



GUIDA DELLO STUDENTE
C.D.L. in Scienze Motorie
A.A. 2016-2017

Classe delle lauree L-22

<http://www.med.unipi.it/corsi-di-studio/cdl-triennali/cdl-scienze-motorie.html>

Il Presidente del C.d.L.

Prof. Fabio Galetta

Tel.: 050-993373

E-mail: fabio.galetta@med.unipi.it

Il Coordinatore Didattico

Dott. Fabiano Martinelli

Tel.: 050-2211842

E-mail: fabiano.martinelli@unipi.it

Orario di ricevimento: giovedì dalle ore 11.00 alle ore 13.00.

Edizione a cura del Dott. Fabiano Martinelli

REGOLAMENTO DIDATTICO

Corso di studi: Scienze motorie (Laurea)

Denominazione: Scienze motorie

Dipartimento: MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE

Classe di appartenenza: L-22 SCIENZE DELLE ATTIVITA MOTORIE E SPORTIVE

Interateneo: No

Interdipartimentale: No

Obiettivi formativi: Il corso prevede un primo anno mirato all'acquisizione delle conoscenze anatomiche, biochimiche, fisiologiche atte a conferire le basi del funzionamento del corpo umano in movimento e degli argomenti psicologici, pedagogici, storici, sociali che possono motivare l'attenzione al corpo e alla propensione allo sport e all'attività motoria.

Il secondo anno è centrato sulla didattica delle attività motorie e sportive finalizzandosi sulla conoscenza delle discipline sportive e dei legami fra attività motoria e salute con particolare attenzione ai temi della tutela sanitaria dell'attività motoria e sportiva e dello sviluppo dell'individuo nelle età della vita e sulla riflessione sui metodi della didattica dell'attività motoria e sportiva. Gli studenti saranno avviati a profili di tecnica e didattica di specifiche discipline motorie e sportive in corsi per piccoli gruppi effettuati presso adeguate strutture sportive.

Le attività pratiche svolte saranno integrate da attività di tirocinio mirate all'insegnamento degli aspetti fondamentali di specifiche discipline sportive a soggetti di diversa età e genere.

Le attività del terzo anno sono finalizzate alla conoscenza degli aspetti teorici ed applicativi dell'allenamento e della valutazione funzionale e nutrizionale dell'atleta e del soggetto allenato o del praticante attività motoria e sportiva nel tempo libero, delle qualità ambientali e sicurezza degli impianti sportivi, della ortopedia e traumatologia dello sport e dei fondamenti legislativi ed economici alla base della struttura e funzionamento delle organizzazioni sportive. Le attività sono integrate da attività di tirocinio che potranno essere finalizzate all'insegnamento degli aspetti di specifiche discipline motorie e sportive a soggetti di diversa età e genere e anche l'allenamento delle stesse.

L'insegnamento della lingua inglese, che si ritiene indispensabile per una corretta fruizione delle conoscenze tecniche e scientifiche disponibili a livello mondiale, ma anche per l'esercizio alle attività sportive da atleti e praticanti di lingua non italiana a tanti livelli, sarà impartito tramite un corso che affronta non solo le basi linguistiche ma anche e soprattutto gli aspetti specifici del mondo dello sport e dell'attività motoria.

Per quanto riguarda le conoscenze informatiche sarà richiesto agli studenti il conseguimento di conoscenze informatiche pari a quelle richieste per la certificazione ECDL.

Infine massima libertà di scelta sarà lasciata agli studenti tra i corsi attivi presso l'Ateneo per le attività a scelta libera (art. 10, comma 5, lettera a).

Motivazioni numero programmato: L'accesso al Corso è a numero programmato, in relazione all'effettiva disponibilità di idonee strutture ed attrezzature didattiche, scientifiche e sportive necessarie a garantire il minimo di cfu (25) di tirocinio professionalizzante.

Numero stimato immatricolati: 150

Requisiti di ammissione: Conoscenze di base nelle discipline scientifiche (matematica, fisica, chimica e biologia) di livello corrispondente ai programmi delle scuole medie superiori, capacità logiche.

Specifiche CFU: ATTIVITA' FRONTALE: 8 ORE PER CFU; ATTIVITA' PER TIROCINI ED ESERCITAZIONI: 15 ORE PER CFU – Per tutte le attività didattiche: obbligo di frequenza al 70% delle ore di lezione.

Modalità determinazione voto di Laurea: Media Ponderata. Ogni Corso integrato avrà uno specifico peso nel calcolo della media finale.

Programmi d'esame

1° anno – I semestre

C.I. di Scienze umane

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Psicologia	M-PSI/01	B	6	48	Ciro Conversano	T
Bioetica e medicina legale	MED/43	A	3	24	Marco Di Paolo	T

Coordinatore del C.I.: **Prof. Marco Di Paolo**

Obiettivi formativi del C.I.:

Acquisire le conoscenze fondamentali della psicologia riguardanti la struttura generale della psiche in relazione alle fasi dello sviluppo. Conoscere i principi etici e deontologici alla base delle attività sportive insieme ai principi di medicina legale ad esse inerenti.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta.

Modulo di "Psicologia"

Docente: Dott. Ciro Conversano

Programma:

- Introduzione alla Psicologia.
- Percezione e attenzione.
- Processi di apprendimento.
- La memoria.
- Pensiero, ragionamento, presa di decisioni e soluzione di problemi.
- Le emozioni.
- Motivazione.
- La personalità.
- Intelligenza.

Testo di riferimento:

D.L. Schachter: *Psicologia Generale*. Edito da Zanichelli

Ricevimento studenti:

Modulo di Psicologia Generale: Dott. Ciro Conversano

E-mail:

Modulo di Psicologia: psicologiaapplicata@gmail.com,

Recapito telefonico:

Modulo di Psicologia: cell. 338.2694718

Modulo di “Bioetica e medicina legale”

Docente: Dott. Marco DI PAOLO

Programma:

BIOETICA

- Eutanasia, accanimento terapeutico e direttive anticipate di trattamento
- Cure palliative e terapia del dolore
- Tutela del segreto professionale e tutela della privacy
- Segreto professionale
- Tutela della privacy

TANATOLOGIA FORENSE: REALTÀ, EPOCA DELLA MORTE E INDAGINI GIUDIZIARIE

LESIVITÀ DI INTERESSE MEDICO-LEGALE

MEDICINA LEGALE PENALISTICA

LA MORTE IMPROVVISA E IL DOPING

ASSICURAZIONI SOCIALI

ASSICURAZIONI PRIVATE

Testo consigliato:

FEOLA T., ARCANGELI M., NARDECCHIA E. “*Appunti di medicina legale*”. I Edizione (2014). Edizioni Minerva Medica.

Testo di consultazione:

G. Arcudi “*Medicina Legale*”, UniversItalia – Roma, 2008.

Ricevimento studenti: l’ultimo mercoledì di ogni mese, alle ore 12.00, presso la Sezione Dipartimentale di Medicina Legale, Scuola Medica, via Roma 55, previa appuntamento telefonico o a mezzo posta elettronica.

E-mail: marcodipaolo@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-2218510; 050-2218500.

C.I. di Anatomia dei Sistemi, Istologia e Biologia

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Anatomia dei sistemi	BIO/16	B	2	16	Michela Ferrucci	C
		B	3	24	Gianfranco Natale	T
Biologia	BIO/13	B	2	16	Rossi Leonardo	T
Istologia	BIO/17	B	2	16	Letizia Mattii	T

Coordinatore del C.I.: **Prof. Gianfranco Natale**

Obiettivi formativi del C.I.:

Comprendere l'organizzazione biologica che presiede alla vita e conoscere l'organizzazione morfo-strutturale dell'organismo umano.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova orale. L'esame si compone di prove intermedie scritte.

Modulo di "Anatomia dei sistemi"

Docenti: Dott.ssa Michela FERRUCCI e Prof. Gianfranco NATALE

Programma:

CONCETTI INTRODUTTIVI

Terminologia anatomica. I piani di sezione. Le principali regioni anatomiche.

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO

Grande e piccola circolazione. Struttura delle arterie di grosso, medio e piccolo calibro. L'aorta e i suoi rami principali. Arteria mesenterica superiore. Struttura dei capillari e loro significato funzionale. Struttura delle vene di grosso, medio e piccolo calibro. Sistema delle vene cave. Vena porta. Anastomosi porta-cava. Anastomosi artero-venose.

Apparato linfatico: vasi linfatici, linfonodi e condotto toracico.

Cuore: configurazione interna ed esterna; rapporti. Atrio destro e sinistro. Ventricolo destro e sinistro. Valvole cardiache. Sistema di conduzione. Arterie coronarie e vene cardiache. Pericardio. Circolazione fetale.

APPARATO DIGERENTE

Cavità buccale. Denti e loro struttura. Lingua: morfologia e struttura. Istmo delle fauci e tonsilla palatina. Ghiandole salivari maggiori e minori. Faringe. Esofago. Stomaco: posizione, forma, rapporti e struttura. Intestino tenue e struttura del villo intestinale. Intestino crasso e sua struttura. Fegato: posizione, forma, rapporti e struttura. Pancreas: posizione, forma, rapporti e struttura. Peritoneo.

