2023-2025 vedrà inoltre lo sviluppo di set di marcatori SNP e pipeline bioinformatiche per l'analisi, anche a partire da campioni non-invasivi (feci, saliva, urina, piume, borre, ecc.), della fauna ittica, degli anfibi, dell'avifauna e dei mammiferi (incluso i grandi carnivori e la lepre variabile).

Proseguirà inoltre l'attività di studio degli effetti conseguenti ai cambiamenti globali sulla salute umana ed animale e sulla **diffusione di zoonosi emergenti**, attraverso il monitoraggio sierologico e parassitologico di vettori e specie serbatoio a livello locale e internazionale, con particolare attenzione ai rischi legati alle infezioni trasmesse da artropodi come zecche e zanzare. Nel corso del triennio 2023-2025 si prevede la prosecuzione delle attività di ricerca sulle principali zoonosi agro-forestali di interesse locale, nazionale ed europeo con la realizzazione di studi di campo, analisi di laboratorio, analisi dei dati e produzione di modelli matematici e stime di rischio. Il progetto HEU *BEPREP* si propone di chiarire il ruolo della biodiversità in aree naturali e riforestate nel mitigare le minacce derivanti dalle zoonosi. In particolare, mira a comprendere il ruolo della biodiversità lungo la cascata di infezione, trasmissione e diffusione di patogeni emergenti, e di identificare delle pratiche migliori di ripristino della natura e gli interventi di salute pubblica che mitigano il rischio locale, epidemico e pandemico. Tali studi sono basilari per lo sviluppo di nuove strategie per migliorare la gestione delle risorse naturali e del territorio e preservare la biodiversità genetica e di specie autoctone. Proseguirà inoltre lo studio delle relazioni tra variabili ambientali e comportamento della fauna selvatica, in riferimento alle interazioni trofiche tra specie di interesse gestionale o conservazionistico. Particolare attenzione sarà posta all'impatto diretto e indiretto delle attività e perturbazioni antropiche sull'**ecologia di popolazione di animali selvatici** (in particolare ungulati, grandi e mesocarnivori, piccoli mammiferi), a diverse scale spaziali (locale, regionale, continentale, globale) e temporali (modelli di *hindcasting*, pattern spazio-temporali), all'interno delle attività previste anche dal progetto *BIOLOGGING*.

#### *Ecologia forestale, uso sostenibile del suolo e delle foreste, idrobiologia e cicli geochimici*

L'attività di ricerca mira all'identificazione di pratiche sostenibili e misure efficaci per la mitigazione degli impatti antropici e climatici, alla progettazione e allo sviluppo di sistemi che sostengano il benessere generale e la conservazione del capitale naturale (forestale, pascoli e corpi d'acqua lacustri e fluviali...) della regione alpina e peri-alpina. Parte dell'attività di ricerca si concentrerà sullo sviluppo e installazione di sensori IoT per lo studio della fisiologia delle piante forestali (scambi idrici,



accrescimento, fenologia, stato sanitario, stabilità), bilancio del carbonio e dell'azoto negli **ecosistemi forestali** (nell'ambito delle infrastrutture UE ICOS e ANAEE), uso di dati telerilevati (iperspettrali e LiDAR) per la stima di parametri forestali e stato di salute degli ecosistemi forestali in relazione anche agli ultimi eventi estremi che hanno colpito la Provincia di Trento (VAIA e sviluppo del bostrico tipografo). Sarà condotta attività sperimentale presso il sito in faggeta situato in val di Cembra per lo studio delle deposizioni azotate in foresta. Nel triennio sarà inoltre dato supporto alle missioni spaziali FLEX e PRISMA per il monitoraggio della fluorescenza a livello ecosistemico e collaborazione nello sviluppo della rete di calibrazione di PRISMA. Nel triennio 2023-2025, FEM sarà impegnata nel progetto Europeo *OpenEM - Open Earth Monitor*, finanziato da Horizon Europe ed avviato a giugno 2022, per l'uso di software e piattaforme di dati esistenti per sviluppare applicativi per il monitoraggio ambientale. Nel 2023 continuerà inoltre l'attività prevista dal progetto *VAIA*, progetto finanziato sul bando LIFE+ che mira a sviluppare un modello di rimboschimento da attivare in caso di tempesta e disastro che colpisce le foreste, per accelerare la ricrescita delle piante e la conseguente ricreazione dell'ecosistema che solitamente richiede interazioni ecologiche complesse e tempi di raggiungimento medio-lunghi. Sempre in relazione ai problemi creati dalla tempesta VAIA dell'autunno 2018 alle foreste trentine, si ricercheranno soluzioni innovative per il controllo del bostrico tipografo attraverso l'integrazione di approcci diversi, selvicolturali e semiochimici.

La corretta gestione degli **ecosistemi lacustri e fluviali** subalpini (con particolare attenzione ai siti LTER Lago di Garda e Lago di Tovel, - come 'lago modello' degli oltre 300 piccoli laghi del Trentino - e alla Rete di Riserve Alpi Ledrensi) è la finalità che guida la ricerca sugli impatti dei cambiamenti climatici e dell'eutrofizzazione, sull'alterazione dei regimi idrologici e termici sugli ecosistemi e sulle comunità acquatiche, principalmente microbiche, planctoniche e bentoniche nei sistemi lacustri e fluviali subalpini, e lo studio dell'ecologia fluviale e paleoecologia. Il 2023 vede l'avvio del progetto MSCA-Staff Exchange *ALGAENET4V* che mira all'utilizzo delle microalghe come fonte di sostanze naturali per la cura e protezione da malattie virali. Per il triennio 2023-2025 si menziona inoltre lo studio degli effetti della deglaciazione alpina su quantità, qualità fisica e chimica, biodiversità e funzionalità delle acque d'alta quota attraverso la combinazione di metodi classici e innovativi (*high frequency data, remote sensing, isotopi stabili, metabarcoding, metagenomica*) e la valutazione delle possibili implicazioni su qualità e utilizzo della risorsa idrica nell'attuale contesto di riscaldamento globale. Vi si assocerà lo studio di proxy geochimici e biologici conservati nei sedimenti profondi per la ricostruzione a scala secolare dell'evoluzione ambientale ed ecologica di laghi alpini.

### **1.3.3 Attività di supporto tecnico e specialistico**

Il settore forestale è, per l'importanza che riveste sul territorio locale, sottoposto a un **monitoraggio fitosanitario** continuo ed estensivo, secondo una metodologia consolidata che prevede una sequenza di interventi diagnostici: l'inserimento delle segnalazioni di danno da parte delle Stazioni forestali in un sistema WebGIS dedicato (Forest Health WebGIS), la validazione, correzione ed

elaborazione dei dati, l'indicazione degli interventi di controllo e assistenza. Il sistema consente il mantenimento e il miglioramento dei soprassuoli e permette lo studio delle correlazioni tra fattori ambientali e danni.

FEM effettua inoltre il **monitoraggio integrato multidisciplinare intensivo** delle principali componenti ecosistemiche per indagare le relazioni tra stress abiotici e stato di salute dei boschi e degli ecosistemi acquatici trentini e comprendere i meccanismi omeostatici che regolano tali ecosistemi. In ambito forestale l'attività comprende la manutenzione delle aree e delle attrezzature installate, la raccolta periodica e la preparazione di campioni di precipitazioni, di lettiera, i rilievi fenologici e dendroauxologi e quant'altro previsto dai protocolli internazionali. Le indagini biologiche negli ecosistemi acquatici prevedono l'applicazione di indici biologici in ambienti di acque interne e l'analisi delle comunità delle diatomee e dei macroinvertebrati.

Il **supporto tecnico e specialistico** contribuisce al presidio del territorio e alle valutazioni di impatto legate alle variazioni climatiche e lo studio di possibili contromisure, all'esecuzione di indagini biologiche negli ecosistemi acquatici, alla tutela e la valorizzazione del verde urbano. I dati raccolti da questa ultima attività sono di utilità per la predisposizione di piani di gestione delle alberate oltre che all'attività formativa promossa dai corsi di "alta formazione professionale tecnico superiore del verde". Tale supporto va di pari passo all'attività di formazione a favore del personale forestale che esegue il rilievo dei danni e attua gli interventi di controllo.

Il supporto fornito da FEM all'amministrazione della Provincia Autonoma di Trento prevede la sorveglianza e il monitoraggio fitosanitario relativo a patologie da quarantena e nuove patologie, il monitoraggio fitosanitario delle foreste, i servizi di fitopatologia e diagnostica delle piante, la gestione di reti di stazioni meteorologiche e di monitoraggio per l'agricoltura e l'ambiente. L'attività è finalizzata alla raccolta di dati utili alla definizione di mappe di rischio, allo sviluppo di modelli previsionali, alle attività di divulgazione e formazione del personale tecnico.

## **1.4 Alimenti, nutrizione e qualità del prodotto agroalimentare**

### **1.4.1 Contesto**

In linea con la strategia europea "Dal produttore al consumatore", la costruzione di un sistema alimentare sostenibile deve tenere in considerazione gli aspetti legati alla produzione alimentare, alla sicurezza della filiera, alle abitudini scelte alimentari dei consumatori e al valore nutrizionale degli alimenti. FEM promuove la ricerca nel campo della nutrizione, della scienza dei consumatori ed analisi sensoriale, della metabolomica, della tracciabilità e delle biotecnologie come strumenti per innovare e aggiungere valore a produzioni locali consolidate e ad altre potenzialmente valorizzabili (Figura 3). Nel contesto di queste ricerche FEM è socio fondatore del partenariato esteso *Research*



and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security – Working ON Foods (ON Foods), finanziato all'interno della misura M2C4 del PNRR (sezione 2.4).

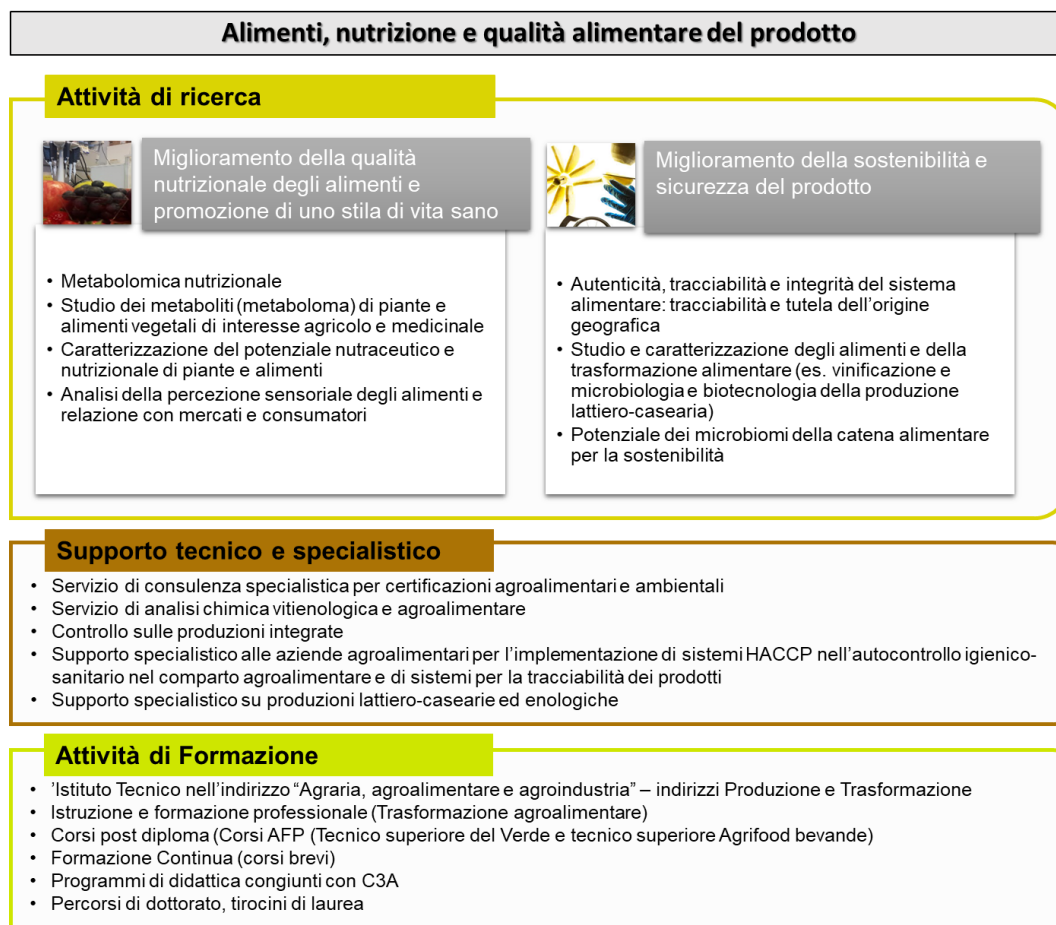


Figura 3. Ambiti di intervento in area Alimenti e nutrizione

### 1.4.2 Ricerca e Innovazione

#### Alimenti e nutrizione

La ricerca in ambito nutrizionale in FEM è ricerca di frontiera, indirizzata a superare il limite dell'indagine sull'effetto di nutrienti singoli, per indagare piuttosto l'impatto complessivo di alimenti interi e di abitudini alimentari complessive sulla salute. In questo modo intende fornire una base e un corretto supporto scientifico per promuovere la **transizione verso abitudini alimentari sane**, attraverso (i) progettazione, sperimentazione e validazione di alimenti funzionali presenti nel sistema produttivo locale, e (ii) identificazione, caratterizzazione e sviluppo di microrganismi probiotici tratti dalla biodiversità microbica della filiera alimentare locale. Ad esempio, all'interno del progetto H2020 *FOODTRANET*, attivato nel 2022, FEM valuterà, identificherà e tratterà i composti bioattivi presenti nei formaggi e caratterizzerà i potenziali batteri probiotici per la loro capacità di produrre composti bioattivi.

Sono stati condotti con successo negli anni precedenti numerosi studi – interamente finanziati da progetti competitivi internazionali o nazionali - volti a determinare sperimentalmente la

biodisponibilità dei composti attivi nell'uomo (nutricinetica), attraverso l'analisi dei biofluidi (siero, urine, acque fecali) ottenuti da interventi nutrizionali. La metabolomica nutrizionale integra gli studi con lo sviluppo di nuove metodologie per lo studio nei biofluidi dei metaboliti derivanti dall'assunzione di specifici alimenti e per l'individuazione e validazione di biomarker di assunzione e di effetto. Il 2023 vedrà l'avvio del progetto finanziato dal Ministero della Salute su fondi PNRR per i test in studi di nutrizione umana dell'effetto della somministrazione di glucorafina, un glucosinolato presente nei broccoli e cavolfiori, in particolare nei giovani germogli, nel trattamento di malattie neurodegenerative, e nel quale FEM caratterizzerà analiticamente gli estratti e condurrà l'analisi di metabolomica nutrizionale sui campioni raccolti post-intervento dietetico.

### Qualità degli alimenti

L'attività di ricerca in nutrizione, supportata dalla dotazione tecnologica della piattaforma di metabolomica, è inoltre finalizzata alla **valorizzazione qualitativa, tecnologica e nutrizionale** dei prodotti agroalimentari. Il miglioramento delle conoscenze è perseguito attraverso metodologie di studio altamente innovative esemplificate dall'approccio metabolomico, che punta alla caratterizzazione di tutti i possibili metaboliti presenti in un determinato tessuto, sia esso vegetale che animale (metaboloma). La ricerca è pertanto finalizzata al potenziamento delle filiere, dallo studio della composizione nutrizionale e chimica del prodotto alla sua *shelf-life*. Nel prossimo triennio saranno inoltre sviluppate metodologie innovative di monitoraggio rapido, non invasivo e altamente sensibile di composti volatili per la fenotipizzazione, caratterizzazione del prodotto e monitoraggio del processo. Nel 2023-2025 proseguiranno inoltre le attività legate alla caratterizzazione del potenziale nutraceutico e nutrizionale di piante ed alimenti. Queste saranno focalizzate nel proseguire l'identificazione e la caratterizzazione della diversità genetica e chimica, della biodiversità dei composti bioattivi presenti e della loro influenza e funzione biologica nelle piante superiori. I risultati ottenuti da questa prima fase permetteranno di studiare l'utilizzo di alcune delle specie caratterizzate nel campo della fitofarmacologia, della cosmetica e degli additivi alimentari. Inoltre, tali attività di caratterizzazione permetteranno di valorizzare e preservare il patrimonio vegetale locale e nazionale, anche alla luce dei cambiamenti climatici in corso. Il progetto MSCA-RISE *NanoCosmos*, attivo dal 2022 prevedrà la produzione di cosmetici a partire dalla nano-incapsulazione di composti bioattivi vegetali.

La padronanza dei processi di trasformazione e conservazione in ambito alimentare e la capacità di risoluzione delle problematiche ad esso legate sono la *condicio sine qua non* per l'ottenimento di prodotti che soddisfino le richieste dei consumatori in termini di qualità organolettica, commerciale e di sicurezza. A questo proposito saranno condotte sperimentazioni per indagare l'evoluzione e le dinamiche delle popolazioni microbiche tecnologicamente rilevanti in relazione ai processi e alle loro variabili dei settori enologico, della conservazione del frutto e lattiero-caseari. Saranno valutati i materiali utilizzati nell'affinamento dei prodotti in relazione alle caratteristiche qualitative e alla

gestione da un punto di vista microbiologico. Saranno validate nuove tecniche enologiche di recente introduzione in ambito OIV e saranno messe a punto tecniche di trasformazione adatte alla valorizzazione delle produzioni ottenuti da vitigni resistenti con particolare attenzione alla produzione di vini spumanti. Per quanto concerne il post-raccolta saranno messe a punto le formule di conservazione più adatte alle nuove varietà di melo presenti sul territorio per prolungare la conservabilità dei frutti e sarà valutata l'efficacia di trattamenti in campo o in conservazione sulla comparsa di fisiopatie tipiche del post raccolta e sulla conservabilità e *shelf-life*. Saranno infatti sviluppate tecniche di frigo-conservazione innovative utilizzando ad esempio l'atmosfera dinamica ed i regimi gassosi e messe a punto nuove applicazioni biotecnologiche per il monitoraggio "non distruttivo" della qualità organolettica, della maturazione e dello stato fisio-patologico delle mele in post-raccolta attraverso l'utilizzo di indicatori gassosi, sviluppo di metodi predittivi, screening di nuove sostanze in grado di ritardare la maturazione dei frutti.

#### Scienze sensoriali e relazioni con il consumatore

La ricerca riguardante l'analisi sensoriale punta a richiamare l'attenzione sull'interazione cibo-consumatore attraverso l'applicazione delle principali tecniche sensoriali e strumentali, in un contesto di collaborazioni che consentono di approfondire l'interazione con aspetti cognitivi e multisensoriali. L'attività di ricerca nel triennio, supportata dalle piattaforme di analisi sensoriale e analisi dei composti volatili, sarà incentrata in prevalenza sullo studio della variabilità individuale nelle risposte sensoriali, sia in termini di percezione che di preferenza, in relazione a indici fisiologici e genetici della sensibilità gustativa e olfattiva e a tratti psicologici e comportamentali. Saranno portati avanti gli studi sulla relazione tra percezione e microbiota, sui fattori che modulano il rilascio di aromi da alimenti modello e la percezione e saranno valorizzati i risultati dell'analisi dei dati raccolti con precedenti studi condotti su scala nazionale nell'ambito della rete della Società Italiana Scienze Sensoriale. La comprensione del comportamento dei consumatori, in particolare dei meccanismi di scelta e di consumo del cibo attraverso l'analisi sensoriale e chimico-fisica trova applicazione nell'individuazione dei punti di forza e degli obiettivi potenziali del settore agroalimentare trentino, e nel design di nuovi alimenti innovativi e salutistici. La percezione e il comportamento del consumatore possono anche influenzare la valutazione e di conseguenza la scelta di imballaggi alternativi e sostenibili alla plastica. Questo aspetto sarà valutato da FEM nel triennio 2023-2025 all'interno del progetto europeo *Systemic Innovations for a Sustainable reduction of the European food wastage (SISTERS)*.

#### Tracciabilità e protezione dell'autenticità di prodotto

Al fine del miglioramento della sostenibilità e sicurezza del prodotto e della sua valorizzazione, FEM pone particolare attenzione allo sviluppo di metodi analitici per la valutazione della sicurezza del prodotto, il miglioramento del processo di produzione e per la **protezione dell'autenticità** e per la

**tracciabilità** di alimenti di rilievo per l'economia trentina. Nel triennio 2023-2025 prosegue l'attività di sviluppo di metodologie analitiche e tecniche finalizzate alla tracciabilità e tutela dell'origine geografica e alla prevenzione della contraffazione (autenticità del prodotto), ma che trovano applicazione anche nelle scienze forensi, in particolare in campo nutraceutico, farmaceutico e della verifica dei prodotti illegali in genere. FEM fornirà il supporto scientifico specialistico a programmi nazionali e comunitari per la tracciabilità dei prodotti agroalimentari, volti a valorizzare e tutelare i prodotti di origine protetta, collaborando a stretto contatto con enti istituzionali e consorzi di tutela – quali a titolo di esempio il Grana Padano e il Parmigiano Reggiano - per sviluppare metodi analitici di tracciabilità utilizzabili per i controlli ufficiali nel settore alimentare. In particolare, saranno sviluppate nuove metodologie basate sull'analisi tramite NMR degli isotopi stabili, per caratterizzare la composizione degli alimenti, la loro tracciabilità e per studi sulla produzione alimentare e sulla nutrizione umana. Metodi basati su IRMS e NMR ad alta risoluzione saranno inoltre applicati allo studio della composizione chimica e alla tracciabilità di prodotti agro-alimentari. La sperimentazione si occuperà anche della messa a punto di modelli di tracciabilità dell'origine (botanica, geografia e di processo) dei prodotti agrari mediante la creazione di banche dati isotopiche, minerali e metaboliche. Per tali analisi il laboratorio è accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025 ([www.accredia.it](http://www.accredia.it); registration number 0193) dal 1998. Nel 2023 proseguirà l'attività di coordinamento del progetto *PROMEDLIFE*, finanziato dalla dal programma PRIMA, il quale mira ad aumentare l'aderenza alla dieta mediterranea in particolare di bambini, adolescenti e relative famiglie, mediante un approccio multidisciplinare: analisi dei fattori socio-economici, culturali e personali che spingono i consumatori ad adottare un sano stile di vita mediterraneo, educazione ad uno stile di vita sano, creazione di nuovi snack salutari ed appetibili a base di ingredienti della tradizione mediterranea caratterizzati mediante diversi approcci analitici per la bioattività e totalmente tracciabili lungo la filiera.

#### **1.4.3 Attività di supporto Tecnico e Specialistico**

All'attività di ricerca sopra descritta, FEM accompagna un'attività di analisi e assistenza tecnica legata alla salubrità degli alimenti e tutela dell'origine degli alimenti che comprende l'ampia attività di certificazione analitica dei prodotti alimentari condotta dallo storico laboratorio d'analisi chimica di FEM. L'attività è funzionale a valutare la corrispondenza delle produzioni agroalimentari rispetto a specifiche normative e/o protocolli di produzione e a fornire consulenza di indirizzo chimico-tecnologico alle aziende. A sostegno della competitività delle aziende FEM garantisce un supporto specialistico in frutticoltura nelle fasi pre- e post-raccolta e lungo l'intera filiera trasformativa vitivinicola, dalla vinificazione all'imbottigliamento.

## 2. FEM e le opportunità del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

---

Il triennio 2023-2025 vedrà la piena realizzazione delle iniziative legate al PNRR a cui FEM ha aderito nel 2022. Come sopra menzionato FEM sarà parte attiva delle iniziative finanziate nei diversi investimenti nell'ambito della Misura 4 Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" previsti dal MUR.

### 2.1. Centro Nazionale per lo sviluppo delle nuove tecnologie in agricoltura (Agritech)

---

Il Centro Nazionale per lo sviluppo delle nuove tecnologie in agricoltura è un progetto basato sull'utilizzo delle tecnologie abilitanti per lo sviluppo sostenibile delle produzioni agroalimentari, con l'obiettivo di favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici, la riduzione dell'impatto ambientale nell'agrifood, lo sviluppo delle aree marginali, la sicurezza, la tracciabilità e la tipicità delle filiere. Il Centro nasce con l'ambizione di combinare le migliori competenze scientifiche per rendere l'industria agroalimentare italiana più competitiva e in grado di utilizzare efficacemente le risorse ecologiche, fornendo risposta concreta ai bisogni di crescita di un settore chiave per l'economia. Questo sarà realizzato collegando infrastrutture di ricerca in agricoltura disponibili a livello nazionale, utilizzando le tecnologie abilitanti per migliorare produttività e sostenibilità oltre che per promuovere transizione ecologica e digitale, collaborando con le imprese per aumentare la resilienza e la competitività economica nel settore agroalimentare e formando la prossima generazione di studiosi nel settore, garantendo il capitale umano e le competenze necessarie per affrontare le sfide future.

Cinque sono gli obiettivi principali che il Centro intende perseguire:

- Resilienza: adattamento delle produzioni ai criteri di sostenibilità e ai cambiamenti climatici;
- Basso impatto, inteso come riduzione degli sprechi e dell'impatto ambientale;
- Circolarità, mediante lo sviluppo di strategie di economia circolare;
- Recupero, mediante lo sviluppo delle aree marginali;
- Tracciabilità, ovvero promozione della sicurezza, e tutela della tipicità delle filiere agroalimentari.

FEM come socio fondatore dell'Hub sarà parte attiva di uno dei 9 Spoke in cui è strutturata la proposta ed in particolare dello *Spoke 1 Plant and animal genetic resources and adaptation to climatic changes*, coordinato dal CNR. FEM metterà a disposizione le sue competenze in agrotecnologie, miglioramento genetico, tecnologie di evoluzione assistita per la resilienza ai

cambiamenti climatici e resistenza alle fitopatie e le collezioni di germoplasma di vite, melo e piccoli frutti quali base per l'esplorazione delle risorse genetiche disponibili per lo sviluppo di nuove varietà resilienti e adattabili ai cambiamenti.

