  



**Progetto S.A.R.I.CER**

**SERVIZI AVANZATI PER LA RICERCA E L’INNOVAZIONE NELLA FILIERA**

**CEREALICOLA**

 **CARTA DEI SERVIZI**

**PO FESR 2007 – 2013**

**Programma Operativo Regionale FESR Sicilia 2007 – 2013**

**Asse IV, Obiettivo Operativo 4.1.2**

**Linea di Intervento 4.1.2.A**

# SOMMARIO

1. **LA RICERCA E L’AGROALIMENTARE 3**
2. **IL PROGETTO SARICER 4**
3. **I SOSTENITORI DEL PROGETTO SARICER (PARTENARIATO DEL PROGETTO) 5**
4. **DESTINATARI DELLA CARTA DEI SERVIZI**
5. **LE ATTIVITÀ E I SERVIZI EROGATI**
6. **ACCESSO AL SISTEMA DEI SERVIZI AVANZATI SARICER**
7. **I LABORATORI DI RICERCA A SERVIZIO DELLA FILIERA**
8. **LE PROVE ANALITICHE ESEGUITE DAI LABORATORI DEL SSA SARICER**
9. **LA STRUMENTAZIONE ANALITICA E TECNICA DEI LABORATORIO**
10. **IL GRADO DI SODDISFAZIONE DELL’UTENTE**
11. **VALIDITÀ DELLA CARTA DEI SERVIZI**
12. **I CONTATTI**

**LA RICERCA E L’ AGROALIMENTARE**

Socrate affermava con fermezza che una vita senza ricerca non vale la pena di essere vissuta. Ricercare e generare informazioni sono processi importanti per costruire una società migliore e una cultura condivisa ed accessibile.

La ricerca scientifica, in particolare nell’agroalimentare, può generare crescita, sviluppo e anche ritorno economico, non solo per la società ma anche per le singole imprese che ne adottano i contenuti. Questa prospettiva riveste un valore culturale ed attribuisce ai singoli imprenditori del sistema agroalimentare (che producono materie prime ed alimenti di qualità), un ruolo sociale nella salvaguardia del patrimonio alimentare, nella tutela della salute pubblica, nella protezione del paesaggio rurale e degli agroecosistemi associati ai percorsi produttivi.

L’accesso alle innovazioni e alla conoscenza, soprattutto generate dalla ricerca applicata, offrono pertanto alle imprese dell’agroalimentare un potenziale di sviluppo per perseguire sia i profitti aggiuntivi ottenuti dalla vendita dei nuovi prodotti (**innovazione di prodotto**), sia la riduzione dei costi e il miglioramento della qualità (**innovazione di processo**).

In definitiva risulta quanto mai importante, per le piccole e medie imprese dell’agroalimentare ed in particolare della filiera cerealicola, accedere alle informazioni e alle conoscenze generate dai ricercatori, in modo da consolidare il posizionamento della propria attività nel sistema nel quale si opera ed attivare percorsi virtuosi a carattere culturale e sociale. Da queste basi nasce il progetto SARICER, finanziato nell’ambito della misura 412A del PO FESR 2007-2013 della Regione Siciliana.

**2. IL PROGETTO SARICER E IL SISTEMA DI SERVIZI AVANZATI (SSA)**

I ricercatori sono oggi in grado di registrare e organizzare informazioni scientifiche, con l’obiettivo di costruire specifici percorsi di sviluppo anche per il sistema agroalimentare, promuovendo la valorizzazione economica, ambientale, sociale e culturale delle diverse filiere.

Il progetto SARICER (Servizi Avanzati per la Ricerca e l’Innovazione nella Filiera Cerealicola), grazie al potenziamento dei laboratori di ricerca e al dialogo con i diversi attori della filiera cerealicola siciliana, ha permesso di implementare modelli di servizi avanzati da destinare alle singole componenti della filiera stessa.

L’utilizzo del termine “avanzati” intende sottolineare il carattere innovativo e poco diffuso di questi servizi, non facilmente erogabili quindi da laboratori o consulenti “ordinari”.