APPARATO RESPIRATORIO

Generalità su cavità nasali e seni paranasali. Laringe: posizione, forma e struttura. Trachea e bronchi: generalità. Polmoni: posizione, forma, rapporti e struttura. Pleure. Alveolo polmonare.

APPARATO URO-GENITALE

Rene: posizione, forma, rapporti e struttura. Vie urinarie: calici renali, pelvi, uretere, vescica e uretra. Apparato genitale maschile: testicolo e vie spermatiche. Apparato genitale femminile: ovaio e sua struttura (evoluzione del follicolo ooforo); utero e vagina.

APPARATO ENDOCRINO

Struttura di ipofisi, tiroide, pancreas endocrino e surrene.

Testi consigliati:

- Ambrosi G. et al. – *Anatomia dell'uomo*. Edi Ermes. Milano.

- Artico M. et al. – *Anatomia Umana. Principi*. Edi Ermes. Milano.

Testi di consultazione:

- Cattaneo L. – *Anatomia e fisiologia dell'uomo*. Monduzzi editore. Bologna.
- Gary A. Thibodeau, Kevin T. Patton – *Anatomia & Fisiologia*. Casa Editrice Ambrosiana. Milano.
- Gesi M., Ruffoli R., Fornai F., Natale G. – *Anatomia Umana Normale. 1500 quiz a scelta multipla di Anatomia Umana Normale*. Ecig Universitas. Genova.

Ricevimento studenti: su appuntamento, presso la Scuola Medica (sezione di Anatomia del Dipartimento di Ricerca Traslazionale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia).

E-mail: gianfranco.natale@med.unipi.it – michela.ferrucci@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-2218601.

Modulo di “Biologia”
Docente: Prof. Leonardo ROSSI

Programma:

- Livelli di organizzazione dei viventi, proprietà ed evoluzione delle cellule; procarioti; eucarioti; virus.
- Le membrane cellulari: struttura, composizione, funzioni.
- Proprietà e meccanismi del trasporto attraverso la membrana: diffusione semplice, diffusione facilitata, trasporto attivo.
- La comunicazione cellulare.
- I compartimenti intracellulari; il reticolo endoplasmatico; l'apparato di Golgi; secrezione ed endocitosi; lisosomi e digestione intra-cellulare; l'involucro nucleare; il citoscheletro e la motilità nelle cellule non muscolari; mitocondrio: struttura, funzioni.
- La natura chimica del materiale genetico; caratteristiche del genoma; l'impacchettamento del DNA nel nucleo eucariotico; la cromatina ed i cromosomi; il cariotipo.
- La replicazione del DNA.
- Il Ciclo cellulare e la divisione mitotica
- Le mutazioni geniche e cromosomiche.
- Riproduzione sessuata ed asessuata; la divisione meiotica; la gametogenesi, le leggi di Mendel e le sue principali estensioni.
- Il flusso dell'informazione genetica; il codice genetico; trascrizione dell'RNA; trascrizione e maturazione dell'mRNA; la sintesi proteica.

Testi consigliati:

- Elementi di biologia e genetica David Sadava, David M. Hillis, H. Craig Heller, Craig H Heller, May R. Berenbaum (Zanichelli).
- Elementi di Biologia Cellulare di Wolfe, Russell, Hertz, Starr, McMillan (EDISES).
- Elementi di Genetica di Russell, Wolfe, Hertz, Starr, McMillan (EDISES).

Ricevimento studenti: su appuntamento.

E-mail: leoros@biomed.unipi.it

Recapito telefonico: 050-2219112.

Modulo di “Istologia”

Docente: Dott.ssa Letizia MATTII

Programma:

- Tessuto epiteliale: classificazione e descrizione degli epiteli di rivestimento e ghiandolari.
- Tessuto connettivo: classificazione e descrizione dei tessuti connettivi propriamente detti; tessuto cartilagineo, tessuto osseo, sangue.
- Tessuto nervoso: il neurone, la fibra nervosa, la sinapsi, la nevroglia.
- Tessuto muscolare: tessuto muscolare striato volontario, tessuto muscolare striato cardiaco; tessuto muscolare liscio.

Testi consigliati:

- *Elementi di Istologia* di Roberta Di Pietro, EdiSes.
- *Istologia* di Gartner – Hiatt, sec. Ed., EdiSes.

Ricevimento studenti: su appuntamento.

E-mail: letizia.mattii@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-2218615.



C.I. di Chimica e biochimica applicate alle scienze motorie

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Biochimica	BIO/10	C	4	32	Francesca Ronca	T
Chimica			2	16	Alessandro Saba	C

Coordinatore del C.I.: **Dott. ssa Francesca Ronca**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere i concetti fondamentali e le metodologie della chimica e della biochimica utili a comprendere ed interpretare i fenomeni connessi alla attività motoria.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta.

Modulo di "Biochimica"

Docente: Dott.ssa Francesca Ronca

Programma:

- Introduzione al concetto e organizzazione generale del metabolismo: omeostasi, anabolismo e catabolismo.
- Il significato dello studio biochimico-clinico. Le modalità di studio e di prelievo dei parametri biochimico-clinici nel sangue. Il concetto di valore normale e errori analitici.
- Struttura e funzione delle macromolecole e loro studio biochimico-clinico.
- Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. Struttura dell'amido, del glicogeno e della cellulosa. Metabolismo glucidico: glicolisi, destino metabolico del piruvato in presenza e in assenza di ossigeno, gluconeogenesi, metabolismo del glicogeno. Studio biochimico clinico del metabolismo glucidico.
- Lipidi: definizione e classificazione. Trigliceridi e lipidi di membrana. Colesterolo e derivati. Metabolismo lipidico: lipolisi, beta-ossidazione degli acidi grassi, chetogenesi, sintesi degli acidi grassi e dei trigliceridi. Colesterolo: metabolismo e trasporto. Studio biochimico clinico del metabolismo lipidico.
- Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Proprietà generali e funzioni. Metabolismo aminoacidico: destino metabolico del gruppo aminico e dello scheletro carbonioso degli aminoacidi. Aminoacidi glucogenici e chetogenici. Aminoacidi essenziali e non essenziali. Enzimi: definizione e proprietà. Coenzimi. Regolazione dell'attività enzimatica. Studio biochimico clinico del metabolismo proteico.
- Aspetti energetici: il concetto di reazione accoppiata e la molecola dell'ATP. Ruolo dell'acetil-CoA. Il concetto biochimico di respirazione. Coenzimi implicati nelle reazioni di ossidoriduzione.
- La via finale comune del metabolismo: ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa.
- Metabolismi tessuto-specifici: Fegato, tessuto adiposo, muscolo cardiaco e muscolo scheletrico, cervello e sangue.
- Il sangue e l'esame emocromocitometrico. Metabolismo dell'emoglobina e patologie legate all'eme.
- Introduzione alla coagulazione del sangue.
- Il metabolismo degli oligoelementi e in particolare del calcio, fosforo e magnesio.
- La Biochimica del Muscolo: Organizzazione del sarcomero. Proteine dei miofilamenti. La contrazione muscolare. Ruolo del Ca²⁺ e dell'ATP nella contrazione muscolare.

Testi consigliati:

Il materiale didattico utilizzato durante le lezioni sarà a disposizione degli studenti.

Testi di consultazione:

- Stefani M; Taddei N. *Chimica, biochimica e biologia applicata*, Zanichelli.
- Nelson DL; Cox MM. *Introduzione alla Biochimica* di Lehninger, Zanichelli.
- Janson LW, Tischler ME. *Biochimica Clinica*, Piccin.
- Di Giulio A.; Fiorilli A.; Stefanelli C. *Biochimica per le Scienze Motorie*, CEA.

Ricevimento studenti: su appuntamento.

E-mail: francesca.ronca@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050.2218723

Modulo di “Chimica”

Docente: Dott. Alessandro SABA

Programma:

- Concetto di materia, i suoi stati di aggregazione, la sua classificazione (sostanze pure e miscele) e le sue proprietà fisiche (estensive e intensive) e chimiche.
- Standardizzazione delle unità di misura secondo il Sistema Internazionale. Concetto di densità.
- Introduzione alla teoria atomica classica.
- Significato di numero atomico, peso atomico, isotopo e abbondanza isotopica.
- Concetto di mole.
- L'elettrone secondo la meccanica quantistica (De Broglie): gli orbitali atomici e le principali regole per il loro riempimento.
- Significato di configurazione elettronica e corrispondenza con i gruppi principali della tavola periodica. Introduzione al legame chimico.
- Legame chimico intramolecolare: concetto di ibridazione e di elettronegatività; descrizione dei legami ionico, covalente (puro, polare e dativo) e metallico.
- Legame chimico intermolecolare: forze di Van der Waals e legame a ponte di idrogeno.
- Nomenclatura sistematica inorganica.
- Le reazioni chimiche e la loro classificazione.
- Concetto di acidi e basi secondo Bronsted-Lowry e reazioni acido-base.
- Cenni sulle reazioni di ossidoriduzione.
- L'equilibrio chimico.
- Differenziazione tra gas e vapore sulla base del valore della temperatura critica.
- Le leggi dei gas ideali: Boyle, Charles, Gay-Lussac e legge di stato.
- Miscele di gas e legge di Dalton.
- Concetto di soluzione.
- Concentrazione delle soluzioni e solubilità.
- Proprietà colligative.
- Equilibri acido-base: K_a , K_b , K_w , pK , pH e soluzioni tampone.
- Nozioni di termodinamica chimica: primo principio della termodinamica, energia libera di Gibbs, concetto di spontaneità della reazione.
- Nozioni di cinetica chimica: la velocità di reazione.
- Introduzione alla chimica organica.
- Composizione dei vari composti organici, formula bruta e formula di struttura, concetto di isomeria costituzionale e spaziale.
- Classificazione dei composti organici in base alla struttura della catena di atomi di carbonio.
- Principali classi di composti organici: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici e policiclici aromatici, alcoli, eteri, composti carbonilici.