## **2.2. National Biodiversity Future Center (NBFC)**

---

La visione strategica di NBFC è promuovere la gestione sostenibile della biodiversità italiana al fine di migliorare la salute del pianeta e restituire effetti benefici, essenziali per tutte le persone. Il Centro nasce al fine di valorizzare la biodiversità per farne un elemento centrale dello sviluppo andando a valutare, monitorare e preservare la biodiversità marina e terrestre in ecosistemi modello nazionali selezionati. La missione è creare una rete nazionale estesa di università, centri di ricerca, associazioni e altri soggetti privati e sociali che intraprenda azioni efficaci e immediate per arrestare la perdita di biodiversità e il deterioramento dei servizi ecosistemici forniti, migliorando al contempo l'uso delle risorse derivanti dalla biodiversità e creando nuove opportunità di lavoro. Gli obiettivi sono realizzati in una struttura che prevede 1 hub e 8 Spoke. FEM nello specifico è soggetto affiliato allo *Spoke 3 Dall'alpha diversity alla citizen science* – coordinato dall'Università degli Studi di Siena, e valuterà l'uso di approcci innovativi per lo studio e la conservazione della biodiversità in ambito alpino, dagli ecosistemi lacustri e fluviali, alle foreste, al suolo, dagli invertebrati ai piccoli e grandi mammiferi in collaborazione con gli altri enti partecipanti. FEM ha inoltre un ruolo attivo nelle 4 piattaforme sviluppate nell'ambito del progetto, quali: Natural History Collections Digitization platform, platform for Molecular Biodiversity, platform of Bioresources, national biodiversity and ecosystem function (BEF) monitoring platform

## **2.3. Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (i-NEST)**

---

Il consorzio Ecosistema Innovazione i-NEST per la realizzazione del programma di ricerca in qualità di "Ecosistema dell'innovazione" nell'ambito del PNRR è finalizzato ad estendere i benefici delle tecnologie digitali alle principali aree di specializzazione del Nord-Est (Friuli-Venezia Giulia, Veneto e le due Province Autonome di Trento e Bolzano): i settori industriale-manifatturiero, dell'agricoltura, del mare, della montagna, dell'edilizia, del turismo, della cultura, della salute e dell'alimentazione.

L'interconnessione degli ecosistemi locali a livello di macroregione consentirà di lavorare su una "visione digitale" comune a beneficio dell'economia e dei cittadini, con strategie locali di specializzazione intelligente da unire in una missione condivisa per il Nord-Est. Il Consorzio realizzerà il programma di ricerca attraverso una struttura formata da un hub e da 8 spoke. FEM partecipa allo *Spoke 7 Smart Agrifood* portando le proprie competenze nella promozione della

digitalizzazione delle pratiche agronomiche e di identificazione e sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni, nonché nelle pratiche di sostenibilità delle filiere agricole in un contesto di economia circolare. Le attività prevedono quelle menzionate nelle sezioni precedenti di definizione di una infrastruttura tecnologica per la digitalizzazione in campo e di applicazione dell'analisi LCA a filiere agro-alimentari dei territori di montagna attraverso la creazione di competenze specialistiche in tema di Life Cycle Assessment (LCA). Contestualmente, FEM esplorerà il potenziale degli scarti di erbe provenienti dalle attività industriali locali da utilizzare come additivi per mangimi per la dieta delle bovine da latte, al fine di ottenere un miglioramento della qualità del latte e una riduzione delle emissioni di gas serra.

## **2.4. Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security – Working ON Foods (ONFOODS)**

---

ONFOODS si inserisce all'interno di uno dei 14 partenariati previsti dal PNRR, nell'area tematica "Modelli per un'alimentazione sostenibile". Il partenariato lavorerà in modo sinergico per raggiungere sei obiettivi strategici in linea con quelli del PNRR, del programma quadro della ricerca Horizon Europe e dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile (SDGs):

- Promuovere una produzione alimentare sostenibile
- Favorire una distribuzione alimentare sostenibile
- Sviluppare tecnologie innovative per la produzione e il consumo di alimenti sostenibili
- Aumentare l'adesione a modelli alimentari più sostenibili
- Migliorare la qualità degli alimenti e delle diete
- Garantire la sicurezza alimentare per la popolazione generale e per specifici target vulnerabili

FEM è tra i soci fondatori e prende parte per le competenze in qualità (e metabolomica) nutrizionale degli alimenti, sicurezza del prodotto e delle produzioni e nuove tecnologie di trasformazione per nuovi alimenti funzionali, tracciabilità e scienza del consumatore allo *Spoke 3 Food safety of traditional and novel foods*, coordinato dalla Università degli Studi di Bari ed allo *Spoke 4 "Food quality and nutrition"*, coordinato dalla Università degli Studi di Milano.

## **2.5 Altre progettualità PNRR**

---

Nell'ambito della Missione 6 Componente 2 investimento 2.1 "Valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del SSN" finanziata dal Ministero della Salute, FEM è partner di un progetto volto a valutare l'effetto della somministrazione di glucorafina, un glucosinolato presente nei broccoli e cavolfiori, in particolare nei giovani germogli, nel trattamento di malattie neurodegenerative.



FEM supporta inoltre le attività in essere su due progettualità finanziate nell'ambito della Missione 1 Componente 3 finanziata dal Ministero della Cultura, in progetti locali volti alla rigenerazione di siti culturali parte del patrimonio culturale e rurale.

Oltre all'attività sperimentale prevista nel contesto dei progetti sopra citati, FEM sarà attiva nella promozione delle sue competenze a favore di altre opportunità legate al PNRR e delle altre forme di finanziamento offerte a livello locale, nazionale ed internazionale come declinato nella sezione 3.1.



## 3. Promozione dell'eccellenza delle persone

---

Essere eccellenti vuol dire mettere a disposizione della società gli strumenti per rinnovarsi attraverso la ricerca scientifica e a disposizione di studenti e studiosi programmi di approfondimento specifico su tematiche di particolare rilevanza, curando con attenzione le capacità intellettuali ed esperienziali, volte allo sviluppo e ulteriore potenziamento delle loro conoscenze, abilità e competenze. Per questo FEM agisce da un lato sulla promozione del suo posizionamento in progetti e reti di ricerca per lo sviluppo e il potenziamento del territorio, dall'altro per la formazione dei giovani imprenditori agricoli e dei ricercatori di domani.

### 3.1 La ricerca scientifica

---

La ricerca scientifica è sempre più chiamata a trovare risposte a quesiti complessi che necessitano l'integrazione di competenze diverse e necessariamente complementari. La capacità di ottimizzare l'impatto della ricerca multidisciplinare richiede innanzitutto il pieno riconoscimento ed integrazione delle tipologie e dei livelli diversi su cui viene condotta. A questo scopo, vanno considerati una serie di elementi: le modalità per la creazione della nuova conoscenza a partire da quanto già noto a livello delle singole discipline, il superamento della mancanza di familiarità con le *best practices* e i punti critici per le varie discipline, ed infine l'integrazione delle stesse in un carattere di trasversalità e multidisciplinarietà. All'interno di FEM questo si realizza bilanciando la conduzione di ricerca di elevata qualità con il rispetto del patrimonio intellettuale umano della Fondazione e la pronta reattività nel rispondere alle evoluzioni del sistema dell'innovazione con strumenti organizzativi e manageriali all'altezza e personale formato per adeguarsi velocemente ai cambiamenti e costantemente aggiornato sulle richieste e competenze.

Oltre al nutrito programma di linee e progetti di ricerca descritti in dettaglio nei documenti programmatici 2023-2025, FEM è impegnata in una serie di iniziative strategiche finalizzate al potenziamento delle proprie capacità di perseguire la "mission" istituzionale. In particolare, si fa riferimento al percorso parallelo di rafforzamento dei legami con il territorio trentino e di internazionalizzazione. Lo scopo è incrementare l'impatto sulla società con la messa a disposizione delle sue competenze e conoscenze in termini di valorizzazione dei prodotti della ricerca nonché di disseminazione della conoscenza.

### **3.1.1 Qualità della ricerca**

Negli anni 2021 e 2022, in FEM è andata crescendo la quantità, e soprattutto la qualità, della produzione scientifica, ed è stato notevolmente incrementato il numero, l'intensità ed anche il valore economico delle collaborazioni interne. L'obiettivo di FEM per il prossimo triennio sarà pertanto il mantenere e migliorare ancora la promozione della partecipazione a bandi di ricerca competitivi per diversificare le fonti di finanziamento ed il presidio di iniziative strategiche nazionali ed internazionali di posizionamento. La raccolta di input tematici sui documenti della Commissione Europea che hanno definito i contenuti e la dotazione finanziaria del programma quadro Horizon Europe, è stata di notevole importanza. Questa attività è funzionale ad un efficace presidio delle iniziative, all'anticipazione di possibili sviluppi, ad una raccolta di informazioni utili e all'attivazione di canali di confronto, oltreché al coinvolgimento e mobilitazione diretta della comunità scientifica nell'ottica di promuovere le partnership strategiche. L'accesso a queste iniziative ha permesso e permetterà, oltre alle attività di networking per rafforzare la caratura internazionale della Fondazione, anche l'elaborazione di espressioni di interesse ai bandi, possibili progettualità da promuovere a livello di consorzi ed eventi/canali dedicati, per favorire l'inserimento dei gruppi FEM nei consorzi internazionali che partecipano a tali bandi competitivi.

In questo quadro di impegno nel perseguimento dell'eccellenza e del confronto aperto con le altre organizzazioni di ricerca va menzionata, sia pure succintamente, la partecipazione della Fondazione all'Esercizio Nazionale di Valutazione della Qualità della Ricerca, VQR 2015-2019 svolto nel primo semestre 2021. A questo esercizio, pur primariamente concepito e dedicato alle istituzioni accademiche nazionali, la Fondazione partecipa convintamente fin dall'edizione 2004-2010, sottoponendo a valutazione sia la propria produzione scientifica, sia la propria capacità concreta di tradurre i risultati scientifici in innovazione. I risultati della VQR 2015-2019 classificano FEM 18° (su 65) in chimica, 7° in scienze agrarie e veterinarie (su 39), e 3° (su 75) in biologia, a livello nazionale, rispetto a tutte le istituzioni coinvolte. FEM si è classificata al 4° posto assoluto all'interno dei gruppi scientifici sopra menzionati rispetto alle istituzioni omologhe.

### **3.1.2 Valorizzazione dei prodotti della ricerca**

FEM proseguirà con la valorizzazione del portafoglio brevettuale esistente, quantificabile attualmente in 29 titoli di privativa industriale/*know how*, di cui 8 brevetti concessi, 2 domande di brevetto, 2 tecniche proprietarie confidenziali (*know how*) e 6 privative varietali concesse e 11 domande di privativa varietale. Nel prossimo triennio, FEM contribuirà alla promozione dell'innovazione varietale di fruttiferi e vite (dal laboratorio al campo) in Trentino con il coinvolgimento delle associazioni dei produttori e del mondo vivaistico. In aggiunta alla pluriennale collaborazione con i principali attori locali in ambito frutticolo e viticolo e attraverso lo strumento dei consorzi CIF e CIVIT.

FEM attua le proprie politiche di trasferimento tecnologico nel rispetto delle direttive provinciali (stabilite con deliberazione 2227/2017) cercando sempre più di attrarre i possibili partner di valorizzazione in una fase antecedente alla pura commercializzazione al fine di condividere strategie di attuazione dell'innovazione connessa alla proprietà intellettuale generata e i relativi costi di sviluppo. Prosegue inoltre la collaborazione con HIT sia relativamente allo scouting e alla definizione di attività di trasferimento della conoscenza di interesse per il territorio sia relativamente al supporto che HIT stessa può dare nella gestione del portafoglio di proprietà intellettuale esistente.

### **3.1.3 Potenziamento delle collaborazioni internazionali, con il sistema della ricerca trentino, gli attori del territorio e le imprese**

Nel triennio proseguiranno e saranno potenziate le collaborazioni con i principali attori dell'Ecosistema Trentino per l'Innovazione e le attività di supporto ai diversi servizi Provinciali. Proseguiranno e verranno ulteriormente potenziate le collaborazioni con HIT (Hub Innovazione Trentino). Saranno ulteriormente promosse la partecipazione e lo svolgimento di attività di ricerca congiunte, anche tramite la costituzione di ulteriori JRU con altre istituzioni di ricerca regionali (es. EPILAB/FBK), nazionali e internazionali (es. Phenitaly JRU) e la partecipazione ad importanti iniziative nazionali ed europee. Seppure recenti, le nuove JRU hanno permesso di raggiungere importanti obiettivi, tra cui l'aumento della capacità di *fundraising* su progetti competitivi a scala internazionale. Proseguirà inoltre la partecipazione di FEM, riconosciuta quale ente competente dal 2017, alle attività ed alle iniziative promosse da EFSA. FEM è membro del Cluster Agrifood e del Cluster italiano per la Bioeconomia Circolare (SPRING). È inoltre coinvolta nelle seguenti infrastrutture di ricerca europee: EMPHASIS e Phen-ITALY, ICOS, AnaEE, ELIXIR, e nei consorzi formali: DrosEU, EPPO, IPPN, EUPHRESCO, FLUXNET, SPECNET, PHENOCAM, ICP Forests.

Il 2023-2025 vedrà inoltre la prosecuzione della collaborazione con il Consorzio Innovazione Frutta (CIF) ed il Consorzio Innovazione Vite (CIVIT). CIF e CIVIT sono strumenti realizzati per promuovere l'innovazione varietale di vite e fruttiferi (dal laboratorio al campo) in Trentino con il coinvolgimento delle associazioni dei produttori e del mondo vivaistico. Verranno di fatto implementate nuove e proficue forme di collaborazione tra i consorzi medesimi e FEM aventi ad oggetto le attività di ricerca dei Centri nonché la valorizzazione del patrimonio varietale di FEM.

Continueranno inoltre le attività specifiche congiunte ricerca-trasferimento tecnologico anche in collaborazione con altre realtà economiche del territorio nell'ambito dei progetti PEI e PSR. Il Centro Ricerca e Innovazione coordinerà anche il contributo che FEM darà all'implementazione della Strategia per il Clima della Provincia Autonoma di Trento con particolare attenzione ai temi dei settori agricolo, alimentare ed ambientale ed ai cicli biogeochimici. Il contributo richiesto da APPA consiste nello sviluppo di una serie di scenari di impatto su una prospettiva temporale futura fino al 2050 e

l'elaborazione di schede di intervento rispetto alla filiera rischio-vulnerabilità dei sistemi indagati per la realizzazione di efficaci azioni di mitigazione e adattamento.

Il Centro Ricerca e Innovazione contribuirà e coordinerà per FEM una ulteriore serie di iniziative previste dai fondi del PNRR (in particolare la Misura 1 Componente 3), da altri fondi nazionali o della Provincia Autonoma di Trento volti a favorire lo sviluppo locale. In particolare, attraverso azioni pluriennali e con specifiche competenze nel settore agricolo, alimentare ed ambientali si collaborerà con i comuni di Arco e Pellizzano, Comunità di Valle, Aziende di Promozione Turistica ed ASUC.

Per quanto riguarda le interazioni con le aziende e le organizzazioni di ricerca, FEM non opera solo con collaborazioni di tipo episodico volte a risolvere, tramite una commessa specifica, problemi o necessità puntuali dell'azienda - laddove vi è pertanto un committente e un fornitore di servizi - ma in un'ottica di collaborazione va a co-definire ambiti comuni di intervento al fine di promuovere lo sviluppo dell'azienda stessa.

### **3.1.4 Altre attività strategiche e transdisciplinarietà della ricerca**

#### *EIT - Knowledge Innovation Communities: Climate KIC, EIT Food e EIT Raw Materials*

La progressiva evoluzione delle Comunità della Conoscenza ed Innovazione (KIC) previste dall'Istituto Europeo per la Innovazione e Tecnologia (EIT) consiste in una transizione verso modelli operativi improntati al mercato (business-oriented) e sempre meno focalizzati sulle attività di finanziamento alla ricerca di base o applicata ed a quelli che favoriscano le iniziative pubblico-private. Rispetto alle KICs a cui FEM aderisce, sotto la rappresentanza unitaria svolta dalla Fondazione Hub Innovazione Trentino (HIT), si assiste in generale ad una forte riduzione dei fondi per le progettualità ed in prospettiva non si avranno progettualità finanziate in modo diretto nel breve e medio periodo. Il valore aggiunto di appartenere alle KIC consiste nell'avviare una serie di relazioni che possano confluire in ulteriori fonti di finanziamento e collaborazione.

Nel 2023 il progetto pluriennale in cui FEM è capofila "Mediterranean Climate Vine & Wine Ecosystem" (MEDCLIV) si concluderà, ma proseguiranno attività post-progetto relative alla creazione e consolidamento delle realizzazioni raggiunte, mantenendo almeno per parte dell'anno delle attività a sostegno della rete collaborativa e della piattaforma VINEAS, anche al fine di promuovere le potenzialità di FEM rispetto al tema in oggetto in stretta relazione con iniziative del PNRR, nuove progettualità o specifiche collaborazioni con realtà del settore. Pur non avendo nessuna progettualità in essere o divenire dentro la EIT Climate-KIC, FEM rimane punto di riferimento a livello nazionale sul tema "Sustainable Land Use" relativamente alle attività collegate al sistema foresta-legno e filiere collegate oltre che agli ambiti legati all'economia rurale e per il contesto montano. Il valore aggiunto delle relazioni intercorse, si configura nella ricerca di nuove opportunità di finanziamento a valere su fondi nazionali o internazionali.

Con l'accreditamento della Fondazione Mach, avvenuto nel 2020, attraverso HIT alla EIT Food si è realizzata la partecipazione ad alcuni bandi competitivi previsti dalla programmazione dell'Istituto Europeo di Tecnologia in ambito alimentare e nutrizione. Nel 2023 si auspica di poter ancora collaborare con UNITN e HIT nello sviluppo ulteriore dei risultati dello specifico "Proof of Concept HELPFOOD" sul tema del coinvolgimento dei cittadini e delle istituzioni territoriali verso diete sostenibili e produzioni locali. Da EIT Food è stato inoltre espresso interesse verso altre competenze specifiche di FEM sia nel settore alimentare che agrario, con la possibilità di essere parte di iniziative di ricerca e sperimentazione che saranno finanziate a valere sulle "Missions" della Commissione EU.

Rispetto alla partecipazione alle attività della EIT Raw Materials si potranno valutare attività di coinvolgimento in modalità indiretta operando anche su altre KIC di EIT valorizzando alcuni settori della bioeconomia circolare (in particolare forestale) che emergeranno nella futura programmazione.

### Strategia della Macroregione Alpina

Nell'ambito della "Strategia della Macroregione Alpina"- EUSALP, continua, su delega della Provincia Autonoma di Trento, la partecipazione alle attività degli Action Group n.6 (Preservazione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali), segnatamente delle attività del sottogruppo 2 "Filiera agro-forestale orientata al futuro" e Action Group n. 7 (Infrastrutture Verdi - Favorire la connettività ecologica). Sempre in ambito EUSALP, continuerà il coordinamento della Task Force "Multifunctional Forests and Sustainable Use of Timber" (TF-MFSUT) che, come da mandato del Board of Action Group Leaders, è chiamato a coordinare le attività dei Gruppi di Azione 2, 6, 7, 8 e 9 sui temi ed attività progettuali connessi al sistema foresta-legno delle 48 Regioni afferenti. Si svilupperanno sinergie con partner nazionali ed internazionali degli altri Action Groups al fine di migliorare la cooperazione a livello trans-alpino e lo sviluppo di progetti di ricerca nell'area denominata "Spazio Alpino". Saranno oggetto di presentazione nel 2023 proposte progettuali coerenti con i Programmi di Lavoro 2023-2025 in via di elaborazione da parte dei nove Gruppi di Azione EUSALP e che saranno approvati durante la Presidenza Svizzera EUSALP 2023.

Particolare oggetto di attenzione saranno le proposte da presentare non solo nell'ambito geografico inerente al EUSALP (vedasi Interreg "Spazio Alpino") ma anche nei programmi:

- Interreg A - programmi di cooperazione transfrontaliera (nel caso di richieste specifiche in considerazione del fatto che la Provincia Autonoma di Trento non partecipa finanziariamente a questo programma);
- Interreg B - programmi di cooperazione transnazionale (oltre Interreg Spazio Alpino saranno oggetto di considerazione Interreg ADRION, Interreg CENTRAL EUROPE);
- il programma di cooperazione interregionale Interreg EUROPE.

*Integrazione delle Social Sciences and Humanities*

La Commissione Europea, con le direttive Horizon 2020, indica la necessità di integrazione delle tematiche SSH (Social Sciences and Humanities) con le STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Proprio a partire dal programma H2020, e tuttora in corso con il programma Horizon Europe, alle scienze sociali e umanistiche (SSH) viene assegnato un ruolo rafforzato come discipline trasversali utili a migliorare la risposta a complesse questioni sociali nella convinzione che molte delle sfide in essere non possano essere affrontate singolarmente. Da questo punto di vista FEM è già impegnata in un lavoro di integrazione delle diverse discipline e figure di ricerca considerando che sempre più progetti richiedono un approccio multidisciplinare tale da garantire l'impatto sulla definizione delle politiche e per informare il pubblico in generale. Pertanto, ove pertinente, i progetti di ricerca e innovazione devono includere i contributi delle discipline SSH come sociologia, economia, psicologia, scienze politiche, storia e scienze culturali. Secondo la Commissione Europea, i contributi di questi campi di ricerca risultano necessari per generare nuove conoscenze, supportare l'elaborazione di politiche basate sulle evidenze scientifiche, sviluppare competenze chiave per il futuro e produrre soluzioni interdisciplinari per questioni sia sociali che tecnologiche.

In FEM, la ricerca deve rispondere ad una serie di domande necessarie ad affrontare le “grandi sfide globali” tra cui il cambiamento climatico, il mantenimento della salute, la sostenibilità delle produzioni agro-alimentari e di uso del territorio. Attraverso le progettualità collegate ad EUSALP o in essere o potenziali e i collegamenti con i partners di EIT Climate KIC, EIT Food e EIT Raw Materials si sono o si potranno integrare le attività di ricerca in essere in modo maggiormente funzionale focalizzando l'attenzione sull'implementazione di nuovi percorsi (pathway) di innovazione (anche sociale). FEM perseguirà l'esplorazione di nuovi settori e collegamenti in seno alle attività EUREGIO e della Macroregione Alpina EUSALP, ma anche in relazione ad altre reti di partenariato nazionale ed internazionale (si pensi a quanto in essere sia per i progetti europei che quelli supportati da EIT), includendo gli ambiti di riferimento FEM rispetto alle problematiche attuali e future.

Queste attività sono state o saranno realizzate, in particolare, attraverso una fattiva collaborazione già esistente ed attenta principalmente ai contesti rurale e montano con Università degli Studi di Trento, EURAC, Libera Università di Bolzano, Politecnico di Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, UNIMONT, Cooperativa CRAMARS ed Università di Innsbruck con una particolare attenzione ai temi dell'economia circolare, dello sviluppo locale e delle competenze delle nuove generazioni.

## 3.2 La formazione

---

La prima linea di intervento finalizzata al raggiungimento del rafforzamento della competitività aziendale territoriale avviene attraverso la valorizzazione delle sue risorse mediante un'adeguata **formazione**. Un capitale umano adeguatamente qualificato, necessario per favorire il ricambio generazionale ed aumentare la competitività di piccole e medie imprese, costituisce il fine delle attività di educazione e formazione promosse da FEM.

### **3.2.1 La formazione scolastica e l'alta formazione**

A luglio 2021, il Centro di Istruzione e Formazione è stato certificato ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2015 per la progettazione ed erogazione di servizi di formazione professionale e per l'erogazione di servizi di istruzione secondaria superiore nei settori agrario, agro-ambientale, forestale ed ambientale, certificazione confermata fino a settembre 2024. Nel triennio 2023-2025 proseguiranno i corsi previsti per l'istruzione secondaria tecnica, la formazione professionale e l'istruzione post secondaria. In particolare, FEM ha potenziato l'istruzione professionale con i corsi Tecnico Imprenditore Agricolo col sistema duale e con quelli di trasformazione agroalimentare. Gli alunni assunti dalle aziende con contratto di apprendistato (sistema duale), appena attivati per il settore frutti-viticolo con particolare attenzione alla gestione biologica, devono diventare vettori di innovazione per le aziende agricole, e, con il supporto integrato del personale CIF e CTT di FEM, devono portare nelle aziende nuova consapevolezza relativamente a sostenibilità, digitalizzazione, innovazione. Allo stesso modo, gli alunni che hanno appreso le tecnologie di trasformazione alimentare che consentono di produrre alimenti e bevande sicure, sane, e di qualità sensoriale elevata, vanno supportati nel trasferimento delle conoscenze apprese alle aziende dove lavoreranno, tramite il supporto continuo e strutturato del personale CTT. Nella sua attività FEM favorisce un intervento congiunto sulla formazione delle nuove leve esul loro inserimento operativo nei contesti lavorativocreando un legame tra formazione e supporto alle aziende. L'anno scolastico 2023/2024 vedrà l'avvio della sperimentazione del percorso quadriennale, a seguito dell'autorizzazione del Ministero dell'Istruzione. Questo nuovo percorso rappresenta per FEM un ampliamento dell'offerta formativa che permetterà l'adozione di metodologie didattiche e di organizzazioni curriculari con un alto indice di personalizzazione dell'apprendimento. Si tratta di una sezione aggiuntiva che porterà al raggiungimento in quattro anni del diploma di Istituto tecnico-tecnologico, indirizzo agraria, agroalimentare e agroindustria, nell'articolazione Gestione Ambiente e Territorio.

Sempre nell'ambito della formazione, il personale FEM sarà coinvolto nell'attività didattica svolta mediante assunzione diretta dell'incarico, o tramite affiancamento al docente incaricato, nei corsi di



qualificazione professionale, nell'istruzione secondaria e post-secondaria implementati dal Centro Istruzione e Formazione FEM e nella docenza Universitaria.

### **3.2.2 Programmi di ricerca e percorsi di dottorato con Università e istituzioni di ricerca nazionali ed internazionali**

Attualmente, FEM ospita 80 studenti di dottorato. Nel 2022 FEM ha proseguito nelle attività di finanziamento e co-finanziamento in collaborazione con enti pubblici e privati sia italiani che stranieri di borse a copertura del percorso di dottorato di ricerca. In particolare, essa ha aderito al dottorato nazionale in “Scientific, Technological and Social Methods Enabling Circular Economy”, coordinato dall'Università degli Studi di Padova e al dottorato nazionale in “Sustainable Development and Climate Change” coordinato dalla Scuola Universitaria Superiore di Pavia. FEM rinnova anche per i prossimi anni l'impegno nel confronto dei ricercatori del futuro promuovendo network di ricerca e di alta formazione, attraverso la stipula di convenzioni con istituzioni di ricerca nazionali ed internazionali finalizzate soprattutto al cofinanziamento di progetti congiunti di dottorato di ricerca, cofinanziamento che spesso proviene da aziende private e cooperative. Nel triennio 2023-2025 proseguiranno i programmi di ricerca e didattica congiunti con l'Università degli Studi di Trento. Nello specifico, attraverso l'implementazione di attività di ricerca e didattica congiunte, FEM e UNITN intendono contribuire alla promozione di un modello di sviluppo, integrazione ed ottimizzazione delle risorse investite nella ricerca agro-alimentare, ambientale e forestale, che sappia valorizzare ed ottimizzare al massimo lo sforzo di investimento su tutto il territorio regionale. Le attività del programma di alta formazione dottorale FEM proseguiranno quindi, fornendo una identità comune ai tanti studenti provenienti da vari paesi nel mondo che, afferendo alle Unità dei Centri Ricerca ed Innovazione e di Trasferimento Tecnologico di FEM, contribuiscono significativamente all'eccellenza scientifica della Fondazione, fornendo nuova linfa e slancio verso i temi di ricerca. Tali attività hanno permesso di creare una solida rete di collaborazione internazionale con il mondo accademico, gli enti di ricerca ed il settore privato nelle aree strategiche di interesse. La partecipazione delle aziende al co-finanziamento delle borse di studio e la disponibilità ad ospitare il dottorando presso i loro laboratori in qualità di *hosting laboratory* favoriscono gli scambi fra il settore pubblico e il settore privato nell'ambito della ricerca e agevolano l'inserimento del dottorando nel mondo dell'industria e in altri settori lavorativi. Tra le iniziative del programma di Alta Formazione rientrano i corsi tenuti dai ricercatori FEM e riconosciuti dalle università partner, il PhD day e il Welcome day.

