

# Qualità, sicurezza e tracciabilità in campo agroalimentare



# Qualità, sicurezza e tracciabilità in campo agroalimentare

Misure affidabili in campo alimentare

Ing Rosalba Mugno, Direttore Dip. Laboratori di taratura – Accredia

Dott.ssa Maria Scognamiglio, Funzionario tecnico Dip. Laboratori di Prova – Accredia



# ACCREDIA: Ente Unico Nazionale di Accreditamento



- ✓ È stata designata quale **unico organismo nazionale italiano autorizzato** a svolgere attività di accreditamento e vigilanza del mercato (decreto 22 dicembre 2009) per ottemperare al Regolamento n. 765/2008 applicato per l'accREDITAMENTO e la vigilanza del mercato in tutti i Paesi UE.
- ✓ È un **soggetto di diritto privato**, associazione riconosciuta senza scopo di lucro, incaricata di pubblico servizio
- ✓ **Opera sotto la vigilanza del Ministero dello Sviluppo Economico**, Autorità Nazionale per le attività di accreditamento e punto di contatto con la Commissione Europea
- ✓ **La Commissione Interministeriale di Sorveglianza istituita** presso il Ministero dello Sviluppo Economico, controlla la struttura e le attività di ACCREDIA verificando la conformità ai requisiti del decreto di nomina, attraverso uno specifico piano di sorveglianza (DM 27/2010)



# ACCREDITAMENTO

Svolto da Enti che operano in conformità alla norma internazionale **ISO/IEC 17011** e alle altre regole obbligatorie

Attesta la **competenza, indipendenza e imparzialità** di Organismi e Laboratori

Dipartimento	Soggetti accreditati	Tipologie di accreditamento
Laboratori di prova	1.382	Laboratori di prova, Laboratori medici, Organizzatori di prove valutative
Certificazione e Ispezione	666	Organismi di certificazione, ispezione, verifica e validazione
Laboratori di taratura	215	Laboratori di taratura, Produttori di materiali di riferimento, Biobanche
<b>Totale</b>	<b>2.263</b>	

I soggetti accreditati a dicembre 2022



# Le attività accreditate e le norme di accreditamento

## CERTIFICAZIONE DI SISTEMI DI GESTIONE

ISO/IEC 17021-1

## ISPEZIONE

ISO/IEC 17020

## PROVA E TARATURA

ISO/IEC 17025

## BIOBANCHE

ISO 20387

## CERTIFICAZIONE DI PERSONE

ISO/IEC 17024

## VERIFICA E VALIDAZIONE

ISO/IEC 17029

## LABORATORI MEDICI

ISO 15189

## MISURE DI RIFERIMENTO MEDICALE

ISO/IEC 17025  
ISO 15195

## CERTIFICAZIONE DI PRODOTTI E SERVIZI

ISO/IEC 17065

## VERIFICA E CONVALIDA

ISO 14065

## PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO

ISO/IEC 17043

## PRODUZIONE DI MATERIALI DI RIFERIMENTO

ISO 17034



# Servizi accreditati

**Le prove consistono nella ricerca/determinazione di una o più caratteristiche del prodotto secondo metodologie ben definite.**

Le prove effettuate da laboratori accreditati ai sensi della norma ISO/IEC 17025 garantiscono accuratezza ed affidabilità dei risultati a sostegno di processi di produzione

**Le tarature consentono di garantire risultati di misura più precisi e affidabili.**

Il processo di taratura di strumenti e campioni da parte di laboratori accreditati ai sensi della norma ISO/IEC 17025 consente alle relative misure di acquisire la proprietà fondamentale della riferibilità metrologica ai campioni nazionali o internazionali.

**I materiali di riferimento sono materiali omogenei e stabili rispetto a proprietà specificate, e dunque idonei all'utilizzo previsto in una misurazione**

L'esigenza di garantire la qualità delle misurazioni e la riferibilità dei risultati al sistema internazionale delle unità di misura ha introdotto, in campo metrologico, il ricorso all'accreditamento.



# ACCREDITAMENTO

ACCREDITAMENTO  
VOLONTARIO

L'accREDITAMENTO è **richiesto spontaneamente** dai CAB che intendono ottenere un'attestazione indipendente ed autorevole della propria competenza e correttezza operativa.