Testi consigliati:

- Stefani M., Taddei N. – *Chimica, Biochimica e Biologia Applicata*, Seconda edizione (ed. Zanichelli).
- Raggi A. – *Chimica e Propedeutica Biochimica*, Ed. ETS.

Testo di consultazione:

Breschi R., Massagli A. – *Stechiometria*, Ed. ETS.

Ricevimento studenti: su appuntamento.

E-mail: alessandro.saba@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-992172.



Lingua Inglese

Attività	CFU	Ore	Copertura	Tipologia
Lingua Inglese	3	24	c/o Centro linguistico interdipartimentale (CLI) Certificazione B1	AA

Responsabile della registrazione: Dott. **Ferdinando Franzoni**

Obiettivi formativi del C.I.:

Saper utilizzare e comprendere la lingua inglese in ambito professionale.

Modalità di svolgimento della prova:

Il test di conoscenza di lingua inglese, di livello almeno B1, viene svolto presso il CLI (Centro Linguistico Interdipartimentale). Le modalità di iscrizione al test e i materiali didattici per il superamento della prova sono disponibili sul sito web www.cli.unipi.it

Una volta superato il test, la verbalizzazione dei 3 CFU sul libretto elettronico verrà effettuata dal Dott. Ferdinando Franzoni.

In particolare, per la prova di livello B1 valgono le seguenti indicazioni:

La prova di idoneità è composta da tre esercizi.

Il tempo massimo per completare la prova è di 90 minuti.

Il punteggio minimo per superare la prova è 36 su 60 pari al 60% del punteggio totale.

I testi trattano vari argomenti di interesse generale. Il linguaggio è quello tipico delle riviste periodiche non specialistiche e dei giornali quotidiani.

I testi sono in inglese britannico o americano. Trattandosi di un inglese scritto formale, le differenze sono molto limitate e non interferiscono con la comprensione o con l'esecuzione degli esercizi.

Per svolgere gli esercizi non è necessario capire ogni singola parola del testo. La prova ha lo scopo di verificare la capacità di comprendere e saper interpretare un testo anche in mancanza di una completa padronanza della lingua.

Ricevimento studenti: su appuntamento tramite e-mail.

E-mail: f.franzoni@int.med.unipi.it

Recapito telefonico: 0584-940345.



C.I. di Fisiologia ed elementi di fisica

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Fisiologia	BIO/09	B	2	16	Claudia Lunghi	C
		B	4	32	Alessandro Sale	T
Elementi di fisica	FIS/07	B	3	24	Nicola Belcari	T

Coordinatore del C.I.: **Dott. Alessandro Sale**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere i concetti fondamentali e le metodologie della fisica utili a comprendere ed interpretare i fenomeni connessi alla attività motoria; Conoscere il funzionamento dell'organismo umano con particolare riferimento all'apparato respiratorio e cardiocircolatorio.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta integrata da colloquio orale.

Modulo di "Fisiologia"

Docenti: Dott.ssa Claudia LUNGHI e Dott. Alessandro SALE

Programma:

Il corso fornisce un compendio di Fisiologia dei Sistemi Sensoriali e Fisiologia integrata umana con lezioni riguardanti i seguenti argomenti principali:

- l'organizzazione anatomica e funzionale del sistema nervoso centrale;
- fisiologia dei sistemi sensoriali e fondamenti di psicofisiologia della percezione;
- neurofisiologia della visione, dal fotorecettore alla corteccia cerebrale;
- neurofisiologia del sistema uditivo e del sistema somatosensoriale;
- i sensi chimici: gusto e olfatto;
- biofisica dei processi di membrana (diffusione, trasporto passivo e attivo, eccitabilità);
- fisiologia del neurone e trasmissione sinaptica;
- contrazione muscolare;
- muscolatura striata scheletrica, cardiaca e liscia;
- postura e controllo volontario del movimento;
- fisiologia e anatomia del sistema nervoso autonomo;
- fisiologia della contrazione cardiaca;
- sistema vascolare e controllo della pressione arteriosa;
- respirazione e scambi alveolari.

Testo consigliato:

- *Fisiologia Umana – Un approccio integrato*, di Silverthorn.

Testi di consultazione:

- *Principi di neuroscienze*, di Eric R. Kandel, James H. Schwartz, Thomas M. Jessell.
- *Sensazione e Percezione*, di Jeremy M Wolfe, Keith R Kluender, Dennis M Levi, Linda M Bartoshuk, Rachel S Herz, Roberta L Klatzy, Susan J Lederman.

Ricevimento studenti:

Dott.ssa Claudia Lunghi: martedì mattina, ore 10:30, presso l'Ex Istituto di Fisiologia, Via San Zeno 31, 3° Piano.

E-mail: claudia.lunghi@unipi.it

Recapito telefonico: 050-2213518.

Dott. Alessandro Sale: martedì mattina, ore 10:30, presso l'Istituto di Neuroscienze del CNR di Pisa, via Moruzzi n. 1.

E-mail: sale@in.cnr.it

Recapito telefonico: 050-3153196.

Modulo di “Elementi di fisica”

Docente: Prof. Nicola Belcari

Programma:

Elementi di meccanica del punto materiale, del corpo rigido, della statica e dinamica dei fluidi.

Testi consigliati:

- D. Scannicchio, E. Giroletti, *Elementi di Fisica Biomedica*.

Ricevimento studenti: da concordare di volta in volta.

E-mail: nicola.belcari@unipi.it

Recapito telefonico: 050-2214941

_____ ◆ _____

C.I. di Teoria, tecnica e didattica dell'attività motoria e sportiva (TTD)

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
TTD degli sport individuali e di squadra e teoria del movimento	M-EDF/01	B	5	40	Giovanni Innocenti (Teoria del movimento)	C
		B	3	24	Giovanni Bongiorno (Metodologia e didattica delle attività sportive)	C
		B	2	16	Stefano Frediani (TTD sport nuotatori)	T
Esercitazioni e tirocini TTD	M-EDF/01	C	1	15	Giovanni Bongiorno	C
		C	1	15	Stefano Frediani	T

Coordinatore del C.I.: **Dott. Stefano Frediani**

Obiettivi formativi del C.I.:

Acquisire la capacità di realizzare programmi di attività motoria e sportiva finalizzati alle esigenze di attività sportive e del tempo libero.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta integrata da colloquio orale.

Modulo di “TTD degli sport individuali e di squadra e teoria del movimento”

Docenti: Dott. Giovanni INNOCENTI, Dott. Giovanni BONGIORNI, Dott. Stefano FREDIANI

Programma:

TEORIA DEL MOVIMENTO

- Tempi lontani: dal soggetto all’oggetto.
- Prologo agli intenti e intendimenti.
- Richiami storiografici e prospettici sulla biomotricità.
- La nascita del concetto del movimento zoologico: dall'arte alla ragione e dall'educazione alla terapia.
- La biomeccanica (statica, cinematica e dinamica).
- La storia di un’intuizione: fenomenologia dell'esplorazione nell'ambientalismo attivo.
- Il riflesso neuromuscolare e sua evoluzione neuromotoria.
- Gli automi, taumi e tautomi; dal microscopico al macroscopico: le varie tipologie d'indagine.
- Frenesia e genialità scentometriche: il moderno approccio ai processi inerenti l'insegnamento-apprendimento della motricità umana.
- Il modello algoritmico ed i principi eziologici del controllo motorio e trasformazione cinetica: il computo delle gestualità; l'unità neuro-miologica; la validazione quali-quantitativa dell'atto motorio e le ricadute bidirezionali sugli aspetti splancnologici.
- Focus sulle abilità neuro-cognitivo-motorie: dalla dominanza genetica alla prevalenza laterale fino al raggiungimento della ritmizzazione motoria.
- Focus sulle abilità organico-muscolari e mecano-funzionali: applicazione dei principi meta-pedagogici di variabilità, modulazione, interazione, trasferibilità e ritenzione.

- L'indirizzo metacognitivo giustapposto al movimento umano: epistemologia delle scienze motorie e sportive; la bioenergetica nell'educazione fisico-atletica e le variabili/mutabili della chinantropometrica.
- I dilemma-case filogenesi e/o ontogenesi nella stadeazione organizzativo-strutturale dei vari livelli di movimento ed esercizio fisico.
- La molteplicità dei linguaggi: LV; ; LPV; LNV e PNL nelle loro intersezioni semantiche (prosemica, cinesica, aptica, analogica-digitale e modeling).
- Teoria e pratica della cinemantica.
- La docimologia: le varie possibilità di section-RPE correlate ai vari sistemi di verifica e valutazione (campali, laboratoriali, empiriche, strumentali e multitasking).

