

A1-PR-DIR

RIESAME DELLA DIREZIONE e RELAZIONE ANNUALE

DI ESERCIZIO 2023

I. ATTIVITÀ SVOLTE DURANTE L'ESERCIZIO 2023

Premessa

Il settore agroalimentare ha un ruolo strategico dal punto di vista economico a livello regionale e, più in generale, è un settore trainante per tutta la nazione, coinvolgendo l'intera filiera, dalla produzione primaria alla gestione di eccedenze, sottoprodotti, scarti e sprechi. Dall'agricoltura di precisione alla salvaguardia della biodiversità, al riciclo e alla valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti in chiave circolare, tutta la filiera è oggetto di intensa innovazione e conseguente trasferimento tecnologico. Tutti questi settori possono rappresentare per i laboratori accreditati una risorsa economica notevole in quanto numerose aziende del settore, grosse e piccole, si stanno da tempo muovendo in questa direzione. Ci si aspetta che il settore della sostenibilità in generale beneficerà in futuro di cospicui finanziamenti Nazionali ed Europei e le esigenze dettate da una maggiore sostenibilità delle produzioni agroalimentari sta spingendo la ricerca verso tecnologie sempre più "green" in un'ottica appunto di sostenibilità.

Il tessuto produttivo agroalimentare regionale, costituito prevalentemente da imprese medio-piccole nel settore agro-zootecnico ma anche da imprese di grosse dimensioni nei settori dell'impiantistica e della trasformazione alimentare e da imprese che operano nel settore terziario, risulta essere molto sensibile a questi temi che sono stati sostenuti e promossi anche da finanziamenti regionali ed europei.

I laboratori di ricerca e di trasferimento tecnologico possono svolgere un ruolo di assistenza alle imprese in questa fase di transizione ecologica ed economica.

Il settore agroalimentare, nonostante sia considerato un settore essenziale e quindi non soggetto alle limitazioni che hanno riguardato altri comparti produttivi, ha comunque risentito in maniera netta gli effetti del lockdown e, recentemente, della crisi energetica collegata al conflitto fra Russia e Ucraina. Nel corso degli ultimi decenni, la produzione di una grande mole di risultati della ricerca ha permesso il progresso fino ad oggi conseguito, ma spesso la mancanza di coordinamento tra i vari gruppi di ricerca ha causato un rallentamento di tale progresso. Con l'aumento delle conoscenze scientifiche è cresciuta anche la necessità di un maggior coordinamento delle attività di chi opera nel settore, al fine anche di creare delle sinergie che permettano di razionalizzare le risorse disponibili e di mettere a disposizione degli operatori conoscenze sempre più aggiornate per produrre materie prime ed alimenti sani e sicuri per il consumatore, a costi contenuti e nel rispetto dell'ambiente e del benessere animale.

Si stanno affermando sempre di più a livello Regionale delle Reti multidisciplinari che coinvolgono i vari settori dell'agroalimentare ed ambientale, interconnesse anche con i settori sanitario, della meccanica e dell'energia e che operano nell'ambito della Rete di Alta Tecnologia, costituita dalla Regione Emilia-Romagna. Nell'ambito della Rete, un ruolo molto importante è svolto dai Laboratori di Ricerca e Trasferimento Tecnologico accreditati presso la Regione, che hanno come scopo principale quello di trasferire al mondo produttivo del territorio i risultati della ricerca industriale coinvolgendo direttamente le imprese nei progetti di ricerca. Tali laboratori stanno stringendo, nel corso degli anni, rapporti di collaborazione sempre più stretti tra loro e con le imprese del territorio.

1. Offerta del Laboratorio

L'offerta del laboratorio ha rispecchiato, nell'anno 2023, quel che era stato previsto nel Piano delle Attività 2023 nel "Documento con esplicitazione degli obiettivi e le azioni pianificate per il loro conseguimento comprensivo del budget previsionale costi/ricavi per il prossimo triennio di esercizio" in particolare:

1.1 Attività di ricerca

Le linee di ricerca strategiche messe in atto dal Centro BIOGEST – SITEIA nel 2023, si sono mosse lungo le tre direttive stabilite anche per l'anno precedente:

1) *razionalizzazione delle tematiche perseguite nelle attività di ricerca*, attraverso la sensibilizzazione degli organi di gestione e di supervisione scientifica, in modo da portare alla condivisione delle problematiche, alla costituzione di gruppi

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

di ricerca trasversali ed alla definizione di politiche comuni in modo da ottimizzare gli investimenti in funzione di una maggiore efficienza gestionale ed efficacia delle soluzioni proposte;

2) *creazione di una struttura fortemente radicata a livello locale e regionale*, ma che abbia la forza di proporsi anche a livello nazionale e internazionale, e che garantisca la riconoscibilità necessaria per potersi proporre come solutore professionale delle principali problematiche del sistema agroalimentare regionale;

3) *sviluppo di una struttura in grado di orientare le proprie attività al trasferimento tecnologico*, perseguendo obiettivi di ricerca che, senza perdere la propria natura scientifica, possano essere utili per il tessuto industriale, guidando le realtà aziendali più intraprendenti ed attente allo sviluppo tecnologico verso la creazione di innovazione tecnologica. Molte delle attività e delle interazioni tra soggetti sono state svolte anche in remoto.

1.2 Ricerca industriale e trasferimento tecnologico

Nel 2023 BIOGEST – SITEIA si è occupato di ricerca industriale e trasferimento tecnologico nel settore agroalimentare offrendo servizi alle imprese in due principali macroaree di ricerca: Scienze e Tecnologie degli Alimenti e Scienze, Tecnologie e Protezione delle Materie Prime. Le due macroaree di ricerca operano in modo strettamente interconnesso e sono costituite da 9 Unità di Ricerca a cui si affianca una unità trasversale che si occupa di valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti, argomento che negli ultimi anni sta suscitando sempre più interesse nei cittadini orientati sempre di più verso la sostenibilità ambientale.