### **3.2.3 La formazione continua**

Per il biennio 2022-2024, FEM ha attivato una nuova edizione del corso biennale per giovani imprenditori agricoli (Brevetto Professionale per Imprenditori Agricoli – BPIA edizione 2022-2024). Il corso, di durata biennale, è rivolto ai giovani che si insediano alla conduzione di un'azienda agricola; il corso rappresenta la strada per ottenere la necessaria qualificazione professionale prevista dalle



misure specifiche attivate nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale della Provincia Autonoma di Trento, come requisito da ottenere entro tre anni dall'insediamento. Per il 2023 viene inoltre confermato l'impegno nella organizzazione e gestione dei corsi di rilascio e rinnovo dell'abilitazione all'acquisto e uso dei prodotti fitosanitari (utilizzatori professionali), dell'abilitazione alla vendita e dell'abilitazione all'attività di consulente anche attraverso il sistema di formazione basato sui crediti formativi per il rinnovo del patentino per circa 3.500 frutticoltori. Sono stati programmati inoltre corsi di aggiornamento e formazione nel settore del verde e nel settore vitivinicolo, corsi di formazione, brevi ed a pagamento, rivolti a specialisti del settore specifico, professionisti ma anche a studenti che desiderano perfezionare e potenziare la loro formazione

L'Accademia Ambiente Foreste e Fauna, dedicata a soddisfare specifiche esigenze formative nelle materie ambientali, forestali e faunistiche prevedrà nel 2023 un percorso di formazione specifico rivolto ai cacciatori.

## 4. Misure per il contenimento dei costi energetici

---

A fronte della crisi energetica e dei conseguenti forti rincari di prezzo, sono state messe in essere diverse misure per l'ottimizzazione dei consumi energetici e il loro contenimento. In particolar modo, sono state attivate diverse azioni finalizzate ad individuare gli ambiti di miglioramento e riduzione degli sprechi, che consentiranno un utilizzo più efficiente delle fonti energetiche con una ricaduta che nell'arco del piano triennale varia in funzione della tipologia di intervento.

### Interventi con ricaduta a breve termine

Ricadono in questo ambito:

- Nuovi limiti per le temperature di raffrescamento nel periodo estivo e per le temperature del riscaldamento nel periodo invernale.
- Attività volte alla sensibilizzazione del comportamento dei singoli quali:
  - . la redazione e la diffusione a tutti i dipendenti delle "Buone prassi per il contenimento dei consumi energetici";
  - . incontri specifici coordinati dall'Energy Manager con i referenti e agli operatori delle Unità che conducono attività ad alto tasso di consumo energetico finalizzati alla condivisione dei consumi specifici dei macchinari/impianti utilizzati e all'individuazione di misure operative di contenimento (es. riempimento più efficace di frigo a bassa temperatura, ottimizzazione uso autoclavi, spegnimento macchinari di utilizzo poco frequente...);
  - . coinvolgimento di tutta la popolazione di FEM che, facendo riferimento all'Energy Manager, segnalano possibili interventi di ottimizzazione che vengono poi valutati in termini di fattibilità e ritorno economico congiuntamente con l'Ufficio Tecnico e Patrimonio e l'Unità manutenzioni;
- Riorganizzazione e razionalizzazione dell'occupazione degli spazi di lavoro in particolar modo nelle sedi periferiche che non beneficiano dell'impianto di teleriscaldamento presente nel campus di San Michele (es. aggregazione degli uffici su 2 piani e svuotamento del sottotetto nel periodo invernale presso la sede di Navicello).

### Interventi con ricaduta a medio termine

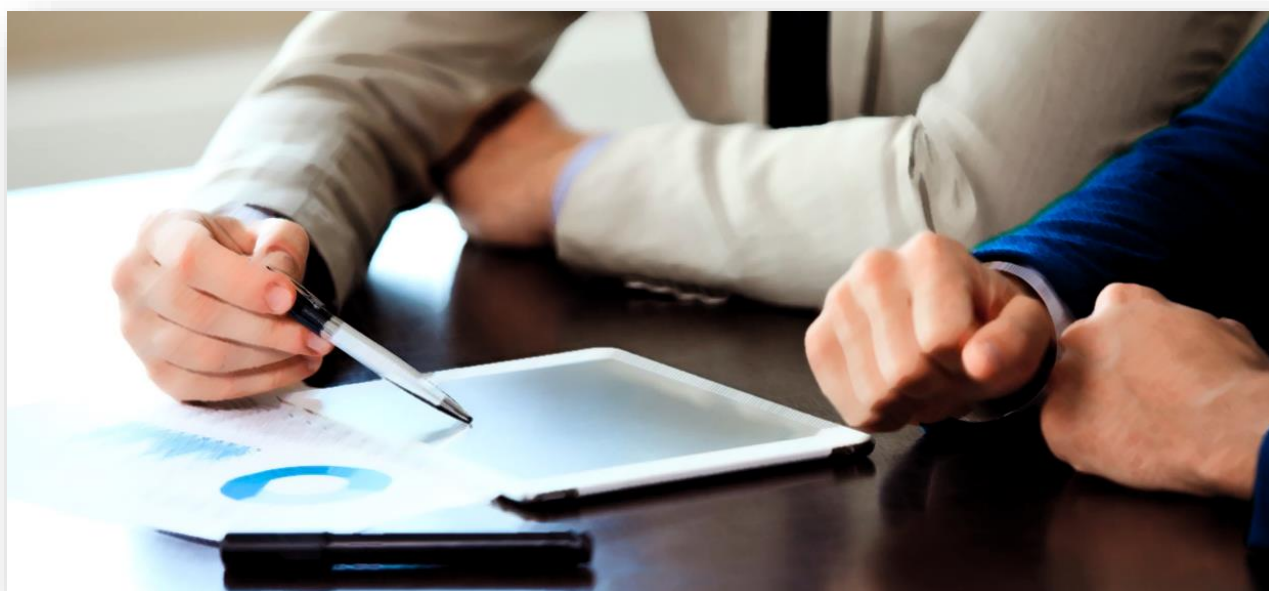
Rientrano in questo ambito alcuni interventi di investimento individuati in modo mirato che consentono un rientro dell'investimento in tempi che vanno dall'anno ai due anni e mezzo:

- Sostituzione progressiva di lampade e corpi illuminanti con nuove luci a tecnologia led a basso consumo:
  - . nelle serre prospicienti l'edificio dei laboratori di fitopatologia
  - . negli spazi comuni del convitto
  - . nei fari per l'illuminazione del piazzale del parcheggio
- Upgrade del sistema di gestione delle serre di fitopatologia
- Interventi specifici sul Centro Ittico con azioni che uniscono la necessità di mantenere la struttura in parte obsoleta al suo efficientamento dal punto di vista del profilo energetico (es. implementazione PLC per il funzionamento delle pompe, sostituzione lampade, sostituzione frigo, ...)

#### Interventi con ricaduta a lungo termine

Rientrano in questa categoria investimenti di entità economica significativa che richiedono tempi lunghi di implementazione ma che daranno un contributo strutturale al miglioramento dell'efficienza energetica della Fondazione. In particolare, si tratta dell'investimento per la sostituzione delle finestre nell'edificio scolastico concordato con Patrimonio del Trentino che consentirà tra l'altro il miglioramento dell'efficienza energetica della struttura e l'investimento per la sostituzione della catenaria dell'impianto di teleriscaldamento che alimenta il campus di San Michele per assicurare la continuità dell'alimentazione dell'impianto a cippato.

**Documenti programmatici:  
DOCUMENTI ECONOMICO-FINANZIARI**



**RELAZIONE ACCOMPAGNATORIA**

**BILANCIO DI PREVISIONE 2023-2025**

**PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023-2025 (e residui)**

**BUDGET DI CASSA**

**RICLASSIFICAZIONI ECONOMICHE**



## SOMMARIO

<b>RELAZIONE ACCOMPAGNATORIA</b> .....	5
<b>PROSPETTI ECONOMICO-FINANZIARI</b> .....	11
<i>TOTALE FONDAZIONE EDMUND MACH</i> .....	11
<i>SERVIZI GENERALI E AMMINISTRATIVI (SGA)</i> .....	15
<i>AZIENDA AGRICOLA (AZA)</i> .....	19
<i>DG - UNITÀ RICERCA E SPERIMENTAZIONE AGRONOMICA NELLA FRUTTICOLTURA (URSAF)</i> .....	21
<i>CENTRO ISTRUZIONE E FORMAZIONE (CIF)</i> .....	23
<i>CENTRO RICERCA E INNOVAZIONE (CRI)</i> .....	27
<i>CENTRO AGRICOLTURA, ALIMENTI, AMBIENTE (C3A)</i> .....	33
<i>CENTRO TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (CTT)</i> .....	35
<i>BUDGET DI CASSA 2023</i> .....	41
<i>FEM - CONTO ECONOMICO PREVISIONALE TRIENNALE RICLASSIFICATO IN BASE ALLA IV DIRETTIVA CEE (BUDGET ECONOMICO TRIENNALE)</i> .....	43
<i>Riclassificazione in base alle linee indicate dal Programma pluriennale della ricerca per la XV Legislatura e dell'ADDENDUM per la definizione delle aree di attività di interesse comune relative al settore dell'agricoltura ADP per la XVI Legislatura</i> .....	45





# RELAZIONE ACCOMPAGNATORIA

In ottemperanza all'art.17 del Regolamento di organizzazione e funzionamento ed all'art. 4 del regolamento di contabilità e per il patrimonio, i documenti economico-finanziari che si sottopongono all'approvazione sono costituiti da:

- Bilancio di previsione annuale 2023 con specifica del budget dei Servizi generali ed amministrativi (SGA) sottoarticolati in Presidenza, Direzione Generale e singole Ripartizioni, centri operativi e relative sottoarticolazioni in Dipartimenti/unità/uffici. I dati pianificati del 2023 sono posti a confronto con i dati previsionali assestati per l'anno 2022.
- Bilancio di previsione pluriennale 2023-2025 complessivo della Fondazione e specifico per Servizi generali ed amministrativi/Azienda agricola/Centri operativi.
- Budget economico triennale 2023-2025.
- Piano degli investimenti 2023-2025, e residui, distinti per categoria omogenea e per Centro.
- Budget di cassa 2023.
- Riclassificazioni in base al Piano pluriennale della ricerca per la xvi legislatura, alla Smart strategy provinciale ed all'accordo di programma 2020-2023 stipulato.

La pianificazione degli investimenti tiene conto del finanziamento complessivo della Provincia autorizzato sugli esercizi 2023-2025 e dei finanziamenti residui già assegnati dalla Provincia ed approvati nei precedenti piani degli investimenti della Fondazione. Nella relazione sugli investimenti edilizi contenuta nel piano di dettaglio delle attività (all. 1) sono indicati anche gli interventi autorizzati e finanziati tramite Patrimonio del Trentino spa.

I prospetti economico-finanziari rappresentano, con valori in Euro, il risultato sintetico ed aggregato del processo di pianificazione elaborato prevalentemente per centro di costo, attività/progetto, ordine d'investimento, che trova supporto nel sistema informativo aziendale SAP R/3.

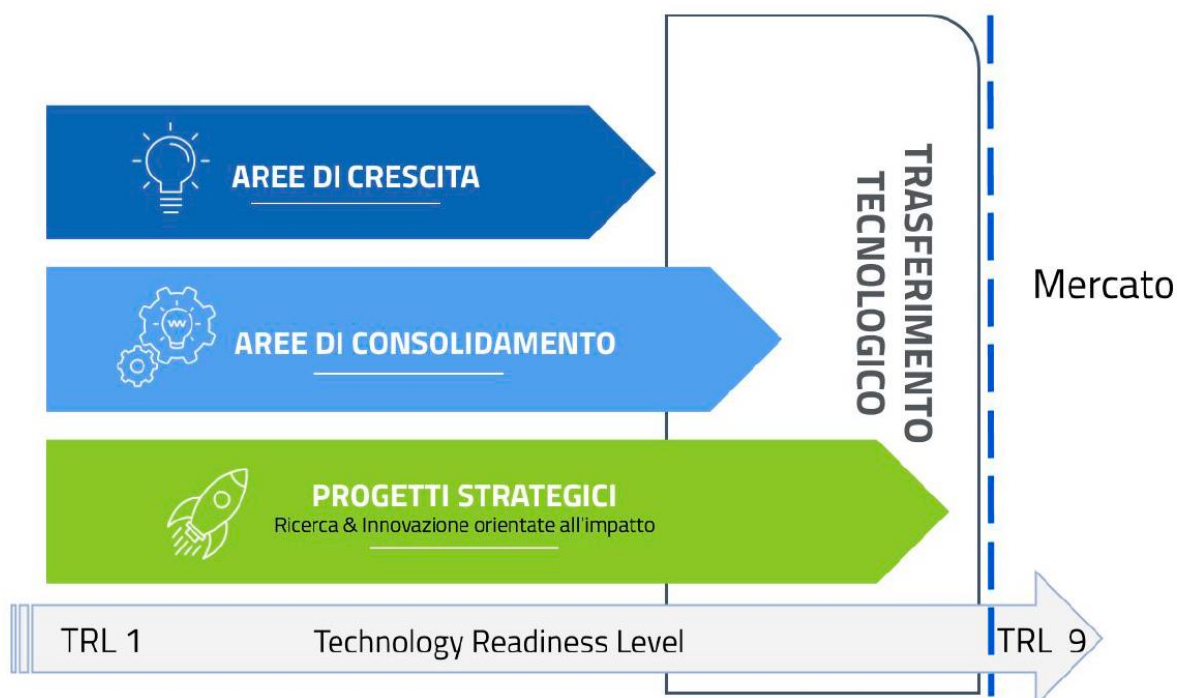
I presenti documenti sono stati sottoposti al parere obbligatorio del comitato scientifico ai sensi dell'art. 10 del Regolamento di organizzazione e funzionamento (Rof).

Nell'elaborare i dati del budget 2023-2025 sono stati presi a riferimento, per valutarne la coerenza, i seguenti documenti:

- Deliberazione della Giunta provinciale n. 1992 del 4 novembre 2022 inerente l'approvazione del disegno di legge concernente "Bilancio di previsione della Provincia autonoma di Trento per gli esercizi finanziari 2023-2025" e dei relativi documento tecnico di accompagnamento e bilancio finanziario gestionale, nonché della nota di aggiornamento del Documento di economia e finanza provinciale (NADEFP) 2023-2025.
- Direttive per l'impostazione dei bilanci di previsione e dei budget delle agenzie e degli enti strumentali emanate dalla Provincia con deliberazione n. 1831 del 22 novembre 2019, allegato B) e con deliberazione n. 239 del 25 febbraio 2022, parte II, lett. B) per quanto attiene alle direttive in materia di personale;
- Accordo di programma 2020-2023 per la XVI legislatura, stipulato in data 26 febbraio 2020 ed integrato con l'addendum per la definizione delle aree di attività di interesse comune relative al settore dell'agricoltura in data 27 luglio 2020.

La presente programmazione economico-finanziaria risulta fortemente condizionata dal contesto economico generale, internazionale, nazionale e provinciale, connotato da forte incertezza, volatilità dei prezzi, in particolare per quanto riguarda i costi energetici. Le stime economico-finanziarie richiederanno pertanto, ancor più che negli scorsi esercizi, un attento monitoraggio accompagnato dalle conseguenti verifiche e variazioni di bilancio.

I documenti economico-finanziari di seguito descritti contengono la riclassificazione richiesta dal Piano pluriennale della ricerca approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 2193 del 22 dicembre 2020, che individua le seguenti 4 dimensioni, a loro volta disaggregate in aree e sottoaree.



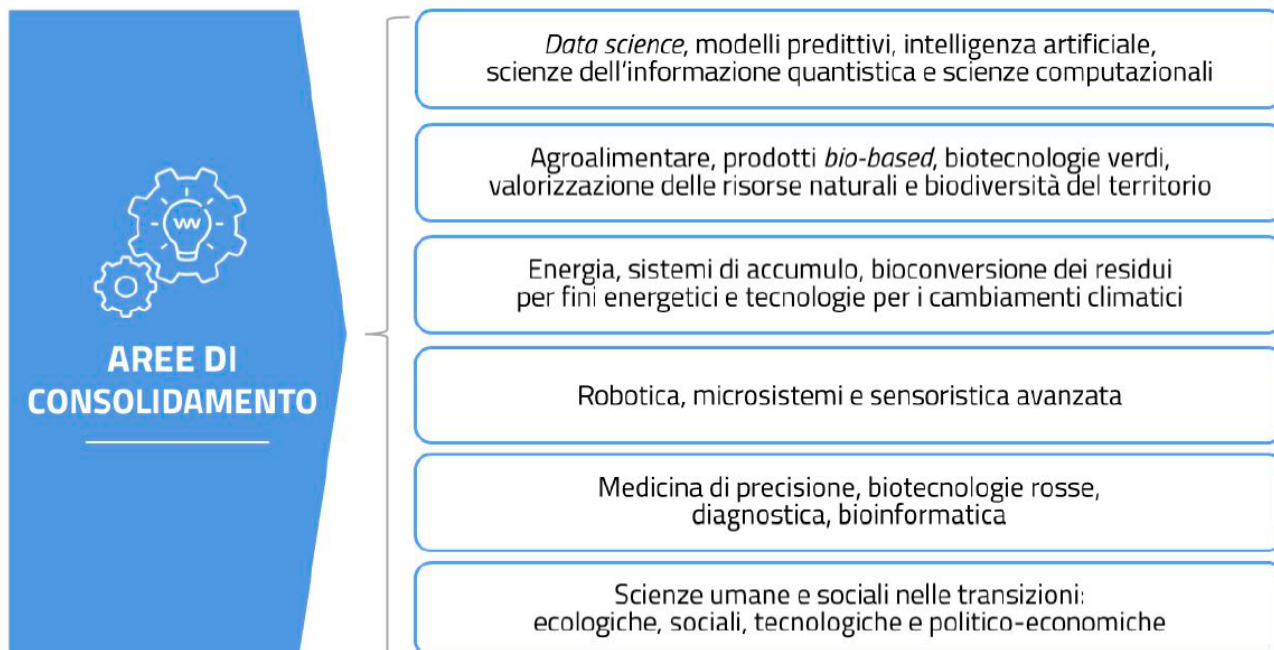
### AREE DI CRESCITA

La "CRESCITA" si rivolge alla **ricerca di base** e alla **ricerca applicata**, al sostegno di **idee emergenti** e alla creazione di **nuove unità di ricerca** volte a creare valore sia dal punto di vista della conoscenza sia da quello dello sviluppo economico con un orizzonte temporale di azione di **medio-lungo periodo**.



## AREE DI CONSOLIDAMENTO

Il “**consolidamento**” si rivolge al supporto e al consolidamento di eccellenze di ricerca, oltre che alla valorizzazione degli *asset* territoriali strategici in campo R&I (scientifici e tecnologici strategici e consolidati) e alla loro **spinta verso un livello di maturità tecnologica medio-alto** in un orizzonte temporale di **breve-medio termine**.



## PROGETTI STRATEGICI

La dimensione dei «**progetti strategici**» è volta a stimolare la ricerca e la sua **transizione verso l'innovazione**, tenendo come punto di riferimento l'impatto atteso ovvero obiettivi puntuali sia dal punto di vista della conoscenza sia da quello dello sviluppo economico che necessitano di essere raggiunti nel **breve periodo**.



I piani di dettaglio delle attività evidenziano inoltre la corrispondente area della Smart strategy trentina (come individuate dalla deliberazione della giunta provinciale n. 2297 del 23 dicembre 2021 relativa all'approvazione definitiva della strategia per la specializzazione intelligente 2021-2027):

1. Sostenibilità, Montagna e Risorse Energetiche;
2. ICT e Trasformazione Digitale;

Allegato 2 - Documenti programmatici: DOCUMENTI ECONOMICO-FINANZIARI

3. Salute, Alimentazione e Stili di vita;
4. Industria intelligente.

Nei documenti si tiene conto, inoltre, delle seguenti dimensioni strategiche:

1. Interconnessione con il mondo produttivo e ricadute territoriali
2. Apertura internazionale e collaborazioni interregionali, nazionali ed europee
3. Attori territoriali della ricerca: sinergia, eccellenza e massa critica
4. Innovazione sociale
5. Valorizzazione del capitale umano e dei talenti
6. Legame tra ricerca, innovazione e istruzione – Poli di Specializzazione
7. Valutare per migliorare

In riferimento all'addendum all'accordo di programma relativo al settore agricoltura vengono identificate le seguenti aree:

1. Formazione
2. Supporto tecnico-specialistico
3. Comunicazione

Di seguito si riporta lo stanziamento 2023-2025 approvato dalla Provincia a favore della Fondazione.

DELIBERA GIUNTA PROVINCIALE N. 1992 dd. 4-11-2022 - DL BILANCIO PAT 2023-2025				
STANZIAMENTI PAT				
SETTORE FINANZIATO	TIPOLOGIA FINANZIAMENTO	2023	2024	2025
CAP. 316940 - RICERCA	TOTALE RICERCA	20.770.400	19.777.700	18.000.000
CAP. 317000/010 - AGRICOLTURA	TOTALE AGRICOLTURA	18.818.800	17.818.800	16.000.000
<b>TOTALE FINANZIAMENTO</b>		<b>39.589.200</b>	<b>37.596.500</b>	<b>34.000.000</b>

FINANZIAMENTO ADP SU ATTIVITA'/PROGETTI SPECIFICI:	2023	2024	2025
PEST - ADP AGRICOLTURA			
ALTA FORMAZIONE - ADP AGRICOLTURA	100.000	200.000	
CORSI AGRICOLI - BPIA	110.000		
<b>TOTALE</b>	<b>210.000</b>	<b>200.000</b>	
<b>CONCILIAZIONE CON STANZIAMENTO PAT</b>	<b>39.799.200</b>	<b>37.796.500</b>	<b>34.000.000</b>

SCOSTAMENTO PERCENTUALE DEI FINANZIAMENTI PAT				
SETTORE FINANZIATO	TIPOLOGIA FINANZIAMENTO	2023	2024	2025
RICERCA	FUNZ.+INVESTIM.	-2,6%	-4,8%	-9,0%
AGRICOLTURA	FUNZIONAMENTO	0,2%	-5,3%	-10,2%
<b>TOTALE FINANZIAMENTO</b>		<b>-1,3%</b>	<b>-5,0%</b>	<b>-9,6%</b>

Di seguito si riporta il prospetto complessivo del finanziamento 2023-2025 della Provincia Autonoma di Trento (Pat) con fondi da accordo di programma (Adp), comprensivo dell'utilizzo della quota riferita agli avanzi/residui degli esercizi precedenti:

	2023	2024	2025
TOTALE FUNZIONAMENTO - ASSEGNAZIONI PAT	39.589.200	37.596.500	34.000.000
TOTALE INVESTIMENTI - ASSEGNAZIONI PAT			
<b>TOTALE ASSEGNAZIONI</b>	<b>39.589.200</b>	<b>37.596.500</b>	<b>34.000.000</b>
FUNZIONAMENTO - UTILIZZO AVANZI-RESIDUI	1.964.436	717.000	583.000
INVESTIMENTI - UTILIZZO AVANZI-RESIDUI	2.186.080		
<b>TOTALE UTILIZZO AVANZI - RESIDUI</b>	<b>4.150.516</b>	<b>717.000</b>	<b>583.000</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>43.739.716</b>	<b>38.313.500</b>	<b>34.583.000</b>

L'“avanzo” presunto 2023 è stato stimato, tenuto conto dell'avanzamento economico-finanziario al 30 settembre approvato dal Consiglio di Amministrazione in data odierna, come di seguito specificato per centro e distinto fra parte corrente ed investimenti, tenuto conto anche dei forti incrementi dei costi energetici che hanno impattato sull'esercizio 2022 e degli incrementi contrattuali (compresi arretrati e progressioni) in fase di definizione contrattuale, sostenuti solo parzialmente da un incremento del finanziamento assegnato dalla Pat.

<b>"AVANZO" PRESUNTO 2022 PER CENTRO</b>								<b>TOTALE</b>
	<b>CRI</b>	<b>CTT</b>	<b>CIF</b>	<b>AZA</b>	<b>SGA</b>	<b>C3A</b>	<b>URSAF</b>	
"AVANZO" PRESUNTO RICERCA	560.000	20.000	-	-	-	-	10.000	590.000
"AVANZO" PRESUNTO AGRICOLTURA	-	340.000	80.000	-	-	-	-	420.000
	<b>560.000</b>	<b>360.000</b>	<b>80.000</b>	-	-	-	<b>10.000</b>	<b>1.010.000</b>

<b>"AVANZO" PRESUNTO 2022 APPLICATO PER CENTRO - BUDGET INIZIALE</b>								<b>TOTALE</b>
	<b>CRI</b>	<b>CTT</b>	<b>CIF</b>	<b>AZA</b>	<b>SGA</b>	<b>C3A</b>	<b>URSAF</b>	
"AVANZO" PRESUNTO RICERCA	583.000	-	-	-	-	-	-	583.000
"AVANZO" PRESUNTO AGRICOLTURA	-	267.000	150.000	-	-	-	-	417.000
	<b>583.000</b>	<b>267.000</b>	<b>150.000</b>	-	-	-	-	<b>1.000.000</b>

<b>% "AVANZO" APPLICATO</b>	-	<b>99%</b>
-----------------------------	---	------------

<b>"AVANZO" PRESUNTO APPLICATO DISTINTO FRA CORRENTI E INVESTIMENTI - BUDGET INIZIALE</b>							<b>TOTALE</b>	
SPESE CORRENTI	583.000	200.000	217.000	-	-	-	1.000.000	100%
INVESTIMENTI	-	-	-	-	-	-	-	0%
							<b>1.000.000</b>	<b>100%</b>

<b>"AVANZO" PRESUNTO APPLICATO PER CENTRO/ANNO DISTINTO FRA PARTE RICERCA E AGRICOLTURA</b>								
	<b>CRI</b>	<b>CTT</b>	<b>CIF</b>	<b>AZA</b>	<b>SGA</b>	<b>C3A</b>	<b>URSAF</b>	<b>TOTALE</b>
ANNO 2023		-	-	-	-	-	-	-
ANNO 2024			-	-	-	-	-	-
ANNO 2025	583.000		-	-	-	-	-	583.000
<b>"AVANZO" PRESUNTO RICERCA 2022</b>	<b>583.000</b>	-	-	-	-	-	-	<b>583.000</b>
ANNO 2023	-	-	-	-	-	-	-	-
ANNO 2024	-	200.000	217.000	-	-	-	-	417.000
ANNO 2025	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>"AVANZO" PRESUNTO AGRICOLTURA 2022</b>	-	<b>200.000</b>	<b>217.000</b>	-	-	-	-	<b>417.000</b>
ANNO 2023	-	-	-	-	-	-	-	-
ANNO 2024	-	200.000	217.000	-	-	-	-	417.000
ANNO 2025	583.000	-	-	-	-	-	-	583.000
<b>UTILIZZO "AVANZO" PRESUNTO TOTALE 2022</b>	<b>583.000</b>	<b>200.000</b>	<b>217.000</b>	-	-	-	-	<b>1.000.000</b>

Il bilancio di previsione 2023-2025 garantisce il pareggio tra costi e proventi, anche tenendo conto dell'utilizzo dei residui e dell'“avanzo” dell'esercizio precedente. Nei documenti contabili previsionali risultano pianificati tutti i costi, anche quelli con bassa probabilità di manifestazione e solo i proventi caratterizzati da un'elevata probabilità di manifestazione; a fronte dei ricavi non specificatamente pianificati (contratti non stipulati) sono previsti prudenzialmente degli accantonamenti nelle voci di costo corrispondenti; la continuazione dell'attività della Fondazione guida la definizione dei criteri da adottare nella previsione delle quote di spese pluriennali e nella previsione delle poste di bilancio che richiedono valutazione.

