



CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PIANO DI STUDI

CLASSE L22

E

PROGRAMMI DEL CORSO

A.A. 2014/2015

PIANO DI STUDI STATUTARIO 2014/2015 – attivato nel 2013/2014

1° anno di corso – 1° SEMESTRE

Insegnamento	SSD	CFU	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	
C.I. BASI DELLE ATTIVITÀ MOTORIE E SPORTIVE		12			
Metodi e Didattiche delle Attività Motorie	M-EDF/01	4	A	Discipline motorie e sportive	
Metodi e Didattiche delle Attività Sportive	M-EDF/02	8	B	Discipline motorie e sportive	
C.I. ANATOMIA UMANA		12			
Anatomia Umana	BIO/16	8	A	Biomedico	AMMENDOLIA
Biologia Applicata	BIO/13	4	C	Affini o integrativi	FIUME
BIOCHIMICA DELLO SPORT	BIO/10	8	B	Biologico	MORRONE

1° anno di corso – 2° SEMESTRE

C.I. SCIENZE MEDICHE APPLICATE ALLO SPORT		12			
Malattie Apparato Locomotore Modulo A	MED/33	3	B	Medico-clinico	GASPARINI
Malattie Apparato Locomotore Modulo B	MED/33	2	B	Medico-clinico	AMMENDOLIA
Endocrinologia	MED/13	1	B	Medico-clinico	MALAGUARNERA
Neurologia	MED/26	1	B	Medico-clinico	VALENTINO
Medicina Interna Modulo A	MED/09	2	B	Medico-clinico	PERTICONE
Medicina Interna Modulo B	MED/09	2	B	Medico-clinico	SCIACQUA
Farmacologia	BIO/14	1	A	Biomedico	DONATO DI PAOLA
C.I. SOCIOLOGIA DELLO SPORT		9			
Sociologia Generale	SPS/07	7	A	Psicologico, pedagogico e sociologico	
Storia delle Istituzioni Politiche	SPS/03	2	C	Affini o integrativi	
C.I. INFORMATICA E BIOMECCANICA DELLO SPORT		9			
Bioenergetica Elettronica Ed Informatica	ING-INF/06	6	B	Medico-clinico	
Fisica Applicata	FIS/07	3	C	Affini o integrativi	

2° anno di corso – 1° SEMESTRE

Insegnamento	SSD	CFU	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	
C.I. FISILOGIA UMANA E DELLO SPORT		10			
Fisiologia	BIO/09	6	A	Biomedico	PELAIA
Fisiologia	BIO/09	4	B	Biologico	AMMENDOLIA
C.I. SPORT INDIVIDUALI		12			
Metodi e Didattiche delle Attività Sportive	M-EDF/02	4	A	Discipline motorie e sportive	
Metodi e Didattiche delle Attività Sportive	M-EDF/02	8	B	Discipline motorie e sportive	
C.I. PSICOPEDAGOGIA		8			
Pedagogia Generale e Sociale	M-PED/01	2	A	Psicologico, pedagogico e sociologico	IAQUINTA
Psicologia Generale	M-PSI/01	1	A	Psicologico, pedagogico e sociologico	
Psicobiologia e Psicologia Fisiologica	M-PSI/02	3	B	Psicologico, pedagogico e sociologico	
Psicologia Sociale	M-PSI/05	2	B	Psicologico, pedagogico e sociologico	

2° anno di corso – 2° SEMESTRE

C.I. IGIENE E STATISTICA DELLO SPORT		4			
Igiene Generale ed Applicata	MED/42	2	A	Biomedico	
Statistica Medica	MED/01	2	A	Biomedico	
C.I. ATTIVITÀ MOTORIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA E ANZIANA		8			
Metodi e Didattiche delle Attività Motorie	M-EDF/01	3	A	Discipline motorie e sportive	
Metodi e Didattiche delle Attività Motorie	M-EDF/01	5	B	Discipline motorie e sportive	
C.I. ATTIVITÀ MOTORIA SPORTIVA DEL TEMPO LIBERO		11			
Metodi e Didattiche delle Attività Motorie	M-EDF/01	3	A	Discipline motorie e sportive	
Metodi e Didattiche delle Attività Sportive	M-EDF/02	4	B	Discipline motorie e sportive	
Discipline dello Spettacolo	L-ART/05	4	C	Affini o integrativi	
ATTIVITÀ FORMATIVE A SCELTA DELLO STUDENTE	Art. 10, comma 5,	6	D	A scelta dello	

2° anno di corso – 1° SEMESTRE

Insegnamento	SSD	CFU	TAF	AMBITO DISCIPLINARE
	lettera a, D.M. 270 del 2004			studente
ATTIVITÀ SEMINARIALI E FORMATIVE	Art. 10, comma 5, lettera d, D.M. 270 del 2004	3	F	Ulteriori attività formativa

