



## **“ADM in movimento”**

Innovazione e sicurezza, il ruolo strategico dei Laboratori, scopriamo cosa c'è dietro le quinte dei controlli nel settore dei prodotti energetici

*Dr.ssa Annalaura Cordaro*

# IL LABORATORIO MOBILE DI MILANO



## A cosa servono?

Il sistema dei laboratori chimici dell'Agenzia ha visto un potenziamento significativo negli ultimi anni per garantire controlli rapidi "sul campo" (specialmente nei porti, nelle zone di confine e presso i distributori di carburante).

Questi mezzi sono delle vere e proprie "stazioni scientifiche su ruote" che permettono ai chimici dell'ADM di effettuare analisi immediate senza dover inviare i campioni alle sedi fisse (che sono 16 in tutta Italia). I loro compiti principali includono:

1. **Analisi dei Carburanti:** verifica immediata della qualità dei prodotti petroliferi per contrastare le frodi sulle accise e le adulterazioni;
2. **Sicurezza dei Prodotti:** controllo di giocattoli, tessili e dispositivi di protezione (come le mascherine) per verificare la presenza di sostanze nocive o non a norma;
3. **Contrasto agli Illeciti:** analisi speditiva di sostanze stupefacenti o prodotti contraffatti direttamente nei punti di sdoganamento.



# LA FLOTTA DEI LABORATORI MOBILI

## Distribuzione sul territorio

Fino a poco tempo fa, l'Agenzia operava con **8 laboratori** mobili accreditati, distribuiti su tutto il territorio nazionale per analisi antifrode (Milano, Venezia, Genova, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Bologna).

Nel maggio 2025 è stato finalizzato l'acquisto di ulteriori **6 nuovi laboratori mobili** attrezzati con strumentazione tecnico-scientifica d'avanguardia.

Con l'integrazione di questi nuovi mezzi, la flotta operativa raggiunge le **14 unità**.

## Strumenti «da banco», ma dati sicuri

Tutti i laboratori ADM (sia fissi che mobili) operano in un sistema di qualità certificato da **ACCREDIA**, garantendo che i risultati delle analisi abbiano pieno valore legale per scopi fiscali e giudiziari.

L'attrezzatura tecnica in dotazione ai laboratori mobili assicura precisione nella determinazione di parametri chimico-fisici mirati, consolidando il ruolo dei Laboratori ADM come presidio fondamentale per la sicurezza energetica e la tutela erariale. In questo scenario, il laboratorio non è più solo un luogo fisico di analisi, ma un motore di innovazione che assicura la legalità dei flussi commerciali attraverso **l'affidabilità del risultato analitico**.





# FRODI E ADULTERAZIONI: QUALI SONO E COME IDENTIFICARLE



La **TARIC** è lo strumento che definisce, sulla base delle caratteristiche del prodotto, il tipo di tassazione alla quale è sottoposto. Una merce, per poter essere classificata in una determinata categoria merceologica, deve soddisfare i requisiti definiti dal Codice. Ad esempio, in base a quanto distilla a 210°C, 250°C o 350°C, la Dogana stabilisce se un fluido appartiene alla categoria degli oli leggeri (benzine), oli medi (cheroseni), oli pesanti (gasoli, oli combustibili, oli lubrificanti) applicando di conseguenza la corretta aliquota di accisa.

La **EN 590** è la norma tecnica che definisce i requisiti e i metodi di prova per il gasolio per autotrazione commercializzato in Europa. È la "carta d'identità" del diesel perfetto e stabilisce i limiti fisici e chimici che il carburante deve rispettare. Ad esempio, indica:

- **Il contenuto massimo di zolfo (10 mg/kg)**
- **Il punto di infiammabilità minimo (55°C)**
- **Il numero di cetano minimo (51)**
- **Il limite massimo di biodiesel (FAME) miscelabile (7% v/v)**

Se un gasolio non rispetta i parametri della EN 590, non può essere legalmente venduto come carburante per autotrazione.

### TUTELA FISCALE

**Identificazione di "oli di contrabbando":** Si controlla se il gasolio sia stato allungato con oli lubrificanti, oli vegetali esausti, o idrocarburi leggeri e sottoprodotti di raffinazione non tassati (i cosiddetti "oli da lavaggio" o miscele fraudolente che simulano il gasolio).

### TUTELA AMBIENTALE

In conformità con le direttive europee e il **D.Lgs. 66/2005 e s.m.i.**, le Dogane analizzano i parametri che impattano sulle emissioni e sulla qualità dell'aria:

- ✓ **Tenore di Zolfo**
- ✓ **Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)**
- ✓ **Contenuto di Biodiesel (FAME)**

- **Il Decreto Legislativo 66/2005:** è la legge italiana (che recepisce le direttive europee sulla qualità dei carburanti) che impone i limiti ambientali e di sicurezza ai prodotti immessi sul mercato
- **La Tariffa Doganale (Capitolo 27 della TARIC):** le note complementari del Capitolo 27 definiscono i parametri chimici e fisici che i prodotti energetici devono rispettare per poterli classificare fiscalmente.