Tenuto conto delle direttive Pat in materia di personale le nuove assunzioni a tempo indeterminato (comprese le stabilizzazioni) sono autorizzate provvisoriamente fino al mese di giugno 2023, subordinando pertanto quelle previste dal mese di luglio 2023 al mese di dicembre 2025 ad un ulteriore provvedimento di integrazione del Consiglio di amministrazione, a seguito di ulteriori stanziamenti previsti sul bilancio provinciale (presumibilmente con l'assestamento 2023 della Pat) ed attestazione del rispetto delle direttive.

Il bilancio annuale 2023 registra un incremento del 19,5%, pari a 2,6 milioni di euro, dei contributi/ricavi esterni al contributo ordinario da AdP della Pat.

I costi complessivi della Fondazione pianificati sull'esercizio 2023 incrementano del 5,1%, pari a 2,8 milioni di euro. Il costo per materie prime pianificate risulta incrementato di 286 mila euro (+8,6%) rispetto alla previsione assestata 2022. Il costo per servizi risulta incrementato di 1,9 milioni di euro (+17,6%) rispetto al 2022, tenuto conto prevalentemente dell'incremento dei costi energetici. Il costo per godimento beni di terzi, prevalentemente dovuto ad affitti a Patrimonio del Trentino spa, risulta ridotto di 58 mila euro rispetto pianificato 2022 (-2,4%, in correlazione alla restituzione a Patrimonio del Trentino di alcuni spazi locati. Il costo delle borse di studio pianificato sul 2023 evidenzia una riduzione rispetto al 2022 di 243 mila euro (-24,2%). Il costo del personale pianificato sul 2023 prevede un incremento di 633 mila euro pari al 1,8%, dovuto prevalentemente ad accantonamenti per assunzioni di personale a tempo determinato correlate all'attivazione di progetti sul PNRR, tenuto conto dell'accantonamento previsto sul 2022 degli arretrati per incrementi contrattuali per un importo di 1,4 milioni di euro. L'importo complessivo delle imposte pianificate sul 2023 risulta in linea con il dato pianificato del 2022.

Di seguito si riporta il prospetto complessivo con le percentuali di autofinanziamento stimate per CRI e CTT sul triennio 2023-2025, confrontati con i pianificati attuali.

CONTO ECONOMICO CRI	PIANIFICATO ATTUALE 2022	PIANIFICATO 2023	PIANIFICATO 2024	PIANIFICATO 2025
Ricavi extra ADP	4.299.497	6.800.000	8.049.000	9.738.000
Totale ricavi	22.372.429	24.744.180	24.179.132	23.011.545
<b>Autofinanziamento (ricavi extra adp/totale ricavi)</b>	<b>19,22%</b>	<b>27,48%</b>	<b>33,29%</b>	<b>42,32%</b>

CONTO ECONOMICO CTT	PIANIFICATO ATTUALE 2022	PIANIFICATO 2023	PIANIFICATO 2024	PIANIFICATO 2025
Ricavi extra ADP	4.050.000	3.950.000	4.000.000	4.150.000
Totale ricavi	14.635.883	14.400.791	13.582.873	13.462.128
<b>Autofinanziamento (ricavi extra adp/totale ricavi)</b>	<b>27,67%</b>	<b>27,43%</b>	<b>29,45%</b>	<b>30,83%</b>

Il bilancio di previsione pluriennale 2023-2025 prevede un valore complessivo dei contributi/ricavi esterni all'accordo di programma in crescita di 2,6 milioni di euro dal 2022 al 2023 (+19,5%), di ulteriori 1,5 milioni di euro dal 2023 al 2024 (+ 9,2%) e di ulteriori 2,1 milioni di euro dal 2024 al 2025 (+ 12,3%). Il totale dei costi diretti pianificati sul triennio risulta in aumento di 2,8 milioni di euro dal 2022 al 2023 (+ 5,1%), con una successiva contrazione di 1,8 milioni di euro dal 2023 al 2024 (- 3,1%) e di 1,6 milioni di euro dal 2024 al 2025 (-4,2%). Si evidenzia che il finanziamento complessivo riferito alla parte ricerca e destinato al Centro trasferimento tecnologico, al Centro Istruzione e formazione ed al C3A risulta inferiore al 20% del finanziamento previsto (come previsto dall'adp in vigore).

SETTORE FINANZIATO	2023
CRI	17.207.620
INVESTIMENTI SGA	
C3A	311.867
URSAF	715.742
CTT parte RICERCA	2.535.171
TOTALE FINANZIAMENTO RICERCA (SENZA HIT)	20.770.400
<b>RAPPORTO FIN. RICERCA EXTRA CRI SU TOTALE FIN. RICERCA</b>	<b>17%</b>

Il piano degli investimenti sull'esercizio 2023 prevede interventi complessivi per euro 3.262 mila, di cui 1.076 mila relativi a residui.

# PROSPETTI ECONOMICO-FINANZIARI

## TOTALE FONDAZIONE EDMUND MACH

### FEM – BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023

CONTO ECONOMICO	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 15.969.269	- 13.366.297	- 2.602.972	19,5%
MATERIE PRIME	3.626.623	3.340.811	285.812	8,6%
SERVIZI	12.960.515	11.024.946	1.935.569	17,6%
-di cui: trasferte	635.362	593.023	42.338	7,1%
-di cui: servizi C3A	977.300	1.020.000	- 42.700	-4,2%
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	-	-	-	0,0%
GODIMENTO BENI DI TERZI	2.409.385	2.467.480	- 58.095	-2,4%
BORSE DI STUDIO	759.295	1.001.839	- 242.543	-24,2%
PERSONALE	36.590.540	35.957.523	633.017	1,8%
AMMORTAMENTI	62.979	85.734	- 22.756	-26,5%
ACCANTONAMENTI	394.965	149.214	245.751	164,7%
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	418.603	398.540	20.063	5,0%
IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	300.000	300.000	-	0,0%
TOTALE COSTI	57.522.905	54.726.087	2.796.818	5,1%
** RISULTATO NETTO	41.553.636	41.359.790	193.846	0,5%
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>41.553.636</b>	<b>41.359.790</b>	<b>193.846</b>	<b>0,5%</b>

Pianificato attuale 2022 aggiornato al 14/12/2022

Nel "Valore della produzione extra ADP" sono inclusi i progetti integrativi all'Adp Ordinario finanziati dalla PAT ( Progetto Lotta Biologica, Pest, Alta Formazione) e le eventuali attività di supporto PAT.

### FEM – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 (PER CATEGORIE OMOGENEE)

INVESTIMENTI	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
MIGLIORIE BENI DI TERZI	70.000	90.000	20.000-	-22,2%
IMPIANTI E MACCHINARI	552.320	1.006.000	453.680-	-45,1%
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	908.760	504.000	404.760	80,3%
HARDWARE E SOFTWARE	655.000	283.000	372.000	131,4%
ACCANTONAMENTO INVESTIMENTI		800.000		
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>2.186.080</b>	<b>2.683.000</b>	<b>- 496.920</b>	<b>-18,5%</b>
<b>FINANZIAMENTO COMPLESSIVO ADP</b>	<b>43.739.716</b>	<b>44.042.790</b>	<b>- 303.074</b>	<b>-0,7%</b>



FEM – PROSPETTO COMPLESSIVO DI FINANZIAMENTO ADP/AVANZO

SPECIFICA FINANZIAMENTO ADP	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
RICERCA FUNZIONAMENTO	20.770.400	20.459.000	311.400	1,5%
AGRICOLTURA FUNZIONAMENTO	18.818.800	18.753.500	65.300	0,3%
RIALLOCAZIONE ACC. 2022 A INV. AGR. 2023		300.000-	300.000	-100,0%
RIALLOCAZIONE ACC. 2022 A CORR. RIC. 2024		300.000-	300.000	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2019 AGRICOLTURA		585.000	585.000-	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2019 RICERCA		850.000	850.000-	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA		600.000	600.000-	100,0%
UTILIZZO AVANZO 2020 RICERCA		611.200	611.200-	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA	1.236.560	101.090	1.135.470	100,0%
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA	727.876		727.876	100,0%
<b>TOTALE FUNZIONAMENTO</b>	<b>41.553.636</b>	<b>41.359.790</b>	- <b>534.030</b>	<b>-1,3%</b>
INVESTIMENTI	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
RICERCA INVESTIMENTI		70.000	70.000-	-100,0%
AGRICOLTURA INVESTIMENTI		30.000	30.000-	-100,0%
RIALLOCAZIONE ACC. 2022 A INV. AGR. 2023	300.000		300.000	100,0%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA - RIC.	1.050.000	537.000	513.000	95,5%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA - AGR.	40.000	736.134	696.134-	-94,6%
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA	211.606	509.866	298.260-	-58,5%
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA	312.350		312.350	100,0%
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA	272.124		272.124	100,0%
INTEGRAZIONE FIN. PAT ADP RIC.2022		800.000	800.000-	-100,0%
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>2.186.080</b>	<b>2.683.000</b>	- <b>281.394</b>	<b>-10,5%</b>
<b>FINANZIAMENTO COMPLESSIVO ADP</b>	<b>43.739.716</b>	<b>44.042.790</b>	- <b>303.074</b>	<b>-0,7%</b>

FEM – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 E RESIDUI ANNI PRECEDENTI

INVESTIMENTI TOTALI	NUOVI INVESTIMENTI 2023	RESIDUI 2022 E PREC. (*)	TOTALE INVESTIMENTI 2023 (**)
migliorie beni di terzi	70.000	245.006	315.006
impianti e macchinari	176.890	130.873	307.763
attrezzature e altri beni	576.840	319.249	896.089
Hardware - software		64.906	64.906
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA</b>	<b>823.730</b>	<b>760.034</b>	<b>1.583.764</b>
migliorie beni di terzi		39.070	39.070
impianti e macchinari	197.290	44.063	241.353
attrezzature e altri beni	510.060	185.409	695.469
Hardware - software	655.000	46.618	701.618
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP RICERCA</b>	<b>1.362.350</b>	<b>315.160</b>	<b>1.677.510</b>
attrezzature e altri beni		657	657
<b>TOTALE INVESTIMENTI MEZZI PROPRI</b>		<b>657</b>	<b>657</b>
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>2.186.080</b>	<b>1.075.850</b>	<b>3.261.930</b>

(\*) Dato aggiornato al 01/12/2022

(\*\*) TUTTI GLI INVESTIMENTI SONO FINANZIATI CON RISORSE RESIDUE DEGLI ANNI PRECEDENTI

FEM – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025

CONTO ECONOMICO	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 13.366.297	- 15.969.269	- 17.439.000	- 19.578.000
MATERIE PRIME	3.340.811	3.626.623	3.666.867	3.701.386
SERVIZI	11.024.946	12.960.515	11.494.395	11.049.395
GODIMENTO BENI DI TERZI	2.467.480	2.409.385	2.399.102	2.399.800
BORSE DI STUDIO/ASS.RICERCA	1.001.839	759.295	628.491	477.717
PERSONALE	35.957.523	36.590.540	36.731.245	35.700.202
AMMORTAMENTI	85.734	62.979	63.300	63.400
ACCANTONAMENTI	149.214	394.965	50.000	50.000
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	398.540	418.603	419.100	419.100
TOTALE COSTI CORRENTI DIRETTI	54.426.087	57.222.905	55.452.500	53.861.000
IMPOSTE	300.000	300.000	300.000	300.000
TOTALE COSTI	54.726.087	57.522.905	55.752.500	54.161.000
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>41.359.790</b>	<b>41.553.636</b>	<b>38.313.500</b>	<b>34.583.000</b>

FEM – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023-2025

INVESTIMENTI	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
migliorie beni di terzi	90.000	70.000	-	-
impianti e macchinari	1.006.000	355.030	-	-
attrezzature e altri beni	284.000	398.700	-	-
Hardware - software	56.000	-	-	-
INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA	1.436.000	823.730	-	-
migliorie beni di terzi	-	-	-	-
impianti e macchinari	-	197.290	-	-
attrezzature e altri beni	220.000	510.060	-	-
Hardware - software	227.000	655.000	-	-
Accantonamento Ricerca	800.000	-	-	-
INVESTIMENTI ADP RICERCA	1.247.000	1.362.350	-	-
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>2.683.000</b>	<b>2.186.080</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>2.683.000</b>	<b>2.186.080</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FINANZIAMENTO ADP (CORRENTI+INVESTIMENTI)</b>	<b>44.042.790</b>	<b>43.739.716</b>	<b>38.313.500</b>	<b>34.583.000</b>

FEM – PROSPETTO COMPLESSIVO DI FINANZIAMENTO ADP/AVANZO 2023-2025

SPECIFICA FINANZIAMENTO ADP				
FINANZIAMENTO TOTALE DA ADP R ANNUALE	19.060.500	19.060.500	19.060.500	18.000.000
Personale ASSESTAMENTO 2022	2.770.000	1.354.000	1.354.000	
COSTI ENERGETICI E ALTRO	300.000	1.992.700		
INTEGRAZIONE FIN. PAT ADP (R)	800.000		-	-
FINANZIAMENTO TOTALE DA ADP R ANNUALE - HIT	-	-	-	-
PROGETTO LOTTA BIOLOGICA INVESTIMENTI				
FINANZIAMENTO TOTALE DA ADP A ANNUALE	17.182.000	17.182.000	17.182.000	16.000.000
<b>TOTALE FINANZIAMENTO ANNUALE</b>	<b>40.112.500</b>	<b>39.589.200</b>	<b>37.596.500</b>	<b>34.000.000</b>
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA	1.053.134		-	-
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA	220.000	290.000	-	-
RESIDUO SU INV. A SEGUITO INTEGRAZIONE FIN.12.22 (R)		800.000		
UTILIZZO AVANZO 2019 AGRICOLTURA - CORR.	585.000			
UTILIZZO AVANZO 2019 RICERCA - CORR.	850.000			
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA - INV.	509.866	211.606		
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA - CORR.	600.000			
UTILIZZO AVANZO 2020 RICERCA - CORR.	611.200		-	
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA - INV.		272.124		
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA - INV.		312.350	-	
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA - CORR.		727.876	-	
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA - CORR.	101.090	1.236.560	-	
RIALLOCAZIONE ACC. PERSONALE A INV. AGR.	- 300.000	300.000		
RIALLOCAZIONE ACC. PERSONALE A CORR. RIC.	- 300.000		300.000	
PRESUNTO AVANZO 2022 AGRICOLTURA - CORR.			417.000	
PRESUNTO AVANZO 2022 RICERCA - CORR.			-	583.000
<b>TOTALE UTILIZZO AVANZI/RESIDUI</b>	<b>3.930.290</b>	<b>4.150.516</b>	<b>717.000</b>	<b>583.000</b>
<b>FINANZIAMENTO COMPLESSIVO ADP</b>	<b>44.042.790</b>	<b>43.739.716</b>	<b>38.313.500</b>	<b>34.583.000</b>

## SERVIZI GENERALI E AMMINISTRATIVI (SGA)

### SGA – BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023

FUNZIONALI	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 160.090	- 148.000	- 12.090	8,2%
MATERIE PRIME	291.900	219.950	71.950	32,7%
SERVIZI	2.378.624	2.435.538	- 56.914	-2,3%
-di cui: trasferte	15.850	16.550	- 700	-4,2%
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	- 929.716	- 916.622	- 13.094	1,4%
GODIMENTO BENI DI TERZI	17.500	16.000	1.500	9,4%
BORSE DI STUDIO	-	-	-	0,0%
PERSONALE	5.938.688	7.874.177	- 1.935.489	-24,6%
AMMORTAMENTI	50.090	50.090	-	0,0%
ACCANTONAMENTI	100.000	139.214	- 39.214	-28,2%
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	358.210	338.540	19.670	5,8%
TOTALE COSTI DIRETTI	8.205.296	10.156.887	- 1.951.591	-19,2%
** TOTALE RICAVI - COSTI	8.045.206	10.008.887	- 1.963.681	-19,6%
PER RIBALTAMENTI	- 8.345.206	- 10.308.887	1.963.681	-19,1%
IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	300.000	300.000	-	0,0%
<b>** RISULTATO NETTO</b>	-	-	-	<b>0,0%</b>

AUSILIARI	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 147.344	- 112.000	- 35.344	31,6%
MATERIE PRIME	80.000	60.000	20.000	33,3%
SERVIZI	4.325.750	2.692.250	1.633.500	60,7%
GODIMENTO BENI DI TERZI	2.272.085	2.341.980	- 69.895	-3,0%
AMMORTAMENTI	-	-	-	0,0%
ACCANTONAMENTI	294.965	-	294.965	0,0%
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	35.900	35.900	-	0,0%
TOTALE COSTI DIRETTI	7.008.700	5.130.130	1.878.570	36,6%
** TOTALE RICAVI - COSTI	6.861.356	5.018.130	1.843.226	36,7%
PER RIBALTAMENTI	- 6.861.356	- 5.018.130	- 1.843.226	36,7%
<b>** RISULTATO NETTO</b>	-	-	-	<b>0,0%</b>

## SGA – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 (PER CATEGORIE OMOGENEE)

INVESTIMENTI SGA	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
MIGLIORIE BENI DI TERZI	70.000	90.000	20.000-	-22,2%
IMPIANTI E MACCHINARI	81.890	710.000	628.110-	-88,5%
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	179.700	175.000	4.700	2,7%
HARDWARE E SOFTWARE		30.000	30.000-	-100,0%
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA</b>	<b>331.590</b>	<b>1.005.000</b>	<b>- 673.410</b>	<b>-67,0%</b>
ACCANTONAMENTO INVESTIMENTI		800.000	800.000-	-100,0%
MIGLIORIE BENI DI TERZI				
IMPIANTI E MACCHINARI	197.290		197.290	
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	134.000		134.000	
HARDWARE E SOFTWARE	637.000	145.000	492.000	339,3%
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP RICERCA</b>	<b>968.290</b>	<b>945.000</b>	<b>23.290</b>	<b>2,5%</b>
<b>TOTALE ONERI DA COPRIRE</b>	<b>1.299.880</b>	<b>1.950.000</b>	<b>- 650.120</b>	<b>-33,3%</b>

## SGA – PROSPETTO DI FINANZIAMENTO ADP/AVANZO

FINANZIAMENTO - PAT AdP	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA 2022		30.000	30.000-	-100,0%
INTEGRAZIONE FIN. PAT ADP (R)		800.000	800.000-	-100,0%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA RIC.	968.290	305.000	663.290	100,0%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA AGR.	26.000	566.134	540.134-	-95,4%
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA - INV.	33.466	248.866	215.400-	-86,6%
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA - INV.	272.124		272.124	100,0%
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>1.299.880</b>	<b>1.950.000</b>	<b>- 922.244</b>	<b>-47,3%</b>

## SGA – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 E RESIDUI ANNI PRECEDENTI

INVESTIMENTI SGA	NUOVI INVESTIMENTI 2023	RESIDUI 2022 E PREC. (*)	TOTALE INVESTIMENTI 2023 (**)
MIGLIORIE BENI DI TERZI	70.000	245.006	315.006
IMPIANTI E MACCHINARI	81.890	81.128	163.018
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	179.700	147.281	326.981
SOFTWARE-HARDWARE		60.696	60.696
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA</b>	<b>331.590</b>	<b>534.111</b>	<b>865.701</b>
MIGLIORIE BENI DI TERZI		15.000	15.000
IMPIANTI E MACCHINARI	197.290		197.290
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	134.000	30.038	164.038
SOFTWARE-HARDWARE	637.000	28.309	665.309
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP RICERCA</b>	<b>968.290</b>	<b>73.347</b>	<b>1.041.637</b>
<b>TOTALE INVESTIMENTI SGA</b>	<b>1.299.880</b>	<b>607.458</b>	<b>1.907.338</b>

(\*) Dato aggiornato al 01/12/2022

(\*\*) TUTTI GLI INVESTIMENTI SONO FINANZIATI CON RISORSE RESIDUE DEGLI ANNI PRECEDENTI

SGA – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025

CONTO ECONOMICO	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 260.000	- 307.434	- 310.000	- 310.000
MATERIE PRIME	279.950	371.900	372.000	370.000
SERVIZI	5.127.788	6.704.374	5.124.000	4.635.000
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	- 916.622	- 929.716	- 929.716	- 929.716
GODIMENTO BENI DI TERZI	2.357.980	2.289.585	2.289.000	2.290.000
PERSONALE	7.874.177	5.938.688	5.793.979	5.793.979
AMMORTAMENTI	50.090	50.090	50.000	50.000
ACCANTONAMENTI	139.214	394.965	50.000	50.000
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	374.440	394.110	395.000	395.000
IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	300.000	300.000	300.000	300.000
* TOTALE COSTI DIRETTI	15.587.017	15.513.996	13.444.263	12.954.263
PER RIBALTAMENTI	- 15.327.017	- 15.206.562	- 13.134.263	- 12.644.263
** TOTALE COSTI	260.000	307.434	310.000	310.000
*** TOTALE RICAVI - TOTALE COSTI	-	-	-	-
FINANZIAMENTO ADP	-	-	-	-

SGA – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023-2025

INVESTIMENTI SGA	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
migliorie beni di terzi	90.000	70.000		
impianti e macchinari	710.000	81.890		
attrezzature e altri beni	175.000	179.700		
Hardware - software	30.000	-		-
INVESTIMENTI SGA AGRICOLTURA	1.005.000	331.590	-	-
Accantonamento investimenti	800.000			
impianti e macchinari		197.290		
attrezzature e altri beni		134.000		
Hardware - software	145.000	637.000		
INVESTIMENTI ADP RICERCA	945.000	968.290	-	-
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>1.950.000</b>	<b>1.299.880</b>	-	-
FINANZIAMENTO ADP	1.950.000	1.299.880	-	-
<b>TOTALE FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>1.950.000</b>	<b>1.299.880</b>		

## SGA – AGGREGATI PER RIPARTIZIONE/UFFICIO/INCARICO SPECIALE

CONTO ECONOMICO IN FORMA SCALARE	SGA TOTALE	PRESIDENZA	UFF. COMUNICAZ. E RELAZIONI ESTERNE	UNITÀ PREVENZIONE DELLA CORRUZ. E TRASP.	DG - F0020	UNITA' SALUTE SICUREZZA E AMBIENTE	QUALITA' DEI LABORATORI	ENERGY MANAGER	RIP. CONTABILITA' FINANZA E CONTROLLO	RIP. ORGANIZZAZ. E RISORSE UMANE	RIP. SISTEMI INFORMATIVI E TEC. COMUNICAZ.	RIP. PATRIM. CONTR. E AFF. GEN.	
												PATRIM. CONTR. E AFF. GEN.	AUSILIARI EDIFICI
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 307.434	-							- 70.090	- 45.000	-	- 45.000	- 147.344
MATERIE PRIME	371.900	2.500	5.200	100	7.000	22.300	100		4.000	1.400	24.100	225.200	80.000
SERVIZI	6.704.374	235.400	190.900	1.400	144.470	197.200	15.500	500	249.187	274.710	645.850	423.507	4.325.750
-di cui: trasferte	15.850	5.000	500	400	2.000	500	1.500	500	1.200	1.750	1.500	1.000	
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	- 929.716	500			36.217				-		- 700.413	- 266.020	
GODIMENTO BENI DI TERZI	2.289.585				10.000							7.500	2.272.085
BORSE DI STUDIO	-		-										
PERSONALE	5.938.688	206.438	196.568	23.903	1.261.772	239.796	41.700	11.780	836.592	904.921	861.018	1.354.200	-
AMMORTAMENTI	50.090	-			50.000				90		-		-
ACCANTONAMENTI	394.965	-			100.000				-		-		294.965
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	394.110	-	-		-				4.700	660	320.000	32.850	35.900
TOTALE COSTI DIRETTI	15.213.996	444.838	392.668	25.403	1.609.459	459.296	57.300	12.280	1.094.569	1.181.691	1.150.555	1.777.237	7.008.700
** TOTALE RICAVI - COSTI	14.906.562	444.838	392.668	25.403	1.609.459	459.296	57.300	12.280	1.024.479	1.136.691	1.150.555	1.732.237	6.861.356
PER RIBALTAMENTI	-15.206.562	- 444.838	- 392.668	- 25.403	-1.609.459	- 459.296	- 57.300	- 12.280	- 1.324.479	- 1.136.691	- 1.150.555	-1.732.237	- 6.861.356
** RISULTATO OPERATIVO	- 300.000	-	-	-	-	-	-	-	- 300.000	-	-	-	-
** RISULTATO ANTE IMPOSTE	- 300.000	-	-	-	-	-	-	-	- 300.000	-	-	-	-
IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	300.000	-			-				300.000	-	-	-	-
** RISULTATO NETTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
** TOTALE DA COPRIRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