3° anno di corso – 1° SEMESTRE

Insegnamento	SSD	CFU	TAF	AMBITO DISCIPLINARE
C.I. GIOCHI SPORTIVI		12		
Metodi e Didattiche delle Attività Sportive	M-EDF/02	4	A	Discipline motorie e sportive
Metodi e Didattiche delle Attività Sportive	M-EDF/02	8	B	Discipline motorie e sportive
C.I. FONDAMENTI DI ECONOMIA E DIRITTO DELLO SPORT		11		
Istituzioni di Diritto Pubblico	IUS/09	1	A	Giuridico, economico e statistico
Diritto Amministrativo	IUS/10	3	C	Affini o integrativi
Diritto dell'Unione Europea	IUS/14	1	A	Giuridico, economico e statistico
Diritto Privato	IUS/01	3	B	Storico, giuridico ed economico
Economia Aziendale	SECS-P/07	2	A	Giuridico, economico e statistico
Storia Contemporanea	M-STO/04	1	B	Storico, giuridico ed economico
C.I. ATTIVITÀ MOTORIA PREVENTIVA ADATTATA		10		
Metodi e Didattiche delle Attività Motorie	M-EDF/01	1	A	Discipline motorie e sportive
Metodi e Didattiche delle Attività Motorie	M-EDF/01	9	B	Discipline motorie e sportive

3° anno di corso – 2° SEMESTRE

C.I. LINGUA STRANIERA: INGLESE		4		
Didattica delle Lingue Moderne	L-LIN/02	2	F	Ulteriori conoscenze linguistiche, Art. 10, comma 5, lettera d, DM 270 del 2004
Didattica delle Lingue Moderne	L-LIN/02	2	C	Affini o integrativi
SPORT NATATORI	M-EDF/02	5	B	Discipline motorie e sportive
ATTIVITÀ FORMATIVE A SCELTA DELLO	Art. 10, comma 5,	6	D	A scelta dello

3° anno di corso – 1° SEMESTRE

Insegnamento	SSD	CFU	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	
STUDENTE	lettera a, D.M. 270 del 2004			studente	
ATTIVITÀ DI TIROCINIO	Art. 10, comma 5, lettera c, D.M. 270 del 2004	3	F	Tirocinio	
ELABORATO FINALE + PROVA LINGUA INGLESE	Art. 10, comma 5, lettera c, D.M. 270 del 2004	5	E	Prova finale	

TOTALE CFU: 180

DESCRIZIONE DEI CORSI E PROGRAMMI

**CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE (A.A. 2014-15), 1° anno -2° semestre,
Corso Integrato di "Scienze Mediche applicate allo Sport", insegnamento di
"Medicina Interna". Modulo A e B**

Informazioni Docenti:

Francesco Perticone – Mod. A

Email: perticone@unicz.it

Tel: +39 09613697149

Angela Sciacqua – Mod. B

Ricercatore confermato di Medicina Interna (MED/09)

Email: sciacqua@unicz.it

Tel: +39 09613644103

Orario di ricevimento: Lunedì e Mercoledì dalle h14:00 alle h16:00.

Descrizione del Corso:

Scopo del corso è fornire gli elementi per una conoscenza sistematica delle principali malattie d'interesse internistico sotto il profilo eziopatogenetico, fisiopatologico e clinico, con particolare riferimento alle patologie correlate con l'attività motoria.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi:

1. Conoscere i meccanismi fisiopatologici implicati nell'effetto protettivo dell'attività motoria, in prevenzione primaria e secondaria, nelle principali patologie cronico-degenerative (diabete mellito, obesità, ipertensione arteriosa, sindrome metabolica, cardiopatia ischemica aterosclerotica, etc).
2. Conoscere le principali patologie endocrinologiche correlate con l'attività motoria.
3. Conoscere i principi generali della nutrizione clinica.
4. Conoscere e comprendere il significato dei principali esami di laboratorio, con particolare riferimento a quelli d'interesse internistico.
5. Conoscere le principali patologie internistiche, o il loro trattamento, condizionanti patologie correlate all'attività motoria.

Programma:

1. La sindrome metabolica: definizione, classificazione e riconoscimento dei meccanismi fisiopatologici operanti. Ruolo dell'attività motoria.
2. Obesità: definizione, classificazione e riconoscimento dei meccanismi fisiopatologici operanti. Significato clinico-prognostico con particolare riferimento all'obesità viscerale ed insulina-resistenza. Ruolo dell'attività motoria.
3. Diabete mellito: definizione, classificazione e riconoscimento dei meccanismi fisiopatologici operanti. Stratificazione del rischio cardiometabolico e cardiovascolare. Ruolo dell'attività motoria.
4. Ipertensione arteriosa essenziale e secondaria: definizione, classificazione e riconoscimento dei principali meccanismi fisiopatologici operanti. Ruolo dell'attività motoria nella prevenzione primaria e secondaria.
5. Principali endocrinopatie (distiroidismi, patologie dell'asse GH-IGF, ipo-iperparatiroidismi, etc).
6. Cardiopatia ischemica cronica: definizione, classificazione e riconoscimento dei meccanismi fisiopatologici operanti. Clinica delle forme acute e croniche. Significato di prevenzione primaria e secondaria.

7. Aritmie cardiache: definizione, classificazione (ipo- ed ipercinetiche) e riconoscimento dei principali meccanismi elettrofisiologici operanti. Rischio aritmico ed attività motoria.
8. Le sincopi: classificazione e meccanismi patogenetici.
9. L'asma bronchiale: etiopatogenesi, clinica e note di terapia. Valutazione del rischio di possibili interferenze farmacologiche.

Metodi Insegnamento utilizzati:

Lezioni frontali, seminari, simulazione casi clinici, problem solving.

