

REPORT WEBINAR 17 SETTEMBRE 2025

“Fluoro e composti fluorurati nella filiera conciaria. Criticità ed approcci analitici”

*Dr. Leopoldo Esposito
Responsabile Laboratori SSIP*

**Programma di formazione e
divulgazione scientifica 2025**



Negli ultimi anni il tema del fluoro è sempre più ricorrente nel settore conciario.

Nel webinar viene fatta una disamina iniziale delle diverse fonti di fluoro che possono interessare la produzione conciaria. Il fluoro si trova in natura principalmente in minerali insolubili, oltre che nelle forme solubili dei sali di sodio e potassio. Nei processi di concia può entrare inavvertitamente come residuo attraverso minerali, quali la calce, la dolomite, il caolino, o l'acqua di processo. Composti organici fluorurati di origine naturale sono rarissimi e praticamente tutti i composti fluorurati sono di sintesi ed hanno successo per le loro proprietà di olio- e idro-repellenza, oltre che di resistenza chimica e fisica. Molti di essi sono, come conseguenza delle restrizioni normative, orma in disuso o in continua dismissione.

Viene poi approfondito l'aspetto regolamentare, dove i PFAS sono tra le sostanze a cui viene riservata maggiore attenzione a causa della loro persistenza e tossicità. Oltre a quelle bandite già dal 2001 con il regolamento (POP) e le sue successive integrazioni, il Regolamento REACH prevede altre restrizioni e un aggiornamento continuo della lista delle sostanze candidate (SVHC) alle limitazioni. Negli USA, con la California come aprifila, sono state introdotte soglie di restrizione progressivamente più rigorose per tessili e articoli in cuoio.

Vengono, infine, trattate le criticità legate all'analisi chimica dei composti fluorurati, che si fonda su tre principali parametri: fluoruro totale (TF), fluoruro inorganico totale (TIF) e fluoro organico totale (TOF). Vengono illustrate le determinazioni del fluoro inorganico e quelle del fluoro totale, queste ultime effettuate per combustione e successiva cromatografia ionica secondo quanto previsto dalle norme EN 14582:2016 e EN 17813:2023. Per l'analisi dei singoli PFAS vengono illustrati i metodi ad elevata selettività e sensibilità (UHPLC-MS/MS, GC-MS/MS) previsti dalla norma UNI EN ISO 23702-1:2024.