Il progetto SARICER ha pertanto come obiettivo l’organizzazione di un vero e proprio sistema di conoscenze per supportare le piccole e medie imprese della filiera cerealicola siciliana, al fine di sostenerle in specifici percorsi di innovazione e sviluppo. Gli enti di ricerca coinvolti in questo percorso di sviluppo sono il Consorzio di ricerca “Gian Pietro Ballatore”, e il Consorzio sul Rischio Biologico in Agricoltura (CORIBIA). Per supportare una capillare ricaduta dei benefici del progetto sono stati coinvolti in qualità di partner progettuali, direttamente nella fase di stesura dell’idea progettuale, anche nove comuni siciliani, caratterizzati da un interesse specifico nella filiera cerealicola.

**3. SOGGETTI ATTUATORI DEL SSA (PARTENARIATO DEL PROGETTO SARICER)**

**ENTI DI RICERCA**

* Consorzio di ricerca “G.P. Ballatore” – (ENTE CAPOFILA)
* Consorzio per il Rischio Biologico in Agricoltura - Co.Ri.Bi.A

*I consorzi di ricerca “G.P. Ballatore” e il Co.Ri.Bi.A. sono enti di ricerca in agricoltura, costituiti entrambi dall’Assessorato regionale all’Agricoltura sulla base di quanto previsto dall’art. 5 della Legge Regionale 88/1982, con l’obiettivo anche di accrescere il livello tecnologico delle imprese agricole ed alimentari siciliane. Questi enti fanno parte del Sistema Regionale della Ricerca prevista dalla Strategia Regionale per l’Innovazione 2007-2013 della Regione Siciliana.*

*Grazie al know-how acquisito e ai propri laboratori di ricerca i sopra citati enti erogheranno specifici servizi avanzati in funzione delle richieste espresse dagli UTENTI e attraverso le modalità meglio espresse nel punto 7.*

**COMUNI PARTNER DI PROGETTO**

* Comune San Giovanni Gemini (AG)
* Comune di Cianciana (AG)
* Comune di Alessandria della Rocca (AG)
* Comune di Santo Stefano Quisquina (AG)
* Comune di Grammichele (CT)
* Comune di San Michele di Ganzaria (CT)
* Comune di Castel di Iudica (CT)
* Comune di Castelvetrano (TP)
* Comune di Geraci Siculo (PA).

*I Comuni partner di progetto hanno svolto un importante ruolo progettuale nella promozione della cultura della qualità associata alla cerealicoltura in Sicilia. Nell’ambito dell’erogazione del SSA contribuiscono sia ad individuare sul territorio eventuali UTENTI interessati a specifiche iniziative progettuali sia all’implementazione di specifici percorsi di valorizzazione, innovazione e sviluppo, cestinata agli operatori della filiera cerealicola siciliana.*

**PRESENTAZIONE DEGLI ENTI DI RICERCA**

Il Consorzio di Ricerca “Gian Pietro Ballatore” è un ente di ricerca con personalità di diritto pubblico, costituito nel dicembre 1997, ai sensi dell’art. 5 della L.R. 88/82. I soci fondatori sono l’Assessorato all’Agricoltura allo Sviluppo Rurale e alla Pesca della Regione Siciliana, la Cooperativa Valle del Dittaino, il Centro Studi Operativi Tecnici ed Economici Nino Zizzo e l’Università degli Studi della Tuscia di Viterbo - Dipartimento di Agrobiologia e Agrochimica.

I compiti istituzionali riguardano lo svolgimento di attività di ricerca nella filiera cerealicola, la formazione dei tecnici, produttori e operatori del settore, la promozione della cultura della qualità, la certificazione di sistema e di prodotto, nonché la diffusione e la divulgazione dei risultati. Il Consorzio si pone come interfaccia tra il mondo della ricerca e quello operativo delle aziende del comparto cerealicolo, cercando di rendere fruibili, attraverso specifici percorsi divulgativi, gli elementi propri della ricerca applicata ed avvicinare il mondo accademico a quello degli operatori.

