

**CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**PIANO DI STUDI L22**

**E**

**PROGRAMMI DEL CORSO**

**A.A. 2013/2014**

**L-22 SCIENZE DELLE ATTIVITA' MOTORIE E SPORTIVE  
2013/2014**

**I ANNO 1 semestre**

Corso	CFU	Settore scientifico disciplinare	CFU	Tipo attività	Ambito disciplinare	Docente
Basi delle Attività Motorie e Sportive  Coordinatore: Prof. Perticone	12	M-EDF/01 – Metodi e didattiche delle attività motorie	4	A	Discipline motorie e sportive	LOIERO
		M-EDF/02 – Metodi e didattiche delle attività sportive	8	B	Discipline motorie e sportive	LOIERO
Anatomia Umana  Coordinatore: Prof. Scala	12	BIO/16 – Anatomia Umana	8	A	Biomedico	AMMENDOLIA
		Bio/13 – Biologia applicata	4	C	Affini o integrativi	FIUME
Biochimica dello Sport  Coordinatore: Prof. Morrone	8	BIO/10- Biochimica	8	B	Biologico	MORRONE QUARESIMA
<b>Totale</b>	<b>32</b>					

**I Anno 2 semestre**

Scienze mediche applicate allo sport  Coordinatore: Prof. Perticone	12	MED/33 – Malattie apparato locomotore Modulo A	3	B	Medico-clinico	GASPARINI
		MED/33 – Malattie apparato locomotore Modulo B	2	B	Medico-clinico	AMMENDOLIA
		MED/13 – Endocrinologia	1	B	Medico-clinico	MALAGUARNERA
		MED/26 – Neurologia	1	B	Medico-clinico	VALENTINO
		MED/09 – Medicina Interna Modulo A	2	B	Medico-clinico	PERTICONE
		MED/09 – Medicina Interna Modulo B	2	B	Medico clinico	SCIACQUA
		BIO/14 - Farmacologia	1	A	Biomedico	DONATO DI PAOLA

<b>Sociologia dello sport</b>	9	SPS/07 – Sociologia generale	7	A	Psicologico, pedagogico e sociologico	GAROFALO
<b>Coordinatore: Prof. Perticone</b>		SPS/03 Storia delle istituzioni politiche	2	C	Affini o integrativi	DE ROSE
<b>Informatica e Biomeccanica dello Sport</b>	9	ING-INF/06- Bionergetica elettronica ed informatica	6	B	Medico-clinico	PALUMBO
<b>Coordinatore: Prof. Perticone</b>		FIS/07- Fisica applicata	3	C	Affini o integrativi	PINGITORE
<b>Totale</b>	<b>30</b>					

## II ANNO 1 semestre

Corso	CFU	Settore scientifico disciplinare	CFU	Tipo attività	Ambito disciplinare	
<b>Fisiologia Umana e dello Sport</b>	10	BIO/09- Fisiologia	6	A	Biomedico	
		BIO/09- Fisiologia	4	B	Biologico	
<b>Sport individuali e di squadra</b>	12	M-EDF/02 – Metodi e didattiche delle attività sportive	4	A	Discipline motorie e sportive	
		M-EDF/02 – Metodi e didattiche delle attività sportive	8	B	Discipline motorie e sportive	
<b>Psicopedagogia</b>	8	M-PED/01 – Pedagogia generale e sociale	2	A	Psicologico, pedagogico e sociologico	
		M-PSI/01 – Psicologia generale	1	A	Psicologico, pedagogico e sociologico	
		M-PSI/02 – Psicobiologia e psicologia fisiologica	3	B	Psicologico, pedagogico e sociologico	
		M-PSI/05 – Psicologia sociale	2	B	Psicologico, pedagogico e sociologico	
<b>Totale</b>	<b>30</b>					