Il Centro risponde alle esigenze delle imprese del settore agroalimentare mettendo a disposizione innovazione e know-how scaturito da attività di ricerca effettuata in base a contratti o convenzioni oppure svolta in collaborazione con esse e con enti pubblici. La multidisciplinarietà delle competenze e la stretta connessione con altri laboratori della Rete Alta Tecnologia e partner industriali, copre tutta la filiera agroalimentare in ottica "from farm to fork": dalla produzione e qualità della materia prima al controllo e sicurezza del prodotto finale, includendo nella filiera anche la valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti. In quest'ultimo ambito è centrale la promozione di uno sviluppo sostenibile, efficiente e capace di gestire e valorizzare in modo razionale le risorse sotto la spinta di politiche nazionali e sovranazionali (es. Green Deal Europeo in primis). Le azioni intraprese dal laboratorio consentono di affrontare i problemi tecnologici e di innovazione per il pubblico e per il privato, ricercando sinergie ed efficacia a vantaggio del trasferimento tecnologico e di una migliore interazione tra Accademia e mondo produttivo.

Le due Aree di Ricerca hanno continuato ad operare anche per il 2023 su diversi obiettivi volti ad acquisire sempre maggiori conoscenze tecnico-scientifiche da trasferire al sistema produttivo. Le principali linee di intervento e i servizi messe a disposizione delle imprese hanno riguardato:

- nuovi metodi per la qualità e sicurezza degli alimenti
- alimenti funzionali, nutrizione e salute
- microbiologia degli alimenti e microrganismi di interesse industriale
- qualità e tipicità degli alimenti
- ottimizzazione e innovazione di processo/prodotto
- valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti dell'industria agro-alimentare attraverso l'impiego di insetti
- valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti della pesca con metodi chimici, biochimici e chimico-fisici
- qualità delle materie prime
- packaging,
- tracciabilità molecolare e sistemi per la rintracciabilità,
- allevamento di antagonisti naturali per la lotta alla cimice asiatica
- gestione sostenibile (in particolare biocontrollo) delle specie infestanti in allevamenti zootecnici e in ambito agroalimentare
- valutazione dell'efficacia di prodotti per la biosanificazione.

NUOVI CONTRATTI DI RICERCA

1. Committente TETRA HOLDINGS GMBH

Data attivazione: 28/03/2023

Data fine: 27/04/2023

Titolo della ricerca: Drafting a scientific opinion on aseptic packaging technology in the light of the new packaging reuse scenarios

Importo: € 4.000

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

105 Responsabile scientifico: Fabio Licciardello

106 **2. Committente HTS ENOLOGIA DI SCAVONE LUIGI**

107 Data attivazione: 23/05/2023

108 Data fine: 22/05/2025

109 Titolo della ricerca: Attività di ricerca finalizzata a ricerca packaging alternativi e sostenibili

110 Importo: € 10.000

111 Responsabile scientifico: Fabio Licciardello

112 **3. Committente ASTRA INNOVAZIONE E SVILUPPO SRL**

113 Data attivazione: 26/06/2023

114 Data fine: 28/03/2024

115 Titolo della ricerca: Raccolta, conservazione e confezionamento (packaging) della mela Candine®

116 Importo: €25.000

117 Responsabile scientifico: Patrizia Fava

118 **4. Committente MONDO PICCOLO SOCIETA' AGRICOLA ARL**

119 Data attivazione: 14/09/2023

120 Data fine: 13/09/2024

121 Titolo della ricerca: Quali-Medica - Messa a punto di un protocollo di coltivazione adeguato di erba medica con le migliori
122 caratteristiche quali-quantitative per la produzione di farine da biomassa essiccata

123 Importo: €8.000

124 Responsabile scientifico: Enrico Francia

125 **5. Committente MO-EL S.P.A.**

126 Data attivazione: 12/12/2023

127 Data fine: 11/05/2024

128 Titolo della ricerca: Valutazione di efficacia e selettività di trappole luminose su insetti del pomodoro e in altri contesti
129 agricoli

130 Importo: €2.800

131 Responsabile scientifico: Lara Maistrello

132 **NUOVE PRESTAZIONI A PAGAMENTO**

133

134 **1. Committente RINOVA soc. coop :**

135 Data attivazione: 8/11/2023

136 Data fine: 31/12/2025

137 Titolo della ricerca: "Integrazione di tecniche innovative per la gestione sostenibile della cimice asiatica" ID/Prot.n.
138 302051 - L.R. 27 ottobre 2022, n. 17, art. 1 - Interventi per l'innovazione del settore agricolo ed agroalimentare - Bando
139 delibera num. 165 del 6/2/2023

140 Importo: € 16.998

141 Responsabile scientifico: Lara Maistrello

142

143 **2. Committente RINOVA soc. coop :**

144 Data attivazione: 9/11/2023

145 Data fine: 31/12/2025

146 Titolo della ricerca: Approcci innovativi indirizzati a contrastare la maculatura bruna del PERO" ID/Prot.n. 303780 -
147 L.R. 27 ottobre 2022, n. 17, art. 1 - Interventi per l'innovazione del settore agricolo ed agroalimentare - Bando delibera
148 num. 165 del 6/2/2023

149 Importo: € 59.804,00

150 Responsabile scientifico: Davide Giovanardi

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

151 **3. Committente CAM AGRI SAS**

152 Data attivazione: 11/05/2023
153 Data fine:
154 Titolo della ricerca: "Test di vitalità e germinabilità in vitro in campioni di polline di kiwi"
155 Importo: € 600
156 Responsabile scientifico: Elisabetta Sgarbi
157

158 **CONTRATTI ATTIVI**

159

160 **1. Committente: FERRERO TRADING LUX S.A.**

161 Data attivazione: 23/12/2020
162 Data fine: 31/12/ 2023
163 Titolo della ricerca: Characterizing male and female sterility in hazelnut cultivars
164 Importo: € 151.000,00
165 Responsabile scientifico: Prof. Elisabetta Sgarbi

166 **2. Committente: ZESPRI GROUP LIMITED, NZ**

167 Data attivazione 17/05/2022
168 Data fine: 15/1/2023
169 Titolo della ricerca: "Susceptibility of red and yellow flesh kiwifruit to artificial infestation of Brown Marmorated Stink
170 Bug (BMSB) in the field" Project Number PI22149
171 Importo 16.584,50 €
172 Responsabile scientifico: Lara Maistrello
173