INVESTIMENTI	SGA TOTALE	PRESIDENZA	UFF. COMUNICAZ. E RELAZIONI ESTERNE	UNITÀ PREVENZIONE DELLA CORRUZ. E TRASP.	DG - F0020	UNITA' SALUTE SICUREZZA E AMBIENTE	QUALITA' DEI LABORATORI	ENERGY MANAGER	RIP. CONTABILITA' FINANZA E CONTROLLO	RIP. ORGANIZZAZ. E RISORSE UMANE	RIP. SISTEMI INFORMATIVI E TEC. COMUNICAZ.	RIP. PATRIM. CONTR. E AFF. GEN.	
												PATRIM. CONTR. E AFF. GEN.	AUSILIARI EDIFICI
migliorie beni di terzi	70.000											70.000	
impianti e macchinari	279.180											279.180	
attrezzature e altri beni	313.700				134.000							179.700	
Hardware - software	637.000									35.000	602.000		
<b>TOTALE</b>	<b>1.299.880</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>134.000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35.000</b>	<b>602.000</b>	<b>528.880</b>	<b>-</b>

## AZIENDA AGRICOLA (AZA)

### AZA – BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023

AZIENDA AGRICOLA	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 2.808.385	- 2.804.800	- 3.585	0,1%
MATERIE PRIME	900.750	911.955	- 11.205	-1,2%
SERVIZI	483.650	482.050	1.600	0,3%
-di cui: trasferte	22.450	22.800	- 350	-1,5%
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	- 1.785.623	- 1.671.202	- 114.421	6,9%
GODIMENTO BENI DI TERZI	62.000	59.700	2.300	3,9%
PERSONALE	3.123.215	2.998.297	124.918	4,2%
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	24.393	24.000	393	1,6%
TOTALE COSTI DIRETTI	2.808.385	2.804.800	3.585	0,1%
** TOTALE RICAVI - COSTI	-	-	-	0,0%
** RISULTATO NETTO	-	-	-	0,0%

### AZA – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 (PER CATEGORIE OMOGENEE)

INVESTIMENTI AZ.AGRICOLA	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
MIGLIORIE BENI DI TERZI				
IMPIANTI E MACCHINARI	95.000	152.000	57.000-	-37,5%
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	208.000	109.000	99.000	90,8%
HARDWARE E SOFTWARE				
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA</b>	<b>303.000</b>	<b>261.000</b>	<b>42.000</b>	<b>16,1%</b>
<b>TOTALE ONERI DA COPRIRE</b>	<b>303.000</b>	<b>261.000</b>	<b>42.000</b>	<b>16,1%</b>

### AZA – PROSPETTO DI FINANZIAMENTO ADP/AVANZO

FINANZIAMENTO - PAT AdP	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA				
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA AGR.	3.000		3.000	100,0%
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA - INV.		261.000	261.000-	-100,0%
RIALLOCAZIONE ACC. PERSONALE A INV. AGR. 2023	300.000		300.000	100,0%
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>303.000</b>	<b>261.000</b>	<b>42.000</b>	<b>16,1%</b>



## AZA – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 E RESIDUI ANNI PRECEDENTI

INVESTIMENTI AZ.AGRICOLA	NUOVI INVESTIMENTI 2023	RESIDUI 2022 E PREC. (*)	TOTALE INVESTIMENTI 2023 (**)
migliorie beni di terzi			
impianti e macchinari	95.000	8.435	103.435
attrezzature e altri beni	208.000	83.603	291.603
Hardware - software			
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA</b>	<b>303.000</b>	<b>92.038</b>	<b>395.038</b>
<b>TOTALE INVESTIMENTI AZA</b>	<b>303.000</b>	<b>92.038</b>	<b>395.038</b>

(\*) Dato aggiornato al 01/12/2022

(\*\*) TUTTI GLI INVESTIMENTI SONO FINANZIATI CON RISORSE RESIDUE DEGLI ANNI PRECEDENTI

## AZA – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025

CONTO ECONOMICO	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 2.804.800	- 2.808.385	- 2.900.000	- 3.000.000
MATERIE PRIME	911.955	900.750	920.000	940.000
SERVIZI	482.050	483.650	513.000	543.000
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	- 1.671.202	- 1.785.623	- 1.742.215	- 1.692.215
GODIMENTO BENI DI TERZI	59.700	62.000	62.000	62.000
PERSONALE	2.998.297	3.123.215	3.123.215	3.123.215
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	24.000	24.393	24.000	24.000
* TOTALE COSTI DIRETTI	2.804.800	2.808.385	2.900.000	3.000.000
PER RIBALTAMENTI	-	-	-	-
*** TOTALE RICAVI - TOTALE COSTI	-	-	-	-
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	-	-	-	-

## AZA – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023-2025

INVESTIMENTI AZ.AGRICOLA - ADP AGRICOLTURA	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
migliorie beni di terzi				
impianti e macchinari	152.000	95.000		
attrezzature e altri beni	109.000	208.000		
Hardware - software				
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>261.000</b>	<b>303.000</b>	-	-
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>261.000</b>	<b>303.000</b>	-	-
<b>TOTALE FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>261.000</b>	<b>303.000</b>		

## DG - UNITÀ RICERCA E SPERIMENTAZIONE AGRONOMICA NELLA FRUTTICOLTURA (URSAF)

### URSAF – BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023

UNITA' RICERCA E SPERIM. AGR. FRUTTICOLTURA	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 50.000	- 40.000	- 10.000	25,0%
MATERIE PRIME	4.000	4.000	- 0	0,0%
SERVIZI	21.000	17.200	3.800	22,1%
-di cui: trasferte	5.000	5.000	-	0,0%
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	307.975	230.600	77.375	33,6%
PERSONALE	241.042	243.665	- 2.623	-1,1%
TOTALE COSTI DIRETTI	574.017	495.465	78.552	15,9%
** TOTALE RICAVI - COSTI	524.017	455.465	68.552	15,1%
PER RIBALTAMENTI	191.725	169.688	22.037	13,0%
** RISULTATO NETTO	<b>715.742</b>	<b>625.153</b>	<b>90.589</b>	<b>14,5%</b>

### URSAF – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 (PER CATEGORIE OMOGENEE)

INVESTIMENTI U. RSAF	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
MIGLIORIE BENI DI TERZI				
IMPIANTI E MACCHINARI				
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	600		600	100,0%
HARDWARE E SOFTWARE	18.000	22.000	4.000-	-18,2%
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>18.600</b>	<b>22.000</b>	<b>- 3.400</b>	<b>-15,5%</b>
<b>TOTALE ONERI DA COPRIRE</b>	<b>734.342</b>	<b>647.153</b>	<b>87.189</b>	<b>13,5%</b>

### URSAF – PROSPETTO DI FINANZIAMENTO ADP/"AVANZO"

FINANZIAMENTO - PAT AdP	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
FUNZIONAMENTO ADP RICERCA	715.742	625.153	90.589	14,5%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA - RIC.	18.600	22.000	3.400-	-15,5%
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>734.342</b>	<b>647.153</b>	<b>87.189</b>	<b>13,5%</b>

## URSAF – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 E RESIDUI ANNI PRECEDENTI

INVESTIMENTI RICERCA	NUOVI INVESTIMENTI 2023	RESIDUI 2022 E PREC. (*)	TOTALE INVESTIMENTI 2023 (**)
migliorie beni di terzi			
impianti e macchinari			
attrezzature e altri beni	600		600
Hardware - software	18.000	3.001	21.001
<b>TOTALE INVESTIMENTI URSAF</b>	<b>18.600</b>	<b>3.001</b>	<b>21.601</b>

(\*) Dato aggiornato al 01/12/2022

(\*\*) TUTTI GLI INVESTIMENTI SONO FINANZIATI CON RISORSE RESIDUE DEGLI ANNI PRECEDENTI

## URSAF – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025

CONTO ECONOMICO	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 40.000	- 50.000	- 50.000	- 50.000
MATERIE PRIME	4.000	4.000	4.000	5.000
SERVIZI	17.200	21.000	21.000	20.000
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	230.600	307.975	300.000	292.025
PERSONALE	243.665	241.042	241.042	241.042
* TOTALE COSTI DIRETTI	495.465	574.017	566.042	558.067
PER RIBALTAMENTI	169.688	191.725	165.597	159.419
** TOTALE COSTI	665.153	765.742	731.639	717.486
*** TOTALE RICAVI - TOTALE COSTI	625.153	715.742	681.639	667.486
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>625.153</b>	<b>715.742</b>	<b>681.639</b>	<b>667.486</b>

## URSAF – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023-2025

INVESTIMENTI URSAF - ADP RICERCA	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
migliorie beni di terzi				
impianti e macchinari				
attrezzature e altri beni		600,00		
Hardware - software	22.000,00	18.000,00		
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>22.000,00</b>	<b>18.600,00</b>	-	-
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>22.000,00</b>	<b>18.600,00</b>	-	-

<b>TOTALE FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>647.153</b>	<b>734.342</b>	<b>681.639</b>	<b>667.486</b>
---------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

## CENTRO ISTRUZIONE E FORMAZIONE (CIF)

### CIF – BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023

CENTRO ISTRUZIONE E FORMAZIONE	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 1.873.450	- 1.786.000	- 87.450	4,9%
MATERIE PRIME	109.761	132.200	- 22.439	-17,0%
SERVIZI	1.429.515	1.240.610	188.905	15,2%
-di cui: trasferte	54.600	56.200	- 1.600	-2,9%
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	224.742	221.638	3.104	1,4%
GODIMENTO BENI DI TERZI	18.300	17.000	1.300	7,7%
PERSONALE	8.028.218	7.687.506	340.712	4,4%
AMMORTAMENTI	-	-	-	0,0%
ACCANTONAMENTI	-	10.000	- 10.000	-100,0%
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	-	-	-	0,0%
TOTALE COSTI DIRETTI	9.810.536	9.308.954	501.582	5,4%
** TOTALE RICAVI - COSTI	7.937.086	7.522.954	414.132	5,5%
PER RIBALTAMENTI	4.193.970	4.139.866	54.104	1,3%
<b>** RISULTATO NETTO</b>	<b>12.131.056</b>	<b>11.662.820</b>	<b>468.236</b>	<b>4,0%</b>

### CIF – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 (PER CATEGORIE OMOGENEE)

INVESTIMENTI CIF	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
MIGLIORIE BENI DI TERZI				
IMPIANTI E MACCHINARI				
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	11.000		11.000	100,0%
HARDWARE E SOFTWARE				
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>11.000</b>	<b>-</b>	<b>11.000</b>	
<b>TOTALE ONERI DA COPRIRE</b>	<b>12.142.056</b>	<b>11.662.820</b>	<b>479.236</b>	<b>4,1%</b>

### CIF – PROSPETTO DI FINANZIAMENTO ADP/AVANZO

FINANZIAMENTO - PAT AdP	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
FUNZIONAMENTO ADP AGRICOLTURA	11.881.056	11.077.820	803.236	7,3%
UTILIZZO AVANZO 2019 AGRICOLTURA CORRENTI		585.000	585.000-	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA CORRENTI	250.000		250.000	100,0%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA AGR.	11.000		11.000	100,0%
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>12.142.056</b>	<b>11.662.820</b>	<b>479.236</b>	<b>4,1%</b>

CIF – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 E RESIDUI ANNI PRECEDENTI

INVESTIMENTI AGR.	NUOVI INVESTIMENTI 2023	RESIDUI 2022 E PREC. (*)	TOTALE INVESTIMENTI 2023 (**)
migliorie beni di terzi			
impianti e macchinari		5.452	5.452
attrezzature e altri beni	11.000	33.963	44.963
Hardware - software		3.606	3.606
<b>TOTALE INVESTIMENTI CIF</b>	<b>11.000</b>	<b>43.021</b>	<b>54.021</b>

(\*) Dato aggiornato al 01/12/2022

(\*\*) TUTTI GLI INVESTIMENTI SONO FINANZIATI CON RISORSE RESIDUE DEGLI ANNI PRECEDENTI

CIF – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025

CONTO ECONOMICO	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 1.786.000	- 1.873.450	- 1.950.000	- 2.150.000
MATERIE PRIME	132.200	109.761	114.000	116.000
SERVIZI	1.240.610	1.429.515	1.430.000	1.432.000
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	221.638	224.742	224.742	224.742
GODIMENTO BENI DI TERZI	17.000	18.300	18.300	18.300
PERSONALE	7.687.506	8.028.218	8.101.149	8.099.549
AMMORTAMENTI	-	-	-	-
ACCANTONAMENTI	10.000	-	-	-
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	-	-	-	-
* TOTALE COSTI DIRETTI	9.308.954	9.810.536	9.888.191	9.890.591
PER RIBALTAMENTI	4.139.866	4.193.970	3.622.430	3.237.288
** TOTALE COSTI	13.448.820	14.004.506	13.510.621	13.127.879
*** TOTALE RICAVI - TOTALE COSTI	11.662.820	12.131.056	11.560.621	10.977.879
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>11.662.820</b>	<b>12.131.056</b>	<b>11.560.621</b>	<b>10.977.879</b>

CIF – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023-2025

INVESTIMENTI CIF - ADP AGRICOLTURA	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
migliorie beni di terzi				
impianti e macchinari				
attrezzature e altri beni		11.000		
Hardware - software				
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	-	<b>11.000</b>	-	-
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	-	<b>11.000</b>	-	-

<b>TOTALE FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>11.662.820</b>	<b>12.142.056</b>	<b>11.560.621</b>	<b>10.977.879</b>
---------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

## CIF – RIPARTIZIONE PER DIPARTIMENTO/UNITA'

CONTO ECONOMICO IN FORMA SCALARE	CIF TOTALE	Centro Istruzione e formazione (Direzione)	Supporto Amministrativo e Ausiliario al CIF	Dip. Istruzione secondaria tecnica	Dipartimento Qualificazione e Professionale Agricola	Dipartimento Istruzione Post-secondaria	CONVITTO	Accademia Ambiente Foreste e Fauna	Dip. comunicazione, sviluppo ed orientamento
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	1.873.450-	288.000-		275.000-	221.450-	236.000-	745.000-	105.000-	3.000-
MATERIE PRIME	109.761	78.701		300	1.440	11.300	4.500	11.000	2.520
SERVIZI	1.429.515	257.215	46.100	243.300	261.300	139.800	415.300	65.900	600
-di cui: trasferte	54.600	2.000	300	40.000	2.000	6.000	300	4.000	
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	224.742	191.427	40.365		200	250	7.500-		
GODIMENTO BENI DI TERZI	18.300	15.000			3.000		300		
PERSONALE	8.028.218	536.686	1.074.693	3.515.911	2.020.261	269.614	438.015	115.153	57.885
TOTALE COSTI DIRETTI	9.810.536	1.079.029	1.161.158	3.759.511	2.286.201	420.964	850.615	192.053	61.005
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.		791.029-	1.161.158-	969.476	589.549	108.555	219.350	49.525	15.732
RIBALTAMENTI DA CENTRI FUNZIONALI	4.193.970			2.082.767	1.266.554	233.214	471.240	106.397	33.797
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>12.131.056</b>			<b>6.536.754</b>	<b>3.920.854</b>	<b>526.733</b>	<b>796.206</b>	<b>242.976</b>	<b>107.533</b>

### ALTA FORMAZIONE - TEC.SUP.D.BEVANDE E DEL VERDE

CONTO ECONOMICO IN FORMA SCALARE	Pian.2022	Pian.2023	Pian.2024	Pian.2025
RICAVI DELLE VENDITE E DELLE PRESTAZIONI	30.000-		30.000-	
CONTRIBUTI	200.000-	100.000-	200.000-	
ALTRI RICAVI E PROVENTI	30.000-	30.000-	30.000-	
<b>* TOTALE RICAVI</b>	<b>260.000-</b>	<b>130.000-</b>	<b>260.000-</b>	
MATERIE PRIME	10.000	5.000	10.000	
SERVIZI	98.000	55.000	86.000	
-di cui:trasferte	6.000	4.000	4.000	
PERSONALE	166.900	85.080	164.000	
<b>TOTALE COSTI</b>	<b>274.900</b>	<b>145.080</b>	<b>260.000</b>	
<b>*** RISULTATO PRIMA DEI RIBALTAMENTI</b>	<b>14.900</b>	<b>15.080</b>		



## CENTRO RICERCA E INNOVAZIONE (CRI)

### CRI – BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023

CENTRO RICERCA E INNOVAZIONE	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 6.800.000	- 4.299.497	- 2.500.503	58,2%
MATERIE PRIME	1.824.867	1.601.657	223.210	13,9%
SERVIZI	2.980.343	2.757.301	223.043	8,1%
-di cui: trasferte	206.729	166.548	40.182	24,1%
-di cui: servizi C3A	702.663	647.028	55.635	8,6%
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	1.330.185	1.255.961	74.224	5,9%
GODIMENTO BENI DI TERZI	20.000	10.000	10.000	100,0%
BORSE DI STUDIO	693.822	883.376	- 189.553	-21,5%
PERSONALE	11.278.880	9.205.723	2.073.157	22,5%
AMMORTAMENTI	3.853	34.394	- 30.542	-88,8%
TOTALE COSTI DIRETTI	18.131.951	15.748.412	2.383.539	15,1%
** TOTALE RICAVI - COSTI	11.331.951	11.448.915	- 116.964	-1,0%
PER RIBALTAMENTI	6.612.229	6.624.017	- 11.788	-0,2%
** RISULTATO NETTO	17.944.180	18.072.932	- 128.752	-0,7%

### CRI – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 (PER CATEGORIE OMOGENEE)

INVESTIMENTI CRI	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
MIGLIORIE BENI DI TERZI				
IMPIANTI E MACCHINARI				
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	348.500	190.000	158.500	83,4%
HARDWARE E SOFTWARE		60.000	60.000-	-100,0%
FRUITOMICS - INV.PIATTAFORME				
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>348.500</b>	<b>250.000</b>	<b>98.500</b>	<b>39,4%</b>
<b>TOTALE ONERI DA COPRIRE</b>	<b>18.292.680</b>	<b>18.322.932</b>	<b>- 30.252</b>	<b>-0,2%</b>

### CRI – PROSPETTO DI FINANZIAMENTO ADP/AVANZO

FINANZIAMENTO - PAT AdP	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
FUNZIONAMENTO ADP RICERCA - CORR.	17.207.620	16.810.642	396.978	2,4%
RIALLOCAZIONE ACC. PERSONALE A CORR. RIC. 2024		-300.000	300.000	-100,0%
FUNZIONAMENTO ADP RICERCA - INV.		70.000	70.000-	-100,0%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA - RIC.	36.150	180.000	143.850-	-79,9%
UTILIZZO AVANZO 2019 RICERCA - CORRENTI		850.000	850.000-	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2020 RICERCA - CORRENTI		611.200	611.200-	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA - CORRENTI	736.560	101.090	635.470	628,6%
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA - INVESTIMENTI	312.350		312.350	100,0%
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>18.292.680</b>	<b>18.322.932</b>	<b>- 342.602</b>	<b>-1,9%</b>



## CRI – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 E RESIDUI ANNI PRECEDENTI

INVESTIMENTI CRI	NUOVI INVESTIMENTI 2023	RESIDUI 2022 E PREC. (*)	TOTALE INVESTIMENTI 2023 (**)
migliorie beni di terzi		24.070	24.070
impianti e macchinari		11.114	11.114
attrezzature e altri beni	348.500	68.474	416.974
Hardware - software		14.261	14.261
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP RICERCA</b>	<b>348.500</b>	<b>117.920</b>	<b>466.420</b>
attrezzature e altri beni			
<b>TOTALE INVESTIMENTI MEZZI PROPRI</b>			
<b>TOTALE INVESTIMENTI CRI</b>	<b>348.500</b>	<b>117.920</b>	<b>466.420</b>

(\*) Dato aggiornato al 01/12/2022

(\*\*) TUTTI GLI INVESTIMENTI SONO FINANZIATI CON RISORSE RESIDUE DEGLI ANNI PRECEDENTI

## CRI – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025

CONTO ECONOMICO	BUDGET ATT.		BUDGET		BUDGET		BUDGET	
	2022	2023	2024	2025	2024	2025	2024	2025
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 4.299.497	- 6.800.000	- 8.049.000	- 9.738.000				
MATERIE PRIME	1.601.657	1.824.867	1.841.867	1.854.386				
SERVIZI	2.757.301	2.980.343	2.992.857	3.006.857				
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	1.255.961	1.330.185	1.311.777	1.286.777				
GODIMENTO BENI DI TERZI	10.000	20.000	10.000	10.000				
BORSE DI STUDIO	883.376	693.822	607.950	477.717				
PERSONALE	9.205.723	11.278.880	11.699.544	10.673.736				
AMMORTAMENTI	34.394	3.853	4.000	4.000				
ACCANTONAMENTI	-	-	-	-				
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	-	-	-	-				
PROVENTI E ONERI FINANZIARI	-	-	-	-				
* TOTALE COSTI DIRETTI	15.748.412	18.131.951	18.467.995	17.313.473				
PER RIBALTAMENTI	6.624.017	6.612.229	5.711.137	5.698.071				
** TOTALE COSTI	22.372.429	24.744.180	24.179.132	23.011.545				
*** TOTALE RICAVI - TOTALE COSTI	18.072.932	17.944.180	16.130.132	13.273.545				
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>18.072.932</b>	<b>17.944.180</b>	<b>16.130.132</b>	<b>13.273.545</b>				

## CRI – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023-2025

INVESTIMENTI CRI - ADP RICERCA	BUDGET ATT.		BUDGET		BUDGET		BUDGET	
	2022	2023	2024	2025	2024	2025	2024	2025
migliorie beni di terzi								
attrezzature e altri beni	190.000	348.500						
Hardware - software	60.000							
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>250.000</b>	<b>348.500</b>	-	-				
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>250.000</b>	<b>348.500</b>	-	-				

<b>TOTALE FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>18.322.932</b>	<b>18.292.680</b>	<b>16.130.132</b>	<b>13.273.545</b>
---------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

## CRI – RIPARTIZIONE PER AREE/UNITA'

CENTRO RICERCA ED INNOVAZIONE	TOTALE	DIREZIONE CRI	AGROECOSISTEMI E BIOECONOMIA	BIODIVERSITA' ECOLOGIA ED AMBIENTE	ALIMENTI E NUTRIZIONE	BIOLOGIA COMPUTAZIONALE
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	6.800.000-	3.015.017-	1.416.289-	1.483.214-	772.857-	112.623-
MATERIE PRIME	1.824.867	665.841	465.980	416.834	158.491	117.722
SERVIZI	2.980.343	1.356.511	857.710	485.660	254.874	25.589
-di cui: trasferte	206.729	76.000	54.515	42.449	32.414	1.352
-di cui: servizi C3A	702.663		478.203	112.230	112.230	
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	1.330.185	451.630	879.055	1.000		1.500-
GODIMENTO BENI DI TERZI	20.000	20.000				
BORSE DI STUDIO	693.822	512.912	154.189	18.000	8.721	
PERSONALE	11.278.880	2.000.846	3.376.638	3.362.025	1.720.003	819.368
AMMORTAMENTI	3.853		3.198	264	390	
TOTALE COSTI DIRETTI	18.131.951	5.007.739	5.736.771	4.283.783	2.142.480	961.178
** TOTALE RICAVI - COSTI	11.331.951	1.992.722	4.320.481	2.800.569	1.369.623	848.556
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.		1.992.722-	871.046	650.431	325.305	145.941
PER RIBALTAMENTI	6.612.229		2.890.295	2.158.252	1.079.422	484.260
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>17.944.180</b>		<b>8.081.822</b>	<b>5.609.252</b>	<b>2.774.350</b>	<b>1.478.757</b>

AGROECOSISTEMI E BIOECONOMIA	TOTALE	UNITA' BIOLOGIA E FISILOGIA VEGETALE	UNITA' DI EPIGENETICA DELLE PIANTE	U.GENET. E MIGLI.GEN. DELLA VITE	U.GENET. E MIGLI.GEN. FRUTTIFERI	U.GENET. E MIGLI.GEN. PICCOLI FRUTTI	UNITA' BIOTECN. VEGETALE	UNITA' DIFESA DELLE PIANTE	UNITA' BIOECONOMIA	UNITA' AGRIC. DIGITALE
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	1.416.289-	7.947-	78.744-	786.102-	56.685-	81.312-	3.945-	4.033-	397.521-	
MATERIE PRIME	465.980	14.473	37.107	277.126	36.600	18.667	11.882	25.976	35.447	8.702
SERVIZI	857.710	23.403	13.729	319.808	90.069	13.356	13.592	335.966	41.857	5.930
-di cui: trasferte	54.515	2.034	1.276	29.790	7.876	1.476	3.749	1.835	5.856	622
-di cui: servizi C3A	478.203			112.056	56.289			309.858		
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	879.055			290.572	299.963	227.920		28.600	32.000	
BORSE DI STUDIO	154.189			77.000					77.189	
PERSONALE	3.376.638	323.201	310.696	760.501	458.036	264.853	238.520	300.270	541.852	178.710
AMMORTAMENTI	3.198	3.167					32			
TOTALE COSTI DIRETTI	5.736.771	364.244	361.532	1.725.007	884.668	524.796	264.025	690.812	728.345	193.342
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.	871.046	55.305	54.893	261.917	134.324	79.683	40.088	104.890	110.589	29.356
PER RIBALTAMENTI	2.890.295	183.513	182.147	869.091	445.712	264.402	133.021	348.044	366.954	97.409
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>8.081.822</b>	<b>595.115</b>	<b>519.828</b>	<b>2.069.913</b>	<b>1.408.019</b>	<b>787.569</b>	<b>433.190</b>	<b>1.139.712</b>	<b>808.367</b>	<b>320.107</b>

BIODIVERSITA' ECOLOGIA ED AMBIENTE	TOTALE	UNITA' ECOLOGIA FORESTALE	UNITA' ECOLOGIA APPLICATA	UNITA' ECOLOGIA ANIMALE	UNITA' BOTANICA AMBIENTALE	UNITA' ECOGENOMICA	UNITA' GEN. DELLA CONSERVAZ.NE	UNITA' IDROBIOLOGIA
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	1.483.214-	208.536-	289.619-	534.219-		43.562-	324.715-	82.563-
MATERIE PRIME	416.834	30.039	22.015	83.864	9.589	22.539	217.564	31.223
SERVIZI	485.660	213.023	158.366	10.984	5.910	33.943	28.064	35.370
-di cui: trasferte	42.449	4.146	21.421	5.047	685	1.343	4.563	5.244
-di cui: servizi C3A	112.230	56.115	56.115					
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	1.000							1.000
GODIMENTO BENI DI TERZI								
BORSE DI STUDIO	18.000						18.000	
PERSONALE	3.362.025	647.125	496.706	684.730	221.874	202.106	588.897	520.587
AMMORTAMENTI	264		264					
TOTALE COSTI DIRETTI	4.283.783	890.187	677.351	779.578	237.373	258.589	852.526	588.180
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.	650.431	135.162	102.846	118.368	36.042	39.263	129.444	89.307
PER RIBALTAMENTI	2.158.252	448.493	341.262	392.766	119.593	130.282	429.519	296.336
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>5.609.252</b>	<b>1.265.306</b>	<b>831.840</b>	<b>756.493</b>	<b>393.007</b>	<b>384.571</b>	<b>1.086.773</b>	<b>891.260</b>

