



# FAE

## Forensic Analysis for Explosives Proficiency Testing Scheme

### Descrizione dello Schema

#### LGC Standards Proficiency Testing

1 Chamberhall Business Park  
Chamberhall Green  
Bury  
Lancashire  
BL9 0AP  
United Kingdom

Tel.: +44 (0) 161 762 2500  
Fax: +44 (0) 161 762 2501  
Email: [ptcustomerservices@lgcgroup.com](mailto:ptcustomerservices@lgcgroup.com)  
Website: [www.lgcstandards.com](http://www.lgcstandards.com)

Per l'Italia:

#### LGC Standards S.r.L.

Sede Legale: Via Tintoretto, 5  
20145 Milano (MI)  
Sede Amministrativa: Via G. Carducci, 39  
20099 Sesto San Giovanni (MI) Italy  
Tel: +39 02 2247 6412  
Fax: +39 02 2247 4582  
[www.lgcstandards.com](http://www.lgcstandards.com)

Lo schema FAE rientra nel campo di accreditamento di LGC Standards.



0001

Registro dello stato dell'edizione e modifiche:

EDIZIONE	DATA EDIZIONE	DETTAGLI	AUTORIZZATO DA
1	Gennaio 2013	Prima edizione	M. Whetton
2	Aprile 2014	Rinnominato lo schema in FAE. Modificata la struttura del campione. Informazioni sulla tracciabilità nell'Appendice A. Aggiunta la sezione metodi. Chiarimenti inerenti all'omogeneità. Aggiunto logo UKAS.	K. Morgan
3	Marzo 2015	Cambiata la struttura del campione per l'anno 2015	K. Morgan
4	Gennaio 2016	Cambiata la struttura del campione per l'anno 2016. Rimossa copia cartacea del Report.	A. McCarthy K. Morgan
5	Febbraio 2017	Cambiata la struttura del campione per l'anno 2017. Aggiunte informazioni relative alla possibilità di introduzione di dati quantitativi.	K. Morgan

Nota:

Questo documento è la traduzione in italiano del documento originale in lingua inglese, che deve essere considerato la versione finale approvata.

## SCOPI DELLO SCHEMA E ORGANIZZAZIONE

Lo scopo principale dello schema per le Analisi Forensi sugli Esplosivi (FAE - Proficiency Testing Scheme) è quello di permettere ai laboratori che eseguono analisi forensi per gli esplosivi (in accordo con l'industria e gli standard internazionali ISO/IEC 17025 E ISO/IEC 17020) di monitorare e di confrontarle con altri laboratori simili. Il circuito si pone inoltre l'obiettivo di fornire ai partecipanti informazioni su questioni tecniche e sulle metodologie per l'esame dei prodotti e l'interpretazione delle prove. Il Gruppo di Lavoro ENFSI sugli Esplosivi supporta LGC Standards per le informazioni tecniche sull'organizzazione dello schema.

Lo schema FAE, di durata annuale, inizia a Aprile e termina a Marzo. Ulteriori informazioni relative allo schema FAE, i campioni, le date di distribuzione e le date di scadenza di ciascuna di esse sono specificate nella scheda di registrazione dello schema FAE.

## MATERIALI ANALITICI

Informazioni dettagliate sugli analiti disponibili all'interno dello schema FAE sono indicati nell'Appendice A. I parametri analitici sono continuamente aggiornati per garantire che incontrino le necessità correnti del laboratorio e i requisiti in tema di regolamentazione.

Tutti i lotti relativi ai materiali analitici possono essere testati per l'omogeneità per almeno un parametro. Tuttavia, spesso i materiali di prova non necessita una valutazione di omogeneità prima della distribuzione, tali tipi di campioni includono soluzioni standard e soluzioni acquose. I dettagli sui test di omogeneità eseguiti ed i risultati ottenuti sono riportati nei Rapporti dello Schema FAE. Dove l'omogeneità è richiesta, il lavoro analitico è subappaltato, i dettagli sono forniti nel Report dello schema FAE.

I materiali di prova così come le verifiche analitiche sui materiali come il test di omogeneità e la valutazione della stabilità possono, in particolari circostanze, essere forniti da produttori qualificati.

In questo caso i fornitori devono possedere specifici requisiti approvati da LGC.

In nessun LGC ricorrerà alla fornitura di servizi che riguardano la pianificazione dello schema, la valutazione delle performance e l'autorizzazione del report finale.

## ANALISI STATISTICA

Informazioni sui metodi statistici utilizzati nello schema PT FAE sono disponibili nel Protocollo Generale e nei Rapporti dello schema. I metodi per determinare i valori assegnati e i valori di SDPA utilizzati per ogni singolo campione sono invece indicati nell'Appendice A.

## METODI

I metodi sono elencati nell'Appendice A e in PORTAL. Si prega di selezionare il metodo utilizzato dalla lista: se nessun metodo è appropriato, selezionare "Other", scrivendo nella sezione "Comments" di PORTAL una breve descrizione del metodo usato.

## RISULTATI E RAPPORTI

I risultati devono essere inviati utilizzando il sistema di reportistica elettronica PORTAL: le istruzioni per l'impiego sono fornite per posta elettronica. In caso di inconvenienti dovuti all'accesso al Web, i partecipanti possono richiedere i moduli per la trasmissione dei risultati e restituirli compilati a LGC Standards, che provvederà al loro inserimento su PORTAL. Questo servizio comporterà un costo addizionale.