# I METODI ANALITICI

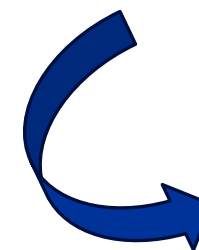
## Determinazione del punto di infiammabilità: Modified Continuously Closed Cup Tester (MCCCFP) – ASTM D7094

A differenza dei metodi classici che utilizzano una fiamma libera e grandi volumi di campione, l'MCCCFP opera in un ambiente completamente **sigillato**.

- **Volume del campione:** Richiede una quantità minima di liquido, solitamente solo 2 mL.
- **Sorgente di accensione:** Utilizza una scintilla elettrica invece di una fiamma a gas.
- **Rilevamento della fiamma:** Il termine "Modified" si riferisce al sistema di rilevamento. Lo strumento monitora l'aumento istantaneo della pressione all'interno della camera chiusa. Quando l'aumento di pressione supera una soglia prestabilita, lo strumento registra il punto di infiammabilità.



UNI EN ISO 2719



## Determinazione del contenuto di Biodiesel (FAME) tramite FTIR – ASTM D7806

Il raggio IR attraversa il campione (spesso utilizzando una cella a riflessione totale attenuata, ATR). L'intensità del picco a  $1745\text{ cm}^{-1}$  è direttamente proporzionale alla quantità di FAME presente.

- Sfrutta la tecnologia ATR rendendo superflua la diluizione manuale e velocizzando l'analisi;
- Si focalizza solitamente su un range da 1% a 30% in volume. È ottimizzata per le miscele commerciali più comuni (B5, B10, B20).



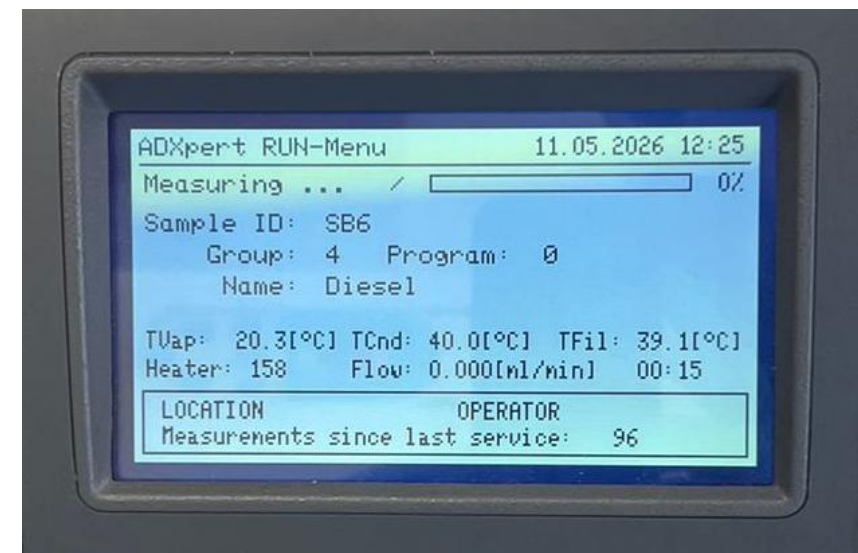
# Mini-Distillazione a Pressione Atmosferica – ASTM D7344

| Caratteristica  | ASTM D86 (Tradizionale)                       | ASTM D7344 (Mini)                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Volume Campione | 100 mL                                        | 6 mL                                                    |
| Durata Test     | 30 - 45 minuti                                | ~15 minuti                                              |
| Pulizia         | Richiede lavaggio manuale del pallone         | Spesso utilizza celle <b>monouso</b> o facili da pulire |
| Portabilità     | Ingombrante, da banco fisso                   | Spesso disponibile in versioni <b>portatili</b>         |
| Sicurezza       | Alto rischio (100 mL di idrocarburi bollenti) | Rischio minimo (volumi ridottissimi)                    |



UNI EN ISO 3405

Il concetto di base rimane lo stesso della distillazione convenzionale: il campione viene riscaldato e i vapori vengono condensati per misurare la relazione tra la temperatura e la percentuale di volume recuperato.



## Determinazione dello zolfo a basse concentrazioni mediante spettrometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia (EDXRF)



- **Semplicità:** Non richiede gas di combustione (come l'ossigeno o l'argon) o alte temperature;
- **Velocità:** L'analisi richiede solitamente da 2 a 5 minuti;
- **Non Distruttivo:** Il campione non viene bruciato. Tecnicamente potrebbe essere recuperato o rianalizzato;
- **Manutenzione:** Gli strumenti EDXRF sono generalmente robusti e richiedono meno interventi rispetto ai sistemi a combustione.

