

DOTT. MANDATO FIORAVANTE CHIMICO, LIBERO PROFESSIONISTA

**METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI APPLICATI DAL CHIMICO  
PROFESSIONISTA  
*ELENCO NON ESAUSTIVO***

---

ambiti di applicazione:

acqua, aria, suolo, sottosuolo, prodotti naturali,  
materie prime, fertilizzanti, mangimi, carni, pesci,  
nuovi prodotti, ricerca e sviluppo, controllo qualità,  
sottoprodotti, intermedi di produzione, alimenti,  
ambienti di lavoro, rifiuti ...,

consulenza sulle analisi [interna/esterna].

## scelta di campo

- bisogna prendere una decisione, secondo la naturale inclinazione, quale settore dell'attività si vuole intraprendere, sia pure per macroaree in quanto è umanamente impossibile fare tutto [e lo si farebbe anche male!!!].
- Bisogna privilegiare il concetto di *specialist*.
- da valutare le richieste del mercato.
- Importante salvaguardare sempre la Pubblica Fede
- evitare compromessi tra professionista e cliente. La bravura sta nel risolvere il problema che si presenta secondo scienza e coscienza, non negli *aggiustamenti*.

dott. Mandato Fioravante chimico, libero professionista

## scelta di campo

- laddove non riusciamo a dirimere una questione, nulla vieta di consultare un collega più esperto in quello specifico settore.

## metodo di lavoro

- dopo la scelta di campo, bisogna scegliere un metodo per risolvere il problema al cliente.
- il cliente non sa che farsene della quinta cifra decimale o del microgrammo o ...
- l'analisi serve al chimico per capire dov'è l'intoppo o la deviazione dalla norma per effettuare considerazioni di carattere consulentistico nell'aiutare il cliente a non incorrere nelle maglie della giustizia [penale o amministrativa], risolvendo la *questio*,
- verificare con un'analisi che la medesima è stata risolta.

dott. Mandato Fioravante chimico, libero professionista

## metodo di campionamento

- prima di qualunque analisi è vitale e imprescindibile un ottimo metodo di campionamento in relazione al problema posto al professionista.
- la migliore delle analisi sarà fortemente [100%] inficiata dal metodo di campionamento, dal trasporto, dalla conservazione e dall'inizio temporale delle operazioni analitiche.

## metodiche

- in alcuni casi possiamo decidere qual è il metodo più adatto per eseguire la nostra analisi e in tal caso lo scegliamo in maniera oculata,
- in altri casi il metodo analitico ci viene imposto dalla normativa oppure dall'ente di controllo che autorizza un'azienda per il rispetto delle leggi ambientali,
- in altri casi il nostro interlocutore chiede di effettuare l'analisi a due professionisti e volendo confrontare i risultati impone ad entrambi la medesima procedura analitica.

## metodiche

- ogni metodo analitico prevede un metodo di campionamento,
- oppure una sezione specifica a cui rimanda ogni volta.
- il metodo reca un numero e l'anno dell'emissione accanto al titolo [analita da ricercare]
- periodicamente vengono aggiornati o sostituiti in base alle nuove conoscenze scientifiche, quindi bisogna stare attenti a non usare un metodo eliminato!! (potrebbe essere inficiata l'analisi.
- se esistono diversi metodi per lo stesso analita vengono illustrati tutti.

## articolazione del metodo - 1

- principio del metodo
- campo di applicazione
- interferenze e cause di errore
- campionamento e conservazione del campione
- apparecchiature
- reattivi
- procedimento
  - - ottimizzazione dei parametri strumentali
  - - analisi
  - - determinazione diretta
  - -metodo alternativo



## articolazione del metodo – 2

- calcoli
- qualità del dato
- valutazione dell'errore sul risultato:  $a,aa \pm x,xx$

Inoltre

- attenzione all'attendibilità del dato e alle unità di misura nonché alle cifre significative e al confronto da effettuare tra il dato ricavato da tutte le nostre operazioni in relazione al dato di legge.
- nella certificazione riportare il metodo di analisi con cui è stato ricavato il risultato ed esprimere un giudizio (chimico) senza invadere le specificità di altre professioni.

dott. Mandato Fioravante chimico, libero professionista

## norme analitiche

- chi pubblica i metodi analitici?
  - APAT-IRSA-CNR
  - EPA
  - ISS
  - DECRETI MINISTERIALI
  - CIRCOLARI MINISTERIALI
  - LEGGI REGIONALI
  - NORME ITALIANE
  - NORME EUROPEE
  - UNIVERSITA'
  - ISTITUTI ZOOPROFILATTICI
  - UNI EN ISO

dott. Mandato Fioravante chimico, libero professionista

## norme analitiche

- UNICHIM
- NIOSH
- OSHA
- GAZZETTA UFFICIALE
- ISTITUTI SPERIMENTALI
- ISPRA
- CEN – NORME TECNICHE
- SNPA
- ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO
- METODI AMERICANI

## norme analitiche

- le norme che vengono pubblicate, alcune si possono prendere gratuitamente, altre sono a pagamento.
- in ogni caso il metodo va seguito attentamente ma non pedissequamente, bisogna capire in ogni momento cosa si sta facendo e perché, ovvero bisogna usare tutta la criticità di cui siamo capaci ed inoltre non bisogna mai smarrire la visione d'insieme e l'obiettivo che ci siamo prefissati eseguendo quell'analisi con quel metodo scelto, non dimenticando mai il quesito iniziale che ci è stato posto.
- solo in tal modo potremo dare una soddisfacente risposta al nostro interlocutore [cliente, giudice, ...]

dott. Mandato Fioravante chimico, libero professionista  
**norme analitiche**

• G R A Z I E  
• P E R  
• L ' A T T E N Z I O N E