ACCREDITAMENTO  
COGENTE

L'accREDITAMENTO è **obbligatorio** per i CAB che valutano la conformità di prodotti, servizi, processi, sistemi e persone che possono essere immessi sul mercato solo dopo che ne sia stata attestata la conformità agli standard di riferimento previsti da **Leggi, Direttive o Regolamenti**.



# Regolamento (UE) 2017/625

Entrato in vigore il 14 dicembre 2019, il **Regolamento UE 2017/625** dispone un sistema armonizzato a livello europeo di:

**controlli e misure ufficiali lungo l'intera filiera agroalimentare**

- **alimenti**
- **mangimi,**
- **salute e sul benessere degli animali,**
- **sanità delle piante,**
- **prodotti fitosanitari.**



# Reg. (UE) 2017/625 – Articolo 37

## Designazione dei laboratori ufficiali

Le autorità competenti possono designare come laboratorio ufficiale un laboratorio che **“opera secondo la norma EN ISO/IEC 17025 ed è stato accreditato secondo tale norma da un organismo nazionale di accreditamento operante in conformità del regolamento (CE) n. 765/2008”**

- ✓ Istituto Superiore Sanità
- ✓ Istituti Zooprofilattici Sperimentali
- ✓ Agenzia Regionale per l’ambiente (ARPA/APPA)
- ✓ Laboratori di sanità pubblica
- ✓ Ispettorato centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agroalimentari (ICQRF)
- ✓ Laboratori del Servizio Fitosanitario Nazionale



# ACCREDITAMENTO COGENTE

## Autocontrollo dell'operatore del settore alimentare

I laboratori che eseguono prove nell'ambito della sicurezza alimentare devono essere accreditati, secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, l'accreditamento è uno dei requisiti per l'iscrizione negli elenchi regionali dei laboratori che effettuano le verifiche ai fini dell'autocontrollo

## Analisi nell'ambito del Piano Nazionale di Controllo delle Salmonellosi negli avicoli (PNCS)

Accreditamento rilasciato dall'organismo nazionale di accreditamento in accordo alla versione della norma

UNI CEI EN ISO/IEC 17025

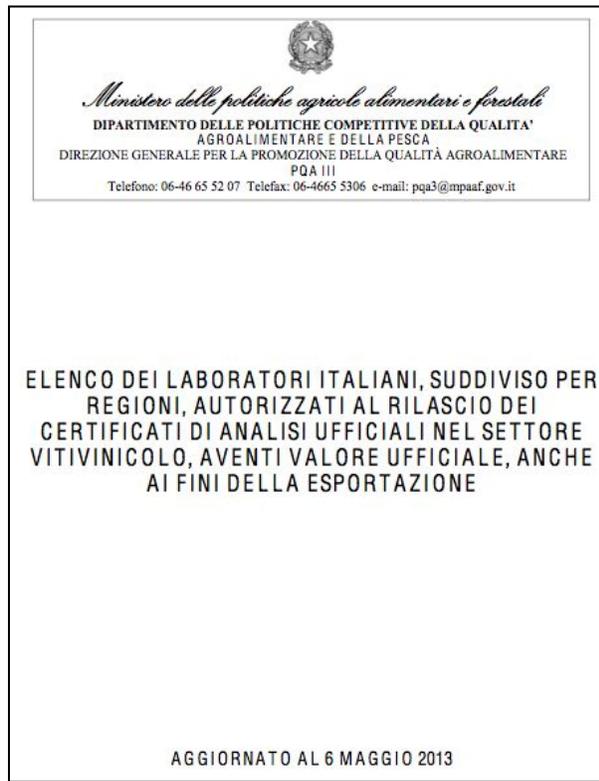
Iscrizione nella banca dati SIS (Sistema Informativo Salmonellosi)

## Analisi Ufficiali nel settore fitosanitario

I laboratori ufficiali, chiamati a svolgere analisi, prove e diagnosi di laboratorio a partire dai campioni prelevati durante i controlli ufficiali e le altre attività ufficiali, devono operare secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 da un Ente nazionale conforme al Regolamento CE 765/2008

# ACCREDITAMENTO COGENTE

I **laboratori autorizzati al controllo dei vini**, dell'olio sono inseriti in elenchi gestiti dall'Autorità Competente (Masaf)



