



Università gli Studi di Verona
Corso di Laurea in Scienze delle attività motorie e sportive
A.A. 2009/2010

CORSO INTEGRATO : *Farmacologia e Igiene*

DOCENTE COORDINATORE: *Prof. Guido Fumagalli*

Insegnamento	Docente
Farmacologia	Guido Fumagalli
Farmacologia	Roberto Leone
Igiene	Stefano Tardivo

Obiettivi Formativi del Corso Integrato:

Il corso è composto da due moduli integrati: Farmacologia e Igiene.

Nel modulo Farmacologia lo studente apprenderà le basi della farmacologia in modo che possano fare propri concetti di base importanti per la comprensione dei rischi e dei benefici associati all'uso dei farmaci e fondamentali per la tutela della salute del cittadino. Il modulo analizza i meccanismi d'azione, la generazione degli effetti, la farmacocinetica e le reazioni avverse dei farmaci con particolare riferimento ad alcune delle classi più frequentemente utilizzate in ambiente motorio e sportivo. Infine lo studente potrà formarsi le basi culturali per una corretta applicazione nel contesto motorio dei principi su cui si basano gli studi clinici controllati.

Nel modulo di Igiene, lo studente affronterà gli aspetti propri della disciplina finalizzati ad acquisire:

- le conoscenze sui principi dell'organizzazione sanitaria in Italia
- le specifiche sulle modalità di trasmissione e di prevenzione delle principali patologie infettive
- le conoscenze specifiche sull'utilizzo dei principali strumenti di profilassi diretta ed indiretta
- le conoscenze sui modelli di prevenzione
- le conoscenze sull'epidemiologia e prevenzione delle patologie cronico degenerative
- le conoscenze sull'igiene delle strutture sportive
- le conoscenze sul ruolo delle attività motorie nella promozione della salute nella popolazione

Programma del Corso Integrato

Nel corso verranno trattati i seguenti argomenti nella forma di lezioni frontali

Contenuti del modulo Farmacologia

MERCATO FARMACEUTICO

L'ITER DELL'IMMISSIONE IN COMMERCIO DEI FARMACI. COME STABILIRE L'EFFICACIA

FARMACOCINETICA: DEFINIZIONE E VISIONE COMPLESSIVA DEI PROCESSI DELLA CINETICA. IL PROCESSO DI ASSORBIMENTO E LE VIE DI SOMMINISTRAZIONE CON VANTAGGI E SVANTAGGI. IL PROCESSO DI DISTRIBUZIONE, IL LEGAME CON LE PROTEINE PLASMATICHE, LE BARRIERE EMATO-ENCEFALICA E PLACENTARE

FARMACOCINETICA: METABOLISMO DEI FARMACI IL SISTEMA DEL CITOCROMO P-450, FASI I E II DEL METABOLISMO. FATTORI CHE POSSONO MODIFICARE IL METABOLISMO. ELIMINAZIONE DEI FARMACI: IL RENE E LE ALTRE VIE DI ELIMINAZIONE, FATTORI CHE MODIFICANO IL PROCESSO DI ELIMINAZIONE

STUDIO DEI LIVELLI EMATICI DEI FARMACI. PRINCIPALI PARAMETRI DI FARMACOCINETICA. DEFINIZIONE DI DOSE, DOSAGGIO, DURATA TERAPIA. FATTORI CHE MODIFICANO LA CINETICA.

LE REGOLE DEI TRIAL CLINICI RANDOMIZZATI

ALTRE TIPOLOGIE DI STUDIO: STUDI DI COORTE, CASO-CONTROLLO, META-ANALISI. REVIEW SISTEMATICHE, I COMITATI ETICI

FARMACODINAMICA: DEFINIZIONE DI RECETTORE, ESEMPLIFICAZIONI DI MECCANISMI D'AZIONE. AGONISTI, ANTAGONISTI.

FARMACODINAMICA: DEFINIZIONE DI RECETTORE, ESEMPLIFICAZIONI DI MECCANISMI D'AZIONE. AGONISTI, ANTAGONISTI.

FARMACODINAMICA: POTENZA FARMACOLOGICA, EFFICACIA FARMACOLOGICA, EFFICACIA CLINICA

REAZIONI AVVERSE DA FARMACI
LE INTERAZIONI TRA I FARMACI
CLASSIFICAZIONE DEI FARMACI: LE CATEGORIE TERAPEUTICHE
PROCESSO INFIAMMATORIO BASI PER LA MODULAZIONE FARMACOLOGICA
FANS E PARACETAMOLO
CORTICOSTEROIDI
ANALGESICI OPIOIDI
SISTEMA NERVOSO AUTONOMO: FISILOGIA
I PRINCIPALI FARMACI CHE AGISCONO SUL SISTEMA NERVOSO AUTONOMO
IL CODICE WADA, L'ESENZIONE TERAPEUTICA, I CONTROLLI ANTIDOPING
STEROIDI ANDROGENI ANABOLIZZANTI
STEROIDI ANDROGENI ANABOLIZZANTI
INSULINA E ORMONE DELLA CRESCITA, ALTRI ORMONI
ERITROPOIETINA
DOPING EMATICO
DIURETICI
FISILOGIA MUSCOLARE E DOPING GENETICO
TOSSICODIPENDENZA: TOLLERANZA, SOSTANZE D'ABUSO: MARIJUANA, COCAINA
AMFETAMINE E ALTRI STIMOLANTI
BENZODIAZEPINE
INTEGRATORI ALIMENTARI ADATTATI AD UN INTENSO SFORZO MUSCOLARE PER SPORTIVI I
INTEGRATORI ALIMENTARI ADATTATI AD UN INTENSO SFORZO MUSCOLARE PER SPORTIVI II