ALIMENTI E NUTRIZIONE	TOTALE	UNITÀ BIOTECNOLOGIA DEI PROD. NATURALI	UNITÀ DI METABOLOMICA	UNITÀ NUTRIZIONE E NUTRIGENOMICA	UNITÀ DI QUALITA' SENSORIALE	UNITÀ DI TRACCIABILITÀ
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	772.857-	5.689-	124.804-		195.860-	446.503-
MATERIE PRIME	158.491	15.398	53.848		25.261	63.984
SERVIZI	254.874	13.314	38.418		166.756	36.386
-di cui: trasferte	32.414	986	18.584		3.396	9.448
-di cui: servizi C3A	112.230				112.230	
BORSE DI STUDIO	8.721					8.721
PERSONALE	1.720.003	279.288	576.558		297.881	566.276
AMMORTAMENTI	390		243			147
TOTALE COSTI DIRETTI	2.142.480	308.000	669.067		489.898	675.515
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.	325.305	46.765	101.588		74.384	102.567
PER RIBALTAMENTI	1.079.422	155.176	337.089		246.820	340.337
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>2.774.350</b>	<b>504.252</b>	<b>982.939</b>		<b>615.243</b>	<b>671.916</b>

BIOLOGIA COMPUTAZIONALE	TOTALE	UNITÀ DI BIOLOGIA COMPUTAZIONALE
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	112.623-	112.623-
MATERIE PRIME	117.722	117.722
SERVIZI	25.589	25.589
-di cui: trasferte	1.352	1.352
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	1.500-	1.500-
BORSE DI STUDIO		
PERSONALE	819.368	819.368
AMMORTAMENTI		
TOTALE COSTI DIRETTI	961.178	961.178
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.	145.941	145.941
PER RIBALTAMENTI	484.260	484.260
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>1.478.757</b>	<b>1.478.757</b>



## CENTRO AGRICOLTURA, ALIMENTI, AMBIENTE (C3A)

### C3A – BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023

C3A - DIDATTICA	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 180.000	- 126.000	- 54.000	42,9%
SERVIZI	279.637	399.699	- 120.062	-30,0%
-di cui: servizi C3A	274.637	372.972	- 98.335	-26,4%
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	17.540	29.659	- 12.119	-40,9%
GODIMENTO BENI DI TERZI	-	-	-	0,0%
PERSONALE	-	-	-	0,0%
TOTALE COSTI DIRETTI	297.177	429.358	- 132.181	-30,8%
** TOTALE RICAVI - COSTI	117.177	303.358	- 186.181	-61,4%
PER RIBALTAMENTI	194.690	109.644	85.046	77,6%
** RISULTATO OPERATIVO	311.867	413.002	- 101.135	-24,5%
** RISULTATO ANTE IMPOSTE	311.867	413.002	- 101.135	-24,5%
** RISULTATO NETTO	311.867	413.002	- 101.135	-24,5%
<b>TOTALE ONERI DA COPRIRE</b>	<b>311.867</b>	<b>413.002</b>	<b>- 101.135</b>	<b>-24,5%</b>

### C3A – PROSPETTO DI FINANZIAMENTO ADP/AVANZO

FINANZIAMENTO - PAT AdP - DIDATTICA	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
FUNZIONAMENTO ADP RICERCA	311.867	290.000	21.867	7,5%
FUNZIONAMENTO ADP AGRICOLTURA	-	123.002	123.002-	-100,0%
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>311.867</b>	<b>413.002</b>	<b>- 101.135</b>	<b>-24,5%</b>

**C3A – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025 – DIDATTICA**

CONTO ECONOMICO	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 126.000	- 180.000	- 180.000	- 180.000
SERVIZI	399.699	279.637	352.537	352.537
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	29.659	17.540	17.540	17.540
GODIMENTO BENI DI TERZI	-	-	-	-
PERSONALE	-	-	-	-
* TOTALE COSTI DIRETTI	429.358	297.177	370.077	370.077
PER RIBALTAMENTI	109.644	194.690	168.158	161.885
** TOTALE COSTI	539.002	491.867	538.235	531.962
*** TOTALE RICAVI - TOTALE COSTI	413.002	311.867	358.235	351.962
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>413.002</b>	<b>311.867</b>	<b>358.235</b>	<b>351.962</b>
<b>TOTALE FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>413.002</b>	<b>311.867</b>	<b>358.235</b>	<b>351.962</b>

**C3A – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025 – RICERCA**

Il prospetto sotto riportato rappresenta una specifica per progetto già pianificata all'interno del conto economico del CRI e del CTT. Comprende: progetti esterni con coordinamento dei docenti del C3A, attività su ADP integrata nelle specifiche Unità di ricerca del CRI e le borse di dottorato FEM – C3A.

CONTO ECONOMICO	BUDGET	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 563.839	- 268.833	- 164.569	- 119.782
di cui: Ricavi per BORSE DI STUDIO	- 303.502	- 223.971	- 164.569	- 119.782
MATERIE PRIME	37.351	21.241	5.611	1.034
SERVIZI	32.752	7.343	1.611	1.034
ATTIVITA' DI RICERCA DOCENTI C3A SU PROGETTI ESTERNI	110.552	8.004	-	-
ATTIVITA' DI RICERCA DOCENTI C3A SU PROGETTI ADP	529.750	694.659	787.650	787.650
BORSE DI STUDIO	672.775	421.933	261.413	144.885
PERSONALE	172.812	21.999	-	-
AMMORTAMENTI				
TOTALE COSTI CORRENTI DIRETTI	1.555.992	1.175.179	1.056.286	934.604
RIBALTAMENTI	933.595	705.107	633.771	560.763
<b>TOTALE COPERTURA COSTI CORRENTI</b>	<b>1.925.748</b>	<b>1.611.454</b>	<b>1.525.488</b>	<b>1.375.585</b>



## CENTRO TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (CTT)

### CTT – BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023

CENTRO TRASFERIMENTO TECNOLOGICO	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 3.950.000	- 4.050.000	100.000	-2,5%
MATERIE PRIME	415.345	411.049	4.296	1,1%
SERVIZI	1.061.995	1.000.298	61.698	6,2%
-di cui: trasferte	330.732	325.926	4.807	1,5%
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	834.897	849.966	- 15.069	-1,8%
GODIMENTO BENI DI TERZI	19.500	22.800	- 3.300	-14,5%
BORSE DI STUDIO	65.473	118.463	- 52.990	-44,7%
PERSONALE	7.980.497	7.948.155	32.341	0,4%
AMMORTAMENTI	9.036	1.250	7.786	622,9%
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	100	100	-	0,0%
TOTALE COSTI DIRETTI	10.386.843	10.352.081	34.762	0,3%
** TOTALE RICAVI - COSTI	6.436.843	6.302.081	134.762	2,1%
PER RIBALTAMENTI	4.013.948	4.283.802	- 269.854	-6,3%
** RISULTATO NETTO	10.450.791	10.585.883	- 135.092	-1,3%

### CTT – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 (PER CATEGORIE OMOGENEE)

INVESTIMENTI CTT	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
<b>INVESTIMENTI CTT - ADP RICERCA</b>				
MIGLIORIE BENI DI TERZI				
IMPIANTI E MACCHINARI				
ATTREZZATURE E ALTRI BENI	26.960	30.000	3.040-	-10,1%
HARDWARE E SOFTWARE				
<b>TOTALE - RICERCA</b>	<b>26.960</b>	<b>30.000</b>	<b>- 3.040</b>	<b>-10,1%</b>
<b>INVESTIMENTI CTT - ADP AGRICOLTURA</b>				
MIGLIORIE BENI DI TERZI				
IMPIANTI E MACCHINARI	178.140	144.000	34.140	23,7%
ATTREZZATURE E ALTRI BENI				
HARDWARE E SOFTWARE		26.000	26.000-	
<b>TOTALE - AGRICOLTURA</b>	<b>178.140</b>	<b>170.000</b>	<b>8.140</b>	<b>4,8%</b>
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>205.100</b>	<b>200.000</b>	<b>5.100</b>	<b>2,6%</b>
<b>TOTALE ONERI DA COPRIRE</b>	<b>10.655.891</b>	<b>10.785.883</b>	<b>- 129.992</b>	<b>-1,2%</b>

CTT – PROSPETTO DI FINANZIAMENTO ADP/AVANZO

FINANZIAMENTO - PAT AdP	PIAN.2023	PIAN.ATT.2022	VAR.ASS.	VAR.%
FUNZIONAMENTO ADP RICERCA	2.535.171	2.733.205	198.034-	-7,2%
FUNZIONAMENTO ADP AGRICOLTURA	6.937.744	7.552.678	614.934-	-8,1%
RIALLOCAZIONE ACC. PERSONALE A INV. AGR. 2023		300.000-	300.000	-100,0%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA RIC.	26.960	30.000	3.040-	-10,1%
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA AGR.		170.000	170.000-	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA - CORRENTI		600.000	600.000-	-100,0%
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA - INV.	178.140		178.140	100,0%
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA - CORRENTI	500.000		500.000	100,0%
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA - CORRENTI	477.876		477.876	100,0%
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>10.655.891</b>	<b>10.785.883</b>	<b>- 129.992</b>	<b>-1,2%</b>

CTT – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023 E RESIDUI ANNUI PRECEDENTI

INVESTIMENTI CTT	NUOVI INVESTIMENTI 2023	RESIDUI 2022 E PREC. (*)	TOTALE INVESTIMENTI 2023 (**)
migliorie beni di terzi			
impianti e macchinari		32.948	32.948
attrezzature e altri beni	26.960	86.897	113.857
Hardware - software		1.047	1.047
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP RICERCA</b>	<b>26.960</b>	<b>120.892</b>	<b>147.852</b>
migliorie beni di terzi			
impianti e macchinari		35.859	35.859
attrezzature e altri beni	178.140	54.402	232.542
Hardware - software		604	604
<b>TOTALE INVESTIMENTI ADP AGRICOLTURA</b>	<b>178.140</b>	<b>90.864</b>	<b>269.004</b>
attrezzature e altri beni		657	657
<b>TOTALE INVESTIMENTI MEZZI PROPRI</b>		<b>657</b>	<b>657</b>
<b>TOTALE INVESTIMENTI CTT</b>	<b>205.100</b>	<b>212.412</b>	<b>417.512</b>

(\*) Dato aggiornato al 01/12/2022

(\*\*) TUTTI GLI INVESTIMENTI SONO FINANZIATI CON RISORSE RESIDUE DEGLI ANNI PRECEDENTI

## CTT – BILANCIO DI PREVISIONE PLURIENNALE 2023-2025

CONTO ECONOMICO	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	- 4.050.000	- 3.950.000	- 4.000.000	- 4.150.000
MATERIE PRIME	411.049	415.345	415.000	416.000
SERVIZI	1.000.298	1.061.995	1.061.000	1.060.000
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	849.966	834.897	817.872	800.847
GODIMENTO BENI DI TERZI	22.800	19.500	19.802	19.500
BORSE DI STUDIO	118.463	65.473	20.541	-
PERSONALE	7.948.155	7.980.497	7.772.317	7.768.681
AMMORTAMENTI	1.250	9.036	9.300	9.400
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	100	100	100	100
* TOTALE COSTI DIRETTI	10.352.081	10.386.843	10.115.932	10.074.528
PER RIBALTAMENTI	4.283.802	4.013.948	3.466.941	3.387.600
** TOTALE COSTI	14.635.883	14.400.791	13.582.873	13.462.128
*** TOTALE RICAVI - TOTALE COSTI	10.585.883	10.450.791	9.582.873	9.312.128
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>10.585.883</b>	<b>10.450.791</b>	<b>9.582.873</b>	<b>9.312.128</b>

## CTT – PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2023-2025

INVESTIMENTI CTT	BUDGET ATT.	BUDGET	BUDGET	BUDGET
	2022	2023	2024	2025
attrezzature e altri beni	30.000	26.960		
INVESTIMENTI CTT - ADP RICERCA	30.000	26.960	-	-
impianti e macchinari	144.000	178.140	-	
attrezzature e altri beni				
Hardware - software	26.000	-		
INVESTIMENTI CTT - ADP AGRICOLTURA	170.000	178.140	-	-
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>200.000</b>	<b>205.100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>200.000</b>	<b>205.100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<b>TOTALE FINANZIAMENTO ADP</b>	<b>10.785.883</b>	<b>10.655.891</b>	<b>9.582.873</b>	<b>9.312.128</b>
---------------------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------

## CTT – RIPARTIZIONE PER DIPARTIMENTO/UFFICIO

CONTO ECONOMICO IN FORMA SCALARE	TOTALE	DIREZIONE CTT	AMMINISTRAZIONE CTT	COMUNICAZIONE CTT	SCUOLA DOTTORATO CTT-C3A	DIPARTIMENTO ALIMENTI E TRASFORMAZIONI	DIPARTIMENTO INNOVAZIONE NELLE PRODUZIONI VEGETALI	DIPARTIMENTO AMBIENTE E AGR. DI MONTAGNA
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	3.950.000-	559.974-		100.000-	33.981-	1.869.058-	1.095.855-	291.132-
MATERIE PRIME	415.345	43.450	2.750	700		197.487	128.060	42.898
SERVIZI	1.061.995	51.912	4.900	102.700		288.060	376.362	238.062
-di cui: trasferte	330.732	6.100	1.000	1.600		39.510	179.660	102.862
-di cui: servizi C3A								
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	834.897	306.469				56.935	357.573	113.920
GODIMENTO BENI DI TERZI	19.500	15.000		2.000		2.500		
BORSE DI STUDIO	65.473				65.473			
PERSONALE	7.980.497	211.319	242.272	154.127		2.005.996	3.529.902	1.836.882
AMMORTAMENTI	9.036	165-					9.201	
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	100	100						
TOTALE COSTI DIRETTI	10.386.843	628.084	249.922	259.527	65.473	2.550.978	4.401.098	2.231.761
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.		68.110-	249.922-	159.527-	3.380	131.712	227.237	115.230
RIBALTAMENTI DA CENTRI FUNZIONALI	4.013.948				28.413	1.107.055	1.909.956	968.524
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>10.450.791</b>				<b>63.286</b>	<b>1.920.687</b>	<b>5.442.436</b>	<b>3.024.383</b>

DIPARTIMENTO ALIMENTI E TRASFORMAZIONE	TOTALE	COSTI COMUNI	Chimica vitienologia e agroalimentare	Trasformazione e conservazione	Centro di saggio
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	1.869.058-		1.242.762-	306.296-	320.000-
MATERIE PRIME	197.487		164.000	26.287	7.200
SERVIZI	288.060	1.950	222.300	44.910	18.900
-di cui: trasferte	39.510	200	11.000	21.610	6.700
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	56.935		93.600-	48.770	101.765
GODIMENTO BENI DI TERZI	2.500		2.500		
PERSONALE	2.005.996	29.226	1.031.459	636.782	308.529
AMMORTAMENTI					
ONERI DIVERSI DI GESTIONE					
TOTALE COSTI DIRETTI	2.550.978	31.176	1.326.659	756.749	436.394
TOTALE RICAVI - COSTI	681.920	31.176	83.897	450.453	116.394
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.	131.712	31.176-	85.759	48.919	28.210
RIBALTAMENTI DA CENTRI FUNZIONALI	1.107.055		582.857	332.472	191.726
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>1.920.687</b>		<b>752.513</b>	<b>831.844</b>	<b>336.330</b>

DIPARTIMENTO INNOVAZIONE NELLE PRODUZIONI VEGETALI	TOTALE	COSTI COMUNI	Viticultura	Qualità, sicurezza e certificazioni	Prot. Piante e biodiversità agroforest.	Frutticoltura e piccoli frutti
VALORE DELLA PRODUZIONE	1.095.855-		90.000-	230.000-	367.855-	408.000-
MATERIE PRIME	128.060		11.400	300	100.760	15.600
SERVIZI	376.362	1.200	56.100	23.900	169.162	126.000
-di cui: trasferte	179.660	500	39.500	10.000	32.160	97.500
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	357.573		150.690		97.283	109.600
GODIMENTO BENI DI TERZI						
BORSE DI STUDIO						
PER PERSONALE	3.529.902		665.671	332.183	1.213.856	1.318.191
AMMORTAMENTI	9.201				9.201	
ONERI DIVERSI DI GESTIONE						
TOTALE COSTI DIRETTI	4.401.098	1.200	883.861	356.383	1.590.262	1.569.391
TOTALE RICAVI - COSTI	3.305.243	1.200	793.861	126.383	1.222.407	1.161.391
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.	227.237	1.200-	45.889	18.503	82.564	81.481
RIBALTAMENTI DA CENTRI FUNZIONALI	1.909.956		383.676	154.703	690.319	681.259
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>5.442.436</b>		<b>1.223.426</b>	<b>299.589</b>	<b>1.995.290</b>	<b>1.924.130</b>

DIPARTIMENTO AMBIENTE E AGR. DI MONTAGNA	TOTALE	COSTI COMUNI	Sistema informativo geografico	Unità acquacoltura e idrobiologia	Agricoltura biologica	Risorse ambientali energetiche e zootecn.
* VALORE DELLA PRODUZIONE EXTRA ADP	291.132-		43.500-	107.952-	89.680-	50.000-
MATERIE PRIME	42.898		10.500	16.200	10.698	5.500
SERVIZI	238.062	400	36.000	54.899	41.362	105.400
-di cui: trasferte	102.862	300	4.200	3.700	29.462	65.200
TRASFERIMENTI TRA CENTRI	113.920		41.560	29.630	34.730	8.000
GODIMENTO BENI DI TERZI						
PERSONALE	1.836.882		338.338	367.534	669.891	461.120
AMMORTAMENTI						
ONERI DIVERSI DI GESTIONE						
TOTALE COSTI DIRETTI	2.231.761	400	426.398	468.263	756.681	580.020
TOTALE RICAVI - COSTI	1.940.629	400	382.898	360.311	667.001	530.020
RIBALTAMENTI DA CENTRI OPERATIVI E FUNZ.DIP.	115.230	400-	22.096	24.266	39.211	30.057
RIBALTAMENTI DA CENTRI FUNZIONALI	968.524		185.078	203.250	328.438	251.758
<b>* RISULTATO NETTO</b>	<b>3.024.383</b>		<b>590.072</b>	<b>587.827</b>	<b>1.034.650</b>	<b>811.834</b>

## BUDGET DI CASSA 2023

FONDAZIONE EDMUND MACH (dati espressi in migliaia)	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	TOTALE ANNUO
<b>SALDO INIZIALE DI CASSA (1)</b>	<b>7.604</b>	<b>3.168</b>	<b>9.503</b>	<b>6.054</b>	<b>3.517</b>	<b>10.894</b>	<b>7.248</b>	<b>3.518</b>	<b>9.557</b>	<b>7.022</b>	<b>4.477</b>	<b>4.850</b>	<b>7.604</b>
<b>INCASSI (2)</b>	<b>900</b>	<b>10.403</b>	<b>900</b>	<b>1.900</b>	<b>12.794</b>	<b>900</b>	<b>900</b>	<b>10.457</b>	<b>1.900</b>	<b>1.900</b>	<b>5.750</b>	<b>1.900</b>	<b>50.604</b>
- incassi da Provincia per trasferimenti correnti		9.503			10.894			7.557			4.850		<b>32.804</b>
- trasferimenti PAT di parte capitale								2.000					<b>2.000</b>
- incassi da altri (enti diversi Pat, entrate proprie, att. di supporto PAT)	900	900	900	1.900	1.900	900	900	900	1.900	1.900	900	1.900	<b>15.800</b>
<b>PAGAMENTI (3)</b>	<b>5.336</b>	<b>4.068</b>	<b>4.349</b>	<b>4.437</b>	<b>5.417</b>	<b>4.546</b>	<b>4.630</b>	<b>4.418</b>	<b>4.435</b>	<b>4.445</b>	<b>5.377</b>	<b>6.750</b>	<b>58.208</b>
oneri personale, collaboratori	3.077	1.952	2.332	2.401	2.360	2.360	2.594	2.382	2.382	2.409	3.297	4.167	<b>31.713</b>
imposte	512	262	172	172	173	322	172	172	173	172	172	619	<b>3.093</b>
beni di consumo e servizi	1.534	1.458	1.332	1.352	2.372	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.452	<b>17.612</b>
affitti	13	196	243	242	242	242	242	242	258	242	286	242	<b>2.690</b>
investimenti	200	200	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	<b>3.100</b>
stipendi personale PAT messo a disposizione													
<b>SALDO DEL PERIODO (2) - (3)</b>	<b>-4.436</b>	<b>6.335</b>	<b>-3.449</b>	<b>-2.537</b>	<b>7.377</b>	<b>-3.646</b>	<b>-3.730</b>	<b>6.039</b>	<b>-2.535</b>	<b>-2.545</b>	<b>373</b>	<b>-4.850</b>	<b>-7.604</b>
<b>SALDO CUMULATO (1) + (2) - (3)</b>	<b>3.168</b>	<b>9.503</b>	<b>6.054</b>	<b>3.517</b>	<b>10.894</b>	<b>7.248</b>	<b>3.518</b>	<b>9.557</b>	<b>7.022</b>	<b>4.477</b>	<b>4.850</b>		
<b>UTILIZZO DELL'ANTICIPAZIONE DI CASSA</b>													
<b>Volume anticipazione di cassa autorizzato anno 2023</b>	<b>19.811</b>												





## FEM - CONTO ECONOMICO PREVISIONALE TRIENNALE RICLASSIFICATO IN BASE ALLA IV DIRETTIVA CEE (BUDGET ECONOMICO TRIENNALE)

CONTO ECONOMICO IV DIRETTIVA CEE	Pianificato 2023	Pianificato 2024	Pianificato 2025
* A) VALORE DELLA PRODUZIONE			
1)RICAVI DELLE VENDITE E DELLE PRESTAZIO	10.613.370	10.867.435	11.324.520
2)VARIAZIONE DELLE RIMANENZE DI PROD.	-		
3)VARIAZIONE DEI LAVORI IN CORSO SU ORDI	1.943.622	2.246.000	5.222.000
4)INCREMENTI IMMOBILIZZAZIONI LAVORI INT	67.000	-	-
5)ALTRI RICAVI E PROVENTI	44.985.913	42.724.065	37.697.479
a)Vari	1.100.434	1.100.000	1.150.000
b)Contributi in conto esercizio	43.798.479	41.539.065	36.464.479
c)Contributi in conto capitale	87.000	85.000	83.000
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE	57.609.905	55.837.500	54.244.000
* B) COSTI DELLA PRODUZIONE	-		
6) PER MATERIE PRIME SUSS.DI CONSUMO	3.626.623	3.666.867	3.701.386
7) PER SERVIZI	13.719.810	12.122.886	11.527.112
8) PER GODIMENTO BENI DI TERZI	2.409.385	2.399.102	2.399.800
9) PER PERSONALE	36.590.540	36.731.245	35.700.202
a)Salari e stipendi	36.590.540	36.731.245	35.700.202
d)Altri costi	-		
10) AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI	149.979	148.300	146.400
11) VAR.DELLE RIM. MATERIE PRIME, SUSS.	-		
13) ALTRI ACCANTONAMENTI	394.965	50.000	50.000
14) ONERI DIVERSI DI GESTIONE	418.603	419.100	419.100
TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE	57.309.905	55.537.500	53.944.000
* DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PROD	- 300.000	- 300.000	- 300.000
* C) PROVENTI E ONERI FINANZIARI			
16) ALTRI PROVENTI FINANZIARI			
17) INTERESSI ED ALTRI ONERI FINANZIARI			
17-bis) UTILE E PERDITE SU CAMBI			
TOTALE PROVENTI E ONERI FINANZIARI			
* D) RETTIF. DI VALORE DI ATTIVITA' FIN.			
PER RIBALTAMENTI			
* RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	- 300.000	- 300.000	- 300.000
22) IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	300.000	300.000	300.000
** RISULTATO ECONOMICO DELL'ESERCIZIO	-	-	-



Riclassificazione in base alle linee indicate dal Programma pluriennale della ricerca per la XV Legislatura e dell'ADDENDUM per la definizione delle aree di attività di interesse comune relative al settore dell'agricoltura ADP per la XVI Legislatura

---

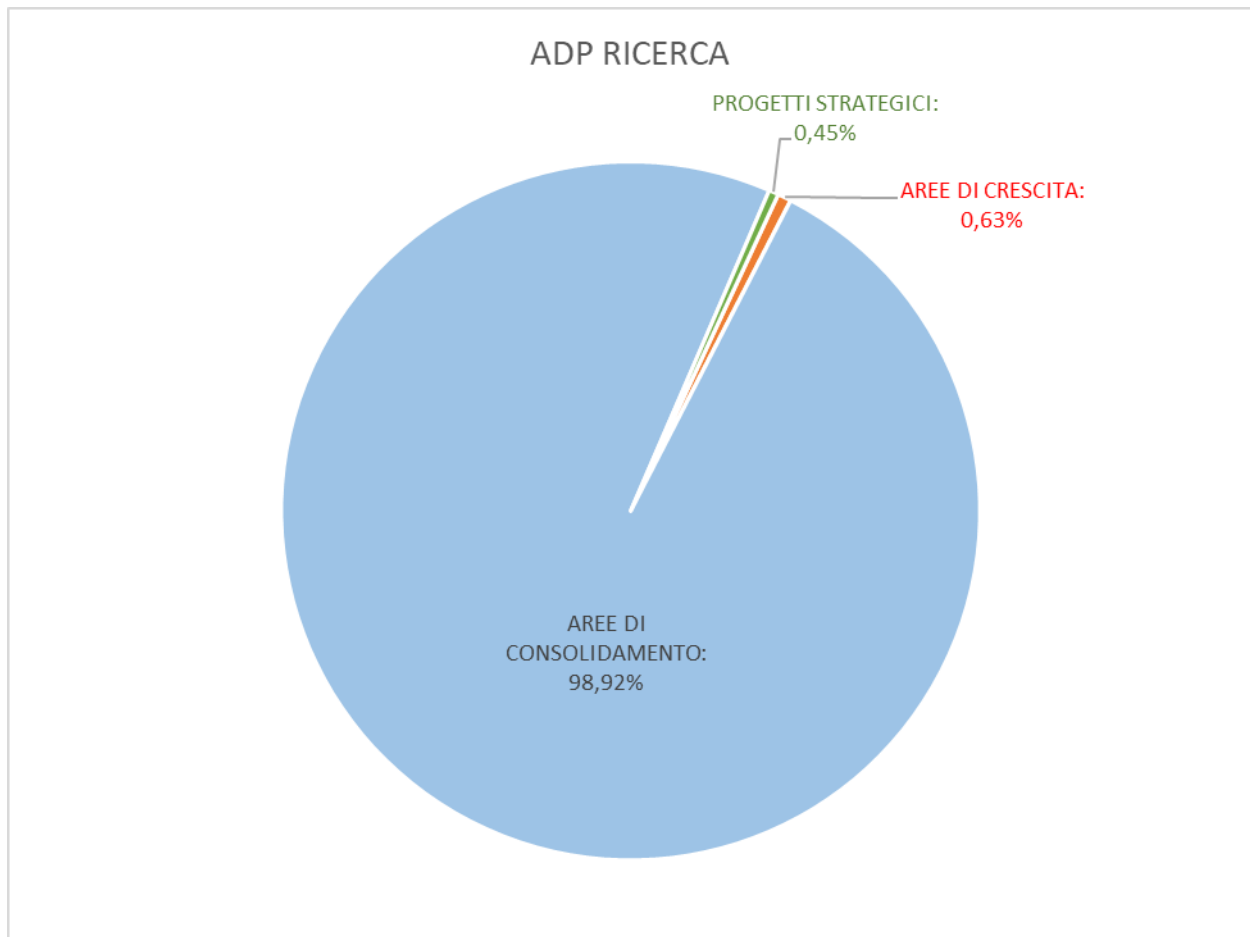
**BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023 E PIANO INVESTIMENTI 2023**