174 **3. Committente: BARILLA SPA**

175 Data attivazione 06/04/2022
176 Data fine: 05/04/2023
177 Titolo della ricerca: Microbiota e cereali: applicazioni dal campo al prodotto finito
178 "Importo 50.000 €
179 Responsabile scientifico: Enrico Francia
180
181

182 **4. Committente:NEWLAT FOOD SPA**

183 Data attivazione: 24 agosto 2022
184 Data fine: 9 giugno 2023
185 Titolo della ricerca: "Ricerca di nuove soluzioni di Packaging, e nuove soluzioni impiantistiche, per prodotti da forno"
186 Importo 40.000 €
187 Responsabile scientifico: Fabio Licciardello
188

189 **5. Committente:NEWLAT FOOD SPA**

190 Data attivazione: 24 agosto 2022
191 Data fine: 9 giugno 2023
192 Titolo della ricerca: "Strategie di mitigazione dei livelli di acrilamide nella produzione di biscotti"
193 Importo 40.000 €
194 Responsabile scientifico: Patrizia Fava
195
196

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

6. Committente:NEWLAT FOOD SPA

Data attivazione: 24 agosto 2022

Data fine: 9 giugno 2023

Titolo della ricerca: Nuove tecnologie per il miglioramento della shelf life del mascarpone sia in applicazione a sistemi di confezionamento nella catea del fresco sia in sistemi di confezionamento a lunga conservazione catena Ambient

Importo 40.000 €

Responsabile scientifico Andrea Pulvirenti

PROGETTI ATTIVI

1. “MicroFighters – Microorganisms against phytopathogens” bando: LIFE, Programme priority area - Environment and Resource Efficiency - Thematic priorities 2.2.4: “Environment and Health, including chemicals and noise” - Project topic: Chemicals – Annex III, section A, point (d)(i) Reduction of the impact on the environment or human health, of biocidal products and/or pesticides. Coordinato: Nicola Minerva ASTRA, Emilia-Romagna, PI di unità Emilio Stefani

ALTRI PROGETTI DI RICERCA DA FINANZIAMENTO PUBBLICO (PR-FESR)

I progetti sottoelencati sono stati ammessi al finanziamento della RER nel 2023; per tutti è stata sottoscritta l’ATS a ottobre 2023, mentre la firma della convenzione è prevista entro febbraio 2024.

Progetto (acronimo)	Coordinatore	Partecipante	Contributo concesso BIOGEST
Uso di alghe per una nuova generazione di prodotti da forno (ALGENFOR) Pr Fesr 2021-2027, azione 1.1.2 - Contributi per i laboratori di ricerca accreditati dalla Regione Emilia-Romagna (Delibera n. 111/2023)	Andrea Antonelli		€ 357.748
Bioconversione di imballaggi, residui e rifiuti di filiere alimentari (Bio-R&R) Pr Fesr 2021-2027, azione 1.1.2 - Contributi per i laboratori di ricerca accreditati dalla Regione Emilia-Romagna (Delibera n. 111/2023)	Fabio Licciardello		€ 344.795
Approcci integrati agro-genomici per la resilienza e sostenibilità ambientale in vite e pomodoro (CLIMAVIP) Pr Fesr 2021-2027, azione 1.1.2 - Contributi per i laboratori di ricerca accreditati dalla Regione Emilia-Romagna (Delibera n. 111/2023)		Enrico Francia	€ 140.890
Coating per packaging alimentari sostenibili e circolari (Co.Pack.So) Pr Fesr 2021-2027, azione 1.1.2 - Contributi per i laboratori di ricerca accreditati dalla Regione Emilia-Romagna (Delibera n. 111/2023)		Patrizia Fava	€ 94.710
			€ 938.143

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

2. Risorse umane e strumentali

PERSONALE

Nel 2023 il laboratorio ha disposto di personale di ricerca e di apparecchiature in numero sufficiente al volume di attività svolte. Al Centro aderiscono attualmente 23 PA, 9 PO, 8 RU, 3 RTDb, 3 RTDa e 1 PTA.

APPARECCHIATURE

Nel corso dell'anno 2023 non state acquistate attrezzature.

Personale UNIMORE a tempo indeterminato e determinato aderente al Centro

nome e cognome,	posizione ¹	nome e cognome	posizione
Alessandro Ulrici	PO	Sonia Bergamaschi	PO
Andrea Antonelli	PO	Daniele Malferrari	RU
Domenico Beneventano	PA	Giorgia Foca	RU
Domenico Pietro Lo Fiego	PO	Davide Bertelli	PA
Elisabetta Sgarbi	PA	Giovanna Minelli	RU
Emiro Endrighi	PO	Laura Pigani	RU
Lorena Rebecchi	PO	Luigi Rovati	PO
Andrea Pulvirenti	PA	Enrico Francia	PA
Luigi Foffani	PO	Lara Maistrello	PA
Luisa Antonella Volpelli	PA	Fabio Licciardello	PA
Maddalena Rossi	PO	Marcello Tedeschi	PO
Federica Pellati	PA	Justyna Anna Milc	PTA
Nicola Pecchioni	PA	Stefano Cassanelli	RU
Patrizia Fava	PA	Davide Tagliazucchi	PA
Patrizia Messi	PA	Francesca Masino	RU
Andrea Marchetti	PA	Massimo Pellegrini	RU
Marina Cocchi	PA	Alberto Amaretti	RU
Alfonso Pedone	PA	Erika Ferrari	PA
Emilio Stefani	PA	Lorenzo Tassi	PA
Luisa Barbieri	PA	Adele Mucci	PA
Davide Giovanardi	RTDb	Giuseppe Montevecchi	RTDb
Elena Costi	RTDa	Francesco Reyes	RTDb
Rosalba Calvini	RTDa	Stefano Raimondi	RTDa
Lisa Solieri	PA		

PO: Ordinario; PA: Associato; RU: Ricercatore; RTD: Ricercatore a tempo determinato;

PTA: Personale Tecnico Amministrativo.