METODOLOGIA E DIDATTICA DELLE ATTIVITÀ SPORTIVE

- Il concetto di sport e l'attività motoria
- Le specialità sportive
- La classificazione degli sport
- Fattori della prestazione sportiva:
Costituzione fisica
 - I fattori psicologici: le motivazioni
 - Le condizioni ambientali
 - Le capacità sensoriali
 - Gli analizzatori

Le capacità coordinative

- La destrezza.
- Le capacità coordinative generali - Le varie classificazioni delle capacità coordinative speciali (secondo gli autori) e loro metodi di sviluppo (cenni).

LEZIONE PRATICA sul campo delle esercitazioni per le varie capacità coordinative

- **La tecnica** – Caratteristiche - Apprendimento - Sviluppo - Didattica - Metodologia (cenni) - Errori - Stile personale - La tecnica nelle varie attività sportive - Classificazione tecnica delle discipline sportive.
- **La forza** – Fattori condizionanti la forza: fattori strutturali (ipertrofia, iperplasia, leve, fibre muscolari etc.) - Fattori nervosi (coordinazione intra - reclutamento, frequenza, sincronizzazione - ed intermuscolare) - Elasticità muscolare - Fattori biochimici - Fattori psicologici.
- Regimi di contrazione - Caratterizzazioni della forza - Prevenzione traumi - Alcuni metodi di allenamento (cenni).
- **La velocità** - Il concetto di rapidità e quello di velocità - Fattori condizionanti la velocità - I vari aspetti della velocità - Il tempo di reazione (semplice e complesso) - La barriera di velocità - Alcune metodologie di allenamento (cenni).
- **La resistenza** - Classificazioni in base a muscolatura, disciplina sportiva, metabolismo energetico, durata dello sforzo – Meccanismi energetici e loro soglia di innesco - Fattori condizionanti la resistenza - Resistenza generale e speciale - Il modello fisiologico di Arcelli. Metodi di sviluppo della resistenza (cenni).
- **Mobilità articolare** – Tipi di mobilità - Fattori caratterizzanti - Principi metodologici dell'allenamento (cenni).
- **Tattica** – Fattori - Componenti - Circuito della tattica - Preparazione - Piano tattico - Contenuti della tattica - La finta - Metodologia e allenamento (cenni).

PRATICA - Le capacità condizionali: alcune esercitazioni.

La valutazione - Metodi - Significati - Test motori – Standardizzazione: criteri di attendibilità, oggettività, validità, selettività – La valutazione antropometrica - Di velocità e rapidità - Dei vari tipi di forza - Dei vari tipi di resistenza - Della mobilità - Delle capacità coordinative - Della tecnica

PRATICA - Esercitazioni su alcuni test valutativi

Le fasi sensibili - L'età evolutiva secondo Weineck - Caratteristiche delle varie età evolutive - Variazioni evolutive e cenni di allenamento nelle varie fasi della **resistenza**, della **forza**, della **rapidità**, della **mobilità articolare**, delle **capacità coordinative**, della **tecnica**, della **tattica**

TTD SPORT NATATORI

- Conoscenza delle caratteristiche della scuola nuoto.
- Differenze tra ambiente acquatico e terrestre.
- Conoscenza della tecnica di respirazione acquatica.
- Varie tipologie di ambientamento.
- Il progetto acquaticità.
- La sub-acquaticità.
- Le fasi della Scuola Nuoto.
- Teoria Tecnica e didattica delle nuotate.
- L'importanza delle gambe nella propulsione in acqua.
- Descrizione del V° stile di nuoto.
- Descrizione del VI° stile di nuoto.
- Gli stili alternativi.
- Evoluzione delle nuotate agonistiche.
- Differenza tra nuotata didattica e agonistica.
- Elementi di fluidodinamica.
- La didattica del nuoto per livelli.
- I fondamentali dell'apprendimento in ambiente acquatico.
- La correzione degli errori in ambiente acquatico.
- Il Salvamento didattico.
- Il Salvamento agonistico.

Lezioni pratiche in piscina c/o impianto natatorio Gianluca Signorini

- Conoscenza dell'ambiente acquatico.
- Differenze tra ambiente acquatico e terrestre.
- Conoscenza della tecnica di respirazione acquatica.
- Esperienze di galleggiamento nelle varie posizioni.
- Esperienze di sub-acquaticità.
- Tecnica e didattica del crawl.
- Tecnica e didattica del dorso.
- Tecnica e didattica della rana.
- Tecnica e didattica della farfalla.
- Tecnica e didattica del V° stile.
- Tecnica e didattica degli stili alternativi.
- I fondamentali del nuoto.
- Elementi di nuotate a salvamento.
- Elementi di nuotate a pallanuoto.
- Attività che si possono effettuare in ambiente acquatico.
- Ambiente acquatico e possibilità di espressione.

Testi consigliati

- Sannicandro; "La Propriocezione", Calzetti & Mariucci.

- R. A. Schmith, T. D. Lee; “Controllo motorio e apprendimento”, Calzetti & Mariucci.
- Jurgen Weineck, *L'allenamento ottimale* (parte II e III), Calzetti e Mariucci editori.
- G. Visintin; “*Il Nuoto Semplice*”, Libreria dello Sport.
- M. Bissig, L. Amos, C. Gröbli, S. Cserépy, P.-A. Weber; “*Mondo Nuoto*”, Calzetti & Mariucci.

Modalità di accertamento dei risultati:

Prova in itinere scritta a fine lezioni al raggiungimento del 75% di presenza minima.
Valutazione finale orale dei tre moduli sul programma svolto.

Ricevimento studenti: mercoledì dalle ore 11.30 alle ore 13.30 c/o sala professori Polo Didattico Universitario di “Porta Nuova”, previo appuntamento per tutti i docenti.

E-mail:

Stefano Frediani: posta@stefanofrediani.it
Giovanni Innocenti: innocenti.giovanni@tiscali.it
Giovanni Bongiorno: g.bongiorno2@virgilio.it

Recapito telefonico:

Stefano Frediani: 328-7766183.
Giovanni Innocenti: 366-3909918.
Giovanni Bongiorno: 338-6086546.



Abilità informatiche

Attività	CFU	Ore	Copertura	Tipologia	Delibera
Abilità informatiche	3	24	c/o SAIModulo SAI "Gestione e analisi dei dati"sai@unipi.it	AA	

Obiettivi formativi del C.I.:

Acquisire conoscenze e abilità nel settore informatico.

Le attività didattiche del progetto SAI@UNIFI previste nel regolamento ex DM 270/04 con le denominazioni di:

- "Editoria digitale" (codice: 003SA)
- "Tecniche e strumenti per la comunicazione digitale" (codice: 002SA)
- "Tecniche e strumenti per la gestione e la trasmissione dei dati" (codice: 001SA)

sono considerate equipollenti all'attività didattica prevista nel regolamento ex DM 509/99 e denominata "Abilità informatica" – 2 cfu – codice esame: ZY900 + ADO ECDL Start 1 CFU.

Per ulteriori informazioni: <http://sai.humnet.unipi.it>



RIEPILOGO CREDITI I ANNO – SMO

Attività	Crediti Formativi
Lezioni Frontali	51 CFU
Tirocinio	6 CFU
ADE	3 CFU
<i>Totale</i>	60 CFU



C.I. di Elementi di Diritto-Programmazione e pianificazione dell'organizzazione sportiva

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Elementi di diritto	IUS/09	B	4	32	Michele Nisticò	T
Programmazione e pianificazione dell'organizzazione sportiva	SECS-P/10	C	4	32	Stefano Gianfaldoni	T

Coordinatore del C.I.: **Dott. Stefano Gianfaldoni**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere i principi fondamentali del diritto e i fondamenti dell'ordinamento sportivo; conoscere le strategie e le tecniche per la gestione e programmazione territoriale dell'impiantistica e dell'attività sportiva.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta.

Modulo di "Elementi di diritto"

Docente: Dott. Michele NISTICO'

Programma:

Il Corso ha l'obiettivo di introdurre gli studenti alla conoscenza del diritto pubblico e del diritto pubblico dello sport.

Con riguardo al primo, saranno oggetto di studio la nozione di ordinamento giuridico, la distinzione tra diritto pubblico e diritto privato, le Costituzioni dell'Ottocento e del Novecento, la separazione dei poteri; le nozioni di forma di Stato e di forma di Governo con particolare riguardo all'Italia, le forme di esercizio della sovranità, l'organizzazione costituzionale dello Stato Italiano.

Con riguardo al secondo, saranno oggetto di studio il fenomeno sportivo come ordinamento giuridico, i soggetti dell'ordinamento sportivo ed il riparto di giurisdizione tra giudice sportivo e giudice statale.

Testi consigliati:

- S. Panizza – E. Stradella, *Il vademecum delle Istituzioni*, Pisa, Plus, 2011.
- F. Verde – M. Sarino – A. Greco, *Diritto pubblico dello sport*, Padova, Cedam, 2012.

Ricevimento studenti: Dipartimento di Giurisprudenza, Edificio di Piazza dei Cavalieri n. 2, Martedì ore 11.00.

E-mail: michele.nistico@gmail.com

Recapito telefonico: 334-9281782.