L'**accreditamento Accredia** è un prerequisito per l'autorizzazione





# **Dalla Vite alla bottiglia di Vino**



# Dalla Vite alla bottiglia di Vino

La **filiera vitivinicola** è costituita dalla somma di più filiere che racchiudono le tre principali fasi della produzione del vino:

- ✓ produzione dell'uva
- ✓ trasformazione dell'uva in vino
- ✓ Imbottigliamento

Controlli/analisi

Disciplinare di produzione



# Dalla Vite alla bottiglia di Vino

L'art. 34 del **Regolamento (UE) 2017/625** prevede che i laboratori ufficiali applicano uno dei seguenti metodi per le esigenze specifiche di analisi, prova e diagnosi:

- metodi disponibili conformi a pertinenti norme o protocolli riconosciuti internazionalmente, compresi quelli accettati dal **comitato europeo di normalizzazione** (CEN);
- metodi pertinenti sviluppati o raccomandati dai **laboratori di riferimento dell'Unione** europea e convalidati in base a protocolli scientifici accettati internazionalmente;
- metodi conformi alle norme pertinenti definite **a livello nazionale**

Parti legnose di vite/Woody parts,	Flavescenza dorata/Flavescence dorée	EPPO PM 7/79 rev 2 2016/Cor 2017	0
Tessuto floematico da materiale legnoso	ArMV (Arabis mosaic virus)/ArMV (Arabis mosaic	DM 13/12/2011 GU n 50 29/02/2012 All	0
Vite/Grapevine - solo/only foglie	Flavescenza dorata/Flavescence dorée	EPPO PM 7/79 rev 2 2016/Cor 2017	0
Alimenti di origine vegetale/Foodstuffs of	Pesticidi/Pesticides : 2-fenilfenolo	UNI EN 15662:2018	0

# Dalla Vite alla bottiglia di Vino

L'art. 15 del reg. n.606/2009 e l'art. 80 del reg. 1308/2013 consentono, ai fini dei controlli ufficiali sui vini, **l'utilizzo dei soli metodi di analisi raccomandati e pubblicati dall'Organizzazione Internazionale della vigna e del vino (OIV).**

## Vini/Wines

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Acidità totale/Total acidity (2,0 - 12,0 g/l acido tartarico)	OIV-MA-AS313-01 cap 5.3 R2015	Titrimetria	
Acidità volatile/Volatile acid content (0,05 ÷ 5,00 g/l)	OIV-MA-AS313-02 R2015	Titrimetria	
Acido sorbico (E200)/Sorbic acid (E200) (20 ÷ 500 mg/l)	OIV-MA-AS313-14A R2009	Spettrofotometria UV-VIS	
Alcalinità delle ceneri/Alkalinity of ash (4,0 ÷ 50,0 meq/l)	OIV-MA-AS2-04 R2009 + OIV-MA-AS2-05 R2009	Titrimetria	
Anioni/Anions : Cloruri/Chloride (0,01 ÷ 4,00 g/l)	OIV-MA-AS321-02 R2009	Potenzimetria	
Anioni/Anions : Solfati/Sulphates (0,05 ÷ 2,00 g/l)	OIV-MA-AS321-05A R2009	Gravimetria	
Ceneri/Ash (0,10 ÷ 5,00 g/l)	OIV-MA-AS2-04 R2009	Gravimetria	
Densità relativa 20°C/Relative density at 20°C, Massa volumica a 20°C/Specific gravity at 20°C (0,79000-1,40000)	OIV-MA-AS2-01 Met B R2021	Densimetria elettronica	
Densità relativa 20°C/Relative density at 20°C, Massa volumica a 20°C/Specific gravity at 20°C (0,79000 ÷ 1,40000)	OIV-MA-AS2-01 Met C R2021	Bilancia Idrostatica	
Diossido di carbonio (Anidride carbonica)/Carbon dioxide (0,1 - 15 g/l)	OIV-MA-AS314-01 R2006	Potenzimetria	
Diossido di zolfo libero (Anidride solforosa libera)/Free sulphur dioxide (0 ÷ 500 mg/l)	OIV-MA-AS323-04A1 R2021	Titrimetria	
Diossido di zolfo totale (Anidride solforosa totale)/Total Sulphur dioxide (0 ÷ 500 mg/l)	OIV-MA-AS323-04A2 R2021	Titrimetria	
Estratto non riduttore (da calcolo) escluso il saccarosio/Sugar free extract (calculation) except Sucrose, Estratto senza zuccheri (da calcolo)/Sugar free extract (calculation) (5,0 ÷ 500,0 g/l)	OIV-MA-AS2-03B R2012 + OIV-MA-AS311-02 R2009	Calcolo	
Estratto secco totale/Total dry matter (5,0 ÷ 500,0 g/l)	OIV-MA-AS2-03B R2012	Densimetria	
Fruttosio/Fructose, Glucosio/Glucose (0,1 ÷ 125,0 g/l)	OIV-MA-AS311-02 R2009	Enzimatica-UV	
Metanolo (Alcol metilico)/Methanol (Methyl alcohol) (50-500 mg/l)	OIV-MA-AS312-03A R2015	GC-FID	
pH/pH (3,00 - 4,00)	OIV-MA-AS313-15 R2011	Potenzimetria	
Rame/Copper, Zinco/Zinc (rame 0.1-5 mg/l; zinco 0.5-5 mg/l)	OIV-MA-AS322-13 R2013	ICP-OES	
Titolo alcolometrico volumico totale (da calcolo)/Total alcoholic strength by volume (calculation) (0,05 ÷ 35,00 %vol)	OIV-MA-AS312-01 Met C R2021 + OIV-MA-AS311-02 R2009	Calcolo: enzimatica-UV + bilancia idrostatica	
Titolo alcolometrico volumico totale (da calcolo)/Total alcoholic strength by volume (calculation) (0.05-35% vol)	OIV-MA-AS312-01 Met B R2021 + OIV-MA-AS311-02 R2009	Calcolo	
Titolo alcolometrico volumico/Alcoholic strength by volume (0,05 ÷	OIV-MA-AS312-01 Met C R2021	Bilancia Idrostatica	