**II ANNO 2 semestre**

Igiene degli impianti sportivi e Statistica dello Sport	4	MED/42- Igiene generale ed applicata	2	A	Biomedico	
		MED/01- Statistica medica	2	A	Biomedico	
Attività motoria dell'età evolutiva e anziana	8	M-EDF/01 – Metodi e didattiche delle attività motorie	3	A	Discipline motorie e sportive	
		M-EDF/01 – Metodi e didattiche delle attività motorie	5	B	Discipline motorie e sportive	
Attività motoria e sportiva del tempo libero	11	M-EDF/01 – Metodi e didattiche delle attività motorie	3	A	Discipline motorie e sportive	
		M-EDF/02 – Metodi e didattiche delle attività sportive	4	B	Discipline motorie e sportive	
		L-ART05 Discipline dello spettacolo	4	C	Affini o integrativi	
Attività formative a scelta dello studente	6	Art. 10, comma 5, lettera a, D.M. 270 del 2004	6	D	A SCELTA DELLO STUDENTE	
Attività seminariali e formative	3	Art. 10, comma 5, lettera d, D.M. 270 del 2004	3	F	ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVA	
<b>Totale</b>	<b>32</b>					

**III ANNO 1 semestre**

Corso	CFU	Settore scientifico disciplinare	CFU	Tipo attività	Ambito disciplinare	
Giochi Sportivi	12	M-EDF/02 – Metodi e didattiche delle attività sportive	4	A	Discipline motorie e sportive	
		M-EDF/02 – Metodi e didattiche delle attività sportive	8	B	Discipline motorie e sportive	



<b>Fondamenti di economia e diritto dello sport</b>	11	IUS/09 – Istituzioni di diritto pubblico	1	A	Giuridico, economico e statistico
		IUS/10 Diritto Amministrativo	3	C	Affini o integrativi
		IUS/14 - Diritto dell'Unione Europea	1	A	Giuridico, economico e statistico
		IUS/01 – Diritto Privato	3	B	Storico, giuridico ed economico
		SECS-P/07 Economia Aziendale	2	A	Giuridico, economico e statistico
		M-STO/04 Storia contemporanea	1	B	Storico, giuridico ed economico
<b>Attività motoria preventiva adattata</b>	10	M-EDF/01 – Metodi e didattiche delle attività motorie	1	A	Discipline motorie e sportive
		M-EDF/01 – Metodi e didattiche delle attività motorie	9	B	Discipline motorie e sportive
<b>Totale</b>	<b>33</b>				

### III ANNO 2 semestre

<b>Lingua Straniera: Inglese</b>	4	L-LIN-02 Didattica delle lingue moderne	2	E	Ulteriori conoscenze linguistiche, Art. 10, comma 5, lettera d, DM 270 del 2004
		L-LIN-02 Didattica delle lingue moderne	2	C	Affini o integrativi
<b>Sport Natatori</b>	5	M-EDF/02 – Metodi e didattiche delle attività sportive	5	B	Discipline motorie e sportive

<b>Attività formative a scelta dello studente</b>	6	Art, 10, comma 5, lettera <i>a</i> , D.M. 270 del 2004	6	D	A SCELTA DELLO STUDENTE	
<b>Attività di tirocinio</b>	3	Art, 10, comma 5, lettera <i>e</i> , D.M. 270 del 2004	3	F	TIROCINIO	
<b>Elaborato finale + Prova lingua inglese</b>	3 2	Art, 10, comma 5, lettera <i>c</i> , D.M. 270 del 2004	3 2	E	PROVA FINALE	
<b>Totale CFU</b>	<b>23</b>					

## DESCRIZIONE DEI CORSI E PROGRAMMI

**CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE (A.A. 2013-14), 1° anno -2° semestre, Corso Integrato di "Scienze Mediche applicate allo Sport", insegnamento di "Medicina Interna". Modulo A e B**

### Informazioni Docente

*Francesco Perticone – Mod. A*

Email: [perticone@unicz.it](mailto:perticone@unicz.it)

Tel: +39 09613697149

*Angela Sciacqua – Mod. B*

*Ricercatore confermato di Medicina Interna (MED/09)*

Email: [sciacqua@unicz.it](mailto: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-IG1, 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 scritta/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. 2013-2014**

*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 anatomico-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.



- **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-omerale
- 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](http://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 dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento%20didattico%20ateneo%20dr681.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	Lodevoli capacità di analisi e sintesi	Importanti approfondimenti anche interdisciplinari.