Risorse per l'apprendimento

1. Libri di testo: Harrison "Principi di Medicina Interna" ed. Ambrosiana.
2. Presentazioni in powerpoint

Attività di supporto: tirocinio con tutor

Modalità di frequenza:

In osservanza dell'art. 8 del Regolamento didattico d'Ateneo, gli studenti sono tenuti all'obbligo di frequenza, per un minimo di un 80% delle ore d'insegnamento totali previste. Nel caso d'impossibilità certificata dello studente a frequentare le ore di lezione minime richieste, sarà possibile recuperare una parte attraverso forme di didattica integrativa. Le modalità di frequenza per gli studenti a tempo parziale, ove formalmente riconosciuto, prevedono il ricorso a forme di supporto didattico integrativo, da definirsi in base ai singoli casi.

Modalità di accertamento:

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo, art. 22. L'accertamento del raggiungimento degli obiettivi didattici prevede un esame di profitto finale. Il voto minimo per il superamento dell'esame è di diciotto trentesimi. La Commissione può, all'unanimità, concedere al candidato il massimo dei voti con lode. Gli esami superati non possono essere ripetuti. La valutazione del profitto in occasione degli esami può tenere conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica o colloqui sostenuti durante lo svolgimento del corso. Tutte le prove orali di esame e di verifica del profitto sono pubbliche. Le Commissioni giudicatrici degli esami e delle altre prove di verifica del profitto sono nominate dal Responsabile della struttura didattica competente e sono composte da almeno due membri, il primo dei quali è di regola il titolare del corso di insegnamento o coordinatore del Corso integrato, che svolge funzioni di Presidente della Commissione; gli altri componenti sono docenti

dello stesso o di affine ambito disciplinare ovvero cultori della materia. L'esito dell'esame è certificato dal Presidente della commissione con la sottoscrizione del verbale, eventualmente digitale. Il voto dell'esame viene riportato sul libretto personale dello studente. Gli appelli d'esame e di altre verifiche del profitto devono avere inizio alla data fissata e devono essere portati a termine con continuità. Il Responsabile della struttura didattica, nei casi di necessità ed urgenza o per adeguate motivazioni, può provvedere alla sostituzione del Presidente e dei componenti della Commissione. L'esame finale sarà svolto in forma scritto/orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Importanti carenze Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

**CdL "Scienze delle Attività Motorie e Sportive" anno I semestre II Corso integrato
"Scienze mediche applicate allo sport"**

Insegnamento "Malattie dell'apparato locomotore- modulo A" (MED 33)

CFU:3 – A.A. 2014-2015

Descrizione del corso:

Scopo del corso è fornire le conoscenze pratiche utili all'inquadramento ed alla gestione degli infortuni sportivi dalla prevenzione al ritorno all'attività sportiva.

Obiettivi del corso:

1. Aggiornare e finalizzare le conoscenze di anatomia, fisiologia, biomeccanica, cinesiologia, epidemiologia, semeiologia e diagnostica relativamente ai traumi dell'apparato locomotore più frequenti nella pratica sportiva.
2. Conoscere e riconoscere i quadri anatomo-clinici dei diversi infortuni sportivi.
3. Acquisire le conoscenze pratiche per un corretto indirizzo diagnostico ed una corretta scansione temporale del trattamento dei traumi sportivi di interesse ortopedico.
4. Acquisire le basi teoriche delle indicazioni al trattamento farmacologico, ortesico, fisioterapico e chirurgico delle lesioni traumatiche degli organi di movimento più frequenti nella pratica sportiva.
5. Acquisire le conoscenze pratiche relative alla gestione del soggetto infortunato.
6. Conoscere i tempi e le modalità di ritorno all'attività sportiva dopo un infortunio.
7. Acquisire le conoscenze pratiche relative alla prevenzione degli infortuni sportivi.

Programma:

1. generalità
 - richiami di anatomia e fisiologia
 - semeiotica ortopedica
 - diagnostica per immagini
 - tipologie di trattamento
2. anatomia funzionale dei principali distretti anatomici
 - spalla
 - gomito
 - polso
 - mano
 - anca
 - ginocchio
 - caviglia
 - piede
 - rachide
3. generalità sulle fratture
 - definizioni e classificazioni
 - clinica e diagnostica
 - trattamento
 - meccanismi di guarigione

- complicanze
4. generalità sulle lussazioni
- definizioni e classificazioni
 - clinica e diagnostica
 - trattamento
 - meccanismi di guarigione
 - complicanze
5. generalità sulle distorsioni
- definizioni e classificazioni
 - clinica e diagnostica
 - trattamento
 - meccanismi di guarigione
 - complicanze
6. le lesioni cartilaginee
- fisiopatologia della cartilagine articolare
 - classificazione ed epidemiologia
 - diagnosi e trattamento
7. aspetti particolari di traumatologia dello scheletro
- fratture di femore
 - fratture di tibia
 - fratture di rotula
 - fratture malleolari
 - fratture di ornero
 - fratture di polso
 - fratture vertebrali
 - distacchi epifisari
8. aspetti particolari di traumatologia dei tessuti molli
- lesioni muscolari
 - lesioni tendinee
 - lesioni vascolo-nervose periferiche
 - lussazione della spalla
 - lussazione acromion-claveare
 - lussazione della rotula
 - lussazione delle interfalangee e delle metacarpo-falangee
 - distorsione del ginocchio
 - distorsione della tibiotarsica

Testo consigliato

Manuale di ortopedia e traumatologia (2a ed.), Grassi e Coll, Casa editrice: Elsevier Masson.

Altro materiale didattico

Contenuti multimediali aggiuntivi e test di autoapprendimento accessibili attraverso il sito della Elsevier Masson.

Attività di supporto

Seminari del Mercoledì pomeriggio (aula R).