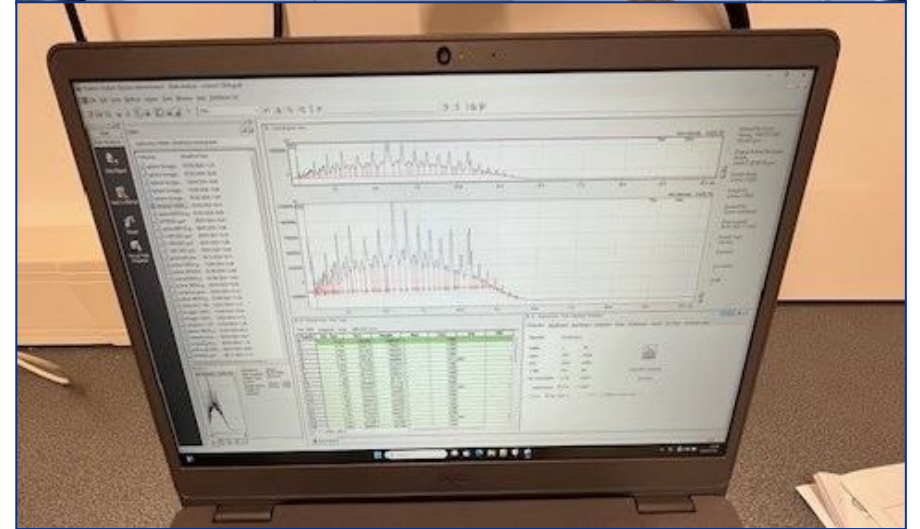
UNI EN ISO 20884



# Distillazione simulata mediante Gas-cromatografia (SIMDIS) – UNI EN ISO 3924:2019

## Come funziona?

- ☐ **La colonna:** il campione viene iniettato in un gascromatografo dotato di una colonna non polare;
- ☐ **Separazione per punto di ebollizione:** poiché la colonna non è polare, gli idrocarburi fuoriescono (eluiscono) seguendo strettamente l'ordine dei loro punti di ebollizione. I componenti più leggeri escono per primi, seguiti da quelli più pesanti;
- ☐ **Calibrazione:** prima dell'analisi, viene iniettata una miscela standard di alcani noti (n-paraffine) per creare una curva di calibrazione che associa il tempo di ritenzione al punto di ebollizione;
- ☐ **Calcolo dei dati:** il software correla i tempi di eluizione del campione con la curva di calibrazione, generando un report che mostra la percentuale in massa di prodotto evaporato a specifiche temperature.



## Perché i laboratori mobili cambiano le regole?

Come evidenziato dai rapporti operativi del **Piano Strategico ADM 2024-2026**, l'efficacia di questi interventi risiede in tre fattori:

- **Immediatezza della prova:** Il sequestro avviene mentre il controllo è ancora in corso, impedendo lo svuotamento occulto delle cisterne o il trasferimento della merce.
  - **Valore legale:** Poiché i laboratori sono accreditati, il risultato ottenuto sul posto è già sufficiente per far scattare il sequestro penale o amministrativo.
  - **Deterrenza:** La presenza visibile del mezzo dell'Agenzia presso i distributori o nei porti funge da forte deterrente per le attività illecite.
-

[HOME](#) | [CRONACA](#) | [NOTIZIE LOCALI](#)

## Il caso dei 10mila litri di gasolio sequestrati a Roma, due gestori indagati per violazioni sulla qualità

Oltre 10.000 litri di gasolio sequestrati a Roma: due gestori indagati per violazioni sulla qualità e trasparenza dei carburanti.

Pubblicato: 15-04-2026 13:00

CONDIVIDI ➔

V: **Virgilio Notizie**  
REDAZIONE



Oltre **10.000 litri** di gasolio sono stati sequestrati a **Roma** nell'ambito di un'operazione condotta dalla Guardia di Finanza contro **soffisticazione di prodotti energetici** e **condotte speculative**. Due gestori di impianti sono stati contestati per **violazioni amministrative** relative alla trasparenza dei prezzi e alla qualità dei carburanti.

### Controlli mirati nella Capitale: la fonte della notizia

Stando alle informazioni pubblicate sul sito della Guardia di Finanza, l'operazione è stata portata a termine dai militari del 3° Nucleo Operativo Metropolitano di **Roma**, in collaborazione con gli Uffici dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli. L'attività si inserisce nel piano d'azione volto a contrastare pratiche speculative e sofisticazioni nel settore dei prodotti energetici, con particolare attenzione alla tutela dei consumatori e al corretto funzionamento del mercato.