# Metodi di analisi: Caratteristiche prestazionali

## Reg. (UE) 2017/625 :

I metodi utilizzati per le analisi di laboratorio devono essere caratterizzati, ogniqualvolta possibile, dai criteri opportuni stabiliti nell'allegato III del reg.625/2017

### ALLEGATO III

#### CARATTERIZZAZIONE DEI METODI DI ANALISI

1. I metodi di analisi e i risultati delle misurazioni devono essere caratterizzati dai seguenti criteri:
  - a) accuratezza (esattezza e precisione);
  - b) applicabilità (matrice e gamma di concentrazione);
  - c) limite di rilevazione;
  - d) limite di quantificazione;
  - e) precisione;
  - f) ripetibilità;
  - g) riproducibilità;
  - h) recupero;
  - i) selettività;
  - j) sensibilità;
  - k) linearità;
  - l) incertezza delle misurazioni;
  - m) altri criteri a scelta.



# La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 ed i metodi di prova

Tra i requisiti attinenti i metodi di prova abbiamo:

□ **6.4 Dotazioni**

□ **6.5 Riferibilità metrologica**



# La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 - Dotazioni

Le **dotazioni** utilizzate per le misurazioni devono consentire di ottenere l'**accuratezza** e/o l'**incertezza di misura** richieste per fornire risultati validi.

## Quando devono essere tarate le apparecchiature ?

Le apparecchiature di misura devono essere **tarate** quando:

- l'accuratezza o l'incertezza di misura influiscono sulla validità dei risultati
- e/o
- la taratura è necessaria per stabilire la riferibilità metrologica dei risultati



# La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 - Riferibilità metrologica

Il laboratorio deve:

**STABILIRE E MANTENERE**  
la riferibilità metrologica  
dei propri risultati di misura

**per mezzo di una documentata e ininterrotta catena di tarature**

ciascuna delle quali contribuisce all'incertezza di misura, che li pone in  
relazione ad un appropriato riferimento.



# La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 - Riferibilità metrologica

Il laboratorio deve assicurare che **i risultati di misura siano riferibili** al Sistema Internazionale di Unità (SI) attraverso:

- a) taratura effettuata da un laboratorio competente, ovvero;
- b) valori certificati di materiali di riferimento certificati forniti da produttori competenti con dichiarata riferibilità metrologica al SI; ovvero
- c) realizzazione diretta di unità SI assicurata da confronto, diretto o indiretto, con campioni nazionali o internazionali.