Grazie agli stretti contatti esistenti tra il Consorzio e gli operatori della filiera, sviluppati in particolare nel territorio siciliano, è possibile intervenire sul ciclo ricerca-sperimentazione-divulgazione-produzione-ricerca con risultati positivi nell’ambito dell’ottimizzazione dei processi della filiera.

Attraverso lo svolgimento di specifici progetti di ricerca nella filiera dei cereali, la diffusione e la divulgazione dei risultati, la promozione della cultura della qualità, la formazione di tecnici, produttori ed operatori, l’Ente opera prevalentemente sul territorio regionale siciliano, estendendo spesso i propri interventi operativi sul territorio nazionale, partecipando a progetti in compartecipazione con altre istituzioni di ricerca.

Ad oggi il Consorzio di Ricerca “Ballatore” ha sviluppato progetti di ricerca su diverse tematiche, dalla valorizzazione dei prodotti tipici alla analisi tecnico-economica delle diverse fasi della filiera, dallo ottimizzazione dei processi di utilizzo e scelta delle materie prime allo sviluppo di sistemi di monitoraggio e gestione della qualità delle produzioni di grano duro.

Il Co.Ri.Bi.A., Consorzio di Ricerca sul Rischio Biologico in Agricoltura – Centro Regionale per la Sicurezza dei Prodotti Agroalimentari – e' un consorzio costituito nel maggio del 2001 sulla base di quanto previsto dall’art.5 della L.R. 88/82.

Oltre all’Assessorato all’Agricoltura allo Sviluppo Rurale e alla Pesca della Regione Siciliana ne fanno parte altri soggetti consorziati: Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia, Istituto Sperimentale Zootecnico per la Sicilia, Università degli Studi di Palermo, Università degli Studi di Catania, Azienda Ospedaliera Policlinico Universitaria di Palermo.

Il Co.Ri.Bi.A. ha l’obiettivo di perseguire, senza fini di lucro, lo sviluppo dell’agricoltura siciliana non soltanto nei confronti delle produzioni, ma nell’interesse della salute pubblica. Il Co.Ri.Bi.A. contribuisce allo sviluppo e all'innovazione dell’agricoltura siciliana e, nel comparto dell’agro-industria, concorre al trasferimento delle tecnologie scientifiche, sviluppando modelli compatibili con il mantenimento degli equilibri ambientali e della salute pubblica con la volontà di valorizzare le produzione tipiche regionali.

**4. DESTINATARI DELLA CARTA DEI SERVIZI**

Gli **UTENTI** a cui è diretto l’intervento SARICER e ai quali è destinata la presente carta dei servizi sono:

* agricoltori
* commercianti
* industrie sementiere
* centri di ammasso
* molini (industriali e con macinazione a pietra)
* panifici e pastifici artigianali
* pastifici e produttori di prodotti da forno industriali
* altri enti ed Istituzioni pubbliche o private portatori di interesse nel comparto dei cereali
* associazioni di categoria e/o di consumatori



**SISTEMA DI RICERCA**

**5. LE ATTIVITÀ E I SERVIZI EROGATI**

In generale, il progetto SARICER ha permesso di definire un **Sistema di Servizi Avanzati** (**SSA SARICER**) messo a punto proprio per soddisfare specifiche esigenze di innovazione e sviluppo degli operatori della filiera cerealicola siciliana:

***Servizi di ricerca e sviluppo***

* Ricerca e innovazione tecnologica finalizzati allo sviluppo aziendale e all’ottimizzazione di processo e di prodotto.
* Indagini di carattere tecnico-economico finalizzate anche alla progettazione e al marketing.
* Implementazione di specifici percorsi formativi e di aggiornamento professionale.
* Implementazione di modelli di certificazione della qualità di prodotto e di sistema.
* Sviluppo di percorsi di valorizzazione dei prodotti della filiera cerealicola dal punto di vista nutrizionale e salutistico.
* Affiancamento aziendale per la progettazione e lo sviluppo attraverso il Project Cycle Managment.
* Indagini sul ruolo dei cereali nell’alimentazione.