Modalità di frequenza

Obbligatoria.

Metodi di insegnamento

Lezioni frontali, simulazione di casi clinici ed esercitazioni.

Modalità di verifica

Esame orale svolto collegialmente con i docenti titolari degli altri insegnamenti afferenti al Corso integrato.

Criteri di valutazione

Il raggiungimento degli obiettivi dell'insegnamento di "Malattie dell'apparato locomotore" verrà valutato in riferimento a:

- acquisizione delle conoscenze di anatomia, fisiologia, biomeccanica, cinesiologia, epidemiologia, semeiologia e diagnostica nonché dei quadri anatomo-clinici dei traumi dell'apparato locomotore;
- acquisizione delle conoscenze pratiche relative ai protocolli di trattamento farmacologico, ortesico, fisioterapico e chirurgico dei traumi sportivi ed alla corretta scansione temporale del trattamento degli stessi;
- acquisizione delle basi pratiche della gestione del soggetto infortunato;
- conoscenza dei tempi e delle modalità di ritorno all'attività sportiva dopo un infortunio;
- acquisizione delle conoscenze pratiche relative alla prevenzione degli infortuni sportivi.

In relazione a ciascuno dei punti su elencati verranno valutati i seguenti parametri: conoscenza e comprensione dell'argomento, capacità di analisi e di sintesi, approfondimento e capacità di esposizione. Nel caso di evidenti carenze, lo studente sarà giudicato non idoneo; al cospetto di imperfezioni ed incertezze la votazione sarà compresa tra 18 e 20. Nel caso in cui il candidato raggiunga un livello discreto la valutazione sarà compresa tra 21 e 23, per un livello buono tra 24 e 26, per un livello più che buono tra 27 e 29; per un livello ottimo la votazione sarà 30 o 30 e lode.

Docente

Prof. Giorgio Gasparini.

Orario e luogo di ricevimento

Mercoledì 11.00-15.00, Direzione della Cattedra di Ortopedia e Traumatologia (5° piano edificio clinico A).

Recapiti

e-mail: gasparini@unicz.it- tel: 09613647095.

**C.I. Scienze mediche applicate allo sport, *Malattie dell'apparato locomotore*
- modulo B, CFU 3, 1° anno, 2° semestre, A.A. 2014/2015**

- **Informazioni Docente**

Antonio Ammendolia,

Tel. 0961/3647354; riceve per appuntamento (contatto via e-mail) dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00 al 6° piano edificio A del Campus Universitario "S. Venuta"

- **Descrizione del Corso:**

Il corso ha lo scopo di definire i vari tipi di patologie dell'apparato locomotore legate alla pratica dell'attività motoria e sportiva e le possibili cause con l'obiettivo di individuare dei percorsi selettivi di recupero funzionale, in grado di ridurre i tempi di recupero, garantendo al tempo stesso una completa guarigione ed una prevenzione delle recidive.

Obiettivi del Corso e Risultati di apprendimento attesi:

Il Corso ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze di biomeccanica articolare applicata al gesto tecnico-atletico e delle patologie di carattere ortopedico-traumatologico, correlate alla pratica dell'attività motoria. Lo studente dovrà acquisire la capacità di riconoscere i differenti quadri patologici, calcolare il rischio infortunistico sportivo e strutturare idonei programmi di prevenzione e di recupero della funzionalità dell'apparato locomotore.

Programma

- Rischio infortunistico nello sport
- Tendinopatie della spalla, del gomito, degli adduttori, del rotuleo, dell'achilleo
- Lesioni muscolari
- Generalità sulle fratture: meccanismo di guarigione e complicanze
- Fratture da stress
- La lussazione scapolo-omeroale
- Principali traumi della mano nello sport
- Distorsione del ginocchio: lesioni meniscali, cartilaginee e capsulo-legamentose
- Distorsione della caviglia
- La patologia del piede nello sport

Metodi Insegnamento utilizzati:

Lezioni frontali

Risorse per l'apprendimento:

Libri di testo

"Traumatologia dello sport" di Ferraro, Monti, Jelmoni; Ed. EDI-ERMES

Altro materiale didattico:

diapositive o dispense scaricabili dal sito www.antonioammendolia.it

Attività di supporto: nessuna

Modalità di frequenza: Le modalità sono indicate dall'art.8 del Regolamento didattico d'Ateneo.

Modalità di accertamento: Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link: [http://www.unicz.it/pdf/regolamento didattico ateneo dr 681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento%20didattico%20ateneo%20dr%20681.pdf)

L'esame finale sarà svolto in forma orale.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	Conoscenza e comprensione argomento	Capacità di analisi e sintesi	Utilizzo di referenze
Non idoneo	Significativa mancanza di apprendimento delle definizioni e delle conoscenze di base	Incapacità di sintesi e conoscenza anche molto superficiale degli argomenti	Assolutamente inappropriato
18-20	Conoscenza minima e generale degli argomenti	Minima capacità analisi e sintesi	Appena appropriato
21-23	Discreta conoscenza degli argomenti	Analisi e sintesi corrette	Utilizza le referenze standard
24-26	Buona conoscenza degli argomenti con capacità di critica e confronto	Buona capacità di analisi e sintesi	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza ampia e approfondita degli argomenti con buona capacità critica e di confronto	Ottime capacità di analisi e sintesi	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Ottima conoscenza, capacità critica e di confronto su tutti gli argomenti trattati	Alte capacità di analisi e sintesi	Importanti approfondimenti anche interdisciplinari.