# La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 - Riferibilità metrologica

Nota 2 (6.5.2):

i produttori di MR che soddisfano i requisiti della norma **ISO 17034** sono considerati competenti.

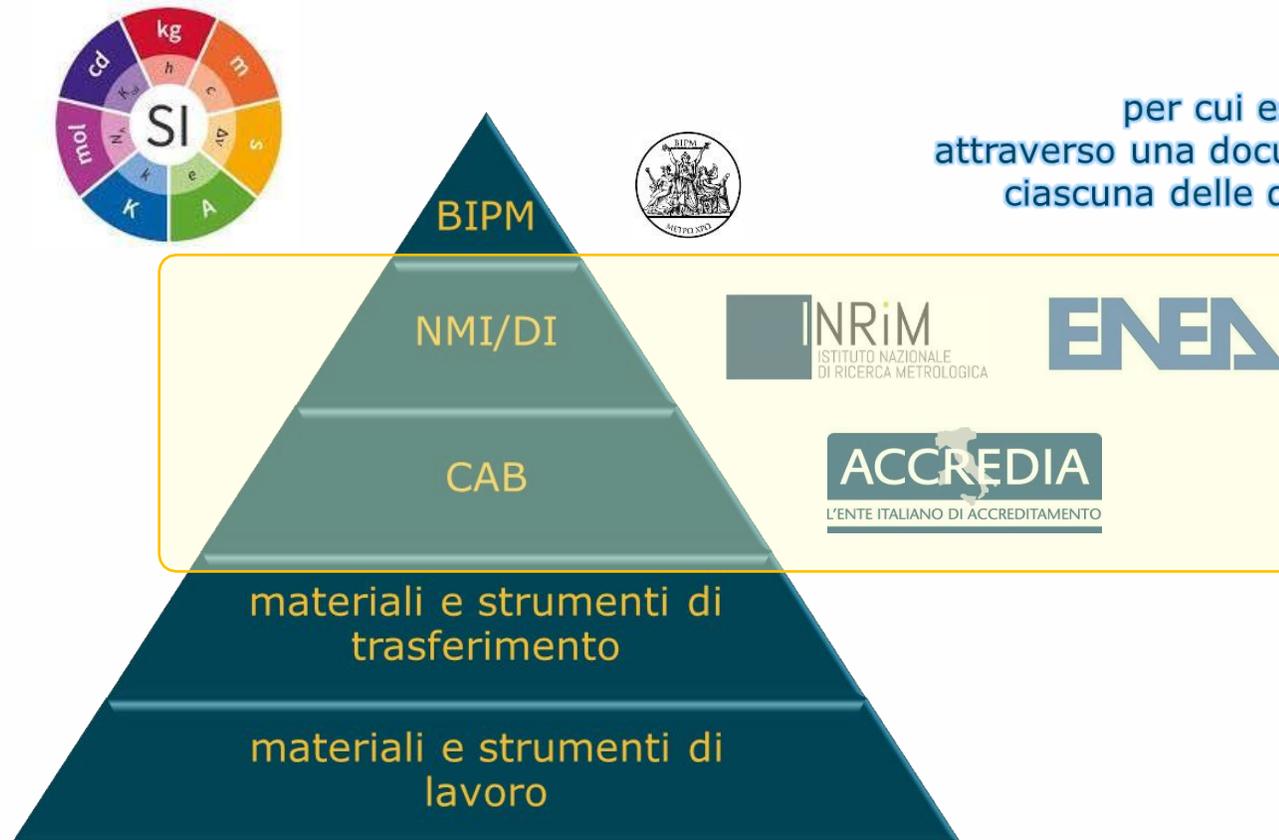
## Punto 6.5.3 di ISO/IEC 17025

Quando non è tecnicamente possibile la riferibilità al SI, il laboratorio deve dimostrare la riferibilità metrologica ad un riferimento appropriato, per es. valori certificati di **CRM** forniti da **produttori competenti**

# Riferibilità metrologica

## riferibilità metrologica

Proprietà di un risultato di misura per cui esso è posto in relazione a un riferimento attraverso una documentata catena ininterrotta di tarature, ciascuna delle quali contribuisce all'incertezza di misura