Personale a tempo determinato (impegnato al 100%)

Nome	Tipologia di contratto	Attivo nel 2023/ Nuova attivazione
MODICA Francesco	Assegno di Ricerca	dal 16/01/2023 al 15/02/2025
BELLAMECHE Fares	Assegno di Ricerca	dal 01/09/2023 al 28/02/2026
BRANDOLI CLAUDIO	Assegno di ricerca	dal 01/07/2023 al 30/06/2024
PIAZZA Isabella	Assegno di Ricerca	dal 01/08/2022 al 31/07/2023

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

234

3. Risorse disponibili e servizi offerti a sostegno delle attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico oggetto di Accreditamento Istituzionale

L'attività del laboratorio ha rispecchiato, nell'anno 2023, quel che era stato previsto nel Piano Attività 2023 nel "Documento con esplicitazione degli obiettivi e le azioni pianificate per il loro conseguimento comprensivo del budget previsionale costi/ricavi per il prossimo triennio di esercizio" in particolare:

235

a) Partecipazione a reti, cluster, piattaforme, comitati di valenza regionale, nazionale, internazionale in essere

Nome PARTECIPAZIONE	Descrizione PARTECIPAZIONE	Rilevanza geografica (regionale, nazionale, internazionale)
Clust-ER Agroalimentare	Socio, rappresentato dai ricercatori del Centro. Partecipazione a tutte le riunioni del Clust-ER e delle Value Chain nelle quali è coinvolto	Regionale
Clust-ER Energia e Sviluppo Sostenibilità	Partecipazioni alle assemblee dei delegati del Rettore in quanto rappresentati BIOGEST	Regionale
Cluster-ER Industrie della Salute e del Benessere	Partecipazioni alle assemblee dei delegati del Rettore in quanto rappresentanti del BIOGEST	Regionale
Assemblea della Rete Alta Tecnologia	Il Centro accreditato dalla Rete Alta Tecnologia.	Regionale
Biobased Industries Consortium	Membro associato, rappresentato dai ricercatori del BIOGEST – SITEIA	Internazionale
Cluster CL.A.N nazionale Agrifood.	Membro del partenariato, rappresentato dai ricercatori BIOGEST – SITEIA	Nazionale
World Food Research & Innovation Forum	Partecipazione alle riunioni come laboratorio accreditato	Regionale
Tavolo tecnico-scientifico nazionale di coordinamento Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>)	Partecipazione alle riunioni periodiche per il coordinamento delle azioni su lotta biologica alla cimice Asiatica	Nazionale

236

237

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

- b) Organizzazione di eventi/iniziative, finalizzate alla diffusione dei risultati della ricerca o alla promozione di nuove tecnologie e soluzioni innovative nell'ultimo anno di esercizio.

Nome	Descrizione	Periodo dal/al	Sede	Numero partecipanti
Il Pest Management nell'industria alimentare (organizzato da I.N.D.I.A - INDUPHARM A Srl)	“Biologia e comportamento dei principali infestanti delle derrate alimentari e applicazioni pratiche dell'utilizzo dei semiochimici” Seminario e parte pratica, tenuti da L. Maistrello su biologia, comportamento e riconoscimento dei principali artropodi infestanti nelle industrie alimentari, con dettaglio sulle applicazioni di semiochimici	3/02/2023	Tecnopolo	40
NOTTE DELLA RICERCA 2023	“Travestimenti e inganni tra gli insetti” Iniziativa gestita da L. Maistrello nell'ambito della "Notte della Ricerca UNIMORE - Ed. 2023" in cui le attività erano mirate a: a) far capire i concetti di mimetismo aposematico e pseudoaposematico, stimolando il pubblico a riconoscere gli insetti potenzialmente "pericolosi" da quelli che semplicemente imitano le colorazioni e le forme dei primi; b) a individuare insetti con mimetismo criptico ed illustrare il progetto di identificazione automatizzata delle cimici asiatiche con machine learning nel progetto HALY.ID; c) comprendere le trasformazioni che avvengono durante lo sviluppo degli insetti tramite quiz a premi.	29/9/2023	Tecnopolo	980
NOTTE DELLA RICERCA 2023	Notte della Ricerca 2023 UNIMO-REsearchers SPERIMENTANO la ricetta dei grissini partendo dalla farina arricchita con alga e mescolando gli ingredienti fino ad ottenere il prodotto con caratteristiche sensoriali (forma, colore, croccantezza, friabilità, sapore) da scoprire. I prodotti soddisferanno il palato dei consumatori? Soddisferanno le loro attese? saranno interess	29-09-2023	Biogest	980
NOTTE DELLA RICERCA 2023	La Carne: tutti vegetariani o vegani o possiamo intervenire per migliorare il benessere animale e le caratteristiche qualitative? - Laboratorio / Esperimenti.	29-09-2023	Biogest	980
NOTTE DELLA RICERCA 2023	“Dal seme alla tavola”	29-09-2023	Biogest	980

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

RIUNIONE kickoff DEL PROGETTO ALGENFOR	La riunione iniziale del progetto Algenfor ha stabilito le basi per una collaborazione efficace tra centri di ricerca e aziende al fine di sviluppare grissini a base di alghe. Sono stati discussi gli obiettivi, le sfide e le pianificazioni future, dimostrando l'impegno dei partecipanti nell'ottenere successo in questo progetto innovativo.	30/10/2023	BIOGEST	16+5 da remoto
UNIGREEN visit	Visita presso i locali del Tecnopolopolo di una Delegazione Ucraina delle Università di Kiev e della Podolia - Face to face meetings	29/06/2023	Biogest-Siteia	6
VISITA GUIDATA STUDENTI CORSO FORMAZION E FONDAZION E SIMONINI	Visita guidata presso locali e laboratori del tecnopolo per gli studenti del corso di formazione della Fondazione Simonini "Tecnico della tracciabilità e Rintracciabilità per la digitalizzazione e l'economia circolare per le industrie agroalimentari"	08/05/2023	Biogest-Siteia	8
Convegno finale del Goi Flies4Feed)	"Allevare mosche soldato: prospettive e sfide" Intervento volto a illustrare i criteri e le tecniche usate per l'allevamento della mosca soldato nel prototipo di allevamento larve di mosca soldato realizzato nell'ambito del progetto Flies4Feed	5/12/2023	Tecnopolo	40

- c) numero brevetti conseguiti e numero di articoli pubblicati su riviste tecnico-scientifiche nazionali ed internazionali
Pubblicazioni scientifiche in cui vi sono affiliati BIOGEST: 35
Brevetti: 1 confermato

Benassi M., Ferrari G.A., Benassi G., Maistrello L., Macavei L., Bortolini S., Hadj Saadoun J. (Inventors).
Device for the deposition of eggs of Stratiomyidae Diptera and an apparatus for the breeding of Stratiomyidae Diptera comprising said device. Italian Patent and Trademark Office, Patent Application N. 102018000003261, filed March 3, 2018.