***Servizi di laboratorio***

* Indagini sulla qualità merceologica, tecnologica, igienico-sanitaria e nutrizionale delle materie prime (grano e sfarinati) e degli alimenti finiti (pasta, pane e altri prodotti da forno).
* Messa a punto di nuove metodiche per la determinazione quali-quantitativa di specifici analiti di interesse commerciale, nutrizionale e tecnologico.
* Implementazione di modelli per lo studio delle proprietà tecnologiche degli sfarinati e degli impasti.
* Indagini sulla composizione microbiologica degli impasti durante la lievitazione.
* Test sperimentali per la produzione di alimenti innovativi (pasta e prodotti da forno) ad elevato valore tecnologico e nutrizionale.

**6. I PRINCIPI DELLA CARTA DEI SERVIZI**

La "Carta dei Servizi" è un documento descrittivo attraverso il quale il Consorzio di Ricerca “Gian Pietro Ballatore”, in collaborazione con il Consorzio per il Rischio Biologico in Agricoltura (CORIBIA), comunica ai potenziali UTENTI, le modalità attraverso cui il **Sistema di Servizi Avanzati SARICER** (**SSA SARICER**) può essere erogato, nel rispetto di una serie di principi generali che possono essere sintetizzati come segue:

# Obiettivi chiari e trasparenti

Il progetto **SARICER** ha organizzato un **SSA** (Sistema per l’erogazione di Servizi Avanzati) per gli operatori e i portatori di interesse della filiera cerealicola (**UTENTI**). Il linguaggio solitamente impiegato nel mondo della ricerca potrebbe essere però percepito come distante da quello impiegato dagli operatori della filiera. I Consorzi di Ricerca in agricoltura hanno proprio questa *mission*: avvicinare il mondo della ricerca scientifica ed applicata agli operatori delle filiere agroalimentari. L’affiancamento aziendale è una degli strumenti utilizati per per rendere concreto il trasferimento e la disseminazione dei risultati della ricerca.

Al fine di rendere chiare e trasparenti le condizioni d'erogazione delle attività e dei servizi, il **SSA SARICER** mette a disposizione per la consultazione, nel sito web, presso gli uffici delle diverse aree operative, la documentazione relativa alle modalità di erogazione dei servizi, modulistica ed eventuali tariffari.

# Rapporto con gli UTENTI

Il **SSA SARICER** si impegna ad affiancare gli UTENTI con rispetto, cortesia, riservatezza e senza alcuna discriminazione tutte le diverse categorie e fasce d'utenti, assieme alla tutela degli interessi legittimi, al rispetto dei principi generali di eguaglianza, imparzialità e legalità. Ciò significa che qualsiasi impresa, che accede al Sistema di Servizi Avanzati, implementati nell’ambito del progetto SARICER, vedrà tutelato il proprio *knowhow*, la riservatezza e la proprietà delle informazioni e dei dati commerciali ed aziendali.

# L'Efficienza e l'efficacia

**SSA SARICER** si propone di adottare le adeguate soluzioni organizzative e ad impiegare le necessarie risorse finanziarie al fine di garantire che l’erogazione dei servizi offerti sia improntata all’efficienza in modo da assicurare all’utente la massima soddisfazione possibile. Efficienza ed efficacia degli interventi non possono comunque porsi in contrasto con la garanzia dei diritti d'eguaglianza e imparzialità.

# La Tempistica di esecuzione

**SSA SARICER** si impegna a concordare con gli UTENTI i tempi di erogazione di ciascun servizio avanzato erogato. Al fine di verificare il rispetto di tale impegno, il Consorzio ha previsto di tener traccia delle attività su documenti origine e di verificare il rispetto dei tempi mediante rilievo statistico delle attività, effettuato periodicamente.

# La disseminazione del *KNOWHOW*

Il **SSA SARICER** garantisce la partecipazione dell’UTENTE alla erogazione del servizio affinché lo stesso possa essere informato e comprendere il valore potenziale del servizio avanzato erogato. La conoscenza e le informazioni acquisite nell’ambito delle attività implementate in collaborazione con gli UTENTI saranno pertanto condivise con i medesimi in modo da consentire una ricaduta efficace dei risultati della ricerca. Tale attività si realizza attraverso iniziative di vero e propria disseminazione dei risultati della ricerca, durante le quali

# Progettazione

I potenziali **UTENTI** destinatari del **SSA SARICER** possono essere coinvolti dagli Enti di Ricerca in specifici percorsi di progettazione, nell’ambito dei quali oltre a definire i possibili percorsi di innovazione e sviluppo potrebbero essere individuate le potenziali fonti di finanziamento pe sostenere l’esecuzione dei medesimi sevizi avanzati.