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Insegnamento di Anatomia Umana – C.I. di “Anatomia Umana” – 1° anno 1° semestre (CFU 8)

Docente Prof. Antonio Ammendolia

PROGRAMMA DEL CORSO

Generalità. Terminologia e nomenclatura descrittiva, statica e dinamica. Morfologia generale dell'organismo.

Osteo-artrologia. Classificazione generale di ossa ed articolazioni. Vertebre, articolazioni intervertebrali e con il cranio. Principali ossa del cranio. Regioni interne ed esterne del cranio. Coste, sterno, articolazioni della gabbia toracica. Clavicola, scapola, omero, ulna, radio, elementi sulle ossa della mano. Articolazioni della spalla, gomito, polso; elementi sulle articolazioni della mano. Sacro, anca e bacino, femore, tibia, perone, ossa del piede. Articolazioni di bacino, anca, ginocchio, talocrurale; elementi sulle articolazioni del piede.

Miologia. Classificazione generale. Muscoli del dorso, torace, parete addominale, diaframma. Muscoli e regioni della testa e del collo. Regioni muscolari e muscoli di spalla, braccio, elementi sui muscoli di avambraccio e mano. Regioni muscolari e muscoli di bacino, coscia, gamba, elementi sui muscoli del piede. Nozioni di biomeccanica dell'apparato motore. Azioni semplici e complesse di muscoli e regioni muscolari in rapporto alla struttura osteo-articolare, sedi di inserzioni, decorso e posizione dei segmenti corporei. Esempi in rapporto al movimento.

Apparato endocrino e neuroendocrino. Anatomia funzionale dell'apparato endocrino e neuroendocrino. Ipotalamo, ipofisi, tiroide, paratiroidi, surrene. Sistema endocrino periferico: cuore, rene, tessuto adiposo, digerente, altri tessuti “periferici”.

Apparato cardiovascolare. Cuore: parti, cavità, valvole, scheletro fibroso, sistema di conduzione; pericardio. Circolo generale e circolo polmonare. Cenni su arterie e vene coronarie. Aorta e principali rami: del torace, addome, rami principali per gli arti; collo e testa. Vene cave ed affluenti; sistema venoso portale. Collettori linfatici, cenni su linfonodi, tonsilla, milza, timo, principali gruppi linfonodali.

Apparato respiratorio. Fosse nasali, laringe, trachea, bronchi, polmone, pleure. Aspetti morfofunzionali relativi a struttura bronchiale ed alveolare.

Apparato urinario. Elementi di morfologia funzionale del rene.

Sistema nervoso centrale. Generalità su: midollo spinale, bulbo encefalico, ponte, mesencefalo; cervelletto, diencefalo-telencefalo. Classificazione schematica delle vie sensitive e motorie. Placca neuro-muscolare.

Sistema nervoso periferico. Generalità sui nervi spinali, gangli spinali. Plessi dei nervi spinali, organizzazione e rami maggiori: cervicale, brachiale, lombare, sacrale. Elementi sui nervi cranici e loro funzioni. Sistema nervoso autonomo: organizzazione, distribuzione, cenni di neurochimica.

Organi di senso. Elementi di anatomia funzionale dell'occhio ed annessi.

Apparato stato-acustico: struttura ed organizzazione, specie della porzione vestibolare.

Propriocezione e relativi sensori: fuso neuro-muscolare, sensori tendinei. Cenni su sensori cutanei e gustativi.

Corso di Laurea in Scienze Motorie 2014-15

Insegnamento: Modulo di Biologia applicata
Docente Prof. Giuseppe Fiume

PROGRAMMA DEL CORSO

1. **Le basi chimiche della vita e le macromolecole biologiche:** legami chimici, reazioni chimiche e macromolecole biologiche: lipidi, carboidrati, acidi nucleici, proteine.
2. **Cellule procariotiche ed eucariotiche:** differenze strutturali e funzionali.
3. **Membrana plasmatica, struttura e funzione:** architettura molecolare della membrana. Il doppio strato lipidico come unità base delle membrane biologiche. La fluidità del doppio strato lipidico e la temperatura di transizione. Le proteine di membrana e loro interazioni. Asimmetria della membrana. Diffusione dei lipidi e delle proteine di membrana. Trasporto delle piccole molecole attraverso la membrana: trasporto passivo (diffusione semplice, diffusione facilitata (proteine canale e vettrici, simporto e antiporto). Trasporto attivo mediato dalle proteine vettrici accoppiate con una sorgente di energia. Struttura, funzione e regolazione della pompa Sodio/Potassio.
4. **Organizzazione strutturale del nucleo e dell'involucro nucleare.**
5. **Nucleo:** replicazione semiconservativa del DNA (esperimento di Meselson e Stahl): processo enzimatico della replicazione del DNA; RNA primasi; DNA polimerasi, topoisomerasi e ligasi; estensione dei telomeri da parte della telomerasi; cenni sui meccanismi di riparo del DNA.
6. **Organizzazione del DNA, istoni e nucleosomi:** dalla cromatina al cromosoma.
7. **Trascrizione:** struttura molecolare del gene nei procarioti e negli eucarioti. RNA polimerasi. RNA messaggeri, ribosomiali e transfer. Fasi del processo di trascrizione. Interazioni tra DNA e proteine. Fattori trascrizionali basali e cooperazione con l'RNA Polimerasi II. Processi di maturazione dell'RNA: capping, splicing, poliadenilazione. Livelli di regolazione dell'espressione dei geni (struttura della cromatina; inizio e termine della trascrizione, enhancers, silencers, elementi in cis e in trans; splicing canonico e splicing alternativo, segnali di stabilità dei messaggeri).
8. **Traduzione:** codice genetico, esperimenti per la decifrazione del codice genetico e sue proprietà. Struttura e funzione del ribosoma, e dei tRNA nella sintesi delle proteine. L'attivazione degli amminoacidi: reazioni dell'attivazione amminoacidica e amminoacil-tRNA sintetasi. Interazione dell' mRNA, degli rRNA e dei tRNA e ribosomi nella sintesi proteica. Fasi di inizio, allungamento e termine della traduzione. Meccanismi di regolazione traduzionale.
9. **Folding e degradazione delle proteine:** Chaperones molecolari, processo di ubiquitinazione.
10. **Il reticolo endoplasmico liscio e rugoso (RER e REL):** struttura, composizione chimica e funzione. L'ipotesi del segnale: caratteristiche dei segnali. Inserimento cotraduzionale e posttraduzionale. Segnali di arresto, peptidasi del segnale, proteine monopasso e multipasso. Segnali postinserzionali e ulteriori destinazioni delle proteine sintetizzate nel RE. Il dolico e la N-glicosilazione delle proteine sintetizzate nel RER. Il REL e la sintesi dei lipidi di membrana, degli ormoni steroidei e degli acidi biliari. Smistamento delle proteine di secrezione e di membrana dal RE al complesso del Golgi.