4. Strategie per la promozione del laboratorio – dati sul livello di partecipazione alla Rete Alta Tecnologia

L'attività del laboratorio ha rispecchiato, nell'anno 2023, quanto previsto dal Piano Attività 2023 nel "Documento con esplicitazione degli obiettivi e le azioni pianificate per il loro conseguimento comprensivo del budget previsionale costi/ricavi per il prossimo triennio di esercizio" in particolare:

- Al fine di aumentare la visibilità del Centro ed intercettare i fabbisogni, sono stati coinvolti i vari responsabili dei gruppi di ricerca, il responsabile marketing, i coordinatori delle due Aree di Ricerca e i singoli ricercatori in attività di diffusione dei risultati ottenuti presso il Centro nell'ambito di incontri pubblici, interviste da parte di testate giornalistiche e televisive, seminari, tavoli tecnici, workshop, ecc.

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

- Si è provveduto inoltre ad un aggiornamento continuo del sito internet del Centro in modo da rendere sempre più fruibili le informazioni verso l'utenza esterna. Si sono rafforzati i rapporti di collaborazione con gli Istituti di Istruzione secondaria e/o enti di formazione anche nell'ambito di progetti di alternanza scuola lavoro.

Di seguito si riportano alcune delle attività svolte:

- a) Partecipazione all'Assemblea della Rete Alta Tecnologia in remoto Technology assesment della Rete Alta Tecnologia – pubblicazione Risultati 11/05/2023
 - b) Aggiornamento del proprio profilo sul catalogo della ricerca. FATTO
 - c) Aggiornamento delle proprie schede sul database delle attrezzature della Rete FATTO
 - d) Pubblicazione Technology Report sul sito della Rete. FATTO
 - e) Partecipazione ad iniziative promosse da Art-ER per contribuire alla valorizzazione della Rete Alta Tecnologia (elenco) (Clust- ER), tavoli, value-chain...
-Partecipazione all'evento European food biomass & bioeconomy summit tenutosi a Salonicco il 22-23 maggio 2023 <https://european-food-biomass-bioeconomy-summit.b2match.io/>
-Riunioni Clust-ER: 27 gennaio, 19 giugno, 13 dicembre
-focus group locale del progetto ERA FABRIC, che ha coinvolto rappresentanti del tessuto della ricerca e del territorio in Emilia-Romagna 13 luglio 2023;
- 24 novembre 2023 workshop online Value Chain PRIMPACK “Packaging innovativo e sostenibile”
 - f) Partecipazione a iniziative di collaborazione con la Rete dei Tecnopoli dell'Emilia Romagna:
Kickoff meeting progetto Co.Pack.So., Parma, 24 novembre 2023
 - g) Partecipazione nell'ultimo anno alla manifestazione R2B (elenco workshop and meeting)
-Partecipazione BIOGEST a R2B con uno stand
-Iscrizione a Innovat&Match – non è stato fissato nessun incontro bilaterale
-8 Giugno 2023 progetto Life-Microfighter del BIOGEST è stato presentato a Bologna Fiera l'evento R2B, finalizzato all'incontro tra il mondo della ricerca e quello del business (<https://formazioneelavoro.regione.emilia-romagna.it/notizie-in-evidenza/r2b-2023-skills-and-talents>).
 - h) Partecipazione ad iniziative volte a contribuire al rafforzamento del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione, favorendo una più efficace interazione fra laboratori e imprese
-7 Settembre 2023 meeting del progetto LIFE MICROFIGHTER a Zara in Croazia,
- 18-20/09/2023, Napoli, il congresso annuale della Società Italiana di Patologia Vegetale (SIPAV) – presentazione risultati del progetto europeo Life Microfighter,
- maggio 2023, Newsletter di Food Bakery- un'intervista sul tema acrilammide e sugli approcci di mitigazione di questo contaminante di processo studiati e sperimentati all'interno del Centro BIOGEST-SITEIA. I contenuti dell'intervista sono consultabili al link
<https://newsletter.gruppofood.com/render2?template=foodNewsletter&id=KYB3cuODb0s~acf>
-13/12/2023 Workshop online SOSFARM “Strumenti innovativi per un'agricoltura clima-resiliente. L'esperienza romagnola a sette mesi dall'alluvione” -
- Le Value Chain del Clust-ER Agrifood SOSFARM, INQUAN, PRIMPACK e SPES organizzano un ciclo di workshop online gratuiti sulle tematiche emergenti dei relativi settori.

5. Piano annuale di addestramento, formazione e aggiornamento professionale continuo

L'attività del laboratorio ha rispecchiato, nell'anno 2023, quel che era stato previsto dal Piano Attività 2023 nel “Documento con esplicitazione degli obiettivi e le azioni pianificate per il loro conseguimento comprensivo del budget previsionale costi/ricavi per il prossimo triennio di esercizio” in particolare:

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

Per la corretta esecuzione delle attività, il laboratorio si è servito solo di solo personale addestrato con dimostrata esperienza nell'esecuzione delle attività di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale. Inoltre, tutto il personale, debitamente autorizzato ed addestrato, esegue attività ed utilizza apparecchiature regolarmente tarate. Il Centro garantisce un'adeguata supervisione degli operatori coinvolti nelle attività verificandone l'adeguata indipendenza da pressioni di tipo finanziario o commerciale, integrità di giudizio e imparzialità. Anche per il 2023 il Centro ha intrapreso la formazione del personale identificando in modo continuativo le necessità di formazione e addestramento. Nello specifico, nel Portafoglio Competenze per la Gestione delle Risorse Umane, Sezione 2 – “Aggiornamento e formazione continua” vengono raccolti in maniera oggettiva i dati relativi all'aggiornamento e alla formazione continua che il personale di BIOGEST – SITEIA effettua.

