

# SCIENZE E TECNICHE DELLE ATTIVITA' MOTORIE PREVENTIVE E

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento CHIMICA ANALITICA DELLE SOSTANZE DOPANTI

GenCod A006973

**Docente titolare** Giuseppe, Egidio DE  
BENEDETTO

**Insegnamento** CHIMICA ANALITICA  
DELLE SOSTANZE DOPANTI

**Insegnamento in inglese**

**Settore disciplinare** CHIM/01

**Corso di studi di riferimento** SCIENZE E  
TECNICHE DELLE ATTIVITA' MOTORIE

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Crediti** 4.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale:  
32.0

**Per immatricolati nel** 2023/2024

**Erogato nel** 2024/2025

**Anno di corso** 2

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** PERCORSI  
COMUNE/GENERICO

**Sede** Lecce

**Periodo** Primo Semestre

**Tipo esame** Orale

**Valutazione** Voto Finale

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

L'assunzione di integratori alimentari che contengano principi attivi il cui uso è vietato dalle leggi correnti costituisce il fenomeno del doping nel cui controllo il ruolo della chimica analitica è fondamentale.

### PREREQUISITI

Nozioni di base di chimica e di biochimica. Si tratta di contenuti e competenze teoriche che lo studente regolarmente iscritto al percorso di studio ha già acquisito nei corsi formativi di base. È fondamentale aver frequentato positivamente il corso di Biochimica.

### OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si inserisce nell' obiettivo generale del corso di studi di fornire conoscenze e competenze nel campo della chimica analitica delle sostanze dopanti, con particolare riferimento alla conoscenza e comprensione delle metodologie e delle tecniche analitiche strumentali attualmente in uso nei laboratori antidoping. In particolare, gli obiettivi da raggiungere sono:

1. Classificazione delle sostanze proibite
2. Conoscenza delle procedure estrattive delle diverse classi di agenti dopanti.
3. Conoscenza delle tecniche di analisi strumentale (GC-MS e HPLC-MS) utilizzate per ogni classe di agenti dopanti

### METODI DIDATTICI

L'insegnamento si articola in lezioni frontali e attività seminariale in cui gli studenti, guidati dal docente, approfondiranno un argomento del corso.

### MODALITA' D'ESAME

L'esame orale prevede la discussione di un elaborato di approfondimento di uno degli argomenti del corso.

---

## PROGRAMMA ESTESO

Nel corso saranno affrontati i seguenti argomenti:  
Classificazione delle sostanze proibite e tecniche di doping.  
Conservazione dei campioni e procedure per la catena di custodia del campione  
Tecniche di estrazione e purificazione del campione.  
Tecniche di analisi di sostanze dopanti nelle differenti matrici.  
Analisi di screening  
Analisi di conferma  
Determinazione di analiti di basso peso molecolare.  
Determinazione di analiti di elevato peso molecolare.  
Comunicazione dei risultati analitici  
Assicurazione della Qualità delle analisi  
Vantaggi e limiti delle tecniche di analisi delle sostanze dopanti

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

- La tutela della salute nelle attività sportive e la prevenzione del doping ([https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_833\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_833_allegato.pdf))
- Linee guida per la determinazione delle sostanze d'abuso nelle urine ([https://www.iss.it/documents/20126/1915304/Linee\\_Guida\\_Urine\\_xweb.pdf](https://www.iss.it/documents/20126/1915304/Linee_Guida_Urine_xweb.pdf))
- World anti-doping code international standard prohibited list 2023 ([https://www.wada-ama.org/sites/default/files/2022-09/2023list\\_en\\_final\\_9\\_september\\_2022.pdf](https://www.wada-ama.org/sites/default/files/2022-09/2023list_en_final_9_september_2022.pdf))
- Mass Spectrometry in Doping Control Analysis, *Current Organic Chemistry*, 2005, 9, 825-848
- Analytical Strategies for Doping Control Purposes: Needs, Challenges, and Perspectives, *Anal. Chem.* 2016, 88, 508-523
- Annual banned-substance review—Analytical approaches in human sports drug testing 2021/2022, *Drug Test Anal.* 2023;15:5-26.