Modulo di “Programmazione e pianificazione dell’organizzazione sportiva”

Docente: Dott. Stefano Gianfaldoni

OGGETTO:

Il corso intende fornire le conoscenze di base della organizzazione sportiva, analizzandone gli elementi costitutivi. Verrà sviluppato l’approccio gestionale essenziale nel settore sport, favorendo l’applicazione dei concetti base nella pianificazione delle attività sportive con particolare riferimento ai modelli organizzativi degli enti sportivi, acquisendo nozioni e fondamenti teorici e analizzando le relative criticità. Verrà quindi trattata in concreto la tematica relativa all’evento sportivo, sia dal punto di vista progettuale, che di quello organizzativo.

Programma:

Prima parte: principi e fondamenti organizzativi nello sport

Programmazione attività sportiva organizzata: fini statutari; regolamentazione dei rapporti sportivi; responsabilità organizzative; peculiarità dell’organizzazione di attività sportive per diversamente abili.

Seconda parte: profili di pianificazione e programmazione sportiva

Nozioni essenziali di management, gestione risorse umane, comunicare nello sport, trattazione di casi reali.

Verranno messe a disposizione degli studenti alcune slides inerenti gli argomenti trattati a lezione.

Al termine di ciascuna parte di programma sono previsti seminari e approfondimenti, inerenti i temi trattati a lezione, con esperti del settore.

Testi consigliati:

- “**Il valore degli eventi**”; Sergio Cherubini e Gennaro Iasevoli; cap 1 (par. 2-3-4-5); cap 2 (par. 1-2-3.1-3.2).
- “**Organizzazione e sport**”; Pino Valenti e Giovanni Battista Odone: in particolare, parte seconda, quarta e quinta del volume.

Ricevimento studenti: al termine delle lezioni e su appuntamento.

E-mail: stegianfaldoni@gmail.com

_____ ◆ _____

C.I. di Anatomia del sistema motorio e dell'apparato locomotorio

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Anatomia del sistema motorio	BIO/16	B	3	24	Francesco Fornai	T
Anatomia dell'apparato locomotorio			3	24	Marco Gesi	C

Coordinatore del C.I.: Prof. **Francesco Fornai**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere l'organizzazione morfologica degli apparati dell'organismo umano correlati all'esercizio fisico.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova orale.

Modulo di "Anatomia del sistema motorio"

Docente: Prof. Francesco FORNAI

Programma:

GENERALITÀ SUL SISTEMA NERVOSO CENTRALE

Teoria del neurone. Cenni di filogenesi del sistema nervoso centrale: sviluppo del midollo spinale, del bulbo, ponte, mesencefalo, diencefalo, telencefalo e cervelletto. Concetti generali sui circuiti nervosi. Morfologia generale del sistema nervoso centrale. Organizzazione e suddivisione del sistema nervoso centrale.

MIDOLLO SPINALE

Generalità e descrizione macroscopica del midollo spinale. Configurazione esterna. Struttura interna del midollo spinale: organizzazione della sostanza bianca (vie ascendenti e discendenti); organizzazione della sostanza grigia. Suddivisione del midollo spinale in neuomeri e radici dei nervi spinali. Aspetti funzionali del midollo spinale.

TRONCO ENCEFALICO

Generalità sul tronco encefalico. Descrizione macroscopica del bulbo. Descrizione macroscopica del ponte. Il 4° ventricolo. Descrizione macroscopica del mesencefalo. Peduncoli cerebrali e lamina quadrigemina. Acquedotto mesencefalico del Silvio. Struttura e cenni funzionali del tronco encefalico: nuclei propri, nuclei dei nervi cranici, vie nervose e formazione reticolare. Origine e funzione dei nervi cranici.

LE BASI DEL SISTEMA MOTORIO

Motoneuroni e concetto di unità motoria. Fusi neuromuscolari. Organi muscolo tendinei del Golgi. Controllo motorio spinale. Attività riflesse. Controllo discendente sovraspinale.

Sistema piramidale: origine e decorso.

I sistemi extrapiramidali origine e decorso.

GANGLI DELLA BASE

Generalità e descrizione macroscopica dei gangli della base. Struttura dei nuclei dei gangli della base.

CERVELLETTO

Generalità e descrizione macroscopica del cervelletto. Nuclei cerebellari. Struttura della corteccia cerebellare. Connessioni del cervelletto e loro significato funzionale sul controllo del movimento.

SISTEMA LIMBICO

Significato funzionale. Generalità sulle strutture anatomiche del sistema limbico. La paleocortex. La formazione dell'ippocampo: struttura e suddivisioni del Corno di Ammone, il giro dentato.

NEOCORTECCIA

Conformazione esterna degli emisferi cerebrali. La struttura della neocorteccia. Aree motorie. Aree sensitive. Aree associative.

SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

Generalità. Struttura dei nervi, delle fibre nervose e dei gangli.

SISTEMA NERVOSO VEGETATIVO

Concetti generali. Il sistema Ortosimpatico. Il sistema parasimpatico.

Testo consigliato:

Ambrosi G. e coll., *Anatomia dell'Uomo*, Edi Ermes, Seconda Edizione.

Ricevimento studenti: Anatomia Umana, Via Roma 55, giorno e ora da concordare con il docente.

E-mail: francesco.fornai@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-2218611.

Modulo di "Anatomia dell'apparato locomotorio"

Docente: Prof. Marco GESI

Programma:

INTRODUZIONE

Organizzazione del corpo umano e terminologia anatomica. Termini di posizione. Termini di movimento. Punti scheletro metrici e linee superficiali di riferimento. Indirizzo topografico: delimitazione superficiale delle parti del corpo.

GENERALITÀ SU OSSA E ARTICOLAZIONI

Terminologia ossea. Processi di ossificazione. Classificazione generale delle articolazioni.

GENERALITÀ SUI MUSCOLI SCHELETRICI

Fibre muscolari: rapide, lente e intermedie. Organizzazione delle fibre muscolari scheletriche. Leve di I, II e III classe. Terminologia muscolare.

OSSA DEL TRONCO

Vertebre, sterno e coste. Articolazioni e legamenti della colonna vertebrale.

OSSA DELL'ARTO SUPERIORE

Scapola, clavicola, omero, radio, ulna, ossa del polso e della mano.

OSSA DELL'ARTO INFERIORE

Anca, femore, tibia, perone, ossa del piede.

MUSCOLI DEL DORSO

Muscoli spino-appendicolari: muscolo trapezio, muscolo grande dorsale, muscolo grande e piccolo romboide, muscolo elevatore della scapola.

Muscoli Spinocostali

Muscolo dentato posteriore superiore e inferiore

Muscoli estrinseci del torace

Muscoli toraco-appendicolari: muscolo grande pettorale, muscolo piccolo pettorale, muscolo succlavio, muscolo dentato anteriore, diaframma.

Muscoli intrinseci del torace

Muscoli intercostali interni ed esterni, muscoli elevatori delle coste, muscoli sottocostali, muscolo trasverso del torace

MUSCOLI DELL'ARTO SUPERIORE

Muscoli della spalla: muscolo deltoide, muscolo sopraspinato, muscolo sottospinato, muscolo piccolo rotondo, muscolo grande rotondo, muscolo sottoscapolare. Relative fasce.

Muscoli del braccio: muscolo bicipite del braccio, muscolo coraco-brachiale, muscolo brachiale, muscolo anconeo, muscolo tricipite.

Muscoli dell'avambraccio: generalità dei muscoli anteriori, posteriori e laterali dell'avambraccio.

MUSCOLI DELL'ARTO INFERIORE

Muscoli della fossa iliaca e della regione glutea: muscolo ileo-psoas, muscolo piccolo psoas, muscolo piriforme, muscolo otturatore interno ed esterno, muscolo grande gluteo, muscolo medio gluteo, muscolo piccolo gluteo, muscolo tensore della fascia lata, muscolo quadrato del femore, muscoli gemelli superiore e inferiore.

Muscoli della coscia: muscolo sartorio, muscolo quadricipite del femore, muscolo pettineo, muscolo adduttore lungo, muscolo gracile, muscolo adduttore breve, muscolo adduttore grande, muscolo semitendinoso, muscolo semimembranoso, muscolo bicipite del femore.

Muscoli della gamba: muscolo tibiale anteriore, muscolo gastrocnemio, muscolo plantare, muscolo soleo, muscolo popliteo, muscolo tibiale posteriore.

ARTICOLAZIONI

Descrizione delle articolazioni della spalla, del gomito, del ginocchio e dell'anca.

TOPOGRAFICA

Descrizione topografica delle seguenti regioni: spalla, anca, ginocchio e polso.

Testo consigliato:

M. Gesi et al., *Anatomia del Corpo Umano*, I volume, III edizione, Ed. CLD Libri.

Testo di consultazione:

Prometheus Atlante di Anatomia Umana. Ed. UTET.

Ricevimento studenti: per appuntamento, il mercoledì dalle 15:00 alle 18:00 presso i locali di Anatomia Umana Normale, via Roma 55.

E-mail: marco.gesi@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-2218634.



C.I. di Igiene

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Igiene	MED/42	B	2	16	Pietro Luigi Lopalco	T
		B	4	32	Anna Costa	C

Coordinatore del C.I.: Prof. **Pietro Luigi Lopalco**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere le norme principali dell'igiene per mantenere la salute negli ambienti e strutture sportive.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta.