Tutto il personale assunto nell'arco del 2023 e quello strutturato ha svolto i corsi predisposti in modalità FAD dal Servizio Prevenzione e Protezione. Nessun operatore è stato autorizzato a frequentare i laboratori senza aver seguito il corso o il suo aggiornamento quando richiesto. Inoltre, si è svolta 4° dicembre una giornata di seminari di aggiornamento, rivolta a tutto il personale durante quali sono stati illustrati ultimi risultati conseguiti dai vari gruppi di ricerca e affrontati gli aspetti della sicurezza nei laboratori.

Ogni nuova unità di personale segue un corso di addestramento per l'uso delle specifiche attrezzature da parte dal personale interno esperto. Ogni addestramento è stato registrato compilando il modulo PERCORSO DI INSERIMENTO E AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZO DEL (denominazione strumento) ALL'INTERNO DEI LABORATORI DEL CENTRO BIOGEST-STEIA”, custodito a cura dei singoli RP.

6. Strategia per la creazione di *Spin-off* e *start up*

Pur ritenendo il Centro che lo spin-off e la start up rappresentino i modi più efficaci e duraturi di trasferimento delle conoscenze, nel 2023 non è stato possibile attivare spin-off. Fra le azioni da perseguire con maggiore convinzione per il futuro si individua il rafforzamento dell'interazione con l'Ufficio ILO di Ateneo che è specificamente dedicato al supporto dell'attività di attivazione di brevettazione, spin-off e start-up.

7. Forma e struttura organizzativa (eventuali variazioni organigramma, afferenze ecc.)

Anche per il 2023 il laboratorio ha disposto di personale di ricerca in numero sufficiente al volume di attività svolte. Nel 2023 è stato eletto il nuovo direttore e nominato il nuovo Consiglio del centro.

Per ciascun membro dello staff sono state definite e documentate autorità e responsabilità (si veda in proposito l'aggiornato organigramma del Centro) per lo svolgimento delle specifiche mansioni (compiti e responsabilità sono contenuti nel Portafoglio delle Competenze). BIOGEST-SITEIA ha demandato anche per il 2023 al Gruppo Audit Interno e Controllo della qualità (GA) la funzione di Assicurazione della Qualità.

8. Elaborazione dei questionari somministrati per la valutazione della soddisfazione del cliente

Per ogni contratto stipulato viene inviato dall'amministrazione al committente il questionario per la valutazione del servizio svolto; i responsabili scientifici si fanno parte diligente, sollecitando la compilazione e la restituzione dei questionari alle aziende coinvolte. Per quanto riguarda i contratti in vigore nel 2023, solo due contratti risultano terminati e per uno di essi il questionario è stato considerato per il 2022. Ci si auspica di ottenere le risposte l'anno prossimo quando più contratti volgeranno al termine. Eventuali altri questionari compilati e pervenuti entro la data di approvazione della relazione in Consiglio verranno allegati alla richiesta di mantenimento dell'accreditamento del Centro. Per il futuro si continuerà ad inviare la scheda al momento della stipula e a sollecitare la compilazione alla scadenza del contratto. Tuttavia, in considerazione del fatto che spesso i contratti vengono stipulati con gli stessi committenti, la loro soddisfazione può essere presunta dalla stabilità del rapporto, indipendentemente dalla compilazione della scheda.

9. Piano di miglioramento

Nel 2023, seppur con diversi limiti dovuti alla situazione socio-economica, sono state messe in atto azioni volte ad una sempre maggiore integrazione nel sistema regionale della ricerca industriale e dell'innovazione, cercando di rafforzare le sinergie con gli altri centri nazionali e internazionali al fine anche di un maggiore coordinamento delle attività di ricerca e per poter accedere a finanziamenti regionali e comunitari mediante progetti comuni. Sono state potenziate le risorse del Centro con l'ingresso di 2 assegnisti a valere sui contratti e progetti del Centro.

a) Il piano di miglioramento ha riguardato:

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

- Attività di Rete del Centro
 - Acquisto di nuovi strumenti
 - Ampliamento delle competenze/servizi offerti alle aziende
 - Sono stati considerati i seguenti indicatori: Numero di attività realizzate, Numero di persone coinvolte, Numero di commesse/progetti attivati, Numero di reclami ricevuto
- Come target prefissato è stato assunto il valore storico

10. Piano economico consuntivo

Tra le importanti modifiche introdotte con la riforma della L. 240/2010 vi è anche la revisione del sistema di rappresentazione contabile e di bilancio dell'università. In particolare con l'art. 5 comma 4 della citata norma si introduce l'obbligo da parte degli Atenei di un "...sistema di contabilità economico-patrimoniale e analitica, del bilancio unico e del bilancio consolidato di ateneo sulla base di principi contabili e schemi di bilancio stabiliti e aggiornati dal ministero, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze, sentita la Conferenza dei rettori delle università italiane, garantendo, al fine del consolidamento e del monitoraggio dei conti delle amministrazioni pubbliche, la predisposizione di un bilancio preventivo e di un rendiconto in contabilità finanziaria, in conformità alla disciplina adottata ai sensi dell'art. 2, comma 2 della legge 31 dicembre 2009, n. 196.". Conseguentemente non esiste più un Bilancio preventivo e Consuntivo del Centro, ma le operazioni contabili dello stesso confluiscono nel Bilancio unico di Ateneo.

È comunque sempre possibile fornire estrazioni extra-contabili a consuntivo, anche a livello di singola commessa, mentre a preventivo le strutture (entro il mese di novembre) comunicano all'amministrazione centrale un'attribuzione del budget per progetti valorizzato sulla base delle riassegnazioni del totale dei fondi disponibili sui vari progetti indipendentemente dall'analisi dei costi che effettivamente si genereranno per la realizzazione degli stessi.

Il Centro BIOGEST – SITEIA dispone, all'interno del bilancio dell'Ateneo, di un budget economico autorizzatorio dal quale sono state estrapolate le indicazioni quantitative a consuntivo delle operazioni contabili registrate nell'esercizio solare 2023 per mettere in evidenza i ricavi ed i costi complessivi delle attività inerenti ai progetti finanziati (ricerca istituzionale e commesse commerciali riconducibili al campo di applicazione dell'accreditamento).