I Rapporti dello schema FAE sono disponibili sul sito Web entro 10 giorni lavorativi, successivi alla chiusura della distribuzione. I partecipanti ricevono un messaggio di posta elettronica con l'informazione della disponibilità del rapporto sul sito.

I partecipanti avranno una scelta di metodologie, il Valore Assegnato e Qual Form saranno rilevati/ o non rilevati. I partecipanti possono inoltre fornire dati quantitativi, se lo desiderano ma non è obbligatorio. Le unità di misura saranno µg/ml. Questi dati saranno elaborati con l'AV è il Rmean e la SDPA è il SD Robusta.

## APPENDICE A - Descrizione delle abbreviazioni utilizzate

### Valore Assegnato (AV)

Il valore assegnato può essere generato mediante uno dei modi seguenti:

- Dalla media robusta (**RMean**). La media robusta è la mediana dei risultati dei partecipanti dopo l'esclusione dei risultati che risultano inappropriati per la valutazione statistica, per es.: errori di calcolo, trasposizioni, e altri errori grossolani. Generalmente, il valore assegnato è determinato utilizzando i risultati ottenuti con tutti i metodi, ad eccezione dei casi in cui la misurazione sia considerata metodo-dipendente: in tal caso il metodo con cui viene determinato il valore assegnato è riportato nelle tabelle del rapporto finale.  
Per alcuni parametri, qualora esista un metodo di riferimento riconosciuto per quel tipo di misurazione, questo può essere utilizzato come valore assegnato per quel particolare analita, e sarà impiegato anche per i risultati ottenuti con metodi diversi.

Tracciabilità: I valori assegnati derivati dai risultati dei partecipanti, o da risultati parziali non sono considerati tracciabili rispetto ad uno standard di misura internazionale. L'incertezza dei valori assegnati ottenuti in questo modo viene definita sulla base dei risultati dei partecipanti, secondo la norma ISO 13528.

- Dal valore derivato dalla composizione (**Composizione**). Questo denota l'uso di un valore assegnato derivato dai dettagli di preparazione del campione, dove sono note ed esatte le quantità di analita utilizzate per preparare il campione.

Tracciabilità: I valori assegnati calcolati dalla composizione dei risultati dei campioni di prova sono tracciabili, attraverso un percorso di tracciabilità metrologica, verso uno standard di misurazione internazionale. L'incertezza di misura del valore assegnato è calcolata con i valori di ciascuna calibrazione.

- Dalla composizione qualitativa (**Qual Form**). Questo si applica ai test qualitativi dove il valore assegnato si basa semplicemente sulla presenza/assenza dell'analita nel materiale di prova.

Tracciabilità: I valori assegnati sono calcolati dalla composizione qualitativa dei campioni di prova e sono tracciabili verso un materiale di riferimento certificato oppure verso un ceppo microbiologico di riferimento.

- Da laboratori esperti (**Expert**). Il valore assegnato per l'analita è fornito da un laboratorio "esperto".

Tracciabilità: I valori assegnati forniti da un laboratorio "Esperto" possono essere tracciabili verso uno standard di misurazione internazionale in conformità al metodo utilizzato dal laboratorio.

L'incertezza di misura per un valore assegnato determinato con questa modalità verrà fornito dal laboratorio che ha eseguito le analisi. Dettagli sulla tracciabilità e sull'incertezza associata verranno forniti nel Report statistico per schema/distribuzione.

### Range

Questo indica l'intervallo di concentrazione a cui l'analita può essere presente nel materiale di prova.

### SDPA

L'SDPA rappresenta la "deviazione standard per la valutazione del rendimento" che è usata per valutare la performance del partecipante nella misurazione di ciascun analita. Questo può essere un valore fisso (dichiarato), una percentuale (%) del valore assegnato o basato sulla deviazione standard consolidata (Robust SD) dei risultati di misurazione dei partecipanti, sia trasversale a tutti i metodi sia per singolo metodo, a seconda che la misurazione effettuata sia o meno metodo-dipendente (cfr: Valore Assegnato).

### Unità

Indica le unità di misura usate per la valutazione dei risultati. Sono le unità che i partecipanti devono utilizzare per l'espressione dei risultati nei referti di analisi. Per alcuni parametri di alcuni schemi, i partecipanti hanno la possibilità di scegliere l'unità di misura con cui esprimere i risultati; tuttavia, le unità stabilite e dichiarate in questa descrizione dello schema costituiscono la scelta automatica (in assenza di altra specificata) a cui saranno convertiti anche risultati espressi in formati diversi, qualora consentito.

**DP**

Questo indica il numero di decimali che il partecipante deve utilizzare per esprimere i risultati delle misurazioni effettuate.

**Campione ID1 e ID2****Campione ID1  
Fornito come:**

Una fiala contenente un 1 ml di acetonitrile

<b>Analita</b>	<b>Metodo</b>	<b>Range</b>	<b>AV</b>	<b>SDPA</b>	<b>Unità</b>	<b>DP</b>
Un analita esplosivo da identificare	Tutti	Tutti	Qual Form	N/A	N/A	N/A

**Campione ID2  
Fornito come:**

Una fiala contenente un 1 ml di acetonitrile

<b>Analita</b>	<b>Metodo</b>	<b>Range</b>	<b>AV</b>	<b>SDPA</b>	<b>Unità</b>	<b>DP</b>
Un analita esplosivo da identificare	Tutti	N/A	Qual Form	N/A	N/A	N/A