11. **Il complesso del Golgi:** struttura e composizione chimica delle membrane del complesso del Golgi. Organizzazione sequenziale delle cisterne e vescicole di smistamento. O-glicosilazione delle proteine di secrezione e di membrana, rielaborazione delle catene oligosaccaridiche legate all' N destinate ai lisosomi.
12. **I lisosomi e la digestione intracellulare:** struttura , composizione chimica. Tipi di percorso dei materiali da digerire nei lisosomi. Vie di sintesi e smistamento ai lisosomi delle proteine enzimatiche (il segnale del mannosio 6 fosfato ed il suo recettore).
13. **Smistamento e maturazione delle proteine secretorie e di membrana.** Secrezione proteica regolata e secrezione costitutiva.
14. **I perossisomi e le reazioni ossidative:** Perossisomi, struttura e distribuzione, composizione chimica e permeabilità delle membrane, contenuto enzimatico della matrice e ossidazioni del substrato. Segnali che dirigono le proteine ai perossisomi. Biogenesi.
15. **Mitocondri: struttura e funzione.** Origine endosimbiontica. Forma, struttura e distribuzione dei mitocondri nelle cellule. Organizzazione molecolare delle membrane esterna ed interna, della matrice mitocondriale. Il sistema genetico dei mitocondri: il DNA circolare e organizzazione dei geni e del genoma. Trasporto delle proteine codificate dal DNA nucleare. I segnali che indirizzano le proteine ai corretti compartimenti mitocondriali. Elementi di Bioenergetica: ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni mitocondriale, fosforilazione ossidativa.
16. **Organizzazione del citoscheletro:** microfilamenti, filamenti intermedi e microtubuli. Movimento intracellulare basato sui microtubuli: chinesina e dineina. Motilità basata sui microtubuli. Movimento basato sull'actina: le miosine. Movimento muscolare basato sui filamenti. L'actina e il controllo della motilità nelle cellule non muscolari.
17. **Il ciclo cellulare e sua regolazione:** Le fasi del ciclo cellulare (interfase e mitosi) e i loro rapporti causali. Gli eventi critici del ciclo cellulare e durata delle fasi del ciclo cellulare. Fattori che promuovono il passaggio dalla fase G1 alla S, G2 e M. Geni che regolano il ciclo cellulare. La divisione cellulare ed i suoi stadi: eventi della profase, condensazione cromosomica. I cinetocori, struttura del DNA nella regione centromerica, i telomeri. Formazione del fuso, microtubuli del cinetocore e microtubuli interpolari. La disgregazione dell'involucro nucleare e del nucleolo. Eventi della metafase. Eventi dell' anafase, le componenti e i meccanismi del movimento anafasico. Anafase A e B e modelli di movimento anafasico. Regolazione del movimento anafasico. Eventi della telofase e citocinesi.
18. **Meiosi:** Significato biologico della meiosi. Fasi della meiosi.



Università degli Studi di Catanzaro "Magna Græcia"

Scuola di Medicina e Chirurgia

CdL Scienze dell'attività motorie e sportive Programma Biochimica dello Sport

I semestre (I anno)

Docenti: Prof. G. Morrone, Dott.ssa B. Quaresima

INTRODUZIONE ALLA BIOCHIMICA

- Le macromolecole: Monomeri e polimeri
- Caratteristiche generali delle vie metaboliche.
- Anabolismo e catabolismo.
- Produzione, conservazione ed utilizzo dell'energia metabolica.

CARBOIDRATI

- Generalità, possibili definizioni, classificazione.
- Monosaccaridi: aldosi e chetosi, centri asimmetrici, formule aperte e formule cicliche.
- Il legame glicosidico. Disaccaridi. Polisaccaridi.

LIPIDI

- Generalità, possibili definizioni, classificazione.
- Lipidi maggiori e lipidi minori.
- Lipidi di riserva: acidi grassi, acilgliceroli.
- Lipidi di membrana: fosfolipidi, glicerofosfolipidi, sfingolipidi, steroli.
- Ormoni steroidei. Vitamine. Lipoproteine.