Si precisa che il parametro di incidenza in termini percentuali dell'attività fatturata a clienti ovvero il valore di costo dell'attività inerenti progetti finanziati e riconducibili al campo di applicazione dell'accreditamento rispetto all'intero volume di attività fatturata o all'intero ammontare dei costi sostenuti è pari al 100%.

Tutto ciò premesso, si allega il preventivo di budget trasmesso alla competente Direzione dell'Ateneo preposta alla redazione del Bilancio di Previsione (**allegato n.1**) e si allega una tabella con estrazioni extracontabili ricavata dal Consuntivo analitico di Budget dell'esercizio 2023 (**allegato n. 2**). Si sottolinea che per l'esercizio 2023 i ricavi sono superiori al preventivato in quanto sono stati approvati al finanziamento 4 progetti (2 coordinati e 2 partecipati) del programma PR-FESR.

II. RIESAME DELLA DIREZIONE

1. Efficacia del Sistema di Gestione per l'Accreditamento Istituzionale

Relativamente al requisito 1 "campo di applicazione dell'Accreditamento Istituzionale", il mantenimento del Sistema di gestione per l'Accreditamento Istituzionale relativo al precedente modello di Accreditamento della Regione, risponde pienamente ai singoli elementi che vengono richiesti nel requisito. Inoltre, sono rispettati e abbondantemente superati i valori di soglia minima di attività e le numerosità di contratti relative.

Anche per quanto riguarda il requisito 2 "Leadership e organizzazione", tutti gli elementi necessari per rispondere pienamente al requisito erano già presenti nell'attuale Sistema di Gestione.

Lo stesso vale per i requisiti da 3 a 6, per i quali non sono necessarie modifiche al precedente Sistema di Gestione al fine di garantire l'adeguatezza anche per il nuovo disciplinare.

In risposta al requisito 7 "Realizzazione del Servizio", le modifiche prescritte per i dati personali dal Regolamento Europeo GDPR n.2016/679 erano state prontamente inserite all'interno dei contratti già prima dell'entrata in vigore del Regolamento stesso. I restanti elementi erano già contenuti nel modello di contratto valutato nel precedente Accreditamento.

Per il requisito 8 "Valutazione del servizio da parte dei clienti e partner" non sono stati registrati reclami o evidenziate non conformità da parte di alcun cliente né per i progetti regionali/nazionali né per i contratti con singole aziende. Non sono state pertanto intraprese azioni correttive.

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

Il presente documento risponde al requisito 9 “Riesame della Direzione e miglioramento continuo” avendo preso in considerazione tutti gli elementi che vengono indicati all’interno del requisito, compreso i risultati dell’Audit, aggiornato in base al Nuovo Disciplinare per l’Accreditamento. Si ritiene comunque che vi siano elementi migliorabili, anche in termini di Sistema di Gestione e di risorse. Vengo inseriti nuovi regolamenti e moduli ove si rende necessario. Per quanto attiene il personale, pur garantendo abbondantemente il valore delle ULA rilevanti minimo richiesto, riteniamo che si possa ulteriormente ampliare il valore attraverso l’adesione al Centro di competenze di aree culturali-scientifiche attualmente non presenti. Questo punto è oltretutto auspicabile in virtù dell’ampliamento tematico dei progetti attualmente in essere.

2. Adeguatezza delle risorse

I risultati ottenuti dalle attività progettuali evidenziano che le risorse di cui è dotato il Centro sono ampiamente sufficienti alla realizzazione dei servizi che il Centro offre al territorio. Per quanto riguarda le risorse umane, i finanziamenti ottenuti hanno permesso di reclutare figure temporanee, quali assegnisti di ricerca, in numero adeguato. Da segnalare un calo di assunzioni nei periodi scoperti dai progetti regionali.

Per quanto riguarda il personale strutturato si superano i limiti delle ULA rilevanti poste come limite minimo, anche se si ritiene che sia importante un potenziamento delle stesse. Si segnala inoltre la mancanza assoluta di personale tecnico e tecnico-amministrativo dedicato esclusivamente al Centro

3. Adeguatezza della gestione amministrativa ed economica dei rapporti con i clienti e i fornitori

La gestione amministrativa è risultata sostanzialmente adeguata alle esigenze. Vanno comunque evidenziati alcuni problemi legati alla mancanza del personale amministrativo dedicato esclusivamente al Centro e i conseguenti carichi di lavoro del personale del Dipartimento Scienze Vita. L’alternarsi delle varie fasi evolutive dei progetti e dei contratti determina variazioni significative dei carichi di lavoro sui vari ambiti di competenza amministrativa. Questo in alcuni casi determina un sovraccarico di attività su certi uffici che inevitabilmente può concretizzarsi in temporali inefficienze amministrative.

4. Individuazione delle azioni di miglioramento

Le azioni di miglioramento tengono conto sia di quanto contenuto nel piano triennale che degli elementi emersi durante l’autovalutazione effettuata per l’Accreditamento Istituzionale. Di seguito vengono elencate le azioni che si intende realizzare:

- Perseguire, anche per il futuro, l’obiettivo dell’accreditamento istituzionale della Regione Emilia-Romagna per le strutture regionali di ricerca industriale e di trasferimento tecnologico.
- Potenziare le collaborazioni con gli altri Laboratori della Rete Alta Tecnologia e con altri enti regionali e nazionali
- Incrementare il numero di attività di diffusione e divulgazione della ricerca e trasferimento tecnologico sulla sicurezza e tracciabilità dei prodotti alimentari orientate verso le PMI regionali.
- Mantenere e migliorare la visibilità nell’ambito dei circuiti nazionali ed internazionali tramite la partecipazione a progetti di formazione e ricerca, e attività di formazione e disseminazione dei risultati anche mediante l’organizzazione di eventi pubblici.

