

**Titolo del corso:** “Analisi chimico-fisiche per scienze storiche e forensi”

**Tipologia formativa:** e-learning

**Durata:** 5 ore

**Link:** <https://www.tecnoacademy.it/catalogo/corso-analisi-chimico-fisiche-le-indagini-storiche-forensi/>

#### **Descrizione del corso**

Nel corso Analisi chimico-fisiche per le indagini storiche e forensi vengono analizzate le caratteristiche principali e i principi fisici di base delle più importanti tecniche del settore fisico e chimico, applicate sia nei loro rispettivi ambiti, sia in settori apparentemente distanti.

Tra queste viene trattata la cromatografia, che serve per l'identificazione delle sostanze organiche, e la spettrometria, che viene applicata per le identificazioni dei componenti elementari delle varie sostanze, abbinate alle tecniche di spettrometria di massa.

Per quanto riguarda le tecniche di origine fisica, il corso analizza i principi della metroscopia elettronica e le tecniche di datazione con il radio-carbonio  $^{14}\text{C}$ .

Il tutto è intervallato con esempi esplicativi, presi da vari tipi di discipline, come ad esempio l'archeometria, ovvero l'insieme delle tecniche di analisi rivolte alla tutela dei beni culturali.

Il corso termina con alcune considerazioni sulla valenza delle risultanze analitiche, ovvero quando vengono applicate a campi di indagine.

#### **Docenti**

##### **Prof. Massimo Andretta**

Massimo Andretta (Cesena, 1957) si è laureato in Fisica, “magna cum laude”, nel 1981, presso l'Università di Bologna. Ha conseguito un Master in Logic Programming presso il Touring Institute di Glasgow (U.K.). Già Direttore del Centro Ricerche Ambientali (C.R.A.) di Ravenna, Ente convenzionato con l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, dal 2001 è Docente Esterno di tale Università.

Massimo Andretta attualmente svolge attività di consulente T&S di diversi Enti e Società, tra cui la Servin di Ravenna. Nel contempo insegna e svolge attività di ricerca presso il C.I.R.S.A. (Centro Interdipartimentale per le Scienze Ambientali) dell'Università di Bologna sede di Ravenna, il CAI-Lab (Laboratorio di Archeo-Ingegneria del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Bologna), i Corsi di Laurea in Analisi e Gestione dell'Ambiente

**Tecnoacademy S.r.l.**

Via Francesco Baracca 21 – 48022 Lugo (RA) – P.I./C.F. 02510020395 – REA RA 208472

tecnoacademy@pec.it – info@tecnoacademy.it – 0545 199 0104

(Processi di trasporto e dispersione degli inquinanti in atmosfera) e di Ingegneria Elettronica per l'Energia e l'Informazione (Principi fisici per il monitoraggio energetico ed ambientale).

Il Dott. Massimo Andretta è stato consulente scientifico del Ministero dell'Ambiente, presso la Commissione dell'OECD di Parigi, sugli "Indicatori di performance delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria" e del Consiglio Regionale della Regione Emilia-Romagna relativamente alla legge regionale sulla valutazione di impatto ambientale.

Il Prof. Massimo Andretta è membro delle seguenti associazioni scientifiche internazionali:

- Society for Risk Analysis - SRA
- American Association for the Advancement of Science – AAAS System Dynamics Italian Chapter - SYDIC
- È autore di più di 100 contributi scientifici, libri e pubblicazioni di fisica, chimica ed ingegneria ambientale.

#### **Programma per argomenti e contenuti**

<b>Argomento</b>	<b>Contenuti</b>
Analisi chimico-fisiche per scienze storiche e forensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breve inquadramento storico</li> <li>• La cromatografia</li> <li>• La spettrometria di massa</li> <li>• La spettrofotometria</li> <li>• La microscopia elettronica</li> <li>• Le tecniche di datazione con il radio-carbonio</li> <li>• Considerazioni sulla valenza delle risultanze analitiche applicate a vari campi d'indagine</li> <li>• Esempi applicativi</li> </ul>
Test di valutazione finale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase conclusiva con valutazione dei partecipanti mediante test a risposta multipla</li> </ul>

**Tecnoacademy S.r.l.**

Via Francesco Baracca 21 – 48022 Lugo (RA) – P.I./C.F. 02510020395 – REA RA 208472

tecnoacademy@pec.it – info@tecnoacademy.it – 0545 199 0104