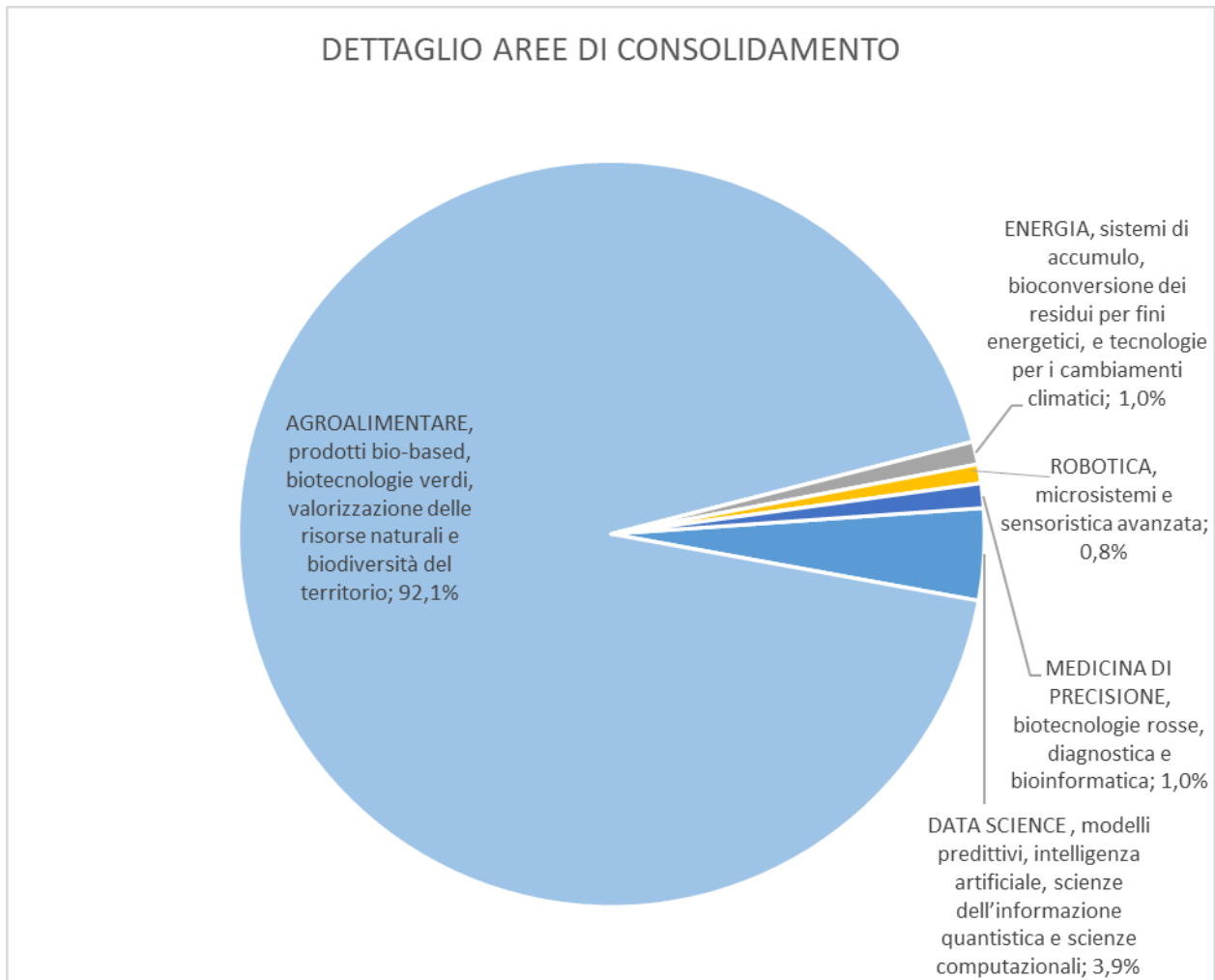
<b>FINANZIAMENTO RICERCA:</b>					
<b>CENTRO RICERCA ED INNOVAZIONE</b>	<b>Totale costi diretti, indiretti e inv. pianificati</b>	<b>Totale ricavi pianificati</b>	<b>AdP</b>	<b>%</b>	
AREE DI CRESCITA:					0,8%
SICUREZZA	387.463	- 240.653	146.810	0,8%	
AREE DI CONSOLIDAMENTO:					98,6%
DATA SIENCE , modelli predittivi, intelligenza artificiale, scienze dell'informazione quantistica e scienze computazionali	1.274.363	- 354.689	919.674	5,0%	
AGROALIMENTARE, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e biodiversità del territorio	22.262.413	- 5.804.555	16.457.858	90,0%	
ENERGIA, sistemi di accumulo, bioconversione dei residui per fini energetici, e tecnologie per i cambiamenti climatici	441.784	- 213.732	228.053	1,2%	
ROBOTICA, microsistemi e sensoristica avanzata	274.779	- 84.604	190.175	1,0%	
MEDICINA DI PRECISIONE, biotecnologie rosse, diagnostica e bioinformatica	275.657	- 30.350	245.307	1,3%	
PROGETTI STRATEGICI:					0,6%
SOSTENIBILITA' dei processi produttivi	176.221	- 71.418	104.803	0,6%	
<b>TOTALE CRI</b>	<b>25.092.680</b>	<b>- 6.800.000</b>	<b>18.292.680</b>		

<b>CENTRO TRASFERIMENTO TECNOLOGICO - RICERCA</b>	<b>Totale costi diretti, indiretti e inv. pianificati</b>	<b>Totale ricavi pianificati</b>	<b>AdP</b>	<b>%</b>	
AREE DI CONSOLIDAMENTO:					100,0%
AGROALIMENTARE, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e biodiversità del territorio	3.669.157	- 607.026	3.062.131	100,0%	
<b>TOTALE CTT</b>	<b>3.669.157</b>	<b>- 607.026</b>	<b>3.062.131</b>		

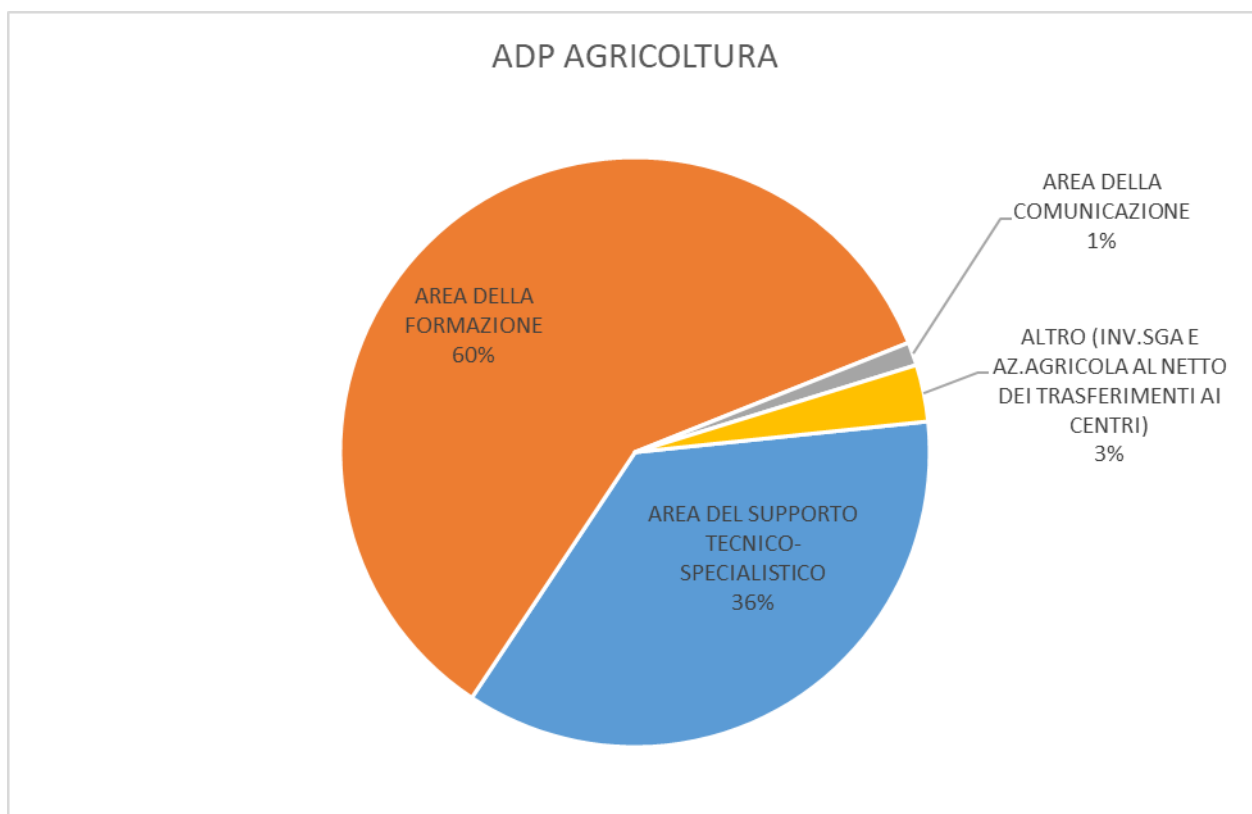
<b>ALTRO RICERCA (INV.SGA, URSAF, C3A)</b>	<b>Totale costi diretti, indiretti e inv. pianificati</b>	<b>Totale ricavi pianificati</b>	<b>AdP</b>	<b>%</b>	
AREE DI CONSOLIDAMENTO:					100,0%
AGROALIMENTARE, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e biodiversità del territorio	2.244.499	- 230.000	2.014.499	100,0%	
<b>TOTALE ALTRO</b>	<b>2.244.499</b>	<b>- 230.000</b>	<b>2.014.499</b>		

TOTALE FEM - RICERCA	Totale costi diretti, indiretti e inv. pianificati	Totale ricavi pianificati	AdP	%	
AREE DI CRESCITA:					0,6%
SICUREZZA	387.463	- 240.653	146.810	0,6%	
AREE DI CONSOLIDAMENTO:					98,9%
DATA SCIENCE , modelli predittivi, intelligenza artificiale, scienze dell'informazione quantistica e scienze computazionali	1.274.363	- 354.689	919.674	3,9%	
AGROALIMENTARE, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e biodiversità del territorio	28.176.069	- 6.641.581	21.534.488	92,1%	
ENERGIA, sistemi di accumulo, bioconversione dei residui per fini energetici, e tecnologie per i cambiamenti climatici	441.784	- 213.732	228.053	1,0%	
ROBOTICA, microsistemi e sensoristica avanzata	274.779	- 84.604	190.175	0,8%	
MEDICINA DI PRECISIONE, biotecnologie rosse, diagnostica e bioinformatica	275.657	- 30.350	245.307	1,0%	
PROGETTI STRATEGICI:					0,4%
SOSTENIBILITA' dei processi produttivi	176.221	- 71.418	104.803	0,4%	
<b>TOTALE FINANZIAMENTO RICERCA</b>	<b>31.006.336</b>	<b>- 7.637.026</b>	<b>23.369.310</b>		<b>53%</b>





<b>FINANZIAMENTO AGRICOLTURA:</b>				
<b>AREA DEL SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO</b>	<b>Totale costi diretti, ind. e inv. pianificati</b>	<b>Totale ricavi pianificati</b>	<b>AdP</b>	<b>%</b>
PROGETTI PARTE CORRENTE	10.399.067	- 3.242.974	7.156.093	
INVESTIMENTI	178.140		178.140	
<b>TOTALE AREA DEL SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO</b>	<b>10.577.207</b>	<b>- 3.242.974</b>	<b>7.334.233</b>	<b>36%</b>
<b>AREA DELLA FORMAZIONE</b>	<b>Totale costi diretti, ind. e inv. pianificati</b>	<b>Totale ricavi pianificati</b>	<b>AdP</b>	<b>%</b>
PROGETTI PARTE CORRENTE	14.015.506	- 1.873.450	12.142.056	
INVESTIMENTI	-		-	
<b>TOTALE AREA DELLA FORMAZIONE</b>	<b>14.015.506</b>	<b>- 1.873.450</b>	<b>12.142.056</b>	<b>60%</b>
<b>AREA DELLA COMUNICAZIONE</b>	<b>Totale costi diretti, ind. e inv. pianificati</b>	<b>Totale ricavi pianificati</b>	<b>AdP</b>	<b>%</b>
PROGETTI PARTE CORRENTE	359.527	- 100.000	259.527	
INVESTIMENTI			-	
<b>TOTALE AREA DELLA COMUNICAZIONE</b>	<b>359.527</b>	<b>- 100.000</b>	<b>259.527</b>	<b>1%</b>
<b>ALTRO (INV.SGA E AZ.AGRICOLA AL NETTO DEI TRASFERIMENTI AI CENTRI)</b>	<b>Totale costi diretti, ind. e inv. pianificati</b>	<b>Totale ricavi pianificati</b>	<b>AdP</b>	<b>%</b>
PARTE CORRENTE	3.115.819	- 3.115.819		
INVESTIMENTI	634.590		634.590	
<b>TOTALE ALTRO</b>	<b>3.750.409</b>	<b>- 3.115.819</b>	<b>634.590</b>	<b>3%</b>
<b>TOTALE FINANZIAMENTO AGRICOLTURA</b>	<b>28.702.649</b>	<b>- 8.332.243</b>	<b>20.370.406</b>	<b>47%</b>



TOTALE FEM	Totale costi diretti, indiretti e inv. pianificati	Totale ricavi pianificati	AdP	%
TOTALE FINANZIAMENTO RICERCA	31.006.336	- 7.637.026	23.369.310	53%
TOTALE FINANZIAMENTO AGRICOLTURA	28.702.649	- 8.332.243	20.370.406	47%
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>59.708.985</b>	<b>- 15.969.269</b>	<b>43.739.716</b>	

RIEPILOGO DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO:			
FUNZIONAMENTO	RICERCA	AGRICOLTURA	TOTALE
RICERCA FUNZIONAMENTO	20.770.400		20.770.400
AGRICOLTURA FUNZIONAMENTO		18.818.800	18.818.800
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA	1.236.560		1.236.560
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA		727.876	727.876
<b>TOTALE FUNZIONAMENTO</b>	<b>22.006.960</b>	<b>19.546.676</b>	<b>41.553.636</b>
<b>INVESTIMENTI</b>			
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA - RIC.	1.050.000		1.050.000
UTILIZZO RESIDUI SU INVESTIMENTI SGA - AGR.		40.000	40.000
RIALLOCAZIONE ACC. 2022 A INV. AGR. 2023		300.000	300.000
UTILIZZO AVANZO 2020 AGRICOLTURA		211.606	211.606
UTILIZZO AVANZO 2021 RICERCA	312.350		312.350
UTILIZZO AVANZO 2021 AGRICOLTURA		272.124	272.124
<b>TOTALE INVESTIMENTI</b>	<b>1.362.350</b>	<b>823.730</b>	<b>2.186.080</b>
<b>TOTALE COPERTURA ONERI</b>	<b>23.369.310</b>	<b>20.370.406</b>	<b>43.739.716</b>



## BILANCIO ANNUALE DI PREVISIONE 2023 E PIANO INVESTIMENTI 2023

Riclassificato in base alle linee indicate dal Programma pluriennale della ricerca per la XV Legislatura e dell'ADDENDUM per la definizione delle aree di attività di interesse comune relative al settore dell'agricoltura ADP per la XVI Legislatura

FINANZIAMENTO RICERCA:	2023			2024			2025		
TOTALE FEM - RICERCA	Tot. costi dir., indir. e inv. Pian.	Totale ricavi pianificati	AdP	Tot. costi dir., indir. e inv. Pian.	Totale ricavi pianificati	AdP	Tot. costi dir., indir. e inv. Pian.	Totale ricavi pianificati	AdP
<b>AREE DI CRESCITA:</b>									
SICUREZZA	387.463	- 240.653	146.810	450.881	- 280.042	170.839	536.476	- 333.205	203.271
<b>AREE DI CONSOLIDAMENTO:</b>									
DATA SCIENCE , modelli predittivi, intelligenza artificiale, scienze dell'informazione quantistica e scienze computazionali	1.274.363	- 354.689	919.674	1.482.947	- 412.743	1.070.203	1.764.469	- 491.098	1.273.370
AGROALIMENTARE, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e biodiversità del territorio	28.176.069	- 6.641.581	21.534.488	32.787.828	- 7.728.651	25.059.177	39.012.261	- 9.195.856	29.816.405
ENERGIA, sistemi di accumulo, bioconversione dei residui per fini energetici, e tecnologie per i cambiamenti climatici	441.784	- 213.732	228.053	514.094	- 248.714	265.379	611.689	- 295.930	315.759
ROBOTICA, microsistemi e sensoristica avanzata	274.779	- 84.604	190.175	319.753	- 98.451	221.302	380.455	- 117.141	263.314
MEDICINA DI PRECISIONE, biotecnologie rosse, diagnostica e bioinformatica	275.657	- 30.350	245.307	320.776	- 35.318	285.458	381.672	- 42.023	339.649
<b>PROGETTI STRATEGICI:</b>									
SOSTENIBILITA' dei processi produttivi	176.221	- 71.418	104.803	205.064	- 83.107	121.957	243.993	- 98.884	145.109
<b>TOTALE FINANZIAMENTO RICERCA</b>	<b>31.006.336</b>	<b>- 7.637.026</b>	<b>23.369.310</b>	<b>36.081.343</b>	<b>- 8.887.027</b>	<b>20.077.700</b>	<b>42.931.016</b>	<b>- 10.574.138</b>	<b>18.583.000</b>

FINANZIAMENTO AGRICOLTURA:	2023			2024			2025		
TOTALE FEM - AGRICOLTURA	Tot. costi dir., indir. e inv. Pian.	Totale ricavi pianificati	AdP	Tot. costi dir., indir. e inv. Pian.	Totale ricavi pianificati	AdP	Tot. costi dir., indir. e inv. Pian.	Totale ricavi pianificati	AdP
<b>Attività di interesse comune:</b>									
AREA DEL SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO	10.577.207	- 3.242.974	7.334.233	9.871.557	- 3.328.495	6.543.062	9.214.168	- 3.504.374	5.709.794
AREA DELLA FORMAZIONE	14.015.506	- 1.873.450	12.142.056	13.080.472	- 1.950.000	11.130.472	12.209.388	- 2.150.000	10.059.388
AREA DELLA COMUNICAZIONE	359.527	- 100.000	259.527	335.541	- 100.000	235.541	313.196	- 100.000	213.196
ALTRO (INV.SGA E AZ.AGRICOLA AL NETTO DEI TRASFERIMENTI AI CENTRI)	3.750.409	- 3.115.819	634.590	3.197.986	- 3.197.986	0	3.366.969	- 3.366.969	0
<b>TOTALE FINANZIAMENTO AGRICOLTURA</b>	<b>28.702.649</b>	<b>- 8.332.243</b>	<b>20.370.406</b>	<b>26.787.773</b>	<b>- 8.551.973</b>	<b>18.235.800</b>	<b>25.003.862</b>	<b>- 9.003.862</b>	<b>16.000.000</b>
<b>TOTALE FEM</b>									
<b>TOTALE FINANZIAMENTO RICERCA</b>	<b>31.006.336</b>	<b>- 7.637.026</b>	<b>23.369.310</b>	<b>36.081.343</b>	<b>- 8.887.027</b>	<b>20.077.700</b>	<b>42.931.016</b>	<b>- 10.574.138</b>	<b>18.583.000</b>
<b>TOTALE FINANZIAMENTO AGRICOLTURA</b>	<b>28.702.649</b>	<b>- 8.332.243</b>	<b>20.370.406</b>	<b>26.787.773</b>	<b>- 8.551.973</b>	<b>18.235.800</b>	<b>25.003.862</b>	<b>- 9.003.862</b>	<b>16.000.000</b>
<b>TOTALE FEM</b>	<b>59.708.985</b>	<b>- 15.969.269</b>	<b>43.739.716</b>	<b>62.869.116</b>	<b>- 17.439.000</b>	<b>38.313.500</b>	<b>67.934.878</b>	<b>- 19.578.000</b>	<b>34.583.000</b>

Documenti programmatici:  
RELAZIONE DI RISPETTO DELLE  
DIRETTIVE DELLA PROVINCIA  
AUTONOMA DI TRENTO





## RISPETTO DELLE DIRETTIVE DELLA PROVINCIA ALLE FONDAZIONI PER GLI ESERCIZI 2023-2025

---

La presente relazione attesta il rispetto delle direttive per l'impostazione dei bilanci di previsione e dei budget 2023-2025 delle agenzie e degli enti strumentali emanate dalla Provincia autonoma di Trento (PaT) con deliberazione della Giunta provinciale n. 1831 del 22 novembre 2019, allegato B) per quanto attiene l'impostazione del bilancio di previsione e con deliberazione n. 239 del 25 febbraio 2022, parte II, lett. B) e C) per quanto attiene al personale.

## 1. DIRETTIVE PER LE FONDAZIONI DI CUI ALL'ALLEGATO B DELLA DELIBERA 1831/2019

### a) Trasferimenti provinciali

La FEM ha pianificato nel bilancio di previsione 2023-2025 un volume di trasferimenti provinciali coincidente con le **somme stanziato sul bilancio provinciale**.

DELIBERA GIUNTA PROVINCIALE N. 1992 dd. 4-11-2022 - DL BILANCIO PAT 2023-2025					
STANZIAMENTI PAT					
SETTORE FINANZIATO	TIPOLOGIA FINANZIAMENTO	2022	2023	2024	2025
CAP. 316940 - RICERCA	TOTALE RICERCA	(*) 21.329.000	20.770.400	19.777.700	18.000.000
CAP. 317000/010 - AGRICOLTURA	TOTALE AGRICOLTURA	18.783.500	18.818.800	17.818.800	16.000.000
<b>TOTALE FINANZIAMENTO</b>		<b>40.112.500</b>	<b>39.589.200</b>	<b>37.596.500</b>	<b>34.000.000</b>

FINANZIAMENTO ADP SU ATTIVITA'/PROGETTI SPECIFICI:	2022	2023	2024	2025
PEST - ADP AGRICOLTURA	2.325			
ALTA FORMAZIONE - ADP AGRICOLTURA	200.000	(**) 100.000	200.000	
CORSI AGRICOLI - BPIA	110.000	110.000		
<b>TOTALE</b>	<b>312.325</b>	<b>210.000</b>	<b>200.000</b>	
<b>CONCILIAZIONE CON STANZIAMENTO PAT</b>	<b>40.424.825</b>	<b>39.799.200</b>	<b>37.796.500</b>	<b>34.000.000</b>

Note:

- Lo stanziamento 2022 include l'importo di euro 1.091.321,28 relativo al progetto lotta biologica finanziato con delibera n. 1961 del 27 novembre 2020, tenuto conto del rendiconto parziale pari a euro 530.178,72 presentato con nota protocollo n. 704 del 20.01.2022
- Con l'assestamento la PaT prevede sul capitolo 316940 (ricerca) un incremento di euro 11.282.800 sull'esercizio 2022 con corrispondente riduzione sull'esercizio 2023.
- (\*) INCLUSI 800.000 PER INTEGRAZIONE FIN. PAT ADP.
- (\*\*) Per il 2023 l'importo è ridotto in riferimento al costo Alta Formazione Bevande non attivato.

### b) Costi di funzionamento

La FEM prevede una invarianza rispetto ai dati consuntivi del 2019 dei costi di funzionamento (esclusi quindi i costi diretti afferenti l'attività istituzionale) diversi da quelli afferenti il personale (indeterminato, determinato e collaborazioni), gli ammortamenti, le svalutazioni, gli oneri finanziari, le imposte, le spese una tantum ed i costi energetici (delibera Giunta provinciale n. 2116 del 25 novembre 2022). Come per gli esercizi passati la FEM ha escluso dal calcolo i costi diretti dei centri operativi e dell'azienda agricola.