**SALÒ**

## Gasolio "allungato": sequestrati oltre 10.000 litri di carburante

Il controllo è stato effettuato con il laboratorio chimico mobile: il titolare dell'impianto è stato denunciato



Salò · 20/01/2024 alle 13:09

La Guardia di Finanza del Comando Provinciale di Brescia e i funzionari dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli di Brescia, attraverso un'azione congiunta, hanno trovato il carburante non a norma. Denunciato il titolare dell'impianto.



## NAPOLI: SEQUESTRATI OLTRE 4.500 LITRI DI GASOLIO ADULTERATO

02 Aprile 2026 09:54 —



Militari del Comando Provinciale della Guardia di finanza di Napoli, nell'ambito dell'intensificazione dei controlli sull'intera filiera distributiva dei prodotti energetici al fine di contrastare i fenomeni speculativi, hanno sequestrato oltre 4.500 litri di carburante non conforme e 4 pistole erogatrici collegate al serbatoio, nonché denunciato il responsabile.

In particolare, i finanziari della Compagnia di Pozzuoli hanno sottoposto a controllo un distributore di carburanti, nel Comune di Quarto, effettuando il prelievo di campioni di gasolio e benzina contenuti nei serbatoi collegati alle pistole erogatrici destinati al consumo, anche al fine di riscontrare l'eventuale miscelazione abusiva dei prodotti energetici con sostanze non idonee e potenzialmente pericolose, come solventi e oli esausti.

Dagli accertamenti eseguiti con il supporto del laboratorio chimico dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli di Napoli, è emerso un punto di infiammabilità del gasolio molto inferiore ai limiti previsti dalla normativa (55°), indice evidente della miscelazione del prodotto con altre sostanze chimiche.

Al termine delle attività, il gestore dell'impianto è stato denunciato alla Procura della Repubblica di Napoli per il reato di frode nell'esercizio del commercio, di cui all'art. 515 c.p..

02 Aprile 2026 09:54 - Ultimo aggiornamento: 02 Aprile 2026 09:54



### PIÙ LETTI

Maggio 2026  
**Napoli: 700 giovani medici ed odontoiatri pronti al Giuramento di Ippocrate**

Maggio 2026  
**Luigi Zeno testimonial della XII edizione di "Sii Saggio, Guida Sicuro"**

Maggio 2026  
**Napoli: Blitz anti droga nella Sanità da parte dei Carabinieri. Due giovanissimi incensurati nel gu...**

Maggio 2026  
**Napoli: 7 arresti nella notte per tentato omicidio**

Maggio 2026  
**Napoli: Chirurghi del Cardarelli al Santobono, Ospedale del Mare e Salerno per operare pazienti con ...**



### Le modalità dell'operazione: verifiche e analisi in tempo reale

L'intervento ha previsto un approccio integrato, con verifiche sia economico-commerciali sulla trasparenza dei prezzi praticati sia tecnico-qualitative sulla reale composizione dei carburanti. I militari si sono avvalsi del supporto del Laboratorio chimico mobile dell'ADM, che ha permesso di eseguire analisi speditive direttamente sul posto. Durante i controlli, sono stati prelevati campioni di gasolio e sottoposti a test immediati per verificarne la conformità ai parametri di legge.

Non solo prodotti energetici!



## Sequestrate 2.500 bambole. Fermate dall'ufficio Dogane: "Pericolose per i bambini"

Intercettate nel porto di La Spezia, erano destinate ad un'azienda modenese. Riscontrate carenze che le rendevano fragili, potevano rompersi in piccoli pezzi.



Il carico è stato bloccato dai funzionari dell'Agenzia Dogane e Monopoli

### Trieste: sequestrati oltre 26.000 articoli contraffatti e pericolosi

Il 7 luglio 2025, l'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli (ADM) e la Guardia di Finanza hanno sequestrato **oltre 26.000 articoli** al porto di Trieste, tra cui **bigiotteria, reggiseni contenenti sostanze nocive e giocattoli contraffatti**.

La merce, proveniente dalla Cina e destinata alla Germania via treno, era suddivisa in due casse mobili, una delle quali conteneva colli **non dichiarati** e quindi in **contrabbando**. Tra questi, **470 peluche contraffatti** ispirati a un noto personaggio animato e **1.488 articoli di bigiotteria nocivi per la salute**, come certificato dai Laboratori Chimici specializzati dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli.

Un secondo carico collegato allo stesso mittente conteneva **oltre 13.000 reggiseni**, anch'essi risultati pericolosi. Complessivamente, oltre **20.000 articoli** erano in violazione delle norme doganali.

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

*Quanto esposto è a titolo personale ed esonera l'Agenzia  
delle Dogane e dei Monopoli da qualsiasi responsabilità*