**7. ACCESSO AL SISTEMA DEI SERVIZI AVANZATI SARICER**

L’accesso al **SSA SARICER** può avvenire, per i destinatari della presente Carta dei Servizi, secondo le seguenti opzioni:

* **Sottoscrizione di una specifica convenzione di ricerca e sviluppo** con uno o entrambi i Consorzi di Ricerca del progetto SARICER. Nell’ambito della sottoscrizione della Convenzione di Ricerca saranno definiti con dettaglio (a titolo esemplificativo e non esaustivo):
	+ le informazioni anagrafiche dei sottoscrittori,
	+ i rapporti che i sottoscrittori si impegnano a rispettare
	+ gli obiettivi della ricerca,
	+ la tipologia di servizi avanzati e la modalità di erogazione degli stessi
	+ proprietà dei risultati
	+ le risorse necessarie per la realizzazione e le modalità di erogazione
	+ tempistica del progetto.

In questo caso il finanziamento dell’iniziativa è coperto totalmente o in quota parte dai portatori di interesse di cui al punto 4 della Carta dei Servizi.

* **Partecipazione a specifici progetti in qualità di partner progettuali** (a valere su fondi gestiti da bandi PO FESR, PSR, PON ricerca, altri bandi nazionali e internazionali). La partecipazione al partenariato (con uno o entrambi gli Enti di Ricerca del progetto SARICER) si attiva, solitamente, a seguito di incontri e riunioni preliminari, durante i quali le imprese o gli altri soggetti interessati, manifestano i propri interessi e le eventuali problematiche da risolvere.

In questo caso il finanziamento dell’iniziativa è coperto totalmente o in quota parte dai fondi messi a disposizione da parte dell’ente che eroga i fondi del bando. Potrebbe essere previsto, in funzione dei requisiti del bando, anche un cofinanziamento da parte dei partner progettuali.

* **Partecipazione a specifici progetti già finanziati su fondi regionali, nazionali o internazionali**.

In questo caso le coperture finanziarie dell’iniziativa da realizzare sono coperti da uno o da entrambi i Consorzi di Ricerca del SSA SARICER. Sarà prevista tuttavia un accordo tra le parti al fine di chiarire la tipologia di servizi erogati e la tipologia di informazioni, test, applicazioni tecnologiche, prestazione, ecc. che l’impresa, associazione o ente partner, dovrà garantire.

**8. I LABORATORI DI RICERCA A SERVIZIO DEL PROGETTO SA.RI.CER**

Il SSA SARICER trova applicazioni tramite il contributo di due laboratori di ricerca la cui dotazione strumentale è stata oggetto, attraverso il progetto SARICER, di un potenziamento:

* Laboratorio “Città del Grano” di Raddusa (Catania) per la ricerca e l’innovazione della filiera cerealicola in Sicilia. La struttura vanta una moderna dotazione strumentale capace di erogare potenzialmente migliaia di prove analitiche/annuali di interesse per le imprese della filiera.
* Laboratorio CORIBIA, sito a Palermo, dove possono essere effettuate prove analitiche riguardanti l’identificazione biomolecolare di lieviti e batteri lattici, la determinazione di composti fitosanitari (pesticidi).

