



**A.R.A.
LOMBARDIA**

ELENCO ANALISI LABORATORIO

ANNO 2023

In vigore dal 01/02/2023

*Rev. 03 - 10/2024
Aggiornamento metodiche*

INDICE

CONTATTI LABORATORIO ARAL	4
COSTI AGGIUNTIVI E SERVIZI OFFERTI	5
CAMPIONI	6
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE	7
CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA	8
RICONOSCIMENTI DEL LABORATORIO	11
LATTE analisi di routine / ELISA	12
LATTE pacchetti di analisi routine	13
LATTE analisi chimiche	14
LATTE esame batteriologico e PCR	16
DERIVATI DEL LATTE analisi chimiche	18
LATTE E DERIVATI analisi microbiologiche e PCR	20
LATTE E DERIVATI pacchetti	21
CARNE E DERIVATI analisi chimiche e micorbiologiche	22
SANGUE E URINE analisi ELISA	22
ALIMENTI DESTINATI AL CONSUMO UMANO analisi chimiche	22
ALIMENTI DESTINATI AL CONSUMO UMANO E ANI- MALE analisi microbiologiche e PCR	23
ALIMENTI DESTINATI AL CONSUMO UMANO E ANI- MALE Pacchetti analisi microbiologiche	24

INDICE

SUPPORTI DA CAMPIONAMENTO SUPERFICI AMBIENTALI analisi microbiologiche e PCR	25
SUPPORTI DA CAMPIONAMENTO DA CARCASSE ANIMALI analisi microbiologiche / PCR	26
MATERIE PRIME / ALIMENTI ZOOTECNICI analisi chi- miche	27
MATERIE PRIME / ALIMENTI ZOOTECNICI pacchetti di analisi chimiche	30
ALIMENTI ZOOTECNICI pacchetti NIR	32
MATERIE PRIME analisi reologiche e merceologiche	34
OLI E GRASSI analisi chimiche e pacchetti	35
ACQUE analisi chimiche	36
ACQUE pacchetti di analisi chimiche	37
ACQUE analisi microbiologiche	39
ACQUE analisi microbiologiche pacchetti	40
ACQUE DI SCARICO	41
LIQUAMI-COMPOST-FECI analisi chimiche	42
TERRENI analisi chimiche e pacchetti	43
APPROFONDIMENTO	46
ORARI LABORATORIO ARAL	47
SEDI TERRITORIALI ARAL	48

CONTATTI

LABORATORIO ANALISI

Per informazioni

0373.89701 - info@aral.lom.it

Per preventivi scrivere a:

preventivi@aral.lom.it

Coordinatore Generale Laboratorio DOTT. ANDREA FERLA

0373.897006 - a.ferla@aral.lom.it

Responsabile Laboratorio Latte SIG. DIEGO VAIRANI

0373.897023- lablatte@aral.lom.it

Responsabile Laboratorio Agroalimentare DOTT.SSA ELISA GRANDI

0373.897043 - labagro@aral.lom.it

Responsabile Laboratorio Microbiologia DOTT.SSA LUCIANA COLOMBO

0373.897036 - labmicro@aral.lom.it

Responsabile Sistema Qualità DOTT. MARCO CASSANI

0373.897025 - m.cassani@aral.lom.it



Siamo su internet: www.aral.lom.it

Seguici su



INFORMAZIONI GENERALI

COSTI PER SERVIZI A RICHIESTA

Campionamento effettuato da personale tecnico ARAL (acqua e campionamento superfici con tamponi/spugne): costo su richiesta a seguito della verifica della fattibilità. Si ricorda che, Il campionamento non è oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Il laboratorio ARAL si rende disponibile per effettuare analisi non elencate nel presente listino, previo accordo con i referenti del laboratorio e dopo averne verificato la fattibilità.

CAMPIONI

NORME GENERALI

- I campioni vanno riposti in contenitori puliti;
- L'utilizzo del conservante è previsto solamente nel latte destinato alle analisi di routine;
- Qualora siano richiesti parametri microbiologici è necessario utilizzare sempre contenitori sterili e senza conservante;
- Per il trasporto di campioni deperibili utilizzare frigoriferi portatili;
- L'eventuale congelamento del campione va concordato con il laboratorio;
- Il laboratorio fornisce i contenitori idonei per il prelievo dei campioni di acqua per analisi microbiologiche, tamponi per campionamenti delle superfici e boccettini sterili con e senza conservante per il latte.

COME CONSEGNARE I CAMPIONI AL LABORATORIO INDICAZIONI GENERALI

MATRICE	CONTENITORE
Latte per analisi di routine e combinazione di parametri	Boccettini in plastica forniti da ARAL (contattare il Laboratorio per le specifiche dei parametri)
Latte per analisi microbiologiche	Boccettini in plastica sterili e senza conservante forniti da ARAL
Latte per analisi HPLC	Boccettini in plastica puliti e senza conservante
Alimenti uso zootecnico e materie prime	Sacchetto di plastica pulito
Foraggi affienati	Sacchetto di plastica pulito
Foraggi insilati	Sacchetto di plastica pulito
Terreni e compost	Sacchetto di plastica pulito
Fertilizzanti minerali	Sacchetto di plastica pulito
Acque o reflui	Bottiglie in plastica o vetro pulite (contattare laboratorio, vedi sotto)
Acque potabili o minerali	Bottiglie in plastica o vetro pulite (contattare laboratorio, vedi sotto)
Acqua per analisi microbiologiche	Bottiglie sterili
Liquidi biologici	Contenitori in plastica
Formaggi e derivati del latte	Sacchetti per alimenti
Derivati liquidi del latte	Boccettini sterili

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

NOTA PER ANALISI IN SUBAPPALTO:

I prezzi e le metodiche delle analisi subappaltate a laboratori esterni potrebbero subire variazioni in corso d'anno a seguito di eventuali aggiornamenti di listino.

Per avere maggiori informazioni sulle analisi subappaltate richiedere preventivo specifico al laboratorio scrivendo a:
preventivi@aral.lom.it

IMPORTANTE:

CONCORDARE IN ANTICIPO CON IL LABORATORIO LA CONSEGNA DEI CAMPIONI, CHE PREVEDONO ANALISI IN SUBAPPALTO.

Sul sito web **www.aral.lom.it** nella sezione “servizi - analisi di laboratorio” sono disponibili:

- i moduli di richiesta analisi;
- i verbali di campionamento per le superfici.

Inoltre, sono disponibili anche i seguenti opuscoli:

- “Note tecniche” - Indicazioni sull'idoneità dei campioni all'analisi,
- “Prelievo acque per consumo umano” - Linee guida,
- “Micotossine” - Limiti di legge e limiti di raccomandazione negli alimenti per animali.

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

ARAL si obbliga a prestare i servizi offerti alle seguenti condizioni generali e alle condizioni specifiche eventualmente concordate formalmente con il Committente.

- ARAL darà esecuzione ai servizi commissionati secondo le procedure operative ritenute scientificamente più appropriate, anche con riferimento alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Qualora il Committente per propria necessità richiedesse modifiche delle procedure applicate, le stesse dovranno essere esplicitamente concordate in sede contrattuale.
- Qualora un campione non risulti conforme ai metodi richiesti, ARAL comunicherà al Committente la non conformità e concorderà come proseguire.
- I Rapporti di Prova sono redatti in conformità alla simbologia ed alle unità di misura in uso in ambito internazionale e sono emessi in relazione a quanto stabilito dalle procedure del Laboratorio. In caso di esigenze specifiche (es: lingua, formato, sdoppiamento del Rapporto di Prova in funzione dei metodi, etc.) il Committente deve esplicitamente indicare in forma preventiva le eventuali richieste in modo che possano essere incluse nelle relative offerte e gestite correttamente dal sistema informatico.
- I Rapporti di Prova in copia originale possono essere inviati tramite e-mail, oppure ritirati dal Committente presso la nostra sede. Può essere richiesta anche la modalità di visualizzazione dei risultati tramite Web sul sito www.aral.lom.it. Le modalità operative e la password di accesso possono essere richieste al responsabile di laboratorio.
- Secondo quanto previsto dalla risoluzione EA 2014 (33) 31: I rapporti di prova devono essere riemessi solo in caso di correzione di errori e di inserimento di informazioni/dati omessi ma disponibili al momento dell'esecuzione delle prove. La riemissione di un rapporto di prova quando il nome/marchio commerciale del prodotto analizzato è cambiato (senza aver effettuato nuovamente le prove) non è permessa, anche quando ci sia un chiaro riferimento al rapporto di prova iniziale che viene sostituito.
Per ulteriori dettagli vedere sezione approfondimenti pag. 46.
- Il laboratorio conserva le registrazioni delle prove e i Rapporti di Prova per un periodo minimo di 48 mesi.
- ARAL emetterà i rapporti di prova con le dovute capacità e competenze professionali, nei limiti delle informazioni ricevute dal committente. In ogni caso non sarà responsabile per errori causati dall'inesattezza dei dati forniti dal Committente; ARAL declina ogni responsabilità dalle informazioni relative al campione fornite dal Committente.
- ARAL è responsabile unicamente dei risultati analitici riferiti ai campioni oggetto di analisi; il Committente si impegna a tenere indenne ARAL e il suo personale verso qualsiasi pretesa risarcitoria avanzata da terzi per danni o spese di qualunque tipo in relazione ai servizi svolti.

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

- Gli esiti delle prove sono rappresentativi unicamente del campione ricevuto e tutte le informazioni riportate nel rapporto di prova fanno riferimento solamente al materiale sottoposto ad analisi. I risultati analitici non costituiscono approvazione o comunque giudizio di merito del prodotto analizzato.

- Il Committente si obbliga a fornire, nei tempi strettamente necessari, ad ARAL tutti i dati, le informazioni e i documenti necessari allo svolgimento dell'incarico. Qualora tale adempimento ritardi oltre i tempi strettamente necessari, ARAL non risponderà di eventuali danni che il Committente dovesse subire in ragione del ritardo.

- Qualora i ritardi si protrassero anche non per causa del Committente, ARAL previo invito formale ad adempiere entro termine congruo sospenderà l'esecuzione dell'incarico fatturando l'importo dovuto per le prestazioni, anche se non concretizzate in elaborati parziali, in ragione proporzionale all'intero tempo di esecuzione della commessa.

- Il committente ha l'obbligo di informare ARAL sui pericoli e le modalità di gestione dei prodotti da sottoporre a prova. Il Committente sarà responsabile ad ogni effetto di legge per danni a persone o cose derivanti dall'inadempimento di tali obblighi.

- Salvo che gli accordi contrattuali non prevedano esplicitamente un termine entro il quale consegnare gli elaborati propri della commessa, ARAL non potrà essere ritenuta responsabile di eventuali danni derivanti al Committente da eventuali ritardi anche rispetto a termini previsti dalla legge a carico del Committente.

- Il Committente effettuerà i pagamenti dei corrispettivi nei termini specificati negli accordi contrattuali. In difetto ARAL addebiterà al committente un interesse annuo pari al tasso legale.

- ARAL sospenderà l'esecuzione di una commessa quando il Committente non abbia rispettato i termini di pagamento convenuti anche relativamente ad altre commesse o nel caso in cui comunque si verifichi qualunque sospensione dei pagamenti: fallimento, stato di insolvenza, liquidazione o cessazione dell'attività del Committente.

