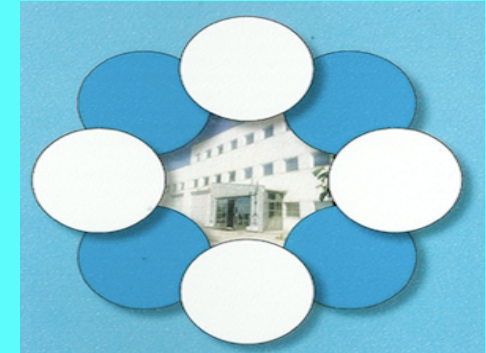




Centro LAT N. 186
RMP N. 186



Sistema Qualita'
certificato da TUV
SUD
UNI EN ISO
9001:2015



RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI

Francesca Giuffredi Amministratore Delegato Chemifarm srl

Torino, 19 aprile 2018

Chemifarm srl Via E.T. Moneta 15/A Q.re S.P.I.P. Parma

pag 1

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI
CHI è CHEMIFARM?



Chemifarm nasce nel 1984.

Da ormai oltre 35 anni fornisce reagenti, strumentazioni ed assistenza ai laboratori di analisi chimiche e microbiologiche nei settori industriali, della ricerca e della didattica.

L'esperienza e la conoscenza acquisita durante questi anni di collaborazione reciproca con i clienti l'ha portata ad essere un punto di riferimento per numerose realtà locali e non solo; attualmente è presente su tutto il territorio nazionale e vanta la collaborazione con prestigiose realtà estere.

Nel 1999 certifica il sistema di gestione secondo la Norma UNI EN ISO 9001 e nel 2005 consegue l'accreditamento secondo la ISO IEC 17025:2005 divenendo il Centro SIT N. 186, primo in Italia nel settore chimico.

Nel corso del trentennio cambia tre sedi, segno evidente del dinamismo e del forte credo nel miglioramento continuo che da sempre caratterizza lo spirito della proprietà.

Approda nel 2001 nella sede attuale dove si trovano gli uffici, il magazzino e i laboratori:

➡ **la divisione Centro Lab Chemifarm** dedicata alla produzione di standard e soluzioni titolate

➡ **il Centro LAT e RMP N. 186**, laboratorio accreditato da Accredia per la taratura delle strumentazioni e la produzione di materiali di riferimento.

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI



CHI E' L' RMP N. 186?

La Divisione Centro Lab Chemifarm nasce nel 2001; quando nel 2005, dopo un biennio di studi e collaborazioni con importanti Istituti di Ricerca, Chemifarm consegue l'accreditamento secondo la norma **UNI EN ISO 17025:2005** e la **ISO GUIDE 34** all'interno dei laboratori vengono separate le opportune aree e nascono così i:

Laboratorio di Taratura LAT N. 186 per le tarature accreditate di:

- Phmetri
- Titolatori Ph/conducibilità
- Conduttimetri
- Refrattometri

RMP N. 186 per la produzione accreditata di:

- Soluzioni tampone pH
- Soluzioni conducibilità elettrochimica
- Soluzioni Brix
- Soluzioni per misura dell'indice di rifrazione

Chemifarm srl Via E.T. Moneta 15/A Q.re S.P.I.P. Parma

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI

I CERTIFICATI DI ACCREDITAMENTO DEL CENTRO N. 186



CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO Accreditation Certificate

Registrazione n°
Registration n° **186R** Rev. **01**

Si dichiara che
We declare that **CHEMIFARM s.r.l.**

Via E.T. Moneta, 15/A 43122 PARMA (PR) - Italia (Sede legale e operativa)

è conforme ai requisiti
della norma **ISO Guide 34:2009 - Requisiti generali per la competenza dei produttori di materiali di riferimento**

meets the requirements
of the standard **ISO Guide 34:2009 - General requirements for the competence of reference material producers**

Qualè
as **Produttore di Materiali di Riferimento (RMP)**
Reference Material Producer (RMP)

L'accreditamento attesta che il Produttore ha la competenza per operare quale Produttore di Materiali di Riferimento per i materiali (matrici/analiti), le proprietà, i campi e le incertezze di misura riportati nella tabella allegata al presente certificato di accreditamento. Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dalla tabella allegata e può essere sospeso o revocato in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA. La validità dell'accREDITAMENTO può essere verificata sul sito WEB (www.accredia.it) o richiesta direttamente ai singoli Dipartimenti. Questo Produttore è accreditato in accordo alla Guida ISO 34:2009. Il presente accreditamento non è coperto dagli accordi di mutuo riconoscimento EA-MLA e ILAC-MRA.