**9. LE PROVE ANALITICHE ESEGUITE DAI LABORATORI DEL SSA SARICER**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DENOMINAZIONE DELLA PROVA** | **MATRICE** | **METODO** |
| **CONSORZIO DI RICERCA “GIAN PIETRO BALLATORE”** |
| Qualità merceologica della granella (Proteine, glutine, indice di giallo, peso ettolitrico e umidità) | Grano duro, grano tenero, sfarinati grano duro | NIR |
| Caratteristiche reologiche mediante alveografia  | Sfarinati | UNI 10453:1995 |
| Proprietà alveo grafiche di un impasto a idratazione costante | Sfarinati | UNI EN ISO 27971: 2008 |
| Indice di caduta (falling number) [secondo Hagberg-Perten]  | Sfarinati | UNI EN ISO 3093:2010 |
| Qualità del glutine (gluten index) | Sfarinati | UNI 10690:1997 |
| Glutine secco (determinazione meccanica)  | Sfarinati | UNI EN ISO 21415-4:2007 |
| Glutine umido (determinazione meccanica)  | Sfarinati | UNI EN ISO 21415-2:2008 |
| Assorbimento dell'acqua e proprietà reologiche [farinografo]  | Sfarinati | UNI 10790:1999 |
| Umidità  | Sfarinati | UNI EN ISO 712:2010 |
| Ceneri  | Sfarinati | UNI EN ISO 2171:2010 |
| Sostanze azotate [proteine]  | Grano duro, grano tenero e derivati  | DM 23/07/1994 GU n° 186 10/08/1994 |
| Granulometria | Sfarinati | UNI 10873:2000 |
| Aflatossine totali (B1, B2, G1 e G2) [HPLC] \* | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | MI 01:2010 rev. 04 |
| Ocratossina A [HPLC] \* | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | MI 02:2010 rev. 04 |
| Deossinivalenolo [HPLC] \* | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | MI 03:2010 rev. 03 |
| Aflatossine totali [tecnica ELISA] | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA |
| Ocratossina A [tecnica ELISA] | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA |
| Deossinivalenolo [tecnica ELISA] | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA |
| Zearalenone [tecnica ELISA] | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA |
| Amido danneggiato | Sfarinati | Determin. in ELISA ICC m. 164I |
| Amido resistente | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA AACC 32-40  |
| Amido totale | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA AACC m. 76.13 |
| Fibra alimentare | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA AACC M. 32-05.01 |
| Xilani e arabinoxilani | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA |
| Betaglucani | Grano duro, grano tenero, altri cereali e derivati | Determin. in ELISA |
| Profilo elettroforetico gliadine e glutenine (purezza varietale)  | Cereali e sfarinati | A page- SDS page |
| Determinazione dell’indice glicemico | Derivati grano duro, grano tenero e altri cereali | Metodica interna |
| Determinazione del profilo sensoriale | Derivati grano duro, grano tenero e altri cereali | Metodica interna |
| **CONSORZIO DI RICERCA SUL RISCHIO BIOLOGICO IN AGRICOLTURA (CORIBIA)** |
| Identificazione varietale con SSR | varietà di grano | Metodica interna con analizzatore genetico |
| Determinazione della componente microbiologica (lieviti e muffe) | Grano e derivati | Metodica interna |
| Identificazione molecolare dei batteri lattici | paste acide | Metodica interna con analizzatore genetico e software MICROSEQ ID  |
| Identificazione molecolare dei lieviti | paste acide | Metodica interna con analizzatore genetico e software MICROSEQ ID |
| Determinazione della contaminazione da sostanze fitosanitarie(\*) | Cereali e derivati | Metodo Quecherscon HPLC- MS |
| Ocratossina A | Cereali | MI05 2011 Ed. 1 Rev. 04 |
| Capacità antiossidante (mediante il saggio del DPPH) | Cereali e derivati | Metodica interna con spettrofotometro UV/VIS |
| Polifenoli totali | Cereali e derivati | Metodica interna con spettrofotometro UV/VIS |
| Acido caffeico, acido ferulico | Cereali e derivati | Metodica interna con HPLC |
| Determinazione della germinabilità | Cariossidi di cereali | Metodica interna |