Modulo di "Igiene"

Docenti: Prof. Pietro Luigi Lopalco e Dott.ssa Anna COSTA

Programma:

PRINCIPI GENERALI

Definizione stato di salute; promozione della salute; ruolo dell'igiene e della epidemiologia.

DEFINIZIONE E SCOPI DELL'EPIDEMIOLOGIA

Misure di frequenza; principali tassi; la causalità; principali modelli di studio; misure di rischio.

CENNI DI MICROBIOLOGIA

Struttura e caratteristiche principali di batteri e virus.

EPIDEMIOLOGIA GENERALE DELLE MALATTIE INFETTIVE

Distribuzione spaziale e temporale; patogenicità, virulenza ed infettività dei microrganismi; microrganismi ambientali, commensali e parassiti, infezioni da opportunisti; serbatoi e sorgenti; vie di eliminazione e di ingresso dei microrganismi; modalità di trasmissione.

CENNI DI EPIDEMIOLOGIA E CLINICA DI ALCUNE MALATTIE INFETTIVE CON DIVERSE VIE DI TRASMISSIONE

Epatiti virali, HIV/AIDS, tifo, colera, legionellosi, influenza, tetano.

LA PREVENZIONE

Obiettivi e metodi della prevenzione primaria, secondaria e terziaria delle malattie infettive e cronicodegenerative.

CENNI DI EPIDEMIOLOGIA DELLE PRINCIPALI MALATTIE CRONICO DEGENERATIVE

LA VACCINAZIONE

Ruolo e obiettivi; principali tipi di vaccino; calendario vaccinale; vaccinazioni obbligatorie e raccomandate; gli adiuvanti; controindicazioni ed effetti avversi.

IMMUNOPROFILASSI PASSIVA

Immunoglobuline ed antisieri.

STERILIZZAZIONE E DISINFEZIONE

Definizione e ruolo; principali metodi utilizzati.

GLI ALIMENTI COME VEICOLO DI AGENTI PATOGENI

Contaminanti biologici, chimici e fisici; le malattie trasmesse da alimenti e le tossinfezioni alimentari.

IGIENE DELLE ACQUE

Fonti di approvvigionamento idrico; requisiti igienici della acque potabili e minerali; disinfezione delle acque potabili.

ATMOSFERA ED INQUINAMENTO OUTDOOR

Composizione dell'aria troposferica; elementi e fattori climatici; definizione di inquinamento; principali inquinanti e fonti.

MICROCLIMA ED INQUINAMENTO INDOOR

Fattori microclimatici; benessere termico; alterazioni dell'aria indoor; la sick building syndrome.

IGIENE DELLE PISCINE

Rischio biologico; rischio chimico; modalità di prevenzione; i trattamenti dell'acqua; la normativa.

IGIENE DELLE PALESTRE

Rischi legati agli impianti sportivi; principali norme di interesse.

Testo consigliato:

Brandi G, Liguori G, Spica VR. *Igiene e Sanità Pubblica per Scienze Motorie*. Antonio Delfino Editore, 2009.

Ricevimento studenti: su appuntamento mediante contatto telefonico o e-mail.

E-mail:

Prof. Pietro Luigi Lopalco pierluigi.lopalco@unipi.it

Dott.ssa Anna Costa anna.costa@med.unipi.it

Recapito telefonico:

Prof. Pietro Luigi Lopalco 050- 2213586

Dott.ssa Anna Costa 348-5104893.



2° anno – Il semestre

C.I. di Fisiologia applicata e Biomeccanica

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Fisiologia applicata	BIO/09	C	3	24	Ugo Faraguna	T
Biomeccanica	ING-INF/06	A	3	24	Federico Lorussi	T

Coordinatore del C.I.: Dott. **Ugo Faraguna**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere i meccanismi neuromuscolari connessi alla attività motoria integrati con gli aspetti energetici e biomeccanici del movimento.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta integrata da colloquio orale.

Modulo di “Fisiologia applicata”

Docente: Dott. Ugo FARAGUNA

Programma:

I temi trattati nel modulo saranno organizzati secondo i seguenti capitoli tematici:

- Fisiologia integrativa: l'esercizio.
- Termoregolazione.
- Esercizio e stress termico.
- Metabolismo energetico.
- Adattamenti fisiologici in alta montagna.
- Adattamenti fisiologici durante l'immersione.
- Adattamenti fisiologici in microgravità.
- Attività fisica, salute e invecchiamento.

Testo consigliato:

McArdle, *Fisiologia applicata allo sport. Aspetti energetici, nutrimenti e performance*. CEA ed.

Testo di consultazione:

Ferretti, Capelli *Dagli abissi allo spazio. Ambienti e limiti umani*. Edi-Ermes Ed.

Ricevimento studenti: Istituto di Fisiologia, via San Zeno, 31. Mercoledì ore 11.00.

E-mail: ugo.faraguna@dsf.unipi.it

Recapito telefonico: 050-2213470; 050-2213469.

Modulo di "Biomeccanica"

Docente: Dott. Federico LORUSSI

Programma:

Introduzione alla biomeccanica. Cos'è la biomeccanica. Richiami di meccanica: Posizioni, masse, forze, velocità, accelerazioni, Posizioni angolari, momenti d'inerzia, momenti di forze, velocità angolari, accelerazioni angolari. Leggi di Newton per sistemi di corpi rigidi. Prima e seconda equazione cardinale. Concetto di catena cinematica. Classificazione del movimento. Richiami di fisiologia e anatomia funzionale. Lo scheletro, le articolazioni e loro classificazione. Il sistema muscolare e la forza. Concetto di antagonista-sinergista-protagonista. Controllo in cedevolezza di catene cinematiche.

Il cingolo scapolare. Anatomia funzionale del cingolo scapolare, fisiologia articolare: le cinque articolazioni. Strutture periarticolari e sistema muscolare del cingolo scapolare. La meccanica del movimento del cingolo scapolare.

Applicazioni Le lesioni articolari traumatiche del cingolo scapolare. La prevenzione del conflitto sub-acromiale.

Il gomito e l'avambraccio. Anatomia funzionale del gomito e dell'avambraccio, fisiologia articolare, strutture periarticolari e sistema muscolare del braccio e avambraccio. La meccanica del movimento della flessione-estensione e pronazione-supinazione.

Il polso e la mano. Anatomia funzionale del polso e della mano, fisiologia articolare, strutture periarticolari e sistema muscolare del polso ed estrinseco della mano. Cenni sui muscoli intrinseci della mano.

Applicazioni: La prevenzione del gomito del tennista.

Il tronco ed il cingolo pelvico. Anatomia funzionale del tronco, fisiologia articolare, strutture periarticolari e sistema muscolare autoctono del rachide e della gabbia toracica. Analisi dei carichi meccanici sul rachide. La respirazione toracica. L'addome. Sistema muscolare dell'addome. La respirazione addominale.

Il cingolo pelvico e il femore. Anatomia funzionale del cingolo pelvico e del femore, fisiologia articolare, strutture periarticolari e sistema muscolare del cingolo pelvico e del femore. Analisi dei carichi meccanici che agiscono sul cingolo pelvico. La meccanica del movimento del femore.

Il ginocchio. Anatomia funzionale del ginocchio, fisiologia articolare, strutture periarticolari e sistema muscolare di movimentazione del ginocchio. Analisi dei carichi meccanici che agiscono sul ginocchio. La meccanica del movimento della tibia e della fibula.

La caviglia e il piede. Anatomia funzionale della caviglia, fisiologia articolare della talocrurale e della subtalare. Meccanica dei legamenti del piede, distribuzione dei carichi sul tarso e metatarso. La muscolatura estrinseca del piede. La meccanica del passo e della corsa.

Applicazioni: Allenamento dei muscoli estrinseci del piede. I traumi dell'articolazione talocrurale.

Testi Consigliati:

J Weineck, "Anatomia Sportiva", ed: Calzetti e Mariucci

I.A. Kapanji, "Fisiologia Articolare", Ed. Marrapese

Materiale distribuito dal docente (lucidi).

Ricevimento studenti: martedì, 14-16 presso Dip Ing Informazione, via Caruso Pisa.
E-mail: f.lorussi@ing.unipi.it
Recapito telefonico: 050-2217506.



C.I. di Tecnologie e strumentazioni biomediche

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Tecnologia e strumentazioni biomediche	ING-INF/06	A	3	24	Nicola Vanello	T
		A	3	24	Andrea Cattozzo	C

Coordinatore del C.I.: **Dott. Nicola Vanello**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere i principi applicativi delle tecnologie biomediche allo studio qualitativo e quantitativo delle attività motorie.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta.

Modulo di "Tecnologia e strumentazioni biomediche" **Dott. Nicola Vanello - Dott. Andrea CATTOZZO**

Programma:

Metodi di misura e trattamento dati

Misure e loro caratteristiche (caratteristiche statiche e dinamiche della strumentazione, errori di misura, accuratezza, precisione, risoluzione, riproducibilità, ecc.), criteri di progettazione, specifiche della strumentazione biomedica.

Trasduttori e sensori (tipi di trasduttori e loro caratteristiche).

Segnali biomedici (tipi di segnali, caratteristiche, origine, artefatti).

Amplificatori (cenni sugli amplificatori a transistor, controreazione, amplificazioni operazionali, CMRR).