**Tabella costi di funzionamento:**

COSTI DI FUNZIONAMENTO	2019	2023	2024	2025
<b>Totale costi di produzione (B)</b>	<b>50.655.700</b>	<b>57.222.905</b>	<b>55.452.500</b>	<b>53.861.000</b>
- Costo complessivo del personale dipendente	32.849.187	36.590.540	36.731.245	35.700.202
- Costo complessivo delle collaborazioni	88.055	-	-	-
- ammortamenti e svalutazioni (B10)	361.493	62.979	63.300	63.400
- accantonamenti (B12+B13)*	851.565	394.965	50.000	50.000
<b>COSTI DI PRODUZIONE AFFERENTI L'ATTIVITA' DI RICERCA E/O DIDATTICA:</b>				
- Costi di produzione afferenti l'attività di ricerca CRI	4.503.868	5.519.033	5.452.675	5.348.961
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale CTT	1.416.206	1.562.413	1.516.443	1.495.600
- Costi di produzione afferenti l'attività didattica CIF	1.935.281	1.557.576	1.562.300	1.566.300
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale AZA	1.174.528	1.470.793	1.519.000	1.569.000
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale C3A	201.410	279.637	352.537	352.537
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale HIT	627.230	-	-	-
- Costi di produzione afferenti l'attività istituzionale U.RSAF	-	25.000	25.000	25.000
+ Costi di produzione centri funzionali dipartimentali	491.832	71.250	71.250	71.250
<b>COSTI DI FUNZIONAMENTO TOTALI</b>	<b>7.138.711</b>	<b>9.831.219</b>	<b>8.251.250</b>	<b>7.761.250</b>
<b>COSTI UNA TANTUM:</b>				
COSTI STRAORDINARI PER EMERGENZA COVID-19		17.000		
SPESE PER ORGANIZZAZIONE STRAORDINARIA 145° FONDAZIONE	40.393			
CONSULENZE ORGANIZZATIVE UNA TANTUM	9.391	60.000		
CONSULENZE LEGALI UNA TANTUM		20.000		
Indagine ambientale Rischio Chimico (UNA TANTUM) - U. SICUREZZA		40.000		
INTERVENTI URGENTI CONSEGUENTI AD ATTACCO INFORMATICO (NUOVE NECESSITA' PER MOTIVI DI SICUREZZA INFOMATICA)		33.000	33.000	33.000
NUOVO APPALTO PULIZIE TENUTO CONTO DELL'EMERGENZA PANDEMICA E DELL'INCREMENTO DEI COSTI ENERGETICI		121.000	121.000	121.000
150° FONDAZIONE EDMUND MACH		50.000	50.000	
ALTRI COSTI CORRELATI ALL'ATTIVAZIONE DI NUOVE STRUTTURE ***		48.500	48.500	48.500
<b>COSTI COLLEGATI ALL'INCREMENTO DEI COSTI ENERGETICI:</b>				
COSTI CORRELATI AGLI INCREMENTI ENERGETICI		2.048.150	600.000	160.000
<b>COSTI DOVUTI A MODIFICA CRITERI DI CONTABILIZZAZIONE:</b>				
CENTRALIZZAZIONE COSTI DI GESTIONE PIATTAFORMA INFORMATICA IRIS DA CRI A RSIC + EDUPLAN DA CTT A RSIC + DAL 2021 SERVIZIO CLOUD		48.790	48.790	48.790
CENTRALIZZAZIONE - U.HSE (UNITA' SALUTE, SICUREZZA ED AMBIENTE)		46.000	46.000	46.000
COSTI CORRELATI ALL'ACCENTRAMENTO DI PERSONALE DAI CENTRI (7 FTE, MENSA, TRASFERTE....)		9.500	9.500	9.500
STAMPA TERRA MACH DA CTT A DG COMUNICAZIONE		4.000	4.000	4.000
CENTRALIZZAZIONE AUTOVETTURE e REVISIONE GESTIONE PARCO AUTO		202.139	202.140	202.141
<b>TOTALE DEROGHE</b>	<b>49.784</b>	<b>2.748.079</b>	<b>1.162.930</b>	<b>672.931</b>
<b>COSTI DI FUNZIONAMENTO AL NETTO UNA TANTUM</b>	<b>7.088.927</b>	<b>7.083.140</b>	<b>7.088.320</b>	<b>7.088.319</b>
<b>Limite complessivo DIRETTIVA</b>		<b>7.088.927</b>	<b>7.088.927</b>	<b>7.088.927</b>
<b>MARGINE</b>		<b>- 5.787</b>	<b>- 607</b>	<b>- 608</b>

#### d) Spese per incarichi di studio, ricerca e consulenza

Le spese per nuovi incarichi di studio, ricerca e consulenza di cui all'articolo 39 sexies della legge provinciale n. 23/1990, escludendo le spese indispensabili connesse con l'attività istituzionale della FEM, risultano ridotte di un importo maggiore del 65% rispetto alle corrispondenti spese riferite al valore medio degli esercizi 2008 e 2009.

MEDIA 2008-2009	LIMITE DIRETTIVE	PIANIFICATO 2023	PIANIFICATO 2024	PIANIFICATO 2025
173.829	60.840	60.000	0	0

Si evidenziano di seguito le spese indispensabili e connesse all'attività istituzionale della Fem.

CONSULENZE "INDISPENSABILI"	PIANIFICATO 2023	PIANIFICATO 2024	PIANIFICATO 2025
40730117 CONS. TEC. E SCIENT.	26.000,00	26.000,00	26.000,00
40730119 CONSULENZE LEGALI	20.000,00	20.000,00	20.000,00
<b>TOTALE CONSULENZE "INDISPENSABILI"</b>	<b>46.000,00</b>	<b>46.000,00</b>	<b>46.000,00</b>

Consulenze tecniche e scientifiche: consulenze prevalentemente relative al sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro. Consulenze legali: riferite prevalentemente alla gestione delle risorse umane. A consuntivo si procederà ad una verifica puntuale delle spese sostenute nell'anno.

#### e) Spese di carattere discrezionale

Le spese di natura discrezionale afferenti a mostre e relative pubblicazioni e attività promozionali, convegni, manifestazioni, pubblicità, iniziative di comunicazioni, sponsorizzazioni, realizzazione e acquisto di pubblicazioni, anche on-line, produzioni audiovisive, progetti grafici, spese di rappresentanza, sono tutte da considerarsi obbligatorie o comunque afferenti l'attività di ricerca e di didattica. Si evidenziano di seguito le spese ritenute indispensabili:

SPESE DISCREZIONALI	PIANIFICATO 2023	PIANIFICATO 2024	PIANIFICATO 2025
40720202 MOSTRE E FIERE	12.000	12.000	12.000
40720301 ATTIVITA' PROMOZIONALI	51.500	51.500	51.500
EVENTO 150° FEM	50.000	50.000	
40730522 REAL.FOTO-AUD-VIDEO	49.000	49.000	49.000
40710109 BANCA DATI SERV. ELETTR	61.230	61.230	61.230
40730505 ABBON. A PUBBLICAZ.	321.510	321.510	321.510
40720304 OGGETTI PROMOZIONALI	1.000	1.000	1.000
40720303 SPESE RAPPRESENTANZA	7.750	8.000	8.000
40720309 INCONTRI DI LAVORO	500	1.000	1.000
<b>TOTALE SPESE DISCREZIONALI</b>	<b>554.490</b>	<b>555.240</b>	<b>505.240</b>
<b>Spese indispensabili connesse all'attività istituzionale</b>	<b>554.490</b>	<b>555.240</b>	<b>505.240</b>

Attività promozionali e spese di rappresentanza: spese promozionali indispensabili per l'attività istituzionale ed attinenti anche l'attività di ricerca.

Realizzazioni foto-audio-video: trasmissioni televisive e di comunicazione indispensabili per l'attività istituzionali, afferenti anche l'attività di ricerca.

Banca dati servizi elettronici-abbonamenti a pubblicazioni: banche dati utilizzate in particolare dal Centro ricerca e innovazione per l'attività istituzionale.

Rispetto al sostenimento delle spese di rappresentanza si ricorda che la Fondazione ha approvato uno specifico regolamento in data 18 novembre 2014.

A consuntivo si procederà ad una verifica puntuale delle spese sostenute nell'anno.

#### **f) Compensi spettanti agli organi della fondazione**

I compensi ed i rimborsi spese per i componenti degli organi istituzionali rispettano le disposizioni di cui alla deliberazione della Giunta provinciale n. 2640 di data 19 novembre 2010 nonché i criteri approvati dalla Giunta provinciale con delibera n. 3076 di data 23/12/2010 ai sensi dell'art. 32, comma 9 quarter della l.p. 3/2006. I compensi corrisposti ai componenti del Consiglio di amministrazione e dei revisori dei conti corrispondono a quanto indicato con deliberazione della Giunta provinciale di Trento n. 539 del 2 aprile 2021.

#### **g) Spesa per l'acquisto e la locazione di beni immobili**

Le previsioni di acquisto a titolo oneroso e le locazioni di immobili sono rispettose dei limiti previsti per la PaT dall'art. 4 bis commi 2, 3, e 4 della l.p. n.27/2010. Non sono considerati gli affitti brevi di alloggi in alternativa al pagamento di spese alberghiere nel caso di missioni.

#### **h) Spesa per l'acquisto di arredi e per l'acquisto o la sostituzione di autovetture**

In attuazione di quanto previsto dall'articolo 6 della legge provinciale n.16 del 2013, per l'anno 2023 la spesa per l'acquisto di arredi, diversi da quelli necessari all'allestimento di nuove strutture o relativi ad attività core, e per l'acquisto o la sostituzione di autovetture unitariamente considerata non supera il 50% della corrispondente spesa media sostenuta nel triennio 2010-2012.

Come evidenziato nella seguente tabella il limite massimo è di 384.079 Euro, la previsione 2023, al netto della deroga prevista in relazione all'allestimento di nuove strutture e ad attività core, è pari a 155.224 Euro.

	2010	2011	2012	LIMITE DIR. 2023
MOBILI E ARREDI	1.002.083	236.308	882.899	353.548
AUTOVETTURE	51.849	61.428	69.905	30.530
<b>TOTALE</b>				<b>384.079</b>



	RESIDUI	PIAN.2023	PIAN.2024	PIAN.2025
AUTOVEETTURE	19.705	60.000	-	-
MOBILI ED ARREDI	153.472	57.960	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>173.177</b>	<b>117.960</b>	-	-
DEROGA ARREDI PER NUOVE STRUTTURE	66.676	-	-	-
DEROGA ARREDI PER ATTIVITA' CORE	36.277	32.960	-	-
<b>TOTALE ASSOGGETTATO AL LIMITE DELLA DIRETTIVA</b>	<b>70.224</b>	<b>85.000</b>	-	-
<b>TOTALE 2023 ASSOGGETTATO AL LIMITE DELLA DIRETTIVA</b>		<b>155.224</b>		

L'acquisto delle autovetture è previsto nell'ambito di un piano di sostituzione del parco automezzi complessivo, tenuto conto delle necessità di ottimizzazione dell'uso degli automezzi aziendali e della correlata riduzione dei costi sostenuti per il rimborso chilometrico ai dipendenti che utilizzano il proprio mezzo nelle trasferte di lavoro.

### **i) Acquisto di beni e servizi**

Per quanto attiene all'affidamento di contratti di lavori, servizi e forniture la Provincia Autonoma di Trento, a decorrere dal marzo 2020, ha introdotto un sistema di qualificazione che prevede un decentramento delle competenze presso ciascuna amministrazione aggiudicatrice attraverso l'attestazione della capacità della stessa di programmare, svolgere ed eseguire l'insieme delle attività che caratterizzano il processo di affidamento ed esecuzione di lavori, servizi e forniture. In relazione al grado di abilitazione raggiunto e attestato dalla qualificazione, le amministrazioni aggiudicatrici vengono quindi autorizzate a gestire in autonomia contratti di diversa natura, complessità ed importo. In via transitoria, fino al 31 maggio 2023<sup>1</sup>, sono state autorizzate a promuovere appalti sopra soglia comunitaria. FEM ha inteso aderire alla possibilità di qualificarsi, approvando un apposito atto di indirizzo<sup>2</sup>. Va evidenziato che per l'affidamento di lavori, servizi e forniture, sopra soglia comunitaria, finanziati con fondi PNRR o PNC, la Giunta provinciale ha stabilito che gli enti strumentali debbono avvalersi di APAC.

La FEM fa regolarmente uso, per gli acquisti sotto la soglia comunitaria ed in conformità alle direttive provinciali sulla revisione della spesa pubblica, degli strumenti elettronici di acquisto e di negoziazione messi a disposizione da parte della centrale di committenza provinciale (APAC – piattaforma MERCURIO – ed in particolare ME-PAT) e statale (CONSIP S.p.A. – piattaforma acquistinretePA – ed in particolare MEPA).

<sup>1</sup> Deliberazione della Giunta provinciale n. 94 di data 30 gennaio 2020 (adottata in attuazione a quanto stabilito dall'art. 36 ter 1, comma 2 *bis* della L.P. 23/1990 - istituzione del sistema di qualificazione provinciale delle amministrazioni aggiudicatrici), così come modificata con deliberazione della Giunta provinciale n. 249 di data 25/2/2022 e con deliberazione 2125 del 25/11/2022.

<sup>2</sup> Deliberazione del Cda n. 14 del 25 maggio 2020.

Si evidenzia che l'innalzamento temporaneo (fino al 30 giugno 2023)<sup>3</sup> della soglia che legittima l'affidamento diretto in ragione dell'importo contrattuale (portata ad Euro 150.000 per lavori ed ad Euro 139.000 per servizi e forniture) ha consentito uno snellimento delle procedure di affidamento pur nel mantenimento, per servizi e forniture, dell'obbligo di utilizzo del Mercato Elettronico della Provincia Autonoma di Trento (ME-PAT) per importi pari o superiori ad Euro 5.000<sup>4</sup>. È incrementato quindi l'utilizzo del ME-PAT/MEPA per effettuare delle valutazioni comparative di preventivi di spesa a cui seguire un eventuale affidamento diretto ovvero per effettuare affidamenti diretti "puri" (unico preventivo di spesa). Con ciò riducendo la necessità di ricorrere a procedure di individuazione del contraente in senso stretto.

### **j) Utilizzo strumenti di sistema**

La FEM continua ad adottare le azioni necessarie per assicurare l'utilizzo degli strumenti di sistema con particolare riferimento alla Patrimonio del Trentino Spa, Cassa del Trentino Spa, Trentino Digitale (ex Informatica Trentina Spa), Agenzia per le opere pubbliche ed Agenzia per i contratti e gli appalti, tenuto conto di quanto indicato con deliberazione della Giunta provinciale n. 401 del 18 marzo 2022.

In particolare, i servizi utilizzati dalla FEM riguardano:

- Trentino Digitale (ex Informatica Trentina che ha incorporato anche Trentino Network) per la gestione del sistema operativo SAP/R3 e per l'evoluzione del sistema stesso per lo sviluppo della connettività territoriale per le sedi periferiche nonché per la connettività ed i servizi del data center multipolare;
- Trentino School of Management per i corsi di formazione al personale;
- Patrimonio del Trentino per le attività relative alla gestione e manutenzione del patrimonio di immobiliare della FEM;
- Trentino Sviluppo S.p.A. per la gestione dell'attività sostitutiva di mensa per il personale della FEM a decorrere dal 1 luglio 2021 fino al 31 dicembre 2025

Per quanto riguarda l'utilizzo della struttura acquisti centralizzata, la FEM ha utilizzato sia gli strumenti di CONSIP, sia di APAC (MEPAT, Convenzioni e servizi di Stazione appaltante).

### **k) Operazioni di indebitamento**

Non sono previste operazioni di indebitamento o operazioni creditizie diverse dalla anticipazione di cassa. La stipula di eventuali fidejussioni richieste per il finanziamento di specifici progetti verrà autorizzata dal Consiglio di amministrazione.

---

<sup>3</sup> Combinato disposto dell'art. 3, comma 01 della L.P. 2/2020 con l'art. 1, comma 2, lettera a) del D.L. 76/2020 (così come convertito, con modificazioni, dalla L. 120/2020 e da ultimo modificato con D.L. 77/2021 a sua volta convertito, con modificazioni, dalla L. 108/2021).

<sup>4</sup> Art. 36 ter 1 (*Organizzazione delle procedure di realizzazione di opere o di acquisti di beni e forniture*) della legge provinciale n. 23/1990, come modificato dall'art. 14 della legge provinciale 1/2019.

## **l) Trasparenza**

La FEM provvede all'attuazione degli obblighi di trasparenza e alla trattazione delle domande di accesso ai sensi della l.p. 4/2004, del d.lgs. n. 33/2013, della deliberazione della Giunta provinciale n. 1033/2017; provvede inoltre a pubblicare le direttive della Provincia in modalità tali da facilitarne il reperimento e la conservazione.

L'Organismo di vigilanza istituito e operativo dall'agosto 2015, sulla base del Modello di organizzazione e gestione sulla base del d. lgs. 231/2001, ha tra i propri compiti anche la verifica sulla pubblicazione, sulla completezza, sull'aggiornamento e sull'apertura del formato di ciascun documento, dato ed informazione pubblicati alla sezione amministrazione trasparente del sito web di FEM (<http://trasparenza.fmach.it/>).

## **m) Monitoraggio situazione finanziaria e rispetto direttive**

La FEM procede a verificare l'andamento della gestione ed il grado di progressivo realizzo del budget sotto il profilo economico e finanziario con una specifica relazione approvata, unitamente alla semestrale, dal CdA.

L'assunzione delle spese previste viene autorizzata a budget 2023 nel limite del 70%, rispettivamente di quanto di competenza del Presidente, dei dirigenti e dei responsabili di ripartizione, previsto per ciascuna voce di costo aggregata (materie prime, servizi, trasferte, personale, trasferimenti fra centri, godimento beni di terzi), nelle more dell'approvazione da parte della Giunta provinciale dei budget triennale; si autorizza una deroga al limite del 70% in relazione ad eventuali spese di carattere continuativo necessarie per garantire il mantenimento del livello qualitativo e quantitativo dei servizi esistenti, sostenute a seguito della scadenza dei relativi contratti che quindi possono essere assunte per intero.

## **n) Comunicazione stato attuazione attività**

La FEM provvede a trasmettere alla struttura provinciale competente una sintetica relazione sullo stato di attuazione dell'accordo di programma alla data al 30 giugno.

## **o) Ulteriori disposizioni**

Resta ferma la vincolatività dell'implementazione degli interventi di carattere trasversale previsti dal piano di miglioramento dell'amministrazione provinciale (tra i quali il data center unico provinciale, Pitre, la dematerializzazione dei procedimenti amministrativi, l'utilizzo intensivo della posta elettronica certificata-PEC, la fatturazione elettronica), oltre ai progetti afferenti i pagamenti elettronici, i servizi on line e il sistema di autenticazione con CPS/tessera sanitaria. Le modalità per

l'implementazione sono definite congiuntamente alla struttura provinciale responsabile del progetto trasversale.

Al fine di uniformare i comportamenti della FEM in ordine alle richieste di accesso e di informativa dei Consiglieri provinciali, si applica quanto previsto da ultimo dalla circolare prot.n. 586495 del 7 novembre 2016 trasmessa dall'UMST Trasparenza, Partecipazione ed Elettorale, e le eventuali ulteriori indicazioni fornite dalla medesima struttura.

La FEM applica quanto previsto dal D.Lgs. n. 118/2011 in relazione agli strumenti di programmazione degli enti strumentali in contabilità civilistica. In particolare viene adottato, unitamente al bilancio di previsione, il Piano delle attività di durata triennale ed il budget economico triennale. La FEM provvede a pubblicare bilanci di previsione e bilanci d'esercizio.

## **2. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI PERSONALE DELLE FONDAZIONI DI RICERCA – Delibera n. 239 del 25 febbraio 2022, parte II, lett. B) e C)**

1) La FEM procede al rinnovo del contratto collettivo delle fondazioni di ricerca (cd. CCPL FEM) applicando le stesse misure percentuali previste per il rinnovo dei contratti collettivi dei comparti di contrattazione provinciali pubblici. Prima della sottoscrizione la bozza di contratto dovrà essere sottoposta al Dipartimento provinciale competente in materia di personale per la verifica della congruità e coerenza con quanto previsto dai contratti collettivi dei comparti pubblici provinciali.

2) Il personale a tempo indeterminato o tenure track iscritto nel bilancio deve essere pari al massimo all' 80% dello stanziamento sul bilancio provinciale per l'accordo di programma dell'anno di riferimento e di una quota massima del 20% dei residui/avanzi "liberi" su Accordo di programma utilizzati dalla Fondazione nel medesimo anno di riferimento (voce "Quota avanzo destinato a copertura budget economico triennale"). Raggiunta l'incidenza di spesa dell'80% la Fondazione non potrà effettuare alcuna assunzione a tempo indeterminato. Nell'effettuare i calcoli si tiene conto anche del costo del personale provinciale messo a disposizione della Fondazione, mentre non si tiene conto del costo aggiuntivo per rinnovi contrattuali e progressioni di carriera e viene esclusa l'attività del Centro Istruzione e Formazione;

Dalle spese di personale sono escluse le spese riferite alle assunzioni obbligatorie ai sensi della l. 68/99 e le spese per missioni. Dallo stanziamento per l'accordo di programma si escludono le eventuali quote destinate ad altri soggetti controllati, la quota destinata a finanziare il Centro Istruzione e Formazione, le quote destinate alla premialità dell'ente e quelle destinate ad investimenti edilizi. Nella spesa per il personale e nello stanziamento per Accordo di programma non vengono considerati i costi relativi al rinnovo contrattuale della Pat messo a disposizione, per gli importi coperti da specifici finanziamenti provinciali aggiuntivi. In caso di aumento delle risorse stanziate sul bilancio provinciale per l'Accordo di programma, rispetto a quelle autorizzate sul bilancio di previsione iniziale della Provincia, il volume massimo della spesa di personale non potrà comunque risultare superiore a quello calcolato applicando le predette percentuali agli stanziamenti previsti sul bilancio di previsione iniziale della Provincia. La Fondazione può inoltre procedere ad effettuare assunzioni a tempo indeterminato o ad effettuare progressioni di carriera nella misura del

10% della media del triennio 2019-2021 dei ricavi extra AdP non derivanti da finanziamento provinciale.

DIRETTIVE SUL PERSONALE - DEL. GIUNTA PROV. N. 239 DD. 25 FEBBRAIO 2022 ,PARTE II,LETT.B			
(Importi in migliaia di euro)	PIANIFICATO 2023	PIANIFICATO 2024	PIANIFICATO 2025
COSTO PERSONALE TOTALE A TEMPO INDETERMINATO (T.IND) - AL NETTO DI CAT. PROTETTE L. 68/99, NON CONSIDERATI INCREMENTI CONTRATTUALI/PROGRESSIONI	25.204	25.232	25.087
COSTO PERSONALE CIF A TEMPO INDETERMINATO AL NETTO DEI RELATIVI INCREMENTI DEL PERSONALE-AL NETTO CAT. PROTETTE L. 68	5.324	5.293	5.293
10% ENTRATE EXTRA ADP MEDIA 2019-2021	1.287	1.287	1.287
COSTO TIND AL NETTO CIF E 10% ENTRATE EXTRA ADP A)	18.593	18.652	18.507
FINANZIAMENTO ADP (TOT. COMPLESSIVO AL NETTO DELLA QUOTA DESTINATA AD INVESTIMENTI EDILIZI) AL NETTO PREMIALITA' DELL'ENTE - ESCLUSO FINANZIAMENTO ULTERIORE INCREMENTO CONTRATTUALE PERSONALE PAT	39.717	37.475	34.117
FINANZIAMENTO ADP DEL CIF	12.142	11.561	10.978
FINANZIAMENTO ADP NETTO CIF E PREMIALITA' B)	27.575	25.914	23.139
<b>RAPPORTO PER DIRETTIVE PAT A)/B)</b>	<b>67,4%</b>	<b>72,0%</b>	<b>80,0%</b>
<b>LIMITE PAT</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>

3) Ogni anno, in sede di approvazione del bilancio di previsione e consuntivo, la FEM verifica il rispetto dei limiti del punto 2);

4) La FEM rispetta i limiti di cui al precedente punto 3) e individua il numero massimo di punti organico (POE) utilizzabili nel triennio come di seguito specificato:

- 2023-2025: 13,23 punti POE

Ulteriori POE saranno programmati in funzione di ulteriore turnover in uscita (pensionamenti o dimissioni non programmate) e nel rispetto dei massimali di cui al punto 2).

Nei limiti dei punti POE di cui al presente punto e nel rispetto degli atti e dei vincoli comunque assunti dal Consiglio di amministrazione, il direttore generale unitamente al dirigente della Ripartizione ORU possono procedere ad assunzioni a tempo indeterminato/stabilizzazioni anche in deroga alle posizioni lavorative a tempo indeterminato attualmente stabilite, in applicazione della deliberazione del Consiglio di amministrazione n. 10 di data 22 febbraio 2021, con determinazione del Direttore generale n. 41/5 di data 5 agosto 2021 nonché successivi atti di gestione (cd. pianta organica).

5) Nell'ottica di mantenere un adeguato equilibrio della pianta organica dei ricercatori, la FEM è volta a tendere verso una quota di ricercatori R1 fino al 15% del totale, R2 fino al 30%, R3 e R4 ad almeno il 55%:

PIANTA ORGANICA RICERCATORI	NR.UNITA' 2022	%	% A TENDERE
CATEGORIA R1 FEM - R3 PAT	0	0%	fino a 15%
CATEGORIA R2 FEM - R2 PAT	20	30%	fino a 30%
CATEGORIA R3 FEM - R1 PAT	45	68%	almeno 55%
CATEGORIA R4 FEM	1	2%	
<b>TOTALE</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

6) L'espletamento delle progressioni con il CCPL Fondazioni di ricerca avverrà nel rispetto del punto 6 dell'allegato 1, parte II, punto B. della deliberazione della Giunta provinciale n. 239 di data 25 febbraio 2022.

7) Per il personale assegnato al Centro Istruzione e Formazione la consistenza del personale rispetta gli analoghi criteri previsti per le scuole a carattere provinciale.

8) Si verificheranno con il Dipartimento provinciale competente in materia di personale le procedure di progressione verticale del personale provinciale messo a disposizione.

9) La retribuzione dei singoli dirigenti in servizio rispetta i limiti indicati con deliberazione della Giunta provinciale n. 2640 del 19 novembre 2010. La costituzione di nuove posizioni dirigenziali o la copertura di posizioni dirigenziali vacanti dovrà essere eventualmente autorizzata dal Dipartimento provinciale competente in materia di personale, che provvederà alla verifica della disponibilità di figure potenzialmente idonee nell'ambito della Provincia e dei suoi enti strumentali. Inoltre le fondazioni devono rispettare i limiti massimi stabiliti con deliberazione della Giunta provinciale n. 787/2018 per la retribuzione complessiva della dirigenza e del restante personale;

10) La FEM garantirà che nell'ambito delle procedure interne di valutazione della dirigenza sarà adeguatamente valorizzato l'aspetto relativo alla verifica del rispetto delle direttive impartite dalla Giunta provinciale anche con riferimento agli obblighi dettati dalle norme sulla trasparenza e prevenzione della corruzione, con le relative conseguenze sulla quantificazione della retribuzione variabile connessa ai risultati.

**11)** Il reclutamento del personale dipendente diverso da quello ricercatore e tecnologo avverrà secondo la procedura prevista al punto C delle direttive in materia di personale degli Enti strumentali provinciali, di cui alla deliberazione della Giunta provinciale n. 239 del 25 febbraio 2022.

**12)** Il reclutamento del personale ricercatore e tecnologo avverrà nel rispetto dei principi costituzionali di pubblicità, trasparenza ed imparzialità. Inoltre, per quanto riguarda il personale docente, l'assunzione, come previsto dalla legge istitutiva (art. 29, comma 12), avverrà a seguito di apposite selezioni pubbliche (o, qualora sia esaurita la graduatoria, "fuori graduatoria" ma nel rispetto della specifica procedura prevista a livello regolamentare).

**13)** Si rimanda comunque in generale ai regolamenti per la selezione delle risorse umane in vigore tenendo conto della normativa provinciale in materia di assunzione/reclutamento del personale e relativi obblighi di trasparenza.

**14)** Non risultano assunzioni pluri-Fondazione o congiunte tra ateneo e Fondazione

**15)** Non risultano partecipate che percepiscono attraverso FEM finanziamenti provinciali e che svolgono in via prevalente attività di ricerca.

**16)** Non risultano accorpamenti di cui al punto precedente.

**17)** Sono stati rispettati i limiti massimi stabiliti con deliberazione della Giunta provinciale n. 787/2018 per la retribuzione complessiva della dirigenza e del restante personale.

**18)** La FEM è impegnata nell'attuazione di quanto previsto dal Piano strategico di legislatura per la promozione del lavoro agile, approvato con deliberazione n. 1476 del 3 settembre 2021, sulla base delle indicazioni fornite dal Dipartimento competente della PAT.