- **Informazioni Corso**  
 Scienze delle Attività Motorie e Sportive  
 Corso Integrato di Scienze Mediche Applicate allo sport  
 Modulo Med/13 Endocrinologia, ICFU, Anno I semestre II, A.A. 2013/2014
- **Informazioni Docente**  
**Docente:** Malaguamera Roberta  
**Email:** [malaguamera@unicz.it](mailto:malaguamera@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

### **Attività di supporto**

Lo studente può avvalersi di ulteriori spiegazioni/chiarimenti inerenti al programma svolto durante le lezioni, contattando il docente titolare del corso

### **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 dr681.pdf>

L'esame finale sarà svolto in forma orale. I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono elencati nella griglia sottostante:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
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

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

## 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



## PROGRAMMA DI FARMACOLOGIA

**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

## 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.



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 dolicolo 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  $\beta$ -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.

### OBIETTIVI

- Privilegiare conoscenze e saperi sul ruolo che svolgono le scienze sociali nello sviluppo delle Scienze motorie, dello Sport e della salute
  
- Fornire una introduzione alla sociologia ;
  
- Conoscere la realtà sociale;
  
- Favorire la conoscenza della comunicazione non verbale, tramite l'analisi del bisogno sociale

### CONTENUTI

- Introduzione alla sociologia: autori di riferimento
- Salute, malattia, medicina
- Gruppi e dinamiche- La struttura sociale
- Cultura, socializzazione, tempo libero
- Le caratteristiche sociali dello sport contemporaneo
- Le culture della salute
- La comunicazione verbale e non verbale
- La comunicazione “sportiva”

testi consigliati: i- Il mondo in questione” di Paolo Jedlowski – Introduzione alla storia del pensiero sociologico- Ed Carocci

2- Salute e malattia – approccio sociologico di Francesco Garofalo, ed. Due emme

## STORIA DELLE ISTITUZIONI POLITICHE

Le istituzioni: alcune definizioni. La storia delle istituzioni: storiografia e problemi

- l'assolutismo
- il liberalismo
- il repubblicanesimo di Mazzini
- l'idealismo
- il marxismo
- lo Stato operaio
- il comunismo
- la socialdemocrazia
- il nazionalismo
- il fascismo
- la costituzione italiana
- la storia dei partiti politici italiani
- la "politica dello spettacolo" all'italiana

testi consigliati:

O. de LEONARDIS, Le istituzioni. Come e perché parlarne, Carocci 2001

R. MARTUCCI, Storia costituzionale italiana. Dallo Statuto Albertino alla Repubblica (1848-2001), Carocci, Roma 2002.

letture:

G. Scalliti . dove va la lega nord. radici ed evoluzione politica di un movimento populista.edizioni zero in condotta 2006

Manuela Bevacqua . Partiti ...e mai tornati. La crisi della democrazia italiana nella (finta) caduta della prima repubblica.

Paolo Rossi. Una sana e robusta Costituzione.edizioni Bur senza filtro. Rizzoli. Milano

Durante le lezioni, gli alunni avranno modo di "costruire" insieme a me, una dispensa "condivisa" attraverso le slide che porterò.

Cordialmente  
Marco De Rose

# Programma del corso di Bioenergetica Elettronica ed Informatica - Scienze Motorie (A.A. 2013-2014)

Introduzione alla teoria dei segnali analogici: BIOPOTENZIALI;  
Segnali di riferimento (GROUND) e relative problematiche di ground  
loop;  
Introduzione alla teoria dei segnali digitali; (\*)  
dei sistemi digitali;  
Problematiche di rapporto segnale/rumore;  
Sensori per Biopotenziali;  
Segnali EEG, ECG, EMG; (\*)  
Dispositivi biomedicali (elettromiografi, elettrocardiografi;  
elettroencefalografi);  
Rischio elettrico e relative norme di sicurezza in ambito medico.  
CASE STUDY: Un dispositivo elettronico innovativo di interfaccia  
cervello-computer finalizzato ai malati di SLA (Progetto di Ricerca  
applicata “Brindisys” – Finanziamento ARISLA 2009-2012)

(\*) : in merito ai suddetti argomenti saranno presentate in aula specifiche  
sessioni pratiche per l'utilizzo di strumentazione biomedicale prototipale  
ed innovativa.