# Riferibilità metrologica

## **MATERIALE DI RIFERIMENTO CERTIFICATO** (es. ISO GUIDE 31, UNI CEI 70099).

un materiale di riferimento accompagnato da un documento nel quale sono riportati

- i valori di una o più proprietà specificate,
- con le corrispondenti incertezze, e
- una dichiarazione sulla riferibilità metrologica

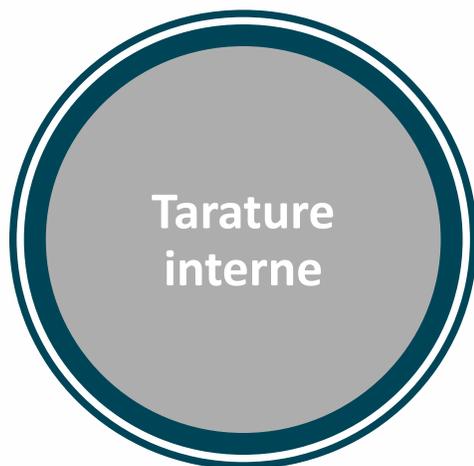
La definizione di CRM rivela l'importante ruolo del materiale nei processi di misurazione. Questi materiali vengono infatti utilizzati non solo per effettuare le tarature degli strumenti di misura ma anche validazioni dei metodi analitici, controlli di qualità delle misurazioni, pertanto rientrano a pieno titolo tra gli strumenti necessari nel garantire la sicurezza alimentare

# Tarature in un laboratorio fitosanitario



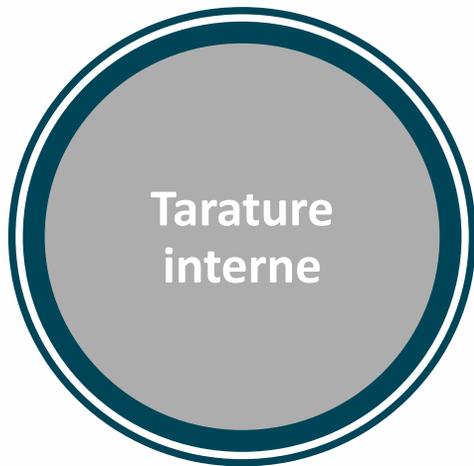
DENOMINAZIONE, MODELLO, COSTRUTTORE	CAMPO DI MISURA/PROVA IN CUI LO STRUMENTO È UTILIZZATO	LABORATORIO DI TARATURA, ENTE PRESSO IL QUALE IL LABORATORIO È ACCREDITATO E NUMERO DI ACCREDITAMENTO	FREQUENZA DI TARATURA
Manometro Analogico ComHas	0 - 600 kPa	Centro LAT n°xxxx	1 Anno
Massa campione 200 g xxxx	200 g	Centro LAT n°xxxx	5 Anni
Massa campione 100 g xxxxxx	100 g	Centro LAT n°xxxx	5 anni
Massa campione 50 g xxxx	50 g	Centro LAT n°xxxx	5 anni
Massa campione 10 g xxxx	10 g	Centro LAT n°xxxx	5 anni
Termoresistenza Pt100 xxx	0 / 100 °C	Centro LAT n°xxxx	4 anni
Termocoppia tipo K xxxxx	0 / 540 °C	Centro LAT n°xxxx	4 anni
Micropipetta PL100 Il 10-100 ml	10-100 ml	Centro LAT n°xxxx	1 anno
Micropipetta SL200 20-200 ml	20-200 ml	Centro LAT n°xxxx	1 anno

# Tarature in un laboratorio fitosanitario



Denominazione, modello, costruttore	Campo di misura/prova in cui lo strumento è utilizzato	Campione/Materiale di riferimento utilizzato per la taratura	Frequenza di taratura
Spettrofotometro per piastre ELISA	Virus della vite - qualitativo: ELISA TEST	Piastra Hellma di riferimento	Annuale
BT273 Microscopio	Ingrandimento da 3,2 a 100X con Risoluzione da 1 a 3200 micron Funghi/Nematodi	Micrometro graticules PS5 20mm/0,01 mm Accuratezza 0,004 mm	Quinquennale
Termociclature CFX96	ANALISI OGM	Standard analitici certificati xxx CRM ERM-BF	Prima dell'uso
BT243 Pipetta multicanale	15µl-1250µl Virus Vite	Bilancia xxxx	Biennale
Micropipetta e Brand FC79	10µl-100µl micotossine	Bilancia xxxx	Biennale
BT180 Micropipetta P100	10µl-100µl Virus vite	Bilancia xxxx	Biennale
BT141 Micropipetta on P1000L	100µl-1000µl ANALISI PCR	Bilancia xx	Biennale
BT293 Termometro associato a incubatore refrigerato IPP-500	+28 +/-1 °C / incubazione campioni	Termometro digitale+sonda PT100/HD2107.2-TP49A/x	Annuale