AMMINOACIDI

- Generalità, possibili definizioni, classificazione.
- Dissociazione degli Amminoacidi.
- Amminoacidi standard ed amminoacidi essenziali.
- Le caratteristiche della catena laterale: aa idrofobici, neutri, acidi e basici.
- Il legame peptidico.

PROTEINE

- Generalità, possibili definizioni, classificazione.
- Strutture e domini proteici.
- Emoglobina e mioglobina: struttura e aspetti funzionali.
- Proteine fibrose e globulari.

STRUTTURA DEGLI ACIDI NUCLEICI

- Basi azotate, nucleosidi, nucleotidi.
- Generalità, possibili definizioni, classificazione.
- Il legame fosfodiesterico

ENZIMI

- Generalità, possibili definizioni, classificazione degli enzimi.
- Meccanismi generali dell'attività enzimatica.
- Cinetica enzimatica.
- Principali meccanismi di regolazione dell'attività enzimatica.
- Ruolo e caratteristiche dei coenzimi.

METABOLISMO: GENERALITA'

- Principi di Bioenergetica.
- Composti con legami ad alta energia.
- Acetil-Coenzima A: ruolo centrale nel metabolismo.
- Regolazione delle principali vie metaboliche.
- Regolazione ormonale. Struttura e meccanismi d'azione degli ormoni.

METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

- Glicolisi.
- Ciclo di Krebs.
- Fosforilazione ossidativa.
- Ciclo dei pentosi.
- Glicogenolisi e glicogenosintesi.
- Gluconeogenesi.
- Regolazione del metabolismo dei carboidrati.

METABOLISMO DEI LIPIDI

- Principi generali della β -ossidazione.
- I corpi chetonici. I collegamenti con altre vie metaboliche.
- Principi generali della biosintesi degli ac. Grassi, dei Trigliceridi, del Colesterolo e dei suoi derivati

METABOLISMO DELLE PROTEINE

- Metabolismo degli aminoacidi e ciclo dell'azoto.
- Biosintesi delle proteine.

METABOLISMO dei nucleotidi

- Sintesi e degradazione dei nucleotidi purinici.
- Sintesi e degradazione dei nucleotidi pirimidinici.
- Sintesi dei deossiribonucleotidi.

METABOLISMO muscolare e Biochimica dell'esercizio fisico

TESTI CONSIGLIATI:

- Antonio Di Giulio, Amelia Fiorilli, Claudio Stefanelli **Biochimica per le Scienze Motorie** Ambrosiana Ed. Distribuzione esclusiva Zanichelli
- D. Nelson, M. Cox **Principi di Biochimica di Lehninger** Zanichelli Ed.
- R. Garret, C. Grisham **Principi di Biochimica** Piccin Ed.
- C Mathews, K van Holde, K Ahern **Biochimica** Ambrosiana Ed.
- Lubert Stryer, Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko **Biochimica** Zanichelli Ed.

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Insegnamento di FARMACOLOGIA – Corso Integrato di Scienze Mediche Applicate allo Sport
1° anno 1° semestre (CFU 1)

Docente Prof. Eugenio Donato di Paola

PRINCIPI DI FARMACOLOGIA GENERALE: definizione di farmaco, farmacocinetica, farmacodinamica e farmacogenetica.

FARMACOCINETICA: assorbimento dei farmaci, vie di somministrazione, effetto di primo passaggio epatico, distribuzione del farmaco nell'organismo, legame del farmaco alle proteine plasmatiche, spiazzamento farmaco proteico, volume di distribuzione, metabolismo dei farmaci, farmaci induttori ed inibitori del metabolismo, escrezione e cinetiche di eliminazione, emivita e stato stazionario, interazioni farmacologiche

FARMACODINAMICA: legame farmaco recettore, curve dose risposta, classificazione dei recettori, recettori ionotropi, recettori metabotropici, le proteine G ed i meccanismi dei secondi messaggeri, affinità, potenza, agonisti ed antagonisti recettoriali, agonisti parziali, antagonisti competitivi e non competitivi.

PRINCIPI DI FARMACOLOGIA SPECIALE:

- Uso ed abuso dei farmaci nello sport: il doping farmacologico
- Gli antiinfiammatori: Fans e Fas.
- Sistema nervoso autonomo:
 - Sistema colinergico: recettori, localizzazione, meccanismi di trasduzione, farmaci agonisti ed antagonisti
 - Sistema adrenergico: recettori, localizzazione, meccanismi di trasduzione, farmaci agonisti ed antagonisti