- I dati forniti verranno utilizzati ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR), anche tramite soggetti esterni, al fine di permettere l'espletamento degli adempimenti informativi, amministrativi e contabili connessi al rapporto contrattuale. Copia integrale dell'informativa potrà essere visionata presso le nostre sedi o scrivendo a privacy@aral.lom.it oppure sul sito <https://www.aral.lom.it/> nella sezione privacy dello stesso.

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

- I campioni sono conservati da ARAL fino all'emissione del Rapporto di Prova; la conservazione avviene in modo da garantirne il mantenimento delle caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche.

Non è prevista la conservazione del campione oltre il limite sopra indicato o la sua restituzione, salvo accordo scritto tra le parti.

- La consegna dei campioni da sottoporre a prova è a cura del Committente; se eseguita da ARAL è da considerarsi una prestazione accessoria soggetta di addebito, a meno di diverso accordo tra le parti.

- L'attività di campionamento è a cura e sotto la responsabilità del committente; ARAL si rende disponibile a fornire disposizioni ufficiali, note tecniche per il "buon campionamento" e contenitori idonei.

Su richiesta ARAL può eseguire l'attività di campionamento le cui condizioni saranno definite nell'offerta economica specifica.

Nel caso in cui un campionamento concordato e programmato non possa avere luogo per impossibilità di accedere al punto di prelievo o in caso di mancata comunicazione, comportante la vana uscita del personale ARAL; il costo di quest'ultima verrà comunque addebitata.

- ARAL attualmente non rilascia dichiarazioni di conformità; qualora si presenti la necessità il Laboratorio definisce e documenta la regola decisionale in accordo con il Committente.

- Tutte le attività coperte da accreditamento Accredia saranno contrattualmente gestite come accreditate, a meno che non ci sia un accordo scritto tra le parti. Si fa presente che nei casi in cui l'accreditamento è obbligatorio per legge o i rapporti devono essere forniti a terzi non è possibile concordare l'esecuzione dell'attività come non accreditata. Nel caso di non utilizzo del marchio Accredia per prove accreditate, i rapporti di prova non sono coperti da accreditamento e non possono essere ceduti a terzi.

- ARAL può sub-appaltare analisi ad un Laboratorio terzo informando preventivamente per iscritto il Committente.

La responsabilità per le prove eseguite in sub-appalto rimane alla scrivente associazione.

-In relazione alle indicazioni presentate nei Rapporti di Prova circa l'incertezza di misura stimata si precisa che, se non diversamente indicato, è calcolata con un fattore di copertura $k=2$ e con un livello di confidenza del 95%.

-Eventuali reclami del Committente devono pervenire in forma scritta all'indirizzi e-mail info@aral.lom.it entro 7 giorni dalla scoperta del fatto all'origine del reclamo; ARAL provvederà a gestire il reclamo fornendo riscontro al cliente

RICONOSCIMENTI DEL LABORATORIO

- ⇒ Accreditamento ACCREDIA n. 0518L ai sensi della normativa UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

L'accREDITamento è il riconoscimento formale della idoneità di un laboratorio ad effettuare specifiche prove o determinati tipi di prova.

L'accREDITamento ACCREDIA è relativo alle prove per le quali il laboratorio ha richiesto e ottenuto l'accREDITamento stesso.

L'elenco aggiornato delle prove accreditate è consultabile al sito www.accredia.it e può essere richiesto ai referenti del Laboratorio. L'accREDITamento garantisce ai clienti l'imparzialità e la competenza tecnica del laboratorio nell'esecuzione delle prove, ma nel tempo stesso non implica l'approvazione di un prodotto da parte di ARAL o dell'Organismo di accREDITamento.

ACCREDIA è l'unico organismo nazionale autorizzato dallo Stato Italiano a svolgere attività di accREDITamento.

ACCREDIA valuta e accerta la competenza del Laboratorio, applicando i più rigorosi standard di verifica del loro comportamento e monitorando continuamente nel tempo le loro prestazioni.
- ⇒ Iscrizione n. 030019304001 nel registro della Regione Lombardia dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi del DGR 266/2010.
- ⇒ Laboratorio riconosciuto dalla Regione Lombardia per effettuare le analisi per il pagamento latte secondo qualità (determinazione del contenuto di grasso, proteine, cellule somatiche, carica batterica totale, sostanze inibenti e numero di spore di clostridi), come definito dalla Legge 17 del 13/06/76 della Regione Lombardia.
- ⇒ Laboratorio autorizzato dall'UCCPA (Ufficio centrale dei controlli sulla produttività animale) dell'Associazione Italiana Allevatori per l'esecuzione dei Controlli Funzionali sugli animali da reddito.

LATTE

ROUTINE

* Acidità titolabile (°SH/100 ml) Almeno 100 mL	Metodo interno PT138 NA (Titrimetrico)
Caseina	ISO 9622:2013
Carica batterica mesofila totale	Metodo interno PT14 - 2015 Rev.08
Cellule somatiche	UNI EN ISO 13366-2:2007
* Crioscopia	ISO 5764:2009 (IDF108)
Grasso	ISO 9622:2013
Lattosio	ISO 9622:2013
* pH	Metodo interno PT302 NA (Potenziometrico)
Proteine	ISO 9622:2013
*Residuo secco magro	ISO 9622:2013
Sostanze Inibenti	AFNOR DSM 28/02/-02/12
* Sporigeni anaerobi	Metodo interno PT28 NA (conta MPN)
* Urea	UNI EN ISO 14637:2007 (pH-metria differenziale)
...	

Le analisi sopra indicate e i relativi prezzi sono da intendersi per campioni indipendenti rispetto all'attività dei Controlli Funzionali

Per i parametri: acidità, pH, crioscopia, sporigeni e inibenti; il latte deve essere privo di conservante.

ROUTINE - ELISA

* BVD	Metodo interno ELISA NA (PT106)
* Diagnosi di gravidanza (PAGs)	Metodo interno ELISA NA (PT110)
* IBR	Metodo interno ELISA NA (PT106)
* IBR IgE	Metodo interno ELISA NA (PT106)
* Neospora	Metodo interno ELISA NA (PT109)
* Paratubercolosi	Metodo interno ELISA NA (PT108)
* Progesterone	Metodo interno ELISA NA (PT106)
Aflatoxina M1 metodo ELISA	UNI EN ISO 14675:2003

Conservare i campioni a temperature di refrigerazione tra 2°C e 8°C e consegnare entro 24 ore dal prelievo, 48 ore se è presente il conservante.

Quantità campione per singola analisi, se non diversamente specificato: 50 – 100mL.

LATTE

PACCHETTI ANALISI DI ROUTINE

	<u>GPL</u>	<u>FT</u>	<u>LQ1</u>	<u>LQ2</u>	<u>LQ4</u>	<u>CELLULE</u>
GRASSO ISO 9622:2013	X	X	X	X	X	
PROTEINE ISO 9622:2013	X	X	X	X	X	
LATTOSIO ISO 9622:2013	X	X	X	X	X	
CASEINA ISO 9622:2013		X		X	X	
* UREA ISO 9622:2013		X		X	X	
* RESIDUO SECCO MAGRO ISO 9622:2013		X				
* BHB ISO 9622:2013		X				
* ACETONE ISO 9622:2013		X				
* CRIOSCOPIA ISO 5764:2009					X	
* SPORIGENI Metodo interno PT28 NA					X	
CELLULE SOMATICHE UNI EN ISO 13366-2:2007		X	X	X	X	X
* CELLULE DIFFERENZIALI Metodo interno PT371 NA						X
CARICA BATTERICA Metodo interno PT14 - 2015 Rev.08			X	X	X	
INIBENTI AFNOR DSM 28/02/02/12			X	X	X	

Possibilità di eseguire il pacchetto LQ2 con urea determinata con pH-metria differenziale

Quantità campione per i pacchetti: almeno 65 mL (bocchettino fornito dal laboratorio). Per LQ4 si consiglia 2 bocchettini.

LATTE

CHIMICA

* Acidi grassi de novo/mixed/ preformed (DMP) Almeno 100 mL	Metodo interno PT382 NA (NIR)
* Acidi grassi saturi/insaturi/ monoinsaturi/polinsaturi Almeno 100 mL	Metodo interno PT382 NA (NIR)
* Acido L-lattico	Metodo interno PT278 NA
Aflattossina M1 metodo HPLC^ Almeno 150 mL	AOAC 2000.08 2004
* Azoto non proteico	Metodo interno PT179 (ISTISAN 96/34)
Caseina	ISO 17997-1:2004
* Ceneri	Metodo interno Gravimetrico PT63 NA
* Cloruri	Metodo interno PT 139 NA (Volhard)
* Densità	Metodo interno PT244 NA (determinazione con lattodensimetro)
Fosfatasi alcalina	UNI EN ISO 11816-1:2024
Grasso	UNI EN ISO 1211:2010
* Grasso Gerber	ISO 2446:2008 (IDF 226: 2008)
* Lattosio come allergene	Metodo interno PT118 NA (enzimatico)
* Lisozima	Metodo interno PT 379 NA
* Perossidasi	GU 90 16/04/92 (DM26/03/92 PAR3)
Proteine metodo Kjeldahl	ISO 8968/1:2014 IDF 20/2:2014
* Residuo secco	ISO FIL 6731:2010 IDF 21:2010
* Sieroproteine	ISTISAN 96/34

MINERALI/METALLI

*Estrazione metalli/minerali	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Calcio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Cobalto	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Ferro	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Magnesio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Manganese	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Rame	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Selenio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zinco	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zolfo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)

LATTE

CHIMICA

* <u>Combinazione 2 minerali:</u> Calcio e Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
* <u>Combinazione 2 minerali:</u> Fosforo e Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
* <u>Combinazione 5 minerali:</u> Calcio, Fosforo, Magnesio, Potassio e Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Composizione degli acidi grassi + OMEGA 3: Ac. butirrico (C4:0); Ac. valerico (C5:0); Ac. capronico (C6:0); Ac. enantico (C7:0); Ac. caprilico (C8:0); Ac. pelargonico (C9:0); Ac. caprinico (C10:0); Ac. caproleico (C10:1); Ac. undecanoico (C11:0); Ac. laurico (C12:0); Ac. lauroleico trans (C12:1); Ac. lauroleico cis (C12:1); Ac. tridecanoico (C13:0); Ac. isotetradecanoico (C14:0); Ac. miristico (C14:0); Ac. miristoleico (C14:1); Ac. isopentadecanoico (C15:0); Ac. anteisopentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecenoico (C15:1); Ac. isoeadecanoico (C16:0); Ac. palmitico (C16:0); Ac. palmitoleico (C16:1); Ac. isoeptadecanoico (C17:0); Ac. anteisopentadecanoico (C17:0); Ac. eptadecanoico (C17:0); Ac. eptadecenoico (C17:1); Ac. stearico (C18:0); Ac. elaidinico (C18:1 w 9); Ac. oleico (C18:1 w 9); Ac. vaccenico (C18:1); Ac. linoleico (C18:2 w 6); Ac. linoleaidico (C18:2 w 6); Ac. gamma linolenico (C18:3 w 6); Ac. nonadecanoico (C19:0); Ac. linolenico (C18:3 w 3); Ac. butirrico (C4:0); Ac. valerico (C5:0); Ac. capronico (C6:0); Ac. enantico (C7:0); Ac. caprilico (C8:0); Ac. pelargonico (C9:0); Ac. caprinico (C10:0); Ac. caproleico (C10:1); Ac. undecanoico (C11:0); Ac. laurico (C12:0); Ac. lauroleico trans (C12:1); Ac. lauroleico cis (C12:1); Ac. tridecanoico (C13:0); Ac. isotetradecanoico (C14:0); Ac. miristico (C14:0); Ac. miristoleico (C14:1); Ac. isopentadecanoico (C15:0); Ac. anteisopentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecenoico (C15:1); Ac. isoeadecanoico (C16:0); Ac. palmitico (C16:0); Ac. palmitoleico (C16:1); Ac. isoeptadecanoico (C17:0); Ac. anteisopentadecanoico (C17:0); Ac. eptadecanoico (C17:0); Ac. eptadecenoico (C17:1); Ac. stearico (C18:0); Ac. elaidinico C18:1 w 9 Ac. oleico (C18:1 w 9); Ac. vaccenico (C18:1); Ac. linoleico (C18:2 w 6); Ac. linoleaidico (C18:2 w 6); Ac. gamma linolenico (C18:3 w 6); Ac. nonadecanoico (C19:0); Ac. linolenico (C18:3 w 3); Ac. linoleico coniugato CLA; Ac. arachidico (C20:0); Ac. eicosenoico (C20:1 w 9); Ac. eicosadienoico (C20:2); Ac. eicosatrienoico (C20:3 w 6); Ac. eneicosanoico (C21:0); Ac. eicosatrienoico (C20:3 w 3); Ac. arachidonico (C20:4 w 6); Ac. eicosapentaenoico (C20:5 w 3); Ac. beenicico (C22:0); Ac. docosaenoico (C22:1 w 9); Ac. docasadienoico (C22:2); Ac. tricosanoico (C23:0); Ac. lignonico (C24:0); Ac. docasaesaenoico (C22:6 w 3); Ac. nervonico (C24:1); Ac. grassi saturi; Ac. grassi insaturi; Ac. grassi monoinsaturi; Ac. grassi polinsaturi; Rapporto C18:1/C16:0 Rapporto saturi/insaturi; Rapporto w 6/w 3; Rapporto C18:2/C18:3.	
Metodo: ISO 14156:2001 e Amd1:2007 +ISO 15884:2002 + ISO 15885:2002	

SUBAPPALTO - ANALISI CHIMICHE LATTE

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

*Quantificazione varianti beta caseine su latte di massa (A1%, A2% B%) Almeno 100 mL	Analisi eseguita in subappalto MI-CH-101 rev.0 2018 (elettroforesi)
*Determinazioni varianti beta caseine su latte individuale (A1A1, A1A2, A2A2 A1B A2B) Almeno 100 mL	Analisi eseguita in subappalto MI-CH-101 rev.0 2018 (elettroforesi)
*Determinazioni varianti k caseina su latte individuale (AA, BB, AB) Almeno 100 mL	Analisi eseguita in subappalto MI-CH-101 rev.0 2018 (elettroforesi)
*Pacchetto metalli pesanti: Cadmio, Cromo, Mercurio, Nichel, Piombo e Rame.	Analisi eseguita in subappalto POD 181 rev 01 del 10.01.22
*Singolo metallo	Analisi eseguita in subappalto POD 181 rev 01 del 10.01.22
*Pacchetto PCB e PCB diossina simili: Almeno 300 mL Il campione può essere congelato	Analisi eseguita in subappalto Met.09 e Met.038 (HPLC/MS-MS)

LATTE

MICROBIOLOGIA - ESAMI BATTERIOLOGICI

Consegna da 31 a 100 campioni
SCONTO 15% SUL PREZZO DI LISTINO
 Consegna oltre 100 campioni
SCONTO 25% SUL PREZZO DI LISTINO

Latte di Massa

* Esame batteriologico su latte vaccino/caprino (massa)	Metodo interno PT224 NA (Bulletin of the IDF n 132 :1981)
*Esame batteriologico + cellule somatiche (massa)	Metodo interno PT224 NA (Bulletin of the IDF n 132 :1981) + UNI EN ISO 13366-2:2007
*Esame batteriologico + cellule somatiche + cellule differenziali	Metodo interno PT224 NA -(Bulletin of the IDF n 132 :1981)+ UNI EN ISO 13366-2:2007 + metodo interno PT 371 NA
* Mycoplasma spp. (massa)	Metodo interno PT 226 NA
* Prototheca su latte vaccino/caprino (massa)	Metodo interno PT 205 NA
* Staphylococcus aureus su latte vaccino/caprino (massa)	Metodo interno PT 225 NA
* Streptococcus agalactiae su latte vaccino/caprino (massa)	Metodo interno PT 225 NA
* Staphylococcus aureus + Streptococcus agalactiae (massa)	Metodo interno PT 225 NA

4 quarti

* Esame batteriologico su latte vaccino (4 quarti)	Metodo interno PT224 NA (Bulletin of the IDF n 132 :1981)
*Esame batteriologico + cellule somatiche (4 quarti)	Metodo interno PT224 NA (Bulletin of the IDF n 132 :1981) + UNI EN ISO 13366-2:2007
*Esame batteriologico + cellule somatiche + *cellule differenziali (4 quarti)	Metodo interno PT224 NA -(Bulletin of the IDF n 132 :1981)+ UNI EN ISO 13366-2:2007 + metodo interno PT 371 NA
* Mycoplasma spp. (4 quarti)	Metodo interno PT 226 NA
* Prototheca su latte vaccino (4 quarti)	Metodo interno PT 205 NA
* Streptococcus agalactiae su latte vaccino (4 quarti)	Metodo interno PT 225 NA
* Staphylococcus aureus su latte vaccino (4 quarti)	Metodo interno PT 225 NA
* Staphylococcus aureus + Streptococcus agalactiae (4 quarti)	Metodo interno PT 225 NA

LATTE

MICROBIOLOGIA - ESAMI BATTERIOLOGICI

Quarto clinico

* Esame batteriologico su latte vaccino/ caprino (quarto clinico)	Metodo interno PT224 NA (Bulletin of the IDF n 132 :1981)
--	--

Emimammella

* Esame batteriologico su latte caprino (emimammelle)	Metodo interno PT224 NA (Bulletin of the IDF n 132 :1981)
* Esame batteriologico su latte caprino+cellule somatiche (emimammelle)	Metodo interno PT224 NA (Bulletin of the IDF n 132 :1981) + UNI EN ISO 13366-2:2007
* Prototheca su latte caprino (emimammelle)	Metodo interno PT 205 NA
* Streptococcus agalactiae su latte caprino (emimammelle)	Metodo interno PT 225 NA
* Staphylococcus aureus su latte caprino (emimammelle)	Metodo interno PT 225 NA
* Staphylococcus aureus + Streptococcus agalactiae (emimammelle)	Metodo interno PT 225 NA

Analisi successive all'esame batteriologico

* Antibiogramma	Metodo interno PT 313 NA (Kirby-Bauer)
* MIC (Concentrazione Minima Inibente)	Metodo interno PT357 NA

Clinico 13-13

risposta in 24 ore, esito con indicazione di presenza di micro-organismo
gram positivo o gram negativo

*singolo quarto	Metodo interno PT 224 NA
*pacchetto 4/4	Metodo interno PT 224 NA

Nota:

Per gli esami batteriologici è necessario che il campione di latte sia prelevato in condizioni sterili in un contenitore sterile.

Il latte deve essere privo di conservante.

Quantità minima richiesta: per quarto = 10 mL, per latte di massa = 50 mL

Le fialette sterili da 10 mL e i boccettini da 50 mL possono essere forniti dal laboratorio su richiesta del Cliente.

LATTE

BIOLOGIA MOLECOLARE - PCR

* M4E (S.aureus, S.agalactiae, Prototheca, Mycoplasma bovis)	Metodo interno PT 315 NA
* M4A (S.aureus, S.agalactiae, S. uberis, S.dysgalactiae)	Metodo interno PT 315 NA

Nota:

Per l'analisi M4E e M4A il latte può essere addizionato di conservante o congelato; quantità minima 50 mL.

In generale le analisi M4E e M4A possono essere eseguite su pool da 5 o 10 animali . Per pool si intende l'insieme di campioni di latte di masse di più bovine (5 o 10) Successivamente, su richiesta, saranno analizzati sempre in PCR i campioni che costituiscono solo i pool positivi .



Pool da 5



Pool da 10

DERIVATI DEL LATTE

CHIMICA

* Acqua libera (aw)	ISO 18787:2017
Aflatossina M1 metodo HPLC	Metodo interno PT57 - 2020 Rev.05
Aflatossina M1 metodo ELISA	UNI EN ISO 14675:2003/ Metodo interno PT51-2019 rev.09
* Azoto non proteico	Metodo interno PT343 NA (titrimetrico)
* Azoto solubile (formaggi)	DM 21/04/86 GU SO n° 229 02/10/86 Met 7
Ceneri	DM 21/04/1986 GU SO n° 229 02/10/1986 Met.10
Cloruri	DM 21/04/1986 GU SO n° 229 02/10/1986 Met.13
Grasso metodo gravimetrico	UNI EN ISO 23319:2022
* Grasso Gerber	Metodo interno + ISO 2446:2008 (IDF 226:2008)
* Lisozioma (formaggio tipo grana)	Metodo interno PT 379 NA
* Materia secca non grassa (umidità + grasso)	Parametro calcolato
pH	DM 21/04/1986 GU SO n° 229 02/10/1986 Met.20
Proteine metodo Kjeldahl	ISO 8968/1:2014 IDF 20-2:2014
Residuo secco/Umidità da calcolo	UNI EN ISO 5534:2004 EC 1:2006

* Metodi non accreditati

Preparazione campione derivati del latte: 5,50 euro

MINERALI/METALLI

*Estrazione metalli/minerali	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Calcio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Cobalto	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Ferro	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Magnesio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Manganese	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Rame	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Selenio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zinco	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zolfo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
* <u>Combinazione 2 minerali</u> : Calcio e Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
* <u>Combinazione 2 minerali</u> : Fosforo e Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
* <u>Combinazione 5 minerali</u> : Calcio, Fosforo, Magnesio, Potassio e Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)

PACCHETTI

Cartellino per formaggi Cod. F 01:

Residuo secco, umidità (calcolo), proteine, grasso, ceneri, carboidrati (calcolo), calcolo delle Kcal e dei Kjoule (Reg, UE 1169 25/10/2011) .

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

*Composizione degli acidi grassi + OMEGA 3:

Ac. butirrico (C4:0); Ac. valerico (C5:0); Ac. capronico (C6:0); Ac. enantico (C7:0); Ac. caprilico (C8:0); Ac. pelargonico (C9:0); Ac. caprinico (C10:0); Ac. caproleico (C10:1); Ac. undecanoico (C11:0); Ac. laurico (C12:0); Ac. lauroleico trans (C12:1); Ac. lauroleico cis (C12:1); Ac. tridecanoico (C13:0); Ac. isotetradecanoico (C14:0); Ac. miristico (C14:0); Ac. miristoleico (C14:1); Ac. isopentadecanoico (C15:0); Ac. antiseipentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecenoico (C15:1); Ac. isoeadecanoico (C16:0); Ac. palmitico (C16:0); Ac. palmitoleico (C16:1); Ac. isoeptadecanoico (C17:0); Ac. antiseioptadecanoico (C17:0); Ac. eptadecanoico (C17:0); Ac. eptadecenoico (C17:1); Ac. stearico (C18:0); Ac. elaidinico (C18:1 w 9); Ac. oleico (C18:1 w 9); Ac. vaccenico (C18:1); Ac. linoleico (C18:2 w 6); Ac. linoleaidico (C18:2 w 6); Ac. gamma linolenico (C18:3 w 6); Ac. nonadecanoico (C19:0); Ac. linolenico (C18:3 w 3); Ac. butirrico (C4:0); Ac. valerico (C5:0); Ac. capronico (C6:0); Ac. enantico (C7:0); Ac. caprilico (C8:0); Ac. pelargonico (C9:0); Ac. caprinico (C10:0); Ac. caproleico (C10:1); Ac. undecanoico (C11:0); Ac. laurico (C12:0); Ac. lauroleico trans (C12:1); Ac. lauroleico cis (C12:1); Ac. tridecanoico (C13:0); Ac. isotetradecanoico (C14:0); Ac. miristico (C14:0); Ac. miristoleico (C14:1); Ac. isopentadecanoico (C15:0); Ac. antiseipentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecenoico (C15:1); Ac. isoeadecanoico (C16:0); Ac. palmitico (C16:0); Ac. palmitoleico (C16:1); Ac. isoeptadecanoico (C17:0); Ac. antiseioptadecanoico (C17:0); Ac. eptadecanoico (C17:0); Ac. eptadecenoico (C17:1); Ac. stearico (C18:0); Ac. elaidinico C18:1 w 9 Ac. oleico (C18:1 w 9); Ac. vaccenico (C18:1); Ac. linoleico (C18:2 w 6); Ac. linoleaidico (C18:2 w 6); Ac. gamma linolenico (C18:3 w 6); Ac. nonadecanoico (C19:0); Ac. linolenico (C18:3 w 3); Ac. linoleico coniugato CLA; Ac. arachidico (C20:0); Ac. eicosenoico (C20:1 w 9); Ac. eicosadienoico (C20:2); Ac. eicosatrienoico (C20:3 w 6); Ac. eneicosanoico (C21:0); Ac. eicosatrienoico (C20:3 w 3); Ac. arachidonico (C20:4 w 6); Ac. eicosapentaenoico (C20:5 w 3); Ac. becnico (C22:0); Ac. docosaenoico (C22:1 w 9); Ac. docosadienoico (C22:2); Ac. tricosanoico (C23:0); Ac. lignocericico (C24:0); Ac. docosaesaenoico (C22:6 w 3); Ac. nervonico (C24:1); Ac. grassi saturi; Ac. grassi insaturi; Ac. grassi monoinsaturi; Ac. grassi polinsaturi; Rapporto C18:1/C16:0 Rapporto saturi/insaturi; Rapporto w 6/w 3; Rapporto C18:2/C18:3.

Metodo: ISO 14156:2001 e Amd1:2007 +ISO 15884:2002 + ISO 15885:2002

* Metodi non accreditati

DERIVATI DEL LATTE

PACCHETTI

<u>Dichiarazione nutrizionale formaggi secondo Reg. UE 1169/2011</u> Residuo secco, umidità (calcolo), proteine, grassi, grassi saturi, ceneri, carboidrati (calcolo) di cui zuccheri, *calcolo delle Kcal e dei , Kjoule, *Composizione degli acidi grassi (GC o NIR) + OMEGA 3, sodio, sale (calcolo) *Glucosio, *Galattosio, *Fruttosio, *Lattosio, *Saccarosio,	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<u>Dichiarazione nutrizionale del burro secondo Reg. UE 1169/2011</u> Umidità, residuo secco magro, grasso(calcolo), proteine, *calcolo delle Kcal e dei , Kjoule, *Composizione degli acidi grassi + OMEGA 3 , sodio, sale (calcolato)	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
* <u>Galattosio, Lattosio</u>	Metodo interno enzimatico PT118
* <u>Glucosio, Fruttosio, Saccarosio</u>	Metodo interno enzimatico PT119
* <u>Materia Grasso del burro</u> Umidità, residuo secco magro, grasso(calcolo)	NGD 22006
* <u>Composizione zuccheri:</u> Galattosio, Lattosio, Glucosio Fruttosio, Saccarosio	Metodo interno enzimatico PT118 e PT 119

LATTE E DERIVATI

MICROBIOLOGIA

* Batteri caseinolitici	Metodo interno PT216 NA su agar latte)	(conta
* Batteri lattici	ISO 27205:2010 (IDF 149)	
* Batteri lattici (conta differenziata lattobacilli)	ISO 27205:2010 (IDF 149),	
* Batteri lattici (conta differenziata lattococchi)	ISO 27205:2010 (IDF 149)	
* Batteri lattici (conta differenziata mesofili)	ISO 27205:2010 (IDF 149)	
* Batteri lattici (conta differenziata termofili)	ISO 27205:2010 (IDF 149)	
* Batteri lattici eterofermentanti	Metodo interno PT 218 NA	
* Batteri proteolitici	Metodo interno PT216 NA	
* Batteri propionici	Metodo interno PT217 NA	
* Batteri termodurici	Metodo interno PT 216 NA (conta su PCA dopo pastorizzazione)	
Coliformi totali latte	AOAC 986.33 1988 (2002)	
Coliformi totali derivati del latte	AOAC 989.10 1991	
* Lactobacillus bulgaricus (yogurt)	ISO 7889:2003	
Pseudomonas spp. (conta)	ISO/TS 11059:2009	
* Streptococcus thermophilus (yogurt)	ISO 7889:2003	

* Metodi non accreditati

LATTE E DERIVATI

BIOLOGIA MOLECOLARE - PCR

E. coli produttori di shigatossine - STEC Quantità minima: 250 g, 100 mL per latte	AFNOR UNI 03/13-10/20
Analisi iniziale: STEC SCREENING	
In caso di rilevazione dei geni STX e EAE nella fase iniziale di screening è necessario proseguire l'analisi secondo lo schema sotto riportato e aggiungere al prezzo iniziale di 27,00 euro i costi indicati secondo le seguenti casistiche:	
1- Rilevazione gene STX: esecuzione prova di conferma in piastra e ripetizione screening in PCR sulle colonie ottenute (prezzo da aggiungere: 27,00 euro). <u>Prezzo totale analisi STEC: 54,00 euro/campione</u>	
2- Rilevazione geni STX e EAE: A) Esecuzione dell'identificazione dei sierogruppi O103, O111, O145 e O126 in PCR (prezzo 27,00 euro) e della prova di conferma in piastra con ripetizione screening in PCR sulle colonie ottenute (prezzo 27,00 euro); totale da aggiungere: 54,00 euro. <u>Prezzo totale analisi STEC 81,00 euro/campione.</u>	
B) Se nella fase di identificazione è stato rilevato uno dei 4 sierogruppi, è necessario eseguire nella fase di conferma anche l'identificazione in PCR sulle colonie ottenute, prezzo da aggiungere: 27,00 euro. <u>Prezzo totale analisi STEC 108,00 euro/campione</u>	

PACCHETTI - MICROBIOLOGIA

* Pacchetto yogurt Lactobacillus bulgaricus e Streptococcus thermophilus <i>Confezione di vendita (almeno 125g)</i>	ISO 7889:2003
<u>Pacchetto L04 -</u> <u>Analisi completa per difetti di gonfiore precoce in prodotti caseari:</u> Coliformi totali, Batteri lattici eterofermentanti, Lieviti. <i>Almeno 300 mL in contenitore sterile</i>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<u>Pacchetto L05 -</u> <u>Analisi completa per difetti di gonfiore tardivo in prodotti caseari:</u> Sporigeni anaerobi, Batteri lattici eterofermentanti, Batteri propionici. <i>Almeno 300 mL in contenitore sterile</i>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<u>Pacchetto L08 -</u> <u>Analisi completa valutazione siero-innesto:</u> Acidità titolabile °SH/100ml, valutazione del sedimento, Batteri lattici (conta differenzia termofili) <i>Almeno 300 mL in contenitore sterile</i>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<u>Pacchetto L10 -</u> <u>Combinazione latte crudo:</u> Escherichia coli STEC, Stafilococchi coagulasi positivi, Salmonella spp (PCR) BIO ,Listeria monocytogenes (PCR) , Campylobacter spp, *Streptococcus agalactiae <i>Almeno 300 mL in contenitore sterile</i>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro. <u>In caso di rilevazione dei geni STX o EAE, il prezzo subisce delle variazioni dovute alle prove di conferma, vedi sopra.</u>

* Metodi non accreditati

CARNE E DERIVATI

CHIMICA

* Acqua libera (aw)	ISO 18787:2017
* Ceneri (metodo di riferimento)	UNI 10590:1997
* Cloruri	Metodo interno PT 139 NA / ISO 1841-1:1996
* Grassi (metodo di riferimento)	ISO 1444:1996
* Proteina	UNI ISO 937: 1991
* pH	Metodo interno PT269 NA
* Umidità	UNI ISO 1442 : 2010

PACCHETTI - MICROBIOLOGIA

S1 - Combinazione salumi: Escherichia coli , Salmonella spp (PCR), Listeria monocytogenes (PCR), Spore di batteri anaerobi solfito-riduttori.

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro nella sezione alimenti per consumo umano

SUBAPPALTO - ANALISI CHIMICHE CARNE

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

* Nitrati e nitriti	Analisi eseguita in subappalto UNI EN 12014-4:2005	
---------------------	---	--

SANGUE E URINE

ELISA

* Diagnosi di gravidanza (PAGs)	Metodo interno PT110 NA (ELISA)
* Neospora	Metodo interno PT109 NA (ELISA)
* Paratubercolosi	Metodo interno PT108 NA (ELISA)
*BVD	Metodo interno ELISA NA (PT106)
*IBR	Metodo interno ELISA NA (PT106)

ALIMENTI DESTINATI AL CONSUMO UMANO

CHIMICA

* Fibra alimentare	Metodo AOAC 991.43 1994	
--------------------	-------------------------	--

Etichetta nutrizionale:

*Residuo secco, *umidità (calcolo), *proteine, *grassi, *grassi saturi, *ceneri, *carboidrati (calcolo) di cui zuccheri, *calcolo delle Kcal e dei , Kjoule, *Composizione degli acidi grassi (GC) + *OMEGA 3 (UNI EN ISO 12966-2:2017 - UNI EN ISO 12966-1:2015), *sodio, *sale (calcolo) *Glucosio, *Galattosio, *Fruttosio, *Lattosio, *Saccarosio (PT118 e PT 119), * fibra alimentare

Metodo ISTISAN 96/34

ALIMENTI DESTINATI AL CONSUMO UMANO E ANIMALE

MICROBIOLOGIA -CLASSICA

* Bacillus cereus	ISO 7932:2004
Batteri anaerobi solfito riduttori	ISO 15213-1:2023
Carica microbica a 30°C	UNI EN ISO 4833-1:2022
* Clostridi butirrici	Metodo interno PT219 NA (Weinzirl modificato Annibaldi)
Campylobacter spp. (ricerca)	UNI EN ISO 10272-1:2023 escluso Annex D-E
Coliformi totali (alimenti per umani)	AOAC 991.14 1994
* Coliformi fecali	AFNOR 3M 01/2 - 09/89C
* Enterococchi	Metodo interno PT215 NA (conta su KAA agar)
Escherichia coli beta -glucuronidasi positiva (alimenti per umani)	UNI ISO 16649-2:2010
Enterobacteriaceae	ISO 21528-2:2017
Enterotossine stafilococciche (alimenti per umani)	AOAC 2007.06 2010
* Esame microscopico del sedimento	Metodo interno PT 305 NA (microscopico)
* Identificazione batterica	Metodo interno biochimico PT357 NA
* Inibenti	Metodo interno PT 311 NA (CAR TEST)
Lieviti	ISO 21527-1:2008 ; ISO 21527-2:2008
* Listeria monocytogenes (conta)	UNI EN ISO 11290-2:2017
Listeria monocytogenes (ricerca)	UNI EN ISO 11290-1:2017;
Listeria spp. (ricerca)	UNI EN ISO 11290-1:2017
* Microorganismi contaminanti a 30 °C	ISO 13559:2002 (FIL 153)
Muffe	ISO 21527-1:2008 ; ISO 21527-2:2008
* Microorganismi psicrotrofi	ISO 17410:2019
Salmonella spp. (ricerca)	UNI EN ISO 6579-1:2020
* Sporigeni aerobi	Metodo interno PT 220 NA (conta su PCA dopo pastorizzazione)
Spore di batteri anaerobi solfito riduttori	ISO 15213-1:2023
Stafilococchi coagulasi positivi (Staph. aureus e altre specie)	UNI EN ISO 6888-2:2023

ALIMENTI DESTINATI AL CONSUMO UMANO E ANIMALE

MICROBIOLOGIA - IMMUNOENZIMATICA

Listeria monocytogenes (ricerca) (Alimenti per umani)	AFNOR BIO 12/27-02/10;
Salmonella spp. (ricerca)	AFNOR BIO 12/32-10/11

MICROBIOLOGIA - PCR

Listeria monocytogenes (ricerca) (Alimenti per umani)	AFNOR BRD 07/10-04/05
Salmonella spp. (ricerca) (Alimenti per umani e pet-food)	AFNOR BRD 07/06-07/04

PACCHETTI MICROBIOLOGICI

<p><u>Pacchetto L01</u> Combinazione suggerita per formaggio a latte pastorizzato: Escherichia coli, Stafilococchi coagulasi positivi, Listeria monocytogenes (AFNOR BIO 12/11-03/04)</p>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<p><u>Pacchetto L02</u> Combinazione 4 patogeni: Escherichia coli, Stafilococchi coagulasi positivi, Salmonella spp. (PCR) Listeria monocytogenes. (PCR)</p>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<p><u>Pacchetto L06</u> Lieviti e Muffe</p>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<p><u>Pacchetto L09</u> Combinazione suggerita per formaggi a latte crudo: Stafilococchi coagulasi positivi, Salmonella spp. (PCR) Listeria monocytogenes. (PCR)</p>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<p><u>Pacchetto AZ01</u> Lieviti, Muffe, spore e batteri anaerobi solfito riduttori</p>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<p><u>Pacchetto B03</u> Escherichia coli, Salmonella spp. (PCR) Listeria monocytogenes. (PCR;)</p>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
<p><u>Pacchetto FT21– Brode per suini</u> Batteri anaerobi solfito riduttori, enterobatteria- cea, E. coli, Batteri lattici, *pH (metodo interno PT 136 NA)</p>	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

Quantità campione per un singolo pacchetto: 300 g

* Metodi non accreditati

SUPPORTI DA CAMPIONAMENTO SUPERFICI AMBIENTALI

MICROBIOLOGIA - CLASSICA

Carica microbica a 30°C (conta)	UNI EN ISO 4833-1:2022
* Coliformi totali (conta)	AFNOR 3M 01/02 - 09/89A
Enterobacteriaceae	ISO 21528-2:2017
* Enterococchi (conta)	Metodo interno PT 215 NA (conta su KAA agar)
* Escherichia coli (conta)	Metodo interno PT 229 NA
* Lieviti e muffe (conta)	Metodo interno PT 230 NA
* Legionella (presenza/assenza)	Metodo interno PT 383NA
* Pseudomonas spp.	Metodo interno PT 211 NA
* Prototheca	Metodo interno PT 205 NA
* Stafilococchi coagulasi positivi (ricerca)	Metodo interno PT 222 NA (striscio su BP RPF)
* Stafilococchi coagulasi positivi (conta)	UNI EN ISO 6888-2:2023

MICROBIOLOGIA - IMMUNOENZIMATICA/PCR

Listeria monocytogenes (ricerca)	AFNOR BIO 12/27-02/10; AFNOR BRD 07/10-04/05
Salmonella spp. (ricerca)	AFNOR BIO 12/32-10/11; AFNOR BRD 07/06-07/04

BIOLOGIA MOLECOLARE - PCR

* M4E (S.aureus, S.agalactiae, Prototheca, Mycoplasma bovis) Filtri e tamponi.	Metodo interno PT 315 NA
* M4A (S.aureus, S.agalactiae, S.uberis, S.dysgalactiae) Filtri e tamponi	Metodo interno PT 315 NA

Nota:

Se si vuole determinare contemporaneamente Salmonella e Listeria sono necessari 2 tamponi/spugne per campione.

Conservare i campioni a tra 1-8°C e consegnare entro 24 ore dal prelievo.

SUPPORTI DA CAMPIONAMENTO CARCASSE

MICROBIOLOGIA - CLASSICA

Carica microbica a 30°C (conta)	UNI EN ISO 4833-1:2022
Enterobacteriaceae (conta)	ISO 21528-2:2017
Salmonella spp. (ricerca)	UNI EN ISO 6579-1:2020

PACCHETTO CARCASSE

C01 - Pacchetto carcasce:

Carica microbica a 30°C, Enterobacteriaceae, Salmonella spp. (UNI EN ISO 6579-1:2020)

Quantità campione: 1 tampone /spugna

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

MATERIE PRIME E ALIMENTI ZOOTECNICI

CHIMICA

* Acqua libera (aw)	ISO 18787:2017
ADF (fibra acido detersa), ADFom (fibra acido detersa organic matter)	Metodo interno PT 66 - 2019 Rev.04
ADL (lignina acido detersa), AD-Lom (lignina acido detersa organic matter)	Metodo interno PT 67 - 2019 Rev.04
Aflatossina B1 metodo ELISA	Metodo interno PT 53 - 2019 Rev.06
Aflatossina B1 metodo HPLC	Metodo interno PT 52 - 2019 Rev.04
Amido metodo enzimatico	Metodo interno PT 75 - 2021 Rev.07
*Ammoniaca (alimenti zootecnici)	Metodo interno PT 70 - 2022 Rev.09
* Analisi merceologiche	Contratti nazionali
* Attività ureasica	Direttiva CE 71/250 met. 16
* Azoto legato all' ADF	Metodo interno PT 66 Rev.04 + UNI EN ISO 5983-2:2009
* Azoto legato all' NDF	Metodo interno PT 65 Rev.04 + UNI EN ISO 5983-2:2009
* Azoto non proteico	Metodo interno PT 181 + UNI EN ISO 5983/2:2009
* Azoto solubile	Metodo interno PT 180 + UNI EN ISO 5983/2:2009
* Carbonati	Metodo interno PT303 NA
*Ceneri	Metodo interno PT 63 - 2012 Rev.02
Ceneri grezze	REG CEE 152/2009 27/01/09 ALL III MET M
*Ceneri insolubili in HCl in materie prime	REG CEE 152/2009 27/01/09 ALL III MET N PROC. A
*Ceneri insolubili in HCl in composti e miscele minerali	REG CEE 152/2009 27/01/09 ALL III MET N PROC. B
*Cellulosa grezza	REG CEE 152/2009 27/01/09 ALL III MET I
* Deossinivalenolo metodo ELISA	Metodo interno PT 105 NA (ELISA)
*Deossinivalenolo HPLC	UNI EN 15791:2009 EC 1-2011
*Etanolo	Metodo interno PT267 NA (enzimatico)
Fibra grezza	AOCS Ba 6a-05
* Fumonisinina metodo ELISA	Metodo interno PT 362 NA (ELISA)
* Grado di tostatura soia (ureasi)	DIR CE 250/1971 15/06/1971 MET 16

MATERIE PRIME E ALIMENTI ZOOTECNICI

CHIMICA

* Grado di tostatura soia (delta pH)	N.G.D. B12 - 1976
*Granulometria	Metodo interno PT254 NA
Grassi totali (Oli e grassi grezzi totali , con idrolisi)	Reg. CE 152/2009 27/01/09 All III Met. H procedura B
Grassi (Oli e grassi grezzi estraibili direttamente)	Reg. CE 152/2009 27/01/09 All III Met. H procedura A
* Lampada di Wood (materie prime)	Metodo interno Analisi visiva acido Kojco
NDF (fibra neutro detersa), NDFom (fibra neutro detersa organic matter)	Metodo interno PT 65 - 2019 Rev.04
* Nitrati	Metodo interno PT 104 NA (HPLC)
* Nitriti	Metodo interno PT 104 NA (HPLC)
* Numero di iodio	NGD C32/1976 III ed.; IPRA n°8 1987 met 8.6.8
* Numero di perossidi	NGD C35/1976 III ed.; IPRA n°8 1987 met. 8.6.9
* Ocratossina metodo ELISA	Metodo interno PT 364 NA (ELISA)
*pH (alimenti zootecnici)	Metodo interno PT 69 - 2019 Rev.07
* Proteine digeribili	GU CE 123/11 29/05/1972 met.3
Proteine grezze metodo Dumas negli alimenti ad uso zootecnico	AOAC 990.03 2002
Proteine grezze metodo Dumas nei cereali	AOAC 992.23 1998
Proteine grezze metodo Kjeldahl	UNI EN ISO 5983-2:2009; Reg CE 152/2009 27/01/09 All III Met. C
* Reazione di Kreiss	NGDC56/79
Umidità e Sostanza secca	Metodo interno PT 58 - 2011 Rev.03
Umidità nel Mais	UNI EN ISO 6540:2021
*Umidità nel Mais	Termobilancia
Umidità cereali e derivati	UNI EN ISO 712:2010
Umidità alimenti per animali	Reg. CE 152/2009 27/01/09 All III Met. A
Umidità e materia volatile Semi oleosi	UNI EN ISO 665:2020
* Urea	NGD B11-1976
* Zearalenone metodo ELISA	Metodo interno PT 105 NA (ELISA)
* Zuccheri solubili totali	Metodo interno PT117 NA

MATERIE PRIME E ALIMENTI ZOOTECNICI

MINERALI/METALLI

*Estrazione metalli/minerali	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Calcio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Cobalto	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Ferro	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Magnesio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Manganese	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Rame	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Selenio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zinco	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zolfo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
<u>*Combinazione 2 minerali:</u> Calcio e Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
<u>*Combinazione 2 minerali:</u> Fosforo e Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
<u>*Combinazione 5 minerali:</u> Calcio, Fosforo, Magnesio, Potassio e Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)

MATERIE PRIME E ALIMENTI ZOOTECNICI

PACCHETTI

<p>* <u>Acidi volatili:</u> umidità, acido acetico, acido iso-butirrico, acido lattico, acido N. butirrico, acido propionico., acido valerico e acido iso-valerico.</p>	<p>Acidi volatili (J.SCI. FOOD. AGRIC. 1984, 35, 1178-1182)</p>
<p>* <u>Acidi grassi volatili + etanolo A01:</u> umidità, acetico, iso-butirrico, lattico, N. butirrico, propionico, etanolo.</p>	<p>Acidi volatili (J.SCI. FOOD. AGRIC. 1984, 35, 1178-1182)</p>
<p><u>Cartellino A02:</u> umidità, sostanza secca, proteine grezze metodo Dumas, sostanze grasse grezze senza idrolisi, fibra grezza, ceneri.</p>	<p>Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro</p>
<p><u>Cartellino K20:</u> (per cotone, mangimi con cotone e matrici complesse): umidità, sostanza secca, proteine grezze metodo Kjeldahl, sostanze grasse grezze con idrolisi, fibra grezza, ceneri.</p>	<p>Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro</p>
<p><u>Controllo fermentazione completo:</u> umidità, sostanza secca, AGV, azoto ammoniacale, pH, etanolo.</p>	<p>Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro</p>
<p><u>Pacchetto micotossine in ELISA:</u> Aflattossina B1, Fumonisine, Deossinivalenolo e Zearalenone</p>	<p>Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro</p>
<p>* <u>Galattosio, Lattosio</u></p>	<p>Metodo interno enzimatico PT118 NA</p>
<p>* <u>Glucosio Fruttosio, Saccarosio</u></p>	<p>Metodo interno enzimatico PT119 NA</p>
<p>* <u>Composizione zuccheri:</u> Galattosio, Lattosio, Glucosio Fruttosio, Saccarosio</p>	<p>Metodo interno enzimatico PT118 NA e PT 119 NA</p>
<p><u>Nutrizionale:</u> Residuo secco, umidità (calcolo), proteine, grassi, grassi saturi, ceneri, carboidrati (calcolo) di cui zuccheri, *calcolo delle Kcal e dei , Kjoule, *Composizione degli acidi grassi (GC) + OMEGA 3, sodio, sale (calcolo) *Glucosio, *Galattosio, *Fruttosio, *Lattosio, *Saccarosio,</p>	<p>Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro</p>

Quantità campione per un singolo pacchetto o singola analisi: 500 g

* Metodi non accreditati

MATERIE PRIME E ALIMENTI ZOOTECNICI

***Attività inibente:**

B. subtilis ATCC 6633 pH 4,5; B. subtilis ATCC 6633 pH 6 al 10%; B. subtilis ATCC 6633 pH 8; B. subtilis ATCC 6633 Metanolo; B. cereus ATCC 9634 pH 4,5; B. cereus ATCC 9634 pH 6 al 10%; B. cereus ATCC 9634 pH 8; B. cereus ATCC 9634 Metanolo; M. luteus ATCC 9341 pH 4,5; M. luteus ATCC 9341 pH 6 al 10%; M. luteus ATCC 9341 pH 8; M. luteus ATCC 9341 Metanolo; M. flavus ATCC 10240 pH 4,5; M. flavus ATCC 10240 pH 6 al 10%; M. flavus ATCC 10240 pH 8; M. flavus ATCC 10240 Metanolo; S. aureus ATCC 6538 pH 4,5; S. aureus ATCC 6538 pH 6 al 10%; S. aureus

Metodo: ARC. VET. VOL, 21 N. 6 1970

***Composizione degli acidi grassi + OMEGA 3:**

Ac. butirrico (C4:0); Ac. valerico (C5:0); Ac. capronico (C6:0); Ac. enantico (C7:0); Ac. caprilico (C8:0); Ac. pelargonico (C9:0); Ac. caprinico (C10:0); Ac. caproleico (C10:1); Ac. undecanoico (C11:0); Ac. laurico (C12:0); Ac. lauroleico trans (C12:1); Ac. lauroleico cis (C12:1); Ac. tridecanoico (C13:0); Ac. isotetradecanoico (C14:0); Ac. miristico (C14:0); Ac. miristoleico (C14:1); Ac. isopentadecanoico (C15:0); Ac. anteisopentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecenoico (C15:1); Ac. isoeadecanoico (C16:0); Ac. palmitico (C16:0); Ac. palmitoleico (C16:1); Ac. isoheptadecanoico (C17:0); Ac. anteisopentadecanoico (C17:0); Ac. eptadecanoico (C17:0); Ac. eptadecenoico (C17:1); Ac. stearico (C18:0); Ac. elaidinico (C18:1 w 9); Ac. oleico (C18:1 w 9); Ac. vaccenico (C18:1); Ac. linoleico (C18:2 w 6); Ac. linoleaidico (C18:2 w 6); Ac. gamma linolenico (C18:3 w 6); Ac. nonadecanoico (C19:0); Ac. linolenico (C18:3 w 3); Ac. butirrico (C4:0); Ac. valerico (C5:0); Ac. capronico (C6:0); Ac. enantico (C7:0); Ac. caprilico (C8:0); Ac. pelargonico (C9:0); Ac. caprinico (C10:0); Ac. caproleico (C10:1); Ac. undecanoico (C11:0); Ac. laurico (C12:0); Ac. lauroleico trans (C12:1); Ac. lauroleico cis (C12:1); Ac. tridecanoico (C13:0); Ac. isotetradecanoico (C14:0); Ac. miristico (C14:0); Ac. miristoleico (C14:1); Ac. isopentadecanoico (C15:0); Ac. anteisopentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecanoico (C15:0); Ac. pentadecenoico (C15:1); Ac. isoeadecanoico (C16:0); Ac. palmitico (C16:0); Ac. palmitoleico (C16:1); Ac. isoheptadecanoico (C17:0); Ac. anteisopentadecanoico (C17:0); Ac. eptadecanoico (C17:0); Ac. eptadecenoico (C17:1); Ac. stearico (C18:0); Ac. elaidinico C18:1 w 9 Ac. oleico (C18:1 w 9); Ac. vaccenico (C18:1); Ac. linoleico (C18:2 w 6); Ac. linoleaidico (C18:2 w 6); Ac. gamma linolenico (C18:3 w 6); Ac. nonadecanoico (C19:0); Ac. linolenico (C18:3 w 3); Ac. linoleico coniugato CLA; Ac. arachidico (C20:0); Ac. eicosenoico (C20:1 w 9); Ac. eicosadienoico (C20:2); Ac. eicosatrienoico (C20:3 w 6); Ac. enicosenoico (C21:0); Ac. eicosatrienoico (C20:3 w 3); Ac. arachidico (C20:4 w 6); Ac. eicosapentaenoico (C20:5 w 3); Ac. beenico (C22:0); Ac. docosaenoico (C22:1 w 9); Ac. docosadienoico (C22:2); Ac. tricosanoico (C23:0); Ac. lignocericico (C24:0); Ac. docosaesaenoico (C22:6 w 3); Ac. nervonico (C24:1); Ac. grassi saturi; Ac. grassi insaturi; Ac. grassi monoinsaturi; Ac. grassi polinsaturi; Rapporto C18:1/C16:0 Rapporto saturi/insaturi; Rapporto w 6/w 3; Rapporto C18:2/C18:3.

METODO INTERNO + UNI EN ISO 12966-2:2017 - UNI EN ISO 12966-1:2015

Quantità campione per un singolo pacchetto o singola analisi: 500 g

PACCHETTI ANALISI NIR	U/S.S.	PG	G	FG	C	A	NDF	ADF	ADL	*DIG. NDF	*POT. MET.
Metodo	Vedi nota									Vedi nota	Vedi nota
<u>Farina di mais</u>	X	X	X	X	X	X					
<u>Fieni vari</u>	X	X	X	X	X		X	X	X		
<u>Fieno di medica</u>	X	X	X	X	X		X	X	X		
<u>Fieno di sorgo</u>	X	X	X				X	X	X		
<u>Insilato di graminacee</u>	X	X		X	X	s.r.	X	X	X		
<u>Insilato di medica</u>	X	X	X	X	X		X	X	X		
<u>Insilato di sorgo</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<u>Mangimi</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<u>Pastone di mais</u>	X	X	X	X	X	X	X				
<u>Silomais</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<u>Silomais digeribilità NDF</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<u>Silomais potere metanigeno</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<u>Soia F.e.</u>	X	X	X	X	X						
<u>Unifeed</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

U: umidità (vedi metodo e accreditamento del singolo parametro) PG: Proteina grezza G: Sostanze grasse FG: Fibra grezza C: Ceneri A: Amido

* UNITA' FORAGGERE - INRA

Calcolo delle unità foraggiere secondo il metodo INRA:

Attualmente è disponibile per le seguenti curve NIR:

- Fieno;
- Fieno di medica;

Il calcolo sarà possibile solo se la richiesta analisi risulterà conforme nella descrizione, come richiesto dall'INRA (riportando il numero di taglio per fieni e insilati) e non comporterà alcun aumento di prezzo; verranno inoltre forniti i seguenti parametri:

- UFL INRA (Unità Foraggiere Latte);
- dSO;
- PDIA;
- PDIE;
- PDIN;

NOTE GENERALI PER ANALISI SU ALIMENTI E MATERIE PRIME:

L'umidità va richiesta espressamente per avere il risultato espresso sia sul secco che sul tal quale.

Se l'umidità non viene richiesta i valori saranno espressi sul tal quale per gli alimenti secchi e sul secco per gli alimenti umidi.

i parametri ammoniaca, agv e pH saranno espressi sul tal quale

Si rammenta che per poter essere determinati alcuni parametri devono essere sempre richiesti in combinazione con altri, in particolare:

- **ADL** richiede anche la determinazione di **ADF**
- **Azoto solubile** richiede anche la determinazione di **Proteine grezze**
- **Azoto legato all'ndf** richiede anche la determinazione di **NDF**
- **Azoto legato all'adf** richiede anche la determinazione di **ADF**
- **Proteine digeribili** richiede anche la determinazione delle **Proteine Kjeldahl**
- **Profilo acido** richiede anche la determinazione dei **Grassi**

MATERIE PRIME E ALIMENTI ZOOTECNICI

SUBAPPALTO - ANALISI CHIMICHE

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

*Cianuri	Analisi eseguita in subappalto UNI EN 12014-2:2018
*Metalli pesanti. *Cadmio, *Cromo, *Mercurio, *Nichel, *Piombo e *Rame	Analisi eseguita in subappalto POD 181 rev 01 del 10.01.22
*Arsenico	Analisi eseguita in subappalto POD 181 rev 01 del 10.01.22
*Multiresiduale Completa	Analisi eseguita in subappalto
*Glifosato	Analisi eseguita in subappalto
*OGM - Qualitativa	Analisi eseguita in subappalto
*OGM- Quantitativa	Analisi eseguita in subappalto
*PCB e PCB diossina simili	Analisi eseguita in subappalto
* Pesticidi clorurati	Analisi eseguita in subappalto

MATERIE PRIME

ANALISI REOLOGICHE E MERCEOLOGICHE

* Peso specifico (peso ettolitrico)	SUPP GU N 2 1993
* Analisi merceologiche varie	Contratti nazionali
*Glutine secco	GU 186 DEL 10/08/1994 SUPPL. ORD. 114 all.1 supp. 4
*Glutine umido	GU 186 DEL 10/08/1994 SUPPL. ORD. 114 all.1 supp. 4

GRASSI E OLII

CHIMICA

* Acidità (espressa come acido oleico)	UNI EN ISO 660: 2020; N.G.D. C10-76	
* Colore FAC	AOCS Cc 13a-43 2009; NGD-C 21-76	
* Colore Lovibond	ISO 15305:1998	
* Impurità in etere di petrolio	UN EN ISO 663:2017, NGD C7-76	
* Determinazione dell'Insaponificabile	NGD C12 -76 , UNI EN ISO 3596:2002	
* Numero di iodio (sec. Wijs) metodo di riferimento	NGD C32,III ED.1976	
* Numero di perossidi	UNI EN ISO 3960:2017; NGD C35-76	
* Numero di saponi	NGD C8-76	
* Numero di saponificazione	UNI EN ISO 3657:2013;NGD C 33-76	
* Punto di fusione	UNI EN ISO 6321:2005; NGD C 27-76	
* Punto di scorrimento	NGD C73-89	
* Umidità	UNI EN ISO 662:2016 met.B	

PACCHETTI

***Composizione acidica nei grassi :**

_Ac. miristico (C 14:0); Ac. miristoleico (C 14:1); Ac. pentadecanoico (C 15:0); Ac. pentadecenoico (C 15:1); Ac. palmitico (C 16:0); Ac. palmitoleico (C 16:1); Ac. eptadecanoico (C 17:0); Ac. eptadecenoico (C 17:1); Ac. stearico (C 18:0); Ac. oleico (C 18:1); Ac. linoleico (C 18:2); Ac. linolenico (C 18:3); Ac. arachico (C 20:0); Ac. eicosenoico (C 20:1); Ac. beenico (C 22:0); Ac. erucico (C 22:1); Ac. lignoceric (C 24:0); Ac. grassi poliinsaturi maggiori di C 20; Ac. grassi saturi; Ac. grassi monoinsaturi; Ac. grassi polinsaturi.

UNI EN ISO 12966-2:2017 +UNI EN ISO 12966-1:2015

***M.I.U.:**

Umidità; impurità in etere di petrolio; Insaponificabile; calcolo M:.I.U.

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

Quantità campione per un singolo pacchetto: almeno 200 g

ACQUE

CHIMICA

* Azoto totale	Metodo interno PT260 NA
*Bicarbonati	APAT IRSA CNR 29/2003 2010 MET.B
*Carbonati	APAT IRSA CNR 29/2003 2010 MET.B PT137
* Colore	Metodo interno visivo
Conduttività	Rapporti ISTISAN 2007/31 Pag. 55 met. ISS.BDA.022
Durezza totale	Rapporti ISTISAN 2007/31 Pag. 60 met. ISS.BEC.031
Ossidabilità (indice di permanganato)	UNI EN ISO 8467: 1997
pH	Rapporti ISTISAN 2007/31 Pag. 68 met. ISS.BCA 023
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 2007/31 Pag. 65 met ISS.BFA.032
* Solidi totali disciolti	APAT IRSA CRN 29/2003 2090 MET. A
* Solidi totali sospesi	APAT IRSA CRN 29/2003 2090 MET. B
*Solidi sedimentabili	APAT IRSA CRN 29/2003 2090 MET. C
* Torbidità	Metodo interno PT145 NA (Spettrofotometrico)

MINERALI/METALLI

<u>*Estrazione metalli/minerali</u>	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Calcio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Cobalto	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Ferro	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Magnesio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Manganese	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Rame	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Selenio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zinco	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zolfo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
<u>*Combinazione piezometri: Rame e Zinco</u>	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
<u>* Combinazione 4 metalli: Ferro, Manganese, Rame e Zinco</u>	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)

ACQUE

IONI

*Preparativa ioni	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Ammonio	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Calcio	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Cloruro	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Fosfati	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Magnesio	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Nitrati	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Nitriti	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Potassio	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Sodio	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
*Solfati	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)
* <u>Combinazione completa ioni</u> IC : Calcio, Ammonio, Cloruro, Nitrati, Nitriti, Solfati, Fosfati, Sodio, Potassio, Magnesio	Metodo interno PT123NA (Cromatografia ionica)

PACCHETTI

* <u>Alcalinità</u> (M-alkalinity, carbonati e bicarbonati)	APAT IRSA CNR 29/2003 2010 MET.B
H 11.1 - Acqua di abbeverata bestiame: pH, Durezza, Ossidabilità, Residuo fisso a 180° C, Ammonio, Nitrati , Nitriti	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
H 12.1 - Acqua ad uso potabile: Conducibilità, pH, Durezza, Ossidabilità, Residuo fisso a 180°C, Calcio, Ammonio, Cloruro, Nitrati, Nitriti, Solfati, Fosfati, Sodio, Potassio, Magnesio, Ferro, Manganese	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
Pacchetto piezometri: Conducibilità, pH, Ammonio, Nitrati, Nitriti, Rame, Zinco e Fosforo	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

Per ciascuno dei seguenti i pacchetti sono necessari 1.5-2 litri di acqua in contenitori puliti (bottiglie di plastica)

ACQUE

SUBAPPALTO - ANALISI CHIMICHE ACQUE

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

<p><u>*Combinazione metalli pesanti:</u></p> <p>Alluminio, Antimonio, Arsenico, Boro, Cadmio, Cromo, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Sodio, Vanadio e Zinco</p> <p>*Singolo metallo</p>	<p>Analisi eseguita in subappalto UNI EN ISO 17294-2:2016</p>
<p><u>*H4.1 Pesticidi azotati</u></p> <p>(Alachlor, Atrazine desethyl,desisopropyl, Atrazine desethyl , Atrazine desisopropyl , Atrazine, Metolachlor and S-Metolachlor (sum of isomers), Propazine, Simazine, Terbutylazine -Desethyl, Terbutylazine, Terbutryn), <u>Composti organoalogenati</u> (Cloruro di vinile, 1,2 Dicloroetano, Tetracloroetilene e Tricloroetilene).</p> <p><i>1 L in bottiglia di vetro scuro + 1 vials in vetro da 40 mL, trasporto tra 2-8°C e consegna entro 24 ore dal prelievo</i></p> <p>Analisi eseguita in subappalto LAB 002/040 rev. 02 2022 e UNI EN ISO 15680:2005</p>	
<p><u>*Pacchetto organo alogenati:</u></p> <p>Tetracloroetilene, Tricloroetilene e Cloruro di vinile</p> <p><i>1 vials in vetro da 40 mL, trasporto tra 2-8°C e consegna entro 24 ore dal prelievo</i></p>	<p>Analisi eseguita in subappalto UNI EN ISO 15680:2005</p>
<p><u>*Pacchetto Ansiolitici :</u></p> <p>Carbamazepina e Dimetridazolo</p> <p><i>1 L in bottiglia di vetro scuro trasporto tra 2-8°C e consegna entro 24 ore dal prelievo</i></p> <p>*Tri-isopropilfosfato</p> <p><i>1 L in bottiglia di vetro scuro trasporto tra 2-8°C e consegna entro 24 ore dal prelievo</i></p>	<p>Analisi eseguita in subappalto LAB 002/040 rev. 02 2022</p> <p>Analisi eseguita in subappalto LAB 002/040 rev. 02 2022</p>
<p>* COD <i>200 ml 2-8°C consegna entro 24 ore dal prelievo</i></p>	<p>Analisi eseguita in subappalto APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003</p>
<p>* BOD <i>200 ml 2-8°C consegna entro 24 ore dal prelievo</i></p>	<p>Analisi eseguita in subappalto APAT CNR IRSA 5120B2 Man 29 2003</p>
<p>* Fluoruri <i>200 ml 2-8°C consegna entro 24 ore dal prelievo</i></p>	<p>Analisi eseguita in subappalto APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</p>

ACQUE

MICROBIOLOGIA

Per le analisi microbiologiche delle acque sono necessari contenitori sterili;
ARAL fornisce i contenitori adatti.

Il campione deve essere consegnato entro 24 ore dal prelievo e conservato tra 2 e 8 °
C

Batteri coliformi	UNI EN ISO 9308-1:2017
* Coliformi fecali	DM 23/03/2000 GU n°87 13/04/2000 SO n°60 All 1 Met B pag 170-174
Conteggio dei microrganismi vitali a 22°C	UNI EN ISO 6222:2001
Conteggio dei microrganismi vitali a 36°C	UNI EN ISO 6222:2001
* Clostridium perfringens e spore	UNI EN ISO 14189:2016
Escherichia coli	UNI EN ISO 9308-1:2017
Enterococchi intestinali	UNI EN ISO 7899-2:2003
Legionella spp (conta) Almeno 1,5 L di acqua	UNI EN ISO 11731:2017
*Legionella sierotipizzazione Successiva a Legionella	Metodo interno PT 383 NA
*Legionella spp (ricerca PCR)	AFNOR BRD 07/15-12/07
* Pseudomonas aeruginosa (conta) Almeno 300 mL di acqua	UNI EN ISO 16266:2008 NA
* Pseudomonas spp (conta)	Metodo Interno PT 306 NA
* Prototheca	Metodo interno PT 205 NA (MF su P.I.M.)
* Salmonella spp Almeno 1,5 L di acqua	UNI EN ISO 19250:2013
*Stafilococchi patogeni	Metodo interno PT 307 NA
*Spore di batteri anaerobi solfito riduttori	APAT CNR - IRSA 7060 manuale Linee guida 29 2003

ACQUE

PACCHETTI MICROBIOLOGICI

H 02

Escherichia coli, Enterococchi intestinali

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

Almeno 500 mL di campione in contenitore sterile

H 08 - Controllo microbiologico acqua per caseifici:

Carica batterica a 22°C, Carica batterica a 36°C, Batteri coliformi, Escherichia coli, Enterococchi intestinali

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

Almeno 500 mL di campione in contenitore sterile

H 09

Escherichia coli, Enterococchi intestinali, Batteri coliformi.

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

Almeno 500 mL di campione in contenitore sterile

H 10 -

Carica batterica a 22°C, Carica batterica a 36°C, Escherichia coli, Enterococchi intestinali, Pseudomonas aeruginosa.

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

Almeno 1L di campione in contenitore sterile

H 13 - Controllo microbiologico acque di risciacquo impianti di mungitura:

Carica microbica a 30°C, Batteri coliformi, Psicrotrofi, Termodurici.

Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro

Almeno 500 mL di campione in contenitore sterile

ACQUE DI SCARICO

SUBAPPALTO - ANALISI CHIMICHE

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

*Acqua di scarico - Tabella 2 ,All.B, RR 6 29/03/2019—parametri minimi

1L in bottiglia di plastica + 1 L in bottiglia di vetro + 100 mL in bottiglia di plastica per cloruri in Ingresso

*Fosforo totale	UNI EN ISO 11885:2009
*Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
*Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
*Cloruri acque in ingresso	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
* Azoto Totale	POD 197 rev.00 del 05.03.2018
* B.O.D. 5 gg	POD 192 rev.00 del 06.02.2018
*C.O.D.	ISPRA Man 117 2014
* Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
* Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003
*pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
*Grassi ed olii animali e vegetali (da calcolo)	APAT CNR IRSA 5160 Met A1+ A2 Man 29 2003
* Tensioattivi totali di cui :	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + UNI 10511-1:1996+ A1 :2000
*Tensioattivi non ionici (TAS)	UNI 10511-1 : 1996 + A1 :2000
*Tensioattivi anionici (MBAS)	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
*Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
*Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003

CHIMICA

* Amido	Metodo interno PT 75 NA
* Azoto ammoniacale	Metodo interno PT84 NA
* Azoto totale	Metodo interno PT84 NA
* Ceneri	Metodo interno PT 273 NA
* Nitrati	Metodo interno PT 104 NA
* Nitriti	Metodo interno PT 104 NA
* pH	Metodo interno PT 136 NA
* Umidità e sostanza secca	Metodo interno PT 58 NA

MINERALI/METALLI

*Estrazione metalli/minerali	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Calcio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Cobalto	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Ferro	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Magnesio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Manganese	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Rame	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Selenio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zinco	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
*Zolfo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
<u>*Combinazione 2 minerali:</u>	
Calcio e Fosforo	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
<u>*Combinazione 2 minerali:</u>	
Fosforo e Potassio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)
<u>*Combinazione 5 minerali:</u>	
Calcio, Fosforo, Magnesio, Potassio e Sodio	Metodo interno PT122 NA (ICP-OES)

LIQUAMI / COMPOST / FECI

PACCHETTI

* Combinazione liquami C01: umidità, sostanza secca, azoto, fosforo, potassio	Vedi metodo e accreditamento del singolo parametro
* Solidi volatili: Umidità, ceneri, solidi volatili da calcolo	Metodo interno PT058 NA + PT 273 NA

SUBAPPALTO - ANALISI CHIMICHE LIQUAMI

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

* BOD 5	POD 192 Rev.00 06.02.2018
* COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
* TOC: Carbonio organico totale	UNI EN 15936:2012

TERRENI

CHIMICA

* Conducibilità	DM 13/09/1999 GU 248 del 21/10/1999 Met IV.1
* pH	DM 13/09/1999 GU 248 del 21/10/1999 Met III
* pH in KCl	DM 13/09/1999 GU 248 del 21/10/1999 Met III

SUBAPPALTO - ANALISI CHIMICHE

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

* Capacità di scambio cationico con BaCl ₂	Analisi eseguita in subappalto D.M. 13/09/99 GU n°248 21/10/1999 Met.XIII.2 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Fosforo assimilabile	Analisi eseguita in subappalto DM 13/09/1999 GU 248 del 21/10/1999 Met XII.2 + UNI EN ISO 11885:2009
* Carbonio organico totale	Analisi eseguita in subappalto D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Met. VII.3 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Azoto nitrico	Analisi eseguita in subappalto XIV.9 D.M. 13/09/99

TERRENI

ANALISI CHIMICHE IN SUBAPPALTO - PACCHETTI

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

T 16.1 Terreni agricoli ridotto: eseguito in subappalto	
* pH in acqua	D.M. 13/09/99 GU SO n°248 del 21/10/1999 Met.III
* pH in KCl	D.M. 13/09/99 GU SO n°248 del 21/10/1999 Met.III
*Conducibilità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met IV.1
*Capacità di scambio cationico con BaCl2	D.M. 13/09/99 GU n°248 21/10/1999 Met.XIII.2 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Carbonio organico totale	D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Met. VII.3 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Azoto totale	D.M. 13/09/99 GU SO n°248 del 21/10/1999 Metodo XIV.3 e XIV.9
*Rapporto C/N	Calcolo
* Calcare totale	D.M. 13/09/99 GU n°248 del 21/10/1999 Met. V.1
* Calcio carbonato attivo	D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Met V.2 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Potassio scambiabile con BaCl2	ISO 13536 :1995
*Fosforo assimilabile	DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/99 Met XV.3
*Limo fine	DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 + Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
*Limo grosso	DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 +Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Argilla	D.M. 13/09/99 GU n°248 del 21/10/1999 Metodo II.6
* Sabbia fine	DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 + Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Sabbia grossa	DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 + Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
<p>*Terreni agricoli metalli pesanti: Antimonio ,Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto , Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio, Zinco</p>	
	Analisi eseguita in subappalto UNI EN 16174:2012 + UNI EN 16170:2016
<p>*Tessitura : Scheletro (frazione >2 mm), Limo fine, Limo grosso, Argilla, Sabbia fine, Sabbia grossa</p>	
	Analisi eseguita in subappalto DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 + Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002

TERRENI

ANALISI CHIMICHE IN SUBAPPALTO - PACCHETTI

Per avere maggiori indicazioni sulle metodiche e sullo stato di accreditamento delle prove in subappalto chiedere al laboratorio o richiedere preventivo specifico

T 13.1 Terreni agricoli completo: eseguito in subappalto	
* pH in acqua	D.M. 13/09/99 GU SO n°248 del 21/10/1999 Met.III
* pH in KCl	D.M. 13/09/99 GU SO n°248 del 21/10/1999 Met.III
* Conducibilità	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Met IV.1
* Capacità di scambio cationico con BaCl ₂	D.M. 13/09/99 GU n°248 21/10/1999 Met.XIII.2 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Carbonio organico totale	D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Met. VII.3 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Sostanza organica	D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Met. VII.3 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Azoto totale	D.M. 13/09/99 GU SO n°248 del 21/10/1999 Metodo XIV.3 e XIV.9
* Rapporto C/N	Calcolo
* Calcare totale	D.M. 13/09/99 GU n°248 del 21/10/1999 Met. V.1
* Calcio carbonato attivo	D.M. 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Met V.2 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Potassio, Sodio, Calcio e Magnesio scambiabili con BaCl ₂	ISO 13536 :1995
* Fosforo assimilabile	DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/99 Met XV.3
* Limo fine	DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 + Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Limo grosso	DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 +Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Argilla	D.M. 13/09/99 GU n°248 del 21/10/1999 Metodo II.6
* Sabbia fine	DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 + Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002
* Sabbia grossa	DM 13/09/99 SO n° 185 GU 248 21/10/1999 Metodo II.5 + Met. II.4 DM 25/03/2002 GU 84 10/04/2002

Per ciascuno dei pacchetti terreni sono necessari almeno 1 Kg di terreno

Si rammenta che l'analisi dei terreni viene condotta dopo l'essiccazione naturale all'aria. I valori delle determinazioni si riferiscono, quindi, ad un tal quale dopo essiccazione

Gentile Cliente,

Le rammentiamo che il Laboratorio di Prova ARAL, accreditato da ACCREDIA (unico organismo autorizzato dallo Stato Italiano e riconosciuto nell'Unione Europea a svolgere attività di accreditamento), è tenuto ad applicare quanto riportato nei documenti **EA Resolution 2014 (33) 31 e TMB Resolution 2021 (03) 01** emessi da EA (European Accreditation), l'ente europeo dell'accREDITamento, relativamente alle modifiche ai rapporti di prova ed ai certificati di taratura”.

In particolare “non sarà più possibile, per i laboratori accreditati, rimettere rapporti di prova **cambiando le informazioni relative al nome del prodotto, nome del cliente, numero di lotto e codice AUA a seguito di richieste del cliente anche con esplicito riferimento al rapporto di prova precedentemente emesso**”.

Ne consegue quindi, che è fondamentale ricevere informazioni complete e corrette circa i dati dei committenti e dei campioni da sottoporre ad analisi. Infatti, il Laboratorio ARAL non potrà più emettere un Rapporto di Prova sostitutivo neanche in presenza di una dichiarazione firmata dall'azienda. L'unica possibilità sarà quindi quella di ripetere l'analisi.

Per completezza riportiamo di seguito gli estratti dei due documenti citati

EA Resolution 2014 (33) 31: *Reissuance of test reports when the trade name / trademark of the tested product has changed. Test reports shall be reissued only for the correction of errors and the inclusion of omitted data available at the time of test. The unique identification of the sample shall be given and any manufacturers branding or labelling may also be shown and marked as such. The practice which consists for an accredited laboratory in reissuing a test report under accreditation when the trade name / trademark of the tested product has changed (without testing it again) is not permitted, even with a clear reference to the initial report that it replaces. The product tested has been clearly identified both in the contract review and in the test report. The laboratory shall not assume the responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one tested; this responsibility belongs to the client. A transition period of one year for the complete application of the resolution is defined in order to allow the market to adapt to the change.*

TMB Resolution 2021 (03) 01: *The TMB, acting upon the recommendation from the Laboratory Committee, approves that test reports shall be reissued only for the correction of errors and the inclusion of omitted data available at the time of test. The unique identification of the sample shall be given and any manufacturers branding or labelling may also be shown and marked as such. The practice, which consists for an accredited laboratory in reissuing a test report under accreditation when the trade name / trademark of the tested product has changed (without testing it again), is not permitted, even with a clear reference to the initial report that it replaces. The product tested has been clearly identified both in the contract review and in the test report. The laboratory shall not assume the responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one tested; this responsibility belongs to the client.*

Orari di apertura sede di Crema

Uffici

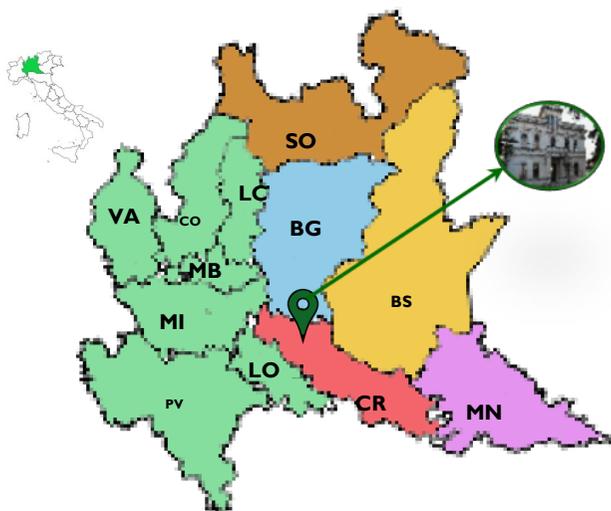
da lunedì a venerdì, dalle 8:30 alle 17:30
con orario continuato

Laboratori

da lunedì a venerdì, dalle 8:30 alle 18:00

Settore Latte Qualità:
venerdì consegna campioni entro le 15.00





ARAL sede: Via Kennedy, 30 Crema (CR)
0373-89701 - info@aral.lom.it

Sedi territoriali:

BERGAMO

Via Aldo Moro, 9 Zanica (BG)
035-675088 – bergamo@aral.lom.it

BRESCIA

Via Dalmazia, 27 Brescia
030-2273011 – brescia@aral.lom.it

CREMONA

Via Bergamo, 292, Cremona
0372-419311 – cremona@aral.lom.it

LOMBARDIA OVEST

Via Bargiggia, 2 Pavia
0382-423555 – pavia@aral.lom.it

MANTOVA

Strada Ghisiolo, 57 S. Giorgio Bigarello (MN)
035-675088 – mantova@aral.lom.it

SONDRIO

Via Bormio, 26 Sondrio
0342-513900 – sondrio@aral.lom.it