## Testi consigliati dal docente:

- 1) **Titolo:** Medical Instrumentation Application and Design; **Autore:** John G. Webster; **Editore:** Wiley
- 2) **Titolo:** Biomedical Sensors and Measurement; **Autore:** Ping Wang Qingjun Liu; **Editore:** Springer
- 3) **Titolo:** Design And Development Of Medical Electronic Instrumentation; **Autore:** DAVID PRUTCHI MICHAEL NORRIS; **Editore:** Wiley-Interscience

# ***CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE***

## ***PROGRAMMA DI FISICA APPLICATA (FIS/07)***

***CFU 3 ORE 24***

***1° Anno - 2° SEMESTRE***

***A.A. 2013/2014***

***CORSO INTEGRATO DI:***

***Informatica e biomeccanica dello sport***

### **Parte introduttiva**

Vengono introdotti alcuni concetti di base, in particolare lo studente deve apprendere e sapere utilizzare i concetti di grandezza fisica e sue dimensioni, sistema di unità di misura, costante fondamentale, grandezza scalare, grandezza vettoriale. Lo studente deve apprendere e sapere utilizzare gli elementi fondamentali del calcolo vettoriale: somma e differenza di vettori, prodotto scalare e prodotto vettoriale.

### **Meccanica**

**Cinematica.** Concetti di spazio, tempo, velocità istantanea e velocità media, accelerazione istantanea e accelerazione media. Applicazioni sulla legge oraria di alcuni moti semplici quali moto rettilineo uniforme, moto rettilineo uniformemente accelerato.

**Dinamica.** Concetti di: massa, forza, forza peso. I tre principi della dinamica, quantità di moto, concetto di campo di forza (campo gravitazionale), concetto di forza apparente, moto in campo di forze elastiche. Concetti di lavoro, energia e loro unità di misura, principio di conservazione dell'energia, energia cinetica, energia potenziale, sistemi conservativi.

**Statica.** Concetti di corpo esteso, momento di una forza, equilibrio traslazionale, equilibrio rotazionale, vincolo, leve (I, II e III tipo), esempi di leve nel corpo umano.

### **Meccanica dei fluidi**

**Equilibri nei fluidi.** Moto dei fluidi. Fluidi non viscosi. Teorema di Bernoulli. Fluidi viscosi: moto laminare e moto turbolento. Trasporto in regime viscoso. Circolazione sanguigna.

**Termologia e termodinamica** Concetti di sistema termodinamico, trasformazione termodinamica (reversibile ed irreversibile), funzione di stato, equazione di stato, temperatura e scale termometriche, calore, gas perfetti, principio di conservazione dell'energia, Il principio della termodinamica.

### **Elettricità e magnetismo**

**Elettrostatica.** Carica elettrica, forza di Coulomb, campo elettrico (elettrostatico), linea di forza del campo elettrico, energia potenziale elettrica, differenza di potenziale elettrico, conduttori ed isolanti.

**Elettrodinamica.** Corrente elettrica, intensità di corrente elettrica, conducibilità elettrica, resistenza elettrica, legge di Ohm.

**Magnetismo.** Forza di Lorentz, vettore induzione magnetica e intensità magnetica, moto di una particella carica in un campo magnetico, momento magnetico, proprietà magnetiche della materia (diamagnetismo, paramagnetismo, ferromagnetismo), non conservatività del campo magnetico e teorema di Ampère, induzione elettromagnetica e legge di Faraday-Neumann -Lenz.