- **Informazioni Corso**
Scienze delle Attività Motorie e Sportive
Corso Integrato di Scienze Mediche Applicate allo sport
Modulo Med/13 Endocrinologia, 1CFU, Anno I semestre II
- **Informazioni Docente**
Docente: Malaguarnera Roberta
Email: malaguarnera@unicz.it
Telefono: +393316718312
Orari di ricevimento: Mercoledì e Giovedì dalle 13.00 alle 15.00 previo appuntamento telefonico o via e-mail
- **Obiettivi del Corso**
Il corso è orientato ad approfondire la conoscenza e la comprensione dei meccanismi fisiopatologici e delle basi biologiche per l'apprendimento dei principi clinici, diagnostici e terapeutici delle patologie endocrino-metaboliche di riscontro più frequente. Verrà data particolare attenzione alle relazioni generali tra sistema endocrino ed attività motoria
- **Programma:**
 1. Meccanismi generali di fisiopatologia endocrino-metabolica
 - meccanismi dell'azione ormonale (classi di ormoni e recettori ormonali, meccanismi di feed-back, ritmi endocrini)
 - cenni di fisiopatologia dell'asse ipotalamo-ipofisi
 2. Azioni metaboliche degli ormoni tiroidei
 - Fisiopatologia tiroidea ed implicazioni sulla performance fisica delle principali patologie tiroidee
 3. Pancreas endocrino
 - epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, classificazione, criteri diagnostici del diabete di tipo I e tipo II, modalità di monitoraggio della malattia, principi di terapia
 - conseguenze del diabete e delle varie forme di terapia sull'adattamento all'attività fisica
 - prescrizione di attività fisica come strumento di prevenzione e cura del diabete mellito
 4. Obesità e Sindrome Metabolica
 - definizione, epidemiologia, implicazioni cliniche, ruolo dell'attività fisica nella prevenzione e terapia
 5. Endocrinologia del sistema riproduttivo femminile e maschile
 - alterazioni riproduttive dell'atleta ed implicazioni a lungo termine

Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma

Si stima che lo studente dedichi allo studio individuale approssimativamente 50 ore.

Metodi Insegnamento utilizzati

Lezioni frontali, simulazione casi clinici, esercitazioni

Risorse per l'apprendimento

Libri di testo consigliati:

- *Endocrinologia ed attività motorie*. Lenzi A., Lombardi G., Martino E., Trimarchi F.. Elsevier Masson 2008

- *Malattie del sistema endocrino e del metabolismo*. Faglia G, Beck-Peccoz P. Mc-Graw-Hill

Altro materiale didattico

Verranno fornite dispense cartacee sugli argomenti previsti dal programma

Neurologia del C.I. di Scienze mediche applicate allo sport

Docente Prof.ssa Paola Valentino

PRINCIPALI OBIETTIVI FORMATIVI

Acquisire nozioni di anatomia e fisiopatologia del sistema nervoso ed in particolare dei sistemi motori, somatosensoriali cervelletto e sistema neuromuscolari deputati allo svolgimento delle attività motorie e sportive . Possedere elementi di base delle principali patologie neurologiche ed in particolare sulla classificazione sindromica, la sintomatologia, la diagnosi clinica e strumentale e la tipologia di trattamento soprattutto riabilitativo.

Programma

- 1) Organizzazione funzionale del sistema nervoso: via piramidale, sistema extrapiramidale, sistema cerebellare e tronco-encefalo e loro ruolo nel controllo del movimento
- 2) Principi di Semeiotica Neurologica con particolare attenzione ai segni di deficit motorio, spasticità, alterazioni dell'equilibrio e della sensibilità
- 3) Cenni sulla diagnosi strumentale: Imaging, neurofisiologia clinica
- 4) Nozioni di base sulle principali malattie neurologiche:
 - Malattie cerebro-vascolari
 - Demenze
 - Sclerosi Multipla
 - Malattia di Parkinson e sindromi parkinsoniane
 - Epilessie
 - Malattie del Sistema Nervoso Periferico (Miopatie-Polineuropatie-Miastenia)

Testi consigliati :

- 1) Bergamini-Neurologia clinica" 3° edizione. Anno 2001 Casa Editrice Libreria Cortina
- 2) Pinelli Paolo, Poloni Marco-"Neurologia. Principi di diagnostica e terapia" 3° ediz. Anno 2003 casa editrice CEA

FISIOLOGIA

ANNO ACCADEMICO 2014/2015

Scheda di corso

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE PROGRAMMA DEL CORSO DI FISIOLOGIA (Prof. Girolamo Pelaia)

Richiami di anatomia funzionale dell'apparato respiratorio.
Controllo nervoso della respirazione.
Elasticità polmonare.
Volumi e capacità polmonari.
Resistenze al flusso aereo; la legge di Poiseuille.
Regolazione neuro-umorale del tono bronchiale.
Tensione superficiale a livello alveolare; la legge di Laplace.
Diffusione dell'ossigeno e dell'anidride carbonica; la legge di Fick.
Scambi gassosi alveolo-capillari.
Trasporto dell'ossigeno nel sangue; la curva di dissociazione dell'emoglobina.
Cenni sull'insufficienza respiratoria.
Ruolo del polmone nell'equilibrio acido-base.
Ruolo del polmone nell'omeostasi dei fluidi.
Circolazione polmonare.
Flusso sanguigno polmonare: le zone di West.
Fisiologia cardio-respiratoria dell'esercizio fisico.

Programma:

1. Elementi di pedagogia generale
 - Pedagogia ed educazione
 - Pedagogia e scienze dell'educazione
2. Educazione motoria
 - Pedagogia ed educazione motoria
 - Corporeità ed educazione nel gruppo sportivo
 - Scuola ed educazione motoria
3. Il gioco come strumento pedagogico
 - Dimensione ludica e corporeità
4. Relazione educativa e comunicazione
 - Le caratteristiche della relazione educativa
 - La comunicazione educativa

Prof. Iaquina Tiziana (iaquina@unicz.it)

Testi Consigliati:

1. Materiale didattico fornito dal docente
2. AA. VV., Pedagogia ed educazione motoria, Guerini Scientifica, Milano 2004
3. P. Manuzzi, Pedagogia del gioco e dell'animazione, Guerini Studio, Milano 2006