



**Università degli Studi di Verona**  
**Corso di Laurea in Scienze delle attività motorie e sportive**  
**A.A. 2006/2007**

<i>Farmaci, integratori e doping</i>	<b>Crediti</b> 3
	<b>Docenti</b> Prof. Roberto Leone      Coordinatore Prof. Guido Fumagalli
	<b>Ore lezioni frontali</b> 24
	<b>Anno III    Semestre II</b>

***Obiettivi del Corso***

Il corso si propone di fornire agli studenti gli elementi basilari per la conoscenza del ruolo dei farmaci nella nostra società, sia da un punto di vista della salute che da un punto di vista economico e sociale. Altri obiettivi del corso sono la conoscenza dell'epidemiologia del doping, delle sostanze utilizzate come dopanti e dei loro effetti sull'attività motoria e sulla salute, del ruolo dell'antidoping, degli integratori alimentari adattati all'attività sportiva e dei loro effetti positivi e negativi. Infine, ulteriore obiettivo del corso è la conoscenza della biologia funzionale della cellula muscolare striata e degli effetti dell'esercizio fisico e dei farmaci a questo livello,

***Obiettivi di attività professionalizzante***

Alla fine del corso lo studente dovrà essere in grado di riconoscere quali sostanze e metodiche costituiscono doping e quali integratori alimentari possono essere o meno utili nell'attività motoria e in quali condizioni. Lo studente dovrà, inoltre, essere in grado di applicare i corretti principi di alimentazione adattata all'attività motoria. Lo studente, infine, dovrà riconoscere quali farmaci modificano la funzionalità della cellula muscolare striata.

***Programma del Corso***

**Doping**

Definizione di doping

Etimologia del doping

Storia del doping

Epidemiologia del doping a livello professionistico, amatoriale e tra gli adolescenti

Classificazione delle sostanze e delle metodiche del doping

Meccanismi d'azione delle sostanze dopanti

Effetti sulla performance sportiva delle diverse sostanze dopanti

Reazioni avverse delle sostanze dopanti

Compiti della WADA

Metodiche dell'antidoping

La legislazione italiana sul doping

### **Integratori**

Classificazione degli integratori alimentari adattati ad un intenso sforzo muscolare

Principi di alimentazione

Effetti degli integratori sulla performance: evidenze scientifiche

Reazioni avverse da integratori alimentari

Meccanismi della disidratazione e conseguenze sulla performance e sulla salute

Linee-guida su come evitare la disidratazione nell'attività sportiva

Cenni storici sulla farmacologia

### **Farmaci**

Il ruolo delle vitamine nell'attività sportiva

L'impatto dei farmaci sulla salute delle popolazioni

Farmaci ed esigenze terapeutiche

La distorsione del mercato, società farmacocentrica, il farmaco come "bene di consumo"

La distribuzione diseguale dei farmaci a livello mondiale

Analisi del mercato farmaceutico mondiale

Analisi del mercato farmaceutico italiano

Farmaci maggiormente utilizzati in Italia

### **Interferenze farmacologiche sulla biologia della cellula muscolare striata**

Induzione, differenziamento e maturazione della cellula muscolare: modulazione da parte dell'esercizio fisico e dei farmaci

Le cellule satelliti: fenomeni di riparazione del tessuto muscolare

Basi cellulari e molecolari della contrazione: modulazione da parte dell'esercizio fisico e farmaci

La trasmissione sinaptica: basi, potenziamento e depressione da parte di farmaci

Metabolismo della cellula muscolare e integratori

### ***Modalità d'esame***

Prova scritta con domande a scelta multipla e aperte

### ***Testi consigliati***

- S.D. Ferrara, Doping Antidoping. Padova Piccin, 2004
- D. R. Mottran. Farmaci e sport. Edizione italiana a cura di D.E. Pellegrini-Giampietro. Milano: Casa Editrice Ambrosiana, 2005
- Alberts, Johnson, Lewis; Raff; Roberts; Walter. Biologia Molecolare della cellula (ed. italiana). Zanichelli, 2004

- Appunti delle lezioni

***Ricevimento studenti (sede Facoltà Scienze Motorie)***

Giovedì ore 11-13

***SEDE***

Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica

Sezione di Farmacologia

Policlinico G.B. Rossi, P.le L. Scuro 10, 37134 Verona

☎ 045-8074245

Fax 045-581111

e-mail: [rleone@sfm.univr.it](mailto:rleone@sfm.univr.it)

[guido.fumagalli@univr.it](mailto:guido.fumagalli@univr.it)