Contenuti del modulo Igiene

EPIDEMIOLOGIA GENERALE DELLE MALATTIE INFETTIVE
MODELLI GENERALI DI TRASMISSIONE E PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE
EPIDEMIOLOGIA GENERALE E MODELLI DI PREVENZIONE DELLE MALATTIE CRONICO – DEGENERATIVE
EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE CRONICO - DEGENERATIVE INVALIDANTI (DIABETE MELLITO, MALATTIE CARDIOVASCOLARI E TUMORI)
IGIENE DELLE STRUTTURE SPORTIVE
ATTIVITÀ MOTORIE E PROMOZIONE DELLA SALUTE IN GRAVIDANZA E NELL'ETÀ EVOLUTIVA
ATTIVITÀ MOTORIE E PROMOZIONE DELLA SALUTE FISICA, MENTALE E SOCIALE NELL'ADULTO E NELL'ANZIANO

Domande più frequentemente chieste all'esame (Modulo Farmacologia)

Eventi, parametri e costanti che descrivono/caratterizzano l'interazione farmaco/recettore

Definizioni: agonista, antagonista, agonista parziale, efficacia, indice terapeutico, effetto collaterale, effetto tossico

Meccanismi di desensitizzazione, tolleranza

Farmaci attivi sui recettori nicotinici muscolari: meccanismi d'azione con differenziazione tra curari, depolarizzanti e inibitori delle colinoesterasi

Recettori accoppiati a proteine G: sistema del cAMP e del calcio: meccanismi omeostatici e ruolo nel controllo della contrazione muscolare; principali differenze tra muscolatura scheletrica e liscia.

Farmaci attivi sui recettori adrenergici: effetti che inducono, rischio all'uso con particolare approfondimento per i farmaci attivi sui recettori beta

Meccanismo d'azione di farmaci simpaticomimetici indiretti e farmaci (d'abuso) psicostimolanti; principali effetti collaterali

Sistema oppioide: basi naturali dell'effetto dei farmaci oppiacei; principali effetti su SNC, SNP, endocrino, funzioni viscerali

FANS: meccanismo d'azione sulla cascata dell'acido arachidonico; meccanismi anti-infiammatorio, antipiretico, antidolorifico; principali effetti collaterali e norme di cautela nell'uso

Farmaci antiinfiammatori steroidei: meccanismo d'azione su recettori intracellulari, principali effetti collaterali; parallelismo del meccanismo d'azione con farmaci anabolizzanti

Farmacocinetica: concetto di diffusione passiva e fattori che ne regolano la velocità

Assorbimento: vie di somministrazione, differenze cinetiche, vantaggi, svantaggi, precauzioni

Distribuzione: concetto di volume apparente di distribuzione, di distribuzione non omogenea

Eliminazione: differenze tra metabolismo ed eliminazione, concetto di clearance, di emivita.

Effetti che condizioni anomale (attività motoria, patologia, età) possono indurre sui meccanismi farmacocinetici e sui programmi terapeutici.
Principali meccanismi del metabolismo dei farmaci e fattori che modificano il metabolismo con particolare riferimento agli aspetti genetici
Definizione di reazione avversa da farmaci
Classificazione delle reazioni avverse
Meccanismi alla base delle reazioni avverse da farmaci
Principali fattori condizionanti la tossicità dei farmaci
Metodiche di sorveglianza delle reazioni avverse da farmaci
Epidemiologia del danno da farmaci
Reazioni avverse a carico del sistema muscolo-scheletrico
Le fasi e gli obiettivi delle sperimentazioni pre-cliniche e cliniche sui farmaci prima dell'immissione in commercio
Caratteristiche dei trial clinici controllati
La randomizzazione
La cecità negli studi clinici
La dimensione e la rappresentatività del campione sperimentale
I mega-trial
Le meta-analisi
Come leggere un lavoro scientifico
Gli studi di coorte e gli studi caso-controllo, caratteristiche e misure del rischio
Il livello di "forza" delle evidenze scientifiche a secondo del tipo di studio

Testi consigliati:

Per il modulo Farmacologia

Katzung –Farmacologia -Piccin
David R. Mottram - Drugs in sport (2003) - Routledge (Taylor & Francis Group) London and New York
Stan Reents - Sport and exercise pharmacology (2000) - Human Kinetics ISBN: 0-87322-937-1

Per il modulo Igiene

A. Gullotti, S. Pignato, G. Giammanco "Igiene per Scienze Motorie" – Monduzzi Editore
N. Comodo, G. Maciocco "Igiene e Sanità Pubblica – Manuale per le professioni sanitarie"

Modalità d'esame:

SCRITTO (test a risposta multipla) + ORALE

Orario di ricevimento Docenti (previo appuntamento telefonico o via e-mail)

DOCENTE	GIORNO	ORA
G. Fumagalli	Martedì	9.00 – 10.00
R. Leone	Mercoledì	13.00 – 14.00
S. Tardivo	Giovedì	9.30-11.30

Sede e recapiti FUMAGALLI

Sezione di Farmacologia, DMSP, P.le L.A. Scuro 10, Policlinico Borgo Roma
Tel: 045 802 7605, Fax: 045 802 7452, guido.fumagalli@univr.it

Sede e recapiti Leone:

Sezione di Farmacologia, DMSP, P.le L.A. Scuro 10, Policlinico Borgo Roma
Tel: 045 802 7602, Fax: 045 802 7452, roberto.leone@univr.it

Sede e recapiti TARDIVO:

Sezione di Igiene MPAO, Istituti Biologici – Blocco B, Strada Le Grazie
TEL: 045 8027660, FAX 045 8027154, stefano.tardivo@univr.it