IL DOCENTE  
Dr. Valentino Pingitore



## CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

C.I. "Metodi e didattica dell'attività sportiva" - I anno - II semestre (CFU 4)

Programma svolto nell'anno accademico 2013/2014

Docente Prof. Vincenzo Loiero

### PROGRAMMA DEL CORSO

- Allenamento in circuito
- Feedward and feedback
- Test coordinazione
- Test resistenza : test coope-step test
- Test capacità resistenza
- Test conconi e test forza
- Bioginnastica e rilassamento
- Metodo pilates
- Ginnastiche dolci (respirazione e prese conoscenza dei se corporeo)
- Test mobilità articolare
- Test sulla forza
- Capacità di ritmo
- Test sulla velocità
- Benefici dello yoga
- Sport e apparato digerente
- Fabbisogno energetico e metabolismo
- Nuova piramide dieta mediterranea moderna
- Attività Motoria e ritardo mentale
- Potenzialità formativa dello sport
- Educazione motoria e autismo

### TESTI CONSIGLIATI

#### LIBRI:

Titolo:

**"Attività sperimentale nella scuola primaria di educazione psicomotoria e sindrome di down: il metodo aucouturier"**

Edizione:

"Nuova cultura"

Di: V. Loiero, Nucara Annabella

Titolo:

**"Educazione motoria e ritardo mentale"**

Edizione:

"Nuova cultura"

Di: V. Loiero, F. Campisano, M.G. Romeo, S. Verta, L. Antonuccio

**CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**  
C.I. "Metodi e didattica dell'attività sportiva" - I anno I semestre (CFU 8)  
Programma svolto nell'anno accademico 2013/2014

Docente Prof. Vincenzo Loiero

**PROGRAMMA DEL CORSO**

**Teoria del movimento umano.**

Concetto di abilità motoria.

Classificazione delle abilità motorie.

- Discrete – seriali – continue
- Motorie e cognitive
- Open e closed skill

Il controllo dell'atto motorio.

- Tipi di movimento (riflessi – ritmici – volontari)
- Gli analizzatori e la percezione (ottico – acustico – tattile – vestibolare – cinestetico)
- I feedback (intrinseci – estrinseci)
- Informazioni sensoriali e controllo del movimento (circuiti aperti – circuiti chiusi)

Presupposti della prestazione motoria.

Il concetto di capacità motorie e la loro classificazione.

- Coordinative (generali – speciali)
- Organico – muscolari (condizionali)
- Mobilità articolare

Rapporto tra capacità e abilità motorie.

L'apprendimento motorio.

Fattori che influenzano l'apprendimento motorio.

Fasi dell'apprendimento motorio.

Stili d'insegnamento e metodi didattici.

**Lo sviluppo della motricità.**

Le basi biologiche dell'allenamento dei bambini e degli adolescenti.

L'evoluzione dei movimenti nei primi anni di vita.

La capacità senso percettiva.

Gli schemi motori di base (locomotori e non locomotori).

Gli schemi posturali.

Lateralizzazione e dominanza emisferica.

Lo schema corporeo.

La classificazione delle capacità coordinative.

Evoluzione delle capacità motorie e teoria delle fasi sensibili.

Possibilità d'intervento sulle diverse capacità motorie nelle diverse fasce d'età.

**L'allenamento infantile e giovanile.**

Tappe e contenuti dell'allenamento infantile e giovanile.

Avviamento alla pratica sportiva.

Il problema della specializzazione precoce.

La multilateralità.

Il talento sportivo.

**L'allenamento sportivo.**

Definizione di allenamento sportivo.

Il concetto di "supercompensazione"

- Eterocronismo delle funzioni.

Il processo di allenamento come processo di adattamento.

Lo stimolo di allenamento e le sue caratteristiche (specificità – intensità – durata – densità – quantità)

Il carico fisico (interno – esterno)

Gli effetti del carico dell'allenamento (immediati – permanenti – cumulativi)

I principi dell'allenamento (specificità – frequenza – progressività – continuità – varietà – individualizzazione)

Le esercitazioni dell'allenamento (a carattere generale – a carattere speciale – simili alla gara)

### **L'allenamento della forza.**

- Definizione di forza.
  - Fattori che influenzano la capacità di espressione della forza (nervosi – muscolari – meccanici)
  - Elementi di fisiologia del muscolo
    - Struttura del muscolo scheletrico (il sarcomero)
    - Meccanismo della contrazione muscolare
    - L'unità motoria
    - Il controllo della contrazione muscolare (aumento della frequenza scarica – aumento delle unità motorie reclutate
      - La classificazione delle fibre muscolari
      - Modalità di reclutamento delle diverse fibre muscolari
      - Il rapporto tra tensione sviluppata e lunghezza del muscolo
      - I tipi di contrazioni con i quali viene espressa la forza (concentrica – eccentrica – isometrica – pliometrica)
  - La forza e le sue classificazioni.
    - La classificazione della forza in base all'entità del carico spostato alla velocità esecutiva ed alla durata del gesto (massima – veloce – resistente)
    - La curva forza/velocità
    - La forza riferita alle caratteristiche dell'atleta ed alla disciplina pratica (assoluta – relativa – generale – speciale)
  - I rapporti della forza con le altre capacità motorie.
  - Le diverse forme di esercitazione per la forza (con sovraccarico ed a carico naturale)
  - Le esercitazioni con sovraccarico
  - L'evoluzione della forza nelle diverse fasce d'età e sua alienabilità
  - La definizione di 1RM (ripetizione massima)
  - Effetti dell'allenamento della forza sulla base della percentuale di 1RM e della velocità esecutiva
- Principali metodi dell'allenamento della forza con sovraccarichi.
- Allenamento generale della forza
  - Allenamento della forza massima
  - Allenamento della forza rapida
  - Allenamento della resistenza della forza

### **L'allenamento della resistenza.**

Definizione di resistenza.

Fattori che influiscono sulla resistenza.

Il metabolismo energetico.

- Sistema anaerobico alattacido
- Sistema anaerobico lattacido
- Sistema anaerobico

### **L'allenamento della tattica.**

Definizione di tattica sportiva

Componenti della tattica sportiva

Significato di tattica sportiva nei diversi gruppi di sport

Apprendimento tecnico-tattico negli sport di situazione

Abilità tecniche e la tattica

Successione metodologica per lo sviluppo delle abilità tecniche nei giochi sportivi

Successione metodologica per lo sviluppo di azioni tecnico-tattiche

### **Modello di prestazioni e valutazione funzionale.**

Pianificazione e programmazione dell'allenamento

Classificazione delle discipline sportive

La valutazione funzionale dell'atleta

Fasi del controllo e della regolazione dell'allenamento

La valutazione nelle attività motorie e sportive

I test motori

### **La programmazione e la periodizzazione dell'allenamento.**

Pianificazione e programmazione dell'allenamento

Fasi per la formulazione di un piano di allenamento e la realizzazione di un programma

I piani di allenamento

La periodizzazione

Il concetto di forma sportiva

- Volume (quantità) e intensità del carico dell'allenamento
- L'allenamento come adattamento (concetto di supercompensazione) ed il suo andamento ciclico
- Dinamica carico-recupero
- Periodizzazione classica di Matwejew
  - Ciclo annuale
  - Tappe
  - Mesocicli
  - Micro cicli
  - Micro cicli come struttura funzionale alla base della programmazione dell'allenamento
  - Unità dell'allenamento
  - Periodizzazione semplice, doppia e tripla

La programmazione dell'allenamento per gli atleti d'élite

Il concetto di "riserva d'adattamento"

Il concetto di Eralt (effetto ritardato a lungo termine dell'allenamento)

Il metodo della concentrazione mirata dei carichi (allenamento e blocchi)

Il fenomeno della sindrome da sovrallenamento (OTS)

### **Valutazione nutrizionale.**

- Indice di massa corporea (IMC)
- Rapporto tra obesità pediatrica e morbidità adulta
- Attività motoria e diabete
- Piramide alimentare

## TESTI CONSIGLIATI:

- Dispense N° 2

## LIBRI:

Titolo:

**"Biomeccanica del corpo umano"**

Edizione: "Nuova cultura"

Di: "V. Loiero, F. Campisano, M.G. Romeo"

**Titolo:**

**"Educazione motoria e alimentazione come prevenzione dell'obesità e del diabete nel bambino"**

**Edizione: "Nuova cultura"**

**Di: "V. Loiero, F. Campisana, M.G. Romeo, S. Verta, L. Antonuccio, P. Picarelli"**