CONSIDERAZIONI SU TIPOLOGIA E SCOSTAMENTO DALL’ATTIVITÀ PREVENTIVATA

Attività: eseguite

Risultati attività: conseguiti

Modalità di verifica: numero di attività svolte

Da segnalare: oltre a un buon numero di contratti attivati con le aziende si segnalano nel 2023 cospicui di finanziamenti pubblici su progetti competitivi del Centro è rappresentati dai Progetti Regionali PR FESR. Come negli anni precedenti si segnala il permanente elevato carico di lavoro sulla segreteria amministrativa del Dipartimento, questo fa diventare sempre più impellente la necessità di disporre di personale tecnico-amministrativo dedicato al Centro.

Scostamenti significativi: nessuno

Si riportano in seguito i risultati del riesame in forma schematica.

L’obiettivo si considera raggiunto se pari o migliore del target fissato o del valore dell’anno precedente.

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

SITUAZIONE ECONOMICO - FINANZIARIA	Obiettivo operativo	Responsabile attività	Indicatore (grado di raggiungimento obiettivo)	Target fissato / (oppure valore storico precedente 2022)	Risultato 2023	NOTE (commento su obiettivo raggiunto o mancato, osservazioni, miglioramenti)
	Progetti di ricerca	Responsabile del progetto	Numero dei progetti attivi sul Centro	1	5	Vedi punto 1.2b della sezione I della presente relazione
	Sviluppo Attività per la Committenza Esterna	Titolare del contratto	Numero commesse in corso o realizzate	6	11 contratti + 3 prestazioni a pagamento	Obiettivo raggiunto
		Titolare del contratto	Numero persone coinvolte	6	7	
	Situazione Economica del Centro	Responsabile amministrativo	Disponibilità al 31 dicembre	362.548,84	1.415.187,17	Vedi Allegato 2 alla presente relazione
GESTIONE QUALITÀ e MARKETING	Miglioramento Sistema Qualità	Gruppo Accreditamento e Direttore	Risultati accreditamento regionale (numero non conformità rilevate/numero conformità sanate)	2	0	
		Gruppo Audit Interno e Controllo Qualità	Risultati Audit Interni (numero non conformità)	2 (+2 risolte nel 2023)	2 (+ 2 risoluzioni del 2022)	Vedi diario degli Audit interni 2023Vedi Allegato 3 e 4 alla presente relazione
		Gruppo Audit Interno e Controllo Qualità	Risultati Soddisfazione Cliente (numero questionari inviati/restituiti/valutazione positiva)	6/1/1	8/0/0	Vedi punto 8 della sezione I della presente relazione

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse

Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

		Gruppo Audit Interno e Controllo Qualità	Numero reclami ricevuti	0	0	Vedi punto 8 della sezione I della presente relazione
	Risorse disponibili e servizi offerti a sostegno della ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico	Direttore	Partecipazione a reti, cluster, piattaforme, comitati di valenza regionale, nazionale, internazionale in essere (membro)	10	10	Vedi schema punto 3a della sezione I della presente relazione
			Numero partecipazione alle riunioni di coordinamento delle Rete convocate da ASTER	1	1	Vedi punto 4a della sezione I della presente relazione
			Numero brevetti conseguiti/ numero di articoli pubblicati su riviste tecnico-scientifiche nazionali ed internazionali	1(mantenimento)/23	1(mantenimento)/35	Vedi elenco pubblicazioni 2023 Vedi Allegato 5 alla presente relazione
			Partecipazione ad iniziative promosse da ASTER per contribuire alla valorizzazione della Rete Alta Tecnologia (Cluster, Value Chain, Assembly)	4	6	
			Partecipazione ad iniziative di collaborazione con la Rete dei Tecnopoli dell'Emilia-Romagna	1	1	
		Gruppo Beni Strumentali e Sicurezza	Aggiornamento delle proprie schede sul catalogo delle attrezzature (numero attrezzature)	27	27	
	Marketing - capacità di trasferimento al sistema imprenditoriale regionale dei risultati dell'attività di ricerca industriale	Responsabile Marketing	Organizzazione di eventi/iniziative, finalizzate alla diffusione dei risultati della ricerca o alla promozione di nuove tecnologie e soluzioni innovative (numero)	6	9	
			Aggiornamento del proprio profilo sul catalogo della Ricerca (Si/No)	si	si	

Centro Interdipartimentale per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse

Biologiche Agro-alimentari

Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

			Pubblicazione Technology Report sul sito della Rete (numero totale)	1 nuovo (20 totali)	1 (22 totali + 1 bozza)	Relativamente ai progetti non sono ancora disponibili dati per i Technology Report. Per i contratti esistono vincoli più restrittivi
			Partecipazione nell'ultimo anno alla manifestazione R2B e ai workshop (SI/NO)	SI	SI	Vedi punto 4g della sezione I della presente relazione
			Partecipazione ad iniziative volte a contribuire al rafforzamento del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione, favorendo una più efficace interazione fra laboratori e imprese (altre partecipazioni)	19	4	Vedi punto 4h della sezione I della presente relazione
GESTIONE RISORSE UMANE e STRUMENTALI	Gestione Strumentazione	Gruppo Beni Strumentali e Sicurezza	Contratti manutenzione attivati	nessuno	nessuno	La manutenzione degli strumenti viene fatta da ditte specializzate quando se ne ravvisa la necessità.
			Acquisizione nuova strumentazione	0	0	
	Gestione Personale	Responsabili progetti e Direttore	Formazione e addestramento (numero eventi organizzati/numero partecipanti)	1 serie di seminari/17	1 serie di seminari/14	
		Responsabili progetti e Direttore	Assunzioni del nuovo personale	1 + 1 rinnovo	2 + 1 rinnovo	

**Centro Interdipartimentale
per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse
Biologiche Agro-alimentari**
Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

		Direttore	Numero personale formato	12+nuovi assegnisti	15	Numero persone formate in laboratorio e/o che hanno partecipato ai seminari

Centro Interdipartimentale
per il Miglioramento e la Valorizzazione delle Risorse
Biologiche Agro-alimentari
Piazzale Europa 1 A, 42124 Reggio Emilia

Reggio Emilia

Direttore

Prof. Patrizia Fava

Elenco Allegati

Allegato 1_1 e 1_2 budget di previsione con ricavi 2024-2026

Allegato 2 budget consuntivo 2023

Allegato 3 e 4 Diari Audit interno

Allegato 5 – Elenco pubblicazioni 2023