Accreditation attests that the Producer has the competence to operate as Reference Material Producer for the materials (matrix/analyte), quantities, ranges and uncertainties of measurement reported in the table attached to the present accreditation certificate. The present certificate is valid only if associated to the annexed schedule, and can be suspended or withdrawn at any time in the event of non-fulfilment as ascertained by ACCREDIA. The in force status of the accreditation may be checked in the WEB site (www.accredia.it) or on direct request to relevant Departments. This Producer is accredited in accordance with ISO Guide 34:2009. This accreditation is not covered by the EA-MLA and ILAC-MRA mutual agreements.

Data di 1° emissione
1st issue date
2005-06-21

Data di modifica
Modification date
2017-07-13

Data di Scadenza
Expiring date
2021-06-20

Il Direttore di Dipartimento
The Department Director
(Ing. Rosalba Mugno)

Il Presidente
The President
(Ing. Giuseppe Rossi)

Il Direttore Generale
The General Director
(Dot. Filippo Triffelli)

ACCREDIA

Sede operativa: Strada delle Cacce, 91 | 10135 Torino - Italy | Tel. +39 011 328461 | Fax. +39 011 3284630
Sede legale: Via Guglielmo Salicruti, 7/9 | 00163 Roma - Italy | Tel. +39 06 8440991 | Fax. +39 06 8841199
info@accredia.it | www.accredia.it | Partita IVA - Codice Fiscale 10566361001



CERTIFICATO DI ACCREDITAMENTO Accreditation Certificate

Registrazione n°
Registration n° **186T** Rev. **08**

Si dichiara che
We declare that **CHEMIFARM s.r.l.**

Via E.T. Moneta, 15/A 43122 PARMA (PR) - Italia (Sede legale e operativa)

è conforme ai requisiti
della norma **UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura**

meets the requirements
of the standard **EN ISO/IEC 17025:2005 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories**

Qualè
as **Laboratorio di taratura (LAT)**
Calibration laboratory (LAT)

L'accreditamento attesta che il Laboratorio ha la competenza per operare quale Centro di taratura ACCREDIA per le grandezze, i campi e le incertezze di misura riportati nella tabella allegata al presente certificato di accreditamento. Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dalla tabella allegata e può essere sospeso o revocato in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA. La validità dell'accREDITAMENTO può essere verificata sul sito WEB (www.accredia.it) o richiesta direttamente ai singoli Dipartimenti. Questo Laboratorio è accreditato in accordo alla norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. L'accREDITAMENTO dimostra che il laboratorio possiede competenza tecnica per lo scopo definito e che opera secondo un sistema di gestione (si veda il comunicato congiunto ISO-ILAC-IAP del gennaio 2005).

Accreditation attests that the Laboratory has the competence to operate as calibration Centre of ACCREDIA, for the physical quantities, the range and uncertainty of measurement reported in the table attached to the present accreditation certificate. The present certificate is valid only if associated to the annexed schedule, and can be suspended or withdrawn at any time in the event of non-fulfilment as ascertained by ACCREDIA. The in force status of the accreditation may be checked in the WEB site (www.accredia.it) or on direct request to relevant Departments. This laboratory is accredited in accordance with the recognised international Standard ISO/IEC 17025:2005. This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (refer joint ISO-ILAC-IAP Communiqué dated January 2005).

Data di 1° emissione
1st issue date
2005-06-21

Data di modifica
Modification date
2017-07-13

Data di Scadenza
Expiring date
2021-06-20

Il Direttore di Dipartimento
The Department Director
(Ing. Rosalba Mugno)

Il Presidente
The President
(Ing. Giuseppe Rossi)

Il Direttore Generale
The General Director
(Dot. Filippo Triffelli)

ACCREDIA

Sede operativa: Strada delle Cacce, 91 | 10135 Torino - Italy | Tel. +39 011 328461 | Fax. +39 011 3284630
Sede legale: Via Guglielmo Salicruti, 7/9 | 00163 Roma - Italy | Tel. +39 06 8440991 | Fax. +39 06 8841199
info@accredia.it | www.accredia.it | Partita IVA - Codice Fiscale 10566361001

Chemifarm srl Via E.T. Moneta 15/A Q.re S.P.I.P. Parma

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI

BREVE RICHIAMO ALLA TERMINOLOGIA



MATERIALE DI RIFERIMENTO RM :

materiale sufficientemente omogeneo e stabile rispetto a proprietà specificate, che si è stabilito essere idoneo per uno scopo definito in un processo di misura

(VIM Vocabolario Internazionale di Metrologia par. 5.1)

MATERIALE DI RIFERIMENTO CERTIFICATO CRM:

materiale di riferimento accompagnato da un documento rilasciato da un organismo di confacente autorità, nel quale sono riportati i valori di una o più proprietà specificate, con le corrispondenti incertezze, riferibilità e rintracciabilità, definite impiegando procedure valide.

(VIM Vocabolario Internazionale di Metrologia par. 5.1.4)

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI
MATERIALI DI RIFERIMENTO CERTIFICATI



Negli ultimi anni è cresciuto considerevolmente l'uso di strumenti analitici sempre più sensibili e selettivi e di tecniche d'analisi estremamente sofisticate (ICP/MS, GC/MS, HPLC/MS, etc.) oltrechè la necessità di conformarsi a regole e normative sempre più stringenti.

Questa evoluzione, sia tecnologica che normativa, ha reso possibile e al tempo stesso imposto, limiti di rivelazione più bassi e **RISULTATI ANALITICI PIÙ RIPRODUCIBILI**, ma, contemporaneamente, gli analisti si sono resi conto che per ottenere risultati che siano anche **ACCURATI E AFFIDABILI**, sono indispensabili dei **MATERIALI DI RIFERIMENTO** di **ELEVATA AFFIDABILITÀ** e **ACCURATEZZA** e che preferibilmente abbiano la stessa matrice dei campioni reali d'analisi.

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI

MATERIALI DI RIFERIMENTO CERTIFICATI



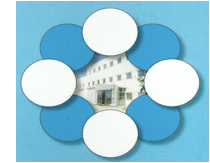
La domanda di materiali di riferimento sempre più affidabili e accurati, **POSSIBILMENTE** disponibili anche nelle **MATRICI DEI CAMPIONI PIÙ RICORRENTI**, è stata rafforzata dalla crescente diffusione di *laboratori analitici certificati*.

PER I PRODUTTORI TRADIZIONALI DI MATERIALI DI RIFERIMENTO STA DIVENTANDO PERCIÒ SEMPRE PIÙ DIFFICILE SODDISFARE LE RICHIESTE DEGLI ANALISTI, PER I QUALI È CONSEGUENTEMENTE IMPORTANTE, PER L'APPROVVIGIONAMENTO DEI PROPRI STANDARD, POTER DISPORRE DEL MAGGIOR NUMERO POSSIBILE DI PRODUTTORI QUALIFICATI.

Ai laboratori gli enti certificatori raccomandano **l'uso di materiali di riferimento "primari"**, certificati da organizzazioni statali specializzate nella produzione di standard di massima affidabilità (NIST, IRMM, IAEA, etc.) e dotati di certificazioni basate su molteplici dati analitici, ottenuti con metodi indipendenti da laboratori accreditati.

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI

MATERIALI DI RIFERIMENTO “CHIMICI” CERTIFICATI



Il Sistema Internazionale delle unità di misura nasce a partire dalle **MISURAZIONI DI TIPO FISICO**.

- nei campi legati ad **ATTIVITÀ CHIMICHE** e biologiche è altrettanto forte l'esigenza di **MATERIALI DI RIFERIMENTO** che garantiscano, mediante le “proprie proprietà”, le misurazioni di tipo fisico-chimico.
- in campo chimico e biologico, i campioni di riferimento giocano tuttavia un ruolo diverso rispetto ai classici campioni di misura di tipo fisico.

E' evidente quindi che:

l'impiego degli RM e dei CRM si sta affermando sempre piu' sia:

➔ **in campo metrologico** (per la definizione di nuovi campioni di misurazione e per la riferibilità metrologica)

➔ **in campo industriale** (per la regolazione di strumenti e sistemi di misura)

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI COME e DOVE?



Ai produttori l' arduo compito di cogliere al meglio **IL COME** e **IL DOVE** inserire gli RM essendo i possibili campi di applicazione diversissimi:

- *ambiente*
- *salute*
- *sicurezza*

INDUSTRIA..... nel senso piu' generico del termine

Ed è in questo ambito che si inserisce l' attività dell' RMP N. 186.

I SETTORI DI APPLICAZIONE PIU' COMUNI POSSONO ESSERE:

- analisi acque (strutture pubbliche e private)
- cosmetica
- alimentare
- laboratori analisi
- ricerca

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI COME e DOVE?



AI **PRODUTTORE LUNGIMIRANTE**

L'OPPORTUNITÀ di offrire al mercato un mezzo efficace per

valutare la precisione di un processo di misura (e la sua giustezza)

ATTENZIONE:

in qualunque settore, seppur in misure differenti, in **ASSENZA DI UN MATERIALE DI RIFERIMENTO**, sia esso certificato o no, esiste l' evidente **CRITICITÀ:**

- ★ nella qualifica degli analisti-operatori
- ★ del disporre di un valore vero
- ★ del superare i molteplici aspetti soggettivi connessi all' esecuzione della prova
- ★ della successiva valutazione.

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI
esempio: LA CONDUCIBILITA' ELETTRICA



.....richiamiamo il concetto che i campi di applicabilità e di utilizzo degli RM e CRM sono vastissimi.....

pensiamo alle **SOLUZIONI A CONDUCIBILITA' NOTA** (da RMP N. 186)

La conducibilità di un conduttore è una misura della sua capacità di farsi attraversare da una corrente elettrica ed è l'inverso della resistenza.

- L'unità di misura della conducibilità elettrolitica è il:

$$1 \text{ S} \cdot \text{cm}^{-1}$$

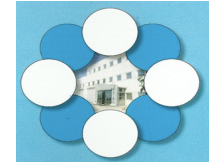
- Comunemente viene utilizzato un sottomultiplo:

$$1 \mu\text{S} \cdot \text{cm}^{-1}$$

La misura viene riferita ad elettrodi con superficie di 1 cm^2 posti alla distanza di 1 cm .

(la resistenza varia infatti in maniera direttamente proporzionale con la lunghezza e inversamente con la sezione)

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI
esempio: LA CONDUCIBILITA' ELETTRICA



CAMPO DI APPLICAZIONE: l' **acqua** ad elevata purezza ha una conducibilità molto bassa; in presenza di sostanze ionizzate o dissociate si verifica un aumento della conducibilità elettrica proporzionale alla loro concentrazione; la misura della conducibilità elettrica di un'acqua corrente permette di ottenere informazioni circa il suo grado di mineralizzazione.....ecco quindi aperto l' immenso mondo delle acque:

- potabili
- sotterranee
- superficiali
- di scarico
- per uso umano etc, etc, etc.



Gli strumenti comunemente usati per la misura della conducibilità elettrolitica sono **I CONDUTTIMETRI**



Le soluzioni a conducibilità nota vengono utilizzate per la **TARATURA DEI CONDUTTIMETRI**

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI
esempio: LA CONDUCIBILITA' ELETTRICA



Sono reperibili attualmente sul mercato **CELLE CONDUTTIMETRICHE DI VARIO TIPO**
(ad immersione, a flusso continuo etc) e con **COSTANTI DI CELLA DIVERSE.**

La scelta del tipo di cella piu' opportuna dipende principalmente dalla conducibilità elettrica prevista per il campione in esame:

- celle con **COSTANTE DI CIRCA 0,1 CM⁻¹** per soluzioni a bassa conducibilità elettrica specifica (< 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$)
- celle con **COSTANTE DI CIRCA 10 CM⁻¹** per soluzioni saline di elevata conducibilità

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI
esempio: LA CONDUCIBILITA' ELETTRICA



A causa delle differenze costruttive esistenti tra i vari strumenti in commercio, è praticamente impossibile fornire istruzioni generalizzate per l'uso di tali apparecchiature.

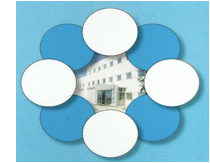
In tutti i casi valgono le istruzioni specifiche d'uso fornite dal costruttore.

Le apparecchiature attualmente in commercio montano **CELLE A COSTANTE NOTA** ed adattabili al conduttimetro in uso, per cui **NON ESISTE PIU' IL PROBLEMA DELLA DETERMINAZIONE DELLA COSTANTE DI CELLA.**

Tuttavia è bene controllare il suo valore nel tempo in quanto può subire variazioni a causa dell'alterazione degli elettrodi nel tempo.

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI

VANTAGGI E SVANTAGGI



L' **RM O CRM A CONDUCEBILITÀ NOTA** è il mezzo presente sul mercato atto a garantire la precisione del processo di misura (e la sua giustezza)

VANTAGGI:

- facile reperibilità
- costi contenuti
- ampia gamma di valori disponibili con possibilità di produzioni a specifica richiesta dell' utilizzatore
- elevata conoscenza delle svariate tipologie di strumentazioni presenti sul mercato da parte dei produttori
traslata in consulenza, gratuita, al cliente in fase contrattuale.

SVANTAGGI:

- poca chiarezza sul mercato e, conseguentemente, per l' utilizzatore, sull' importanza degli RM e sulla loro applicabilità.

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI



MATERIALI DI RIFERIMENTO PERCHE' PER L'UTILIZZATORE...

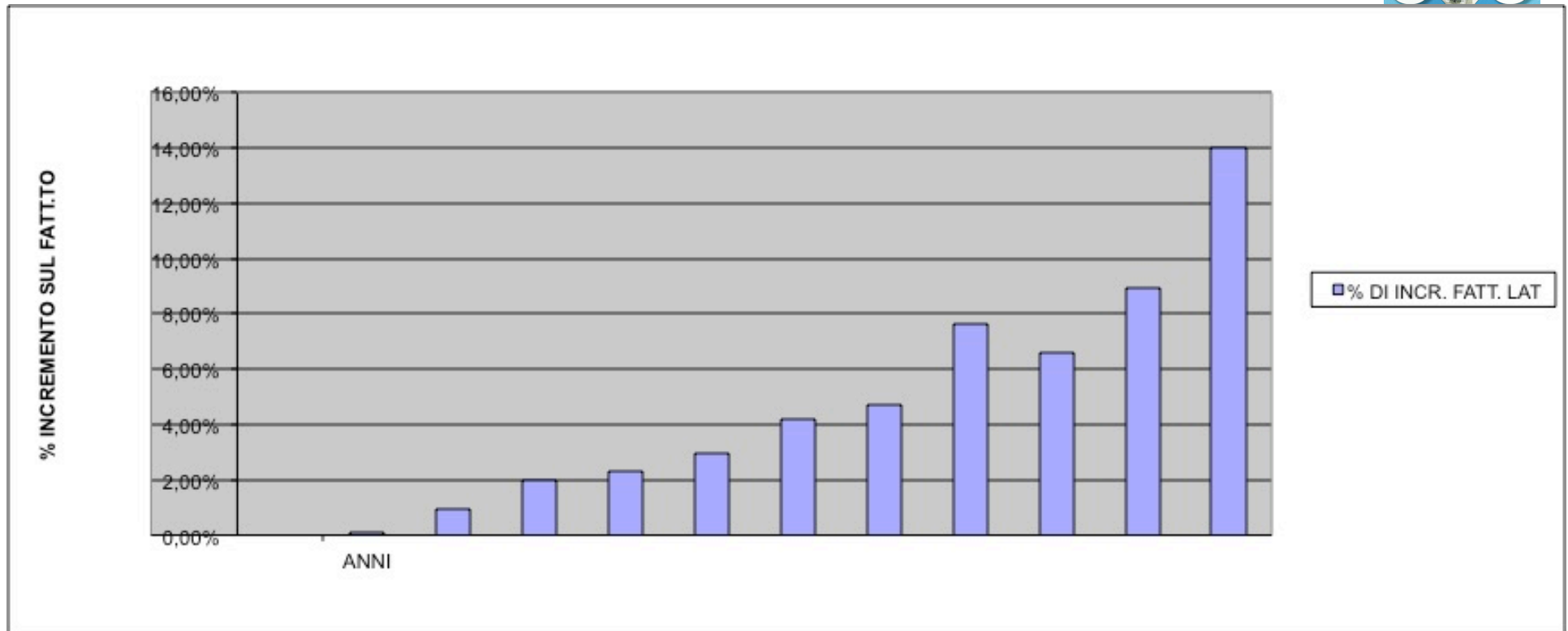
I materiali di riferimento possono essere utilizzati per:

- la taratura di apparecchiature per **GRANDEZZE FISICHE** (es. termometri, pesiere per la taratura delle bilance, acqua per la taratura dei viscosimetri)
- la taratura di apparecchiature per la **GRANDEZZA CONCENTRAZIONE** (es. sostanze chimiche pure o loro soluzioni, materiali di riferimento simili ai campioni da analizzare)
- la validazione di un metodo di prova e la stima dell'incertezza di misura
- il controllo di qualità interno ed esterno

Non devono mai essere utilizzati gli stessi materiali di riferimento per la taratura ed il controllo.

L'utilizzo di materiali di riferimento costituisce uno strumento operativo fondamentale per garantire la **RIFERIBILITÀ** delle misurazioni e quindi la **COMPARABILITÀ** e l'**AFFIDABILITÀ** dei risultati analitici.

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI



Chemifarm srl Via E.T. Moneta 15/A Q.re S.P.I.P. Parma

RM: UNA RISORSA PER I PRODUTTORI

CONCLUSIONI



Essere **PRODUTTORI DI MATERIALI DI RIFERIMENTO ACCREDITATI**

→ è un fiore all'occhiello che fornisce un valore aggiunto all'intera attività aziendale il cui slogan da sempre è:



→ è un segnale importante per la clientela per aumentarne la fiducia e la fidelizzazione.

E' auspicabile che l'impatto nelle misurazioni di materiali di riferimento accreditati, specialmente se certificati (CRM), permetterà di ottenere risultati di misura riferibili al sistema SI o a campioni riconosciuti a livello internazionale, migliorando la qualità dei servizi in settori come la chimica e biologia.

Importante sarà anche l'attività di sensibilizzazione degli organismi accreditati e dei laboratori di prova, partner preziosi e insostituibili.

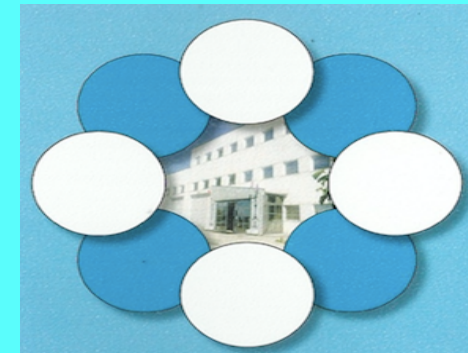
Chemifarm srl Via E.T. Moneta 15/A Q.re S.P.I.P. Parma



Centro LAT N. 186
RMP N. 186



Sistema Qualita'
certificato da TUV
SUD
UNI EN ISO
9001:2015



GRAZIE PER L' ATTENZIONE

Giuffredi Dott.ssa FRANCESCA Amministratore Delegato Chemifarm srl

Chemifarm srl Via E.T. Moneta 15/A Q.re S.P.I.P. Parma

pag 19