# Tarature in un laboratorio enologico



Denominazione, modello, costruttore	Campo di misura/prova in cui lo strumento è utilizzato	Campione/Materiale di riferimento utilizzato per la taratura	Frequenza di taratura
MICROPIPETTA, TRANSFERPETTE S, BRAND	10-100 µl	bilancia analitica SECURA 224-1S	annuale
MICROPIPETTA, TRANSFERPETTE S, BRAND	100-1000 µl	bilancia analitica SECURA 224-1S s	annuale
Bilancia idrostatica 224-1S,	0,79000 ÷ 1,40000/massa volumica, densità relativa e titolo alcolometrico volumico	Soluz. idroalcolica a titolo noto (CRM) (Gibertini)	annuale
Spettrofotometro,UV/VIS 1900,	190-1000 nm	Soluz. STD Ossido di Olmio e Bicromato di potassio ( )	annuale
LC-MS 6420, SIA 344	0,010-0,200 mg/kg / residui di pesticidi polari	Soluzione certificata di pesticidi - xxxxic, HPC Standards	annuale

# ACCREDITAMENTO REGOLAMENTATO

ACCREDITAMENTO  
REGOLAMENTATO

L'accREDITAMENTO è **richiesto** per scelta volontaria ma i criteri di riferimento ed i procedimenti di valutazione sono definiti da **regole cogenti**

Ad es.

## Organismo di certificazione

accreditati in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065 per il controllo delle produzioni ottenute da agricoltura biologica, per le produzioni di qualità regolamentata (DOP, IGP, STG, inclusi i vini)



# La certificazione di prodotto

- **REQUISITI TECNICI**

(Definiti in norme e disciplinari)

- Descrizione del prodotto
- Caratteristiche misurabili del prodotto
- Metodi di prova
- Valori di accettabilità
- Marcatura / etichettatura

- **REGOLE PROCEDURALI**

- Definizione dello schema di certificazione
- Aspetti del SGQ da applicare
- Tipologia e frequenza dei controlli
- Gestione esiti negativi
- Gestione marcatura



# La certificazione di prodotto

- ✓ Requisiti più restrittivi rispetto a quelli di legge
- ✓ Requisiti definiti, controllabili e misurabili
- ✓ Requisiti che diano valore aggiunto al prodotto



Caratteristiche di provenienza, origine, tradizionalità, territorialità, rintracciabilità.



Caratteristiche di qualità chimico-fisica, microbiologica, nutrizionale, sensoriale.



Caratteristiche di protezione dell'ambiente e della salute (riduzione o assenza di mezzi chimici, prodotto controllato).

# Prodotti DOP IGP STG

Le Denominazioni – DOP, IGP, STG – hanno l'obiettivo di:

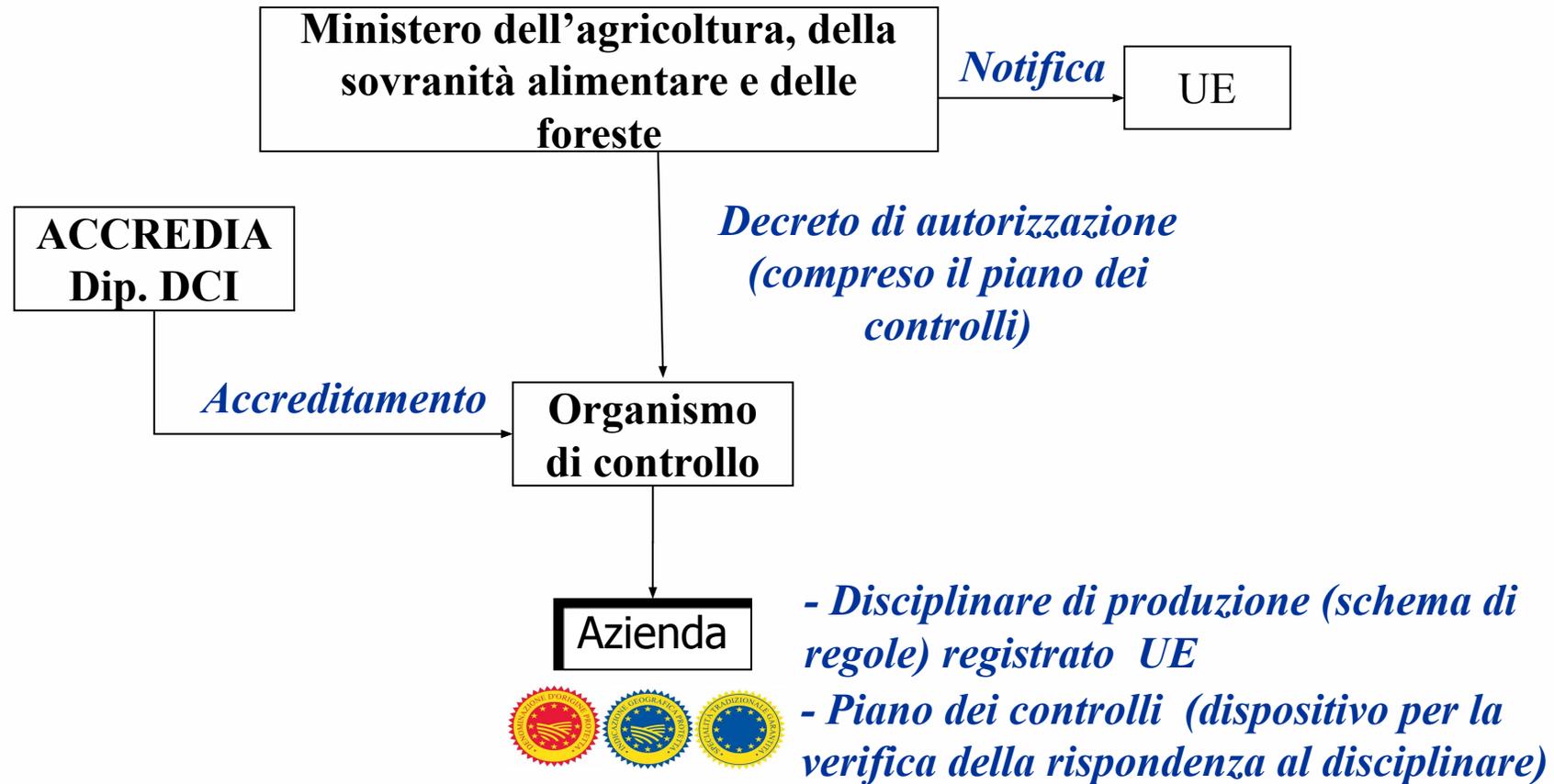
- tutelare gli standard qualitativi dei prodotti agroalimentari,
- salvaguardarne i metodi di produzione,
- fornire ai consumatori informazioni chiare sulle caratteristiche che conferiscono valore aggiunto ai prodotti.



321 prodotti DOP, IGP, STG

**526 vini DOCG, DOC, IGT**

# La certificazione regolamentata



# Il sistema italiano di accreditamento



Valutazione della competenza e imparzialità

LABORATORI  
DI PROVA

ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE  
ISPEZIONE E VERIFICA

LABORATORI  
DI TARATURA

Valutazione della conformità di prodotti, servizi, sistemi, persone  
a regole obbligatorie e norme volontarie

Benefici per IMPRESE, PA e CONSUMATORI

L'accreditamento a garanzia e  
tutela dei controlli in campo  
agroalimentare

# Banche Dati Accredia

Le Banche Dati di Accredia sono la fonte ufficiale per i dati di accreditamento, mentre il database degli enti di accreditamento è una copia di backup. Sono inoltre accessibili i dati delle organizzazioni in conseguenza con altre fonti istituzionali. L'obiettivo è offrire informazioni complete e affidabili sul servizio di accreditamento.



**Grazie per l'attenzione**