**10. LA STRUMENTAZIONE ANALITICA E TECNICA DEI LABORATORI**

**STRUMENTAZIONE ANALITICA DEL CONSORZIO DI RICERCA GIAN PIETRO BALLATORE**

Alveografo di Chopin

Farinografo Brabender

Setacciatore

Apparecchio Kjedal

Mineralizzatore Kjedal

Fallin Number 1500

Glutamatic 2200

Centrifuga 2015

Glutork 2020

PCR real time

Spettrofotometro

2 Sistema per elettroforesi orizzontale e verticale

Sistema d'analisi immagine elettroforesi

Transilluminatore

Stereomicroscopio con sistema acquisizione immagini

Microscopio ottico

Molino Bona

Molino a duro Chopin

Molino da banco Buhler

Fermentatore

Analizzatore NIR (Infratec FOSS TECATOR)

Analizzatore NIR (FOSS)

Analizzatori glicemia

Frigocongelatore Verticale

Armadio frigo congelatore

Produttore di ghiaccio

2 Armadi Sicurezza chimica

2 Armadi Sicurezza antincendio

Cappa a flusso Laminare

2 Cappa chimica

Sistema Produzione Acqua distillata

2 Bilance Analitiche

3 Bilance Tecniche

Termobilancia

Centrifuga Refrigerata

Centrifuga refrigerata per PCR

Autoclave a Vapore

Set di PH metri, vortex, bagni refrigerati

2 stufe a circolazione

Forno a Muffola

*StrumentazIone acquistata nell’ambito del progetto SARICER*

Glutograph E\*

Reofermentografo Chopin\*

Viscografo-E Brabender\*

Impianto pilota per la produzione sperimentale pasta\*

Impianto pilota per la realizzazione di test sperimentali di panificazione\*

Labofix Brabender\*

SDmatic Chopin\*

Contacolonie automatico SCAN 1200 \*

UHPLC con Fluorimetro RI-Detector

Termociclatore per PCR

AutoKjeldahl completo e automatzzato con titolatore integrato \*

Molino da laboratorio LM 3310 Perten

Impastatrice 50 g Sigma Brabender

Pipet x Pipet controller

Molino da laboratorio LM 3100 Perten

Molino sperimentale Quadrumat Senior Brabender

Giare per anaerobiosi

Frigorifero combinato

**PRINCIPALE STRUMENTAZIONE ANALITICA DEL CONSORZIO CORIBIA**

Gas-cromatografo con massa

n. 3 HPLC (rivelatore: Spettrofluorimetro DAD)

n. 2 HPLC-MS

Estrattore Soxhlet Buchi

Real Time-PCR

n. 2 Spettrofotometro UV-Vis

Sequenziatore AB 3130Xl genetic analyzer

n. 4 Termocycler

Spettrometro ad Assorbimento Atomico

Microscopio Rovesciato

Microscopio Confocale

n. 4 Bilancia tecnica

Bilancia analitica di precisione

Estrattore Automatico per DNA

Muffola

n. 2 Omogenizzatore

Set di pHmetri, conducimetri

Incubatore a CO2

Ultracentrifuga

Mulino Ultracentrifugo

Set di sonde per temperatura, pressione e umidità

*Strumentazione acquistata nell’ambito del progetto SARICER*

* MicroSeq ID Microbial Indentification
* IONPGM 2- ION One Touch - Ion Torrent (Piattaforma di Next Generation Sequencing per il sequenziamento in parallelo di segmenti di DNA in modo clonale)

**11. VALIDITÀ DELLA CARTA DEI SERVIZI**

La presente Carta dei Servizi viene resa attiva nel momento in cui si realizzano le condizioni di cui al punto 7. L’eventuale revisione del documento viene approvata dal responsabile scientifico del progetto SARICER, in relazione alle proposte o alle contingenze evidenziate ed avanzate dai partner del progetto SARICER o da parte di altri soggetti della filiera/portatori di interesse.

**13. I CONTATTI DEL PROGETTO SARICER**

# CONSORZIO BALLATORE

Viale Regione Siciliana, 2771

90100 PALERMO Cell.335403447

Sito web: [www.ilgranoduro.it](http://www.ilgranoduro.it/)

consorzioballatore@ilgranoduro.it

# CONSORZIO CORIBIA

Via G. Marinuzzi, 3 - 90129

Palermo - (Presso I.Z.S.) Tel 091.6565359

Sito web: www.coribia.it

coribia@libero.it

Palermo, 30/12/2015