Filtri (tipi di filtri, filtri RC, filtri passa-basso e passa-alto, filtri FIR e IIR).

Convertitore A/D (discretizzazione del segnale, quantizzazione, frequenza di campionamento, errore di aliasing, modulo Sample&Hold, tipi di convertitori A/D).

Elaborazione dei segnali biomedici (riconoscimento eventi, estrazione parametri, analisi nel tempo e in frequenza, analisi di Fourier, indici di prestazione dei sistemi di elaborazione del segnale, classificazione).

Sicurezza elettrica (effetti della corrente, fattori influenzanti, rischi in ambiente medico, misure di protezione, normativa).

Analisi del movimento

Analisi cinematica: studio del movimento attraverso sistemi indiretti (sistemi optoelettronici) e sistemi diretti (elettrogoniometri, accelerometri, inclinometri).

Analisi dinamica: piattaforme di forza (estensimetriche e piezoelettriche) e solette a sensori (capacitivi e resistivi). Cenni di Gait Analysis.

Valutazione posturale e stabilometrica

Cenni di fisiologia dell'equilibrio e della postura. Esame con pedana stabilometrica e posturometrica per l'analisi delle oscillazioni del corpo. Esercitazioni pratiche. Esame baropodometrico statico e dinamico.

Valutazione della forza muscolare

Metodo diretto: il dinamometro: funzionamento e sensibilità. Tipi di dinamometri: misura della forza a regime isometrico (a cavo, a maniglia, a trazione), dinamometro isocinetico (regime eccentrico e concentrico). Esercitazioni pratiche. Metodo indiretto: test di valutazione per misurare la forza esplosiva degli arti inferiori. Esercitazioni pratiche.

Valutazione dell'attività muscolare

Valutazione con ElettroMioGrafia ad ago e di Superficie.

Valutazione muscolare dell'atleta infortunato

Valutazione isometrica, valutazione isocinetica e isoinerziale, valutazione dinamica.

Valutazione della composizione corporea

Valutazione attraverso psicometria, Body Mass Index (BMI), Bioimpedenziometria. Esercitazioni pratiche.

Strumentazione per lezioni di laboratorio

Pedana stabilometrica, Plicometro, Bioimpedenziometro, Pedane di Forza, Encoder Lineare, Cella di carico, Fotocellule elettriche, Spirotiger, GPS.

Testi consigliati:

Appunti delle lezioni (disponibili sul sito ArsDocendi e, al termine di ogni lezione, in formato cartaceo o elettronico PDF), dispense.

Antonio Dal Monte, Marcello Farina, *Valutazione dell'atleta – Analisi funzionale e biomeccanica della capacità di prestazione*. UTET 2003.

Modalità di accertamento dei risultati: prova scritta.

Ricevimento studenti:

Dott. Nicola Vanello: su appuntamento (previo contatto telefonico o e-mail)

Dott. Cattozzo: su appuntamento (previo contatto telefonico o e-mail).

E-mail dei docenti:

Dott. Nicola Vanello: nicola.vanello@unipi.it

Dott. Cattozzo: andreacattozzo@hotmail.it

Recapito telefonico dei docenti:

Dott. Nicola Vanello: 050. 2217475

Dott. Cattozzo: 329 4280513.

C.I. di Teoria e Metodologia dell'Allenamento (TMA)

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Teoria e metodologia dell'allenamento: sport individuali e di squadra	M-EDF/01	C	3	24	Ida Nicolini	T
		C	3	24	Andrea Umili	C
		C	10	16 (T) + 15 (E)	Carlo Bastianini	C
		C		8 (T) + 15 (E)	Giovanni Innocenti	C
		C		8 (T) + 15 (E)	Stefano Frediani	C
		C		16 (T) + 15 (E)	Simone Casarosa	C

Legenda: T= teoria, E = esercitazioni

Coordinatore del C.I.: Dott.ssa **Ida Nicolini**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere le metodologie e le tecniche di allenamento e saper applicare i metodi e le tecniche di valutazione funzionale dell'atleta.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova orale integrata da parte pratica.

TEORIA E METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO: SPORT INDIVIDUALI E DI SQUADRA

L'allenamento sportivo

Programma

- Aspetti generali della teoria e metodologia dell'allenamento.
- Classificazione degli sport e modelli di prestazione.
- I fattori della prestazione sportiva.
- Definizione dell'allenamento e principi generali, le basi anatomo-fisiologiche dell'allenamento.
- La struttura muscolare.
- I meccanismi energetici.
- Principi metodologici di distribuzione del carico.
- Carico fisico: principi del carico, stress, fatica, supercompensazione, aggiustamento, adattamento.
- L'evoluzione del training: principali metodologie e tappe fondamentali.
- Principi generali dell'allenamento giovanile.
- La moderna metodologia di allenamento nello sport competitivo di alto livello.
- Strategie di "ottimizzazione" del recupero.
- Il Tapering e suoi derivati.

- La valutazione, l'utilizzo dei test, match analysis e GPS.
- La programmazione dell'allenamento sportivo.
- Gli elementi della programmazione negli sport individuali e di squadra.
- Elaborazione di piani di allenamento.
- Le problematiche della periodizzazione in riferimento all'evoluzione dei calendari agonistici.
- Elementi di programmazione in età evolutiva.
- Elementi di programmazione nell'attività sportiva scolastica (extracurricolare).

La forza

Programma

- Distinzione tra componenti nervose e organiche della forza: i meccanismi nervosi di regolazione della forza.
- Classificazione della forza: massimale, veloce, resistente, reattiva, ecc...
- Propriocettività e fusi neuromuscolari: carichi liberi e vincolati.
- Principi metodologici dell'allenamento delle componenti nervose della forza.
- Principi metodologici dell'allenamento nell'ipertrofia.
- Le varie metodologie di allenamento della forza massimale e della forza veloce.
- Le varie metodologie di allenamento dell'ipertrofia.
- La forza resistente.
- Leve muscolari.
- Modificazioni morfologiche dei muscoli in seguito al tipo di lavoro che svolgono abitualmente.

Gli esercizi della Pesistica nella preparazione muscolare delle varie discipline sportive.

- Concetto di lavoro e di potenza.
- La programmazione dell'allenamento della forza
- L'allenamento funzionale della forza.
- Esercitazioni pratiche di strappo e di Slancio.

SPORT INDIVIDUALI, DI SQUADRA E NATATORI

Lo studente svolge una serie di esperienze formative che lo vedono protagonista, sia di apprendimenti teorici, sia di esercitazioni pratico-operative al campo scuola, in palestra ed in piscina. Le discipline sono trattate in forma teorica e pratica analizzandone i seguenti aspetti: acquisizione di un glossario terminologico, sintetica storia della disciplina con particolare riferimento all'evoluzione della tecnica e dei risultati, aspetti normativi del regolamento di gara, tecnica esecutiva, strategie didattiche delle varie discipline e specialità, parametri essenziali di programmazione periodizzata e previsionale dalle categorie giovanili agli atleti evoluti.

SPORT INDIVIDUALI

Atletica Leggera

Programma

Analisi delle seguenti discipline fondanti.

Corse

- sprint e staffette
- corse ad ostacoli
- corse di mezzofondo e fondo

Salti

- salto in lungo
- salto triplo
- salto in alto
- salto con l'asta

Lanci

- lancio del peso
- lancio del giavellotto
- lancio del disco
- lancio del martello

Marcia

Prove multiple

Ginnastiche

Programma

Analisi delle seguenti discipline fondanti.

Ginnastica Artistica Maschile (GAM) e Femminile (GAF)

Specialità individuali e di squadra: corpo libero cavallo con maniglie; anelli; volteggio; parallele simmetriche; parallele asimmetriche; sbarra; trave.

Ginnastica Ritmica (GR)

Specialità individuali, di squadra e a coppia: corpo libero; palla; nastro; clavette; funicella; cerchio.

Ginnastica Aerobica (GA)

Specialità: individuali, di squadra, a coppia e sincro.

Trampolino Elastico (TE)

Specialità: individuali, di squadra e sincro.

Ginnastica per Tutti (GpT)

Specialità individuali, di squadra, a coppie e sincro: Acrosport; Twirling; Tumbling; Gymnaestrada ed Euroteam; Gymteam; Salute, fitness e benessere.

SPORT DI SQUADRA

Programma

- Classificazione dei vari sport.
- Benefici sull'atleta e sull'individuo, gli obiettivi dei giochi di squadra (sviluppo cognitivo, emotivo, sociale, fisico).
- Strategia, tecnica e tattica.
- Pianificazione, organizzazione delle attività di allenamento.
- L'apprendimento e l'allenamento cognitivo.
- Processi neurali dell'attività motoria (neuroni specchio).
- Fattore motivazionale emozionale.
- L'errore (origini, causa e correzione, facilitazioni e "rinforzo positivo").
- Processi mentali, tattica e comportamento di finta (percezione, decisione, esecuzione, interpretazione).

- Gli staff all'interno della società e lavoro in equipe: ruolo del preparatore, competenze e gestione delle attività.
- Prevenzione e riabilitazione.
- Core stability, destabilizzazione.
- Cenni storici sulla nascita di calcio, rugby, hockey, basket, calcio a 5 il senso del gioco, il regolamento la tecnica la tattica.

SPORT NATATORI

Programma

- Il talento, capacità di espressione in acqua.
- L'allenamento sportivo in ambiente acquatico.
- Tipologie di carico in ambiente acquatico.
- Le variabili per la costruzione di una tabella di allenamento.
- Metodi di allenamento di carattere aerobico per i nuotatori.
- Metodi di allenamento in ambito anaerobico per i nuotatori.
- Le esercitazioni al passo di gara per i nuotatori.
- Le esercitazioni di forza in acqua: perché e a cosa servono.
- Overreaching e Overtraining con i nuotatori di alto livello.
- Sistemi di allenamento in ambiente acquatico.
- Principi di periodizzazione per i nuotatori di alto livello.
- L'allenamento giovanile nel nuoto.
- Tapering per i nuotatori.

Testi di riferimento consigliati

1. Weineck J.: *"L'allenamento ottimale"* – Calzetti-Mariucci; Perugia, 2009.
2. Platonov V.: *"L'organizzazione dell'allenamento e dell'attività di gara"* - Calzetti - Mariucci; Perugia, 2004.
3. Winter E.M: et al: *"Test per lo sport e l'attività fisica"*. Edizione italiana a cura di Roi G.S. – Calzetti-Mariucci; Perugia, 2010.
4. Guido Brunetti *"Allenare l'atleta, manuale di metodologia dell'allenamento sportivo"* SDS Roma, 2013.
5. AAVV - *"Il nuovo manuale dell'istruttore di Atletica Leggera "* - FIDAL Centro Studi e Ricerche - Roma 2011.
6. G. Innocenti, F. Vailati, G. Colombo; enciclopedia didattica multimediale sulla Ginnastica Artistica (11 volumi), FGI-CDN.
7. FIG Academy; manuale internazionale per gli allenatori delle Ginnastiche.
8. Ferretti F. *L'allenamento fisico nel calcio*.
9. *L'allenamento della forza nei giovanissimi*, di Andrea Umili- Calzetti e Mariucci editore-Perugia 2013.
10. . & B. Counsilman; *"La nuova scienza del nuoto"*, Zanichelli
11. B. Moretti – A. Guerra; *"La scienza e il nuoto"*, Zanichelli.
12. Articoli e monografie indicate dai docenti durante il corso.

Ricevimento studenti: su appuntamento mediante contatto telefonico o email, in sede concordata con lo studente stesso.

RIEPILOGO CREDITI II ANNO – SMO

Attività	Crediti Formativi
Lezioni Frontali	48 CFU
Tirocinio	7 CFU
ADE	5 CFU
<i>Totale</i>	60 CFU



C.I. di Pedagogia e Sociologia nelle scienze motorie

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Sociologia generale	SPS/07	B	4	32	Antonella Cirillo	T
Pedagogia	M-PED/03	C	5	40	Baronti Cristina	T

Coordinatore del C.I.: **Dott.ssa Antonella Cirillo**

Obiettivi formativi del C.I.:

Acquisire i fondamenti della pedagogia e della sociologia in funzione della diffusione e dell'insegnamento delle attività motorie e sportive.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova orale.

Modulo di “Sociologia generale”

Docente: Dott.ssa Antonella CIRILLO

Programma:

Il modulo intende fornire agli studenti il lessico fondamentale e gli strumenti interpretativi sociologici essenziali allo studio teorico ed empirico dello sport quale fenomeno sociale complesso, multidimensionale e in costante trasformazione della modernità: prodotto socio-culturale ma anche possibile chiave di lettura del più generale processo di mutamento storico-sociale. A partire dalle principali scuole della tradizione sociologica (struttural-funzionalista, marxista, interazionista, configurazionista, ecc.), si analizzeranno, sul piano storico-diacronico, stagioni, profili funzionali, metamorfosi strutturali ed evoluzioni culturali delle pratiche sportive e di *loisir*, mentre sul piano sincronico, si insisterà sulla fitta trama di relazioni che intercorrono tra il sistema sportivo e gli altri sistemi sociali (economico, politico, culturale, mediatico, ecc.). L'analisi sarà finalizzata a porre in evidenza il ruolo e le funzioni (manifeste e latenti) dello sport in relazione ai processi di costruzione dell'identità personale e sociale, di produzione sociale dei significati, di controllo istituzionale e sociale, di mobilità sociale e di innovazione socio-culturale.

Dopo aver introdotto gli argomenti classici più rilevanti della sociologia dello sport (sport e processo di civilizzazione, sport e società moderna, sport e stato-nazione, ecc.), l'attenzione sarà rivolta infine più analiticamente e criticamente al rapporto di centrale importanza nella nostra società contemporanea tra *sport e integrazione sociale*. Basti pensare all'incidenza di quelle pratiche sportive e fisico motorie nate dai processi di “sportivizzazione della società e di desportivizzazione dello sport” (De Knopp, 1999) che caratterizzano la post-modernità nei percorsi di inclusione delle categorie sociali maggiormente svantaggiate (immigrati, anziani, disabili, detenuti, ecc.). In questa direzione verranno approfonditi binomi quali *sport e wellness*, *sport e welfare*, *sport e cittadinanza attiva* attualmente al centro del dibattito sociologico e delle scienze sociali in generale.

Testi d'esame obbligatori:

- N. Porro, S. Martelli, *Manuale di Sociologia dello sport e dell'attività fisica*, Collana “Sport, Corpo, Società”, n. 7, Franco Angeli, Milano, 2013 (escluso cap. V). In alternativa: Nicola Porro, *Lineamenti di sociologia dello sport*, Carocci, Roma, 2011.
- Dispense del docente (tratte da: N. Porro, *I concetti guida dell'analisi sociologica*, cap. 2, in *Id.*, *L'attore sportivo. Azione collettiva, sport e cittadinanza*, Edizioni La Meridiana, Molfetta, 2006,

pp. 48-77; Istat, *Persone di 3 anni e più che praticano sport*, in Istat, *Noi, Italia 2014. 100 statistiche per capire il paese in cui viviamo*; CENSIS, *1° Rapporto Sport & Società*, Roma, 2008).

Inoltre una lettura a scelta tra:

- L. Wacquant, *Anima e corpo. La fabbrica dei pugili nel ghetto nero americano*, Derive e Approdi, 2002.
- R. Ferrero Camoletto, *Oltre il limite. Il corpo tra sport estremi e fitness*, il Mulino, Bologna, 2005.

Testo di consultazione:

Luciano Gallino, *Dizionario di Sociologia*, Utet, Torino 2006.

In particolare le voci: Azione sociale, Classe sociale, Comunità, Controllo sociale, Cultura, Devianza, Gruppo, Ideologia, Interazione sociale, Istituzione, Mobilità sociale, Modernizzazione, Mutamento sociale, Organizzazione, Potere, Relazione sociale, Ruolo, Sistema sociale, Socializzazione, Società, Sociologia, Sport, Status, Stratificazione sociale.

Ricevimento studenti: Appuntamento via e-mail

E-mail: cirillo_antonella@libero.it

Recapito telefonico: 349-5504316.

Modulo di "Pedagogia"

Docente: Dott.ssa Cristina BARONTI

Programma:

Il programma si propone di affrontare il tema della relazione educativa e lo stretto e necessario rapporto con i processi di apprendimento, sia in ambito scolastico che territoriale.

Nel percorso saranno inoltre sviluppati i concetti di schema corporeo, gioco e movimento, a partire dallo stadio senso-motorio del primo anno di vita fino all'età adulta compresa. Sarà analizzato anche l'ambito della disabilità e verrà discusso l'approccio psico-pedagogico relativo ad alcuni fra i quadri psicopatologici più invalidanti dell'età evolutiva, compresi quelli di carattere neuro-motorio.

Testi di riferimento:

- Maria Antonella Galanti, *Il bambino psicotico a scuola – Analisi dei comportamenti ed esperienze educative*, Edizioni Unicopli, 2014.
- Cristina Baronti, *L'orientamento scolastico: modelli, metodologie e strumenti*, in Enzo Catarsi, *Competenze didattiche e professionalità docente*, Edizioni del Cerro, 2008.
- Maria Antonella Galanti, *Educazione, inclusione e relazione di cura*, ETS, Pisa, 2015 (in stampa).

Lettura consigliata:

Haddon Mark, *Lo strano caso del cane ucciso a mezzanotte*, Einaudi.

Ricevimento studenti: per appuntamento mediante contatto mail.

E-mail: baronti.cristina@gmail.com

_____ ◆ _____

C.I. di Diagnostica per immagini, Farmacologia e Tossicologia

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Diagnostica per immagini	MED/36	C	3	24	Crocetti Laura	T
Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	B	3	24	Biancamaria Longoni	T

Coordinatore del C.I.: **Prof.ssa Biancamaria Longoni**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere i principali metodi di indagine di laboratorio e di imaging per la diagnosi di patologie da attività motoria e sportiva; Conoscere le basi farmacologiche e gli effetti collaterali dei farmaci più comunemente usati nella pratica sportiva e gli effetti nocivi del doping.

Modalità di accertamento dei risultati:

Primo appello: verifica scritta con domande a risposta multipla. Appelli successivi: esami orali.

Modulo di “Diagnostica per immagini”

Docente: Dott.ssa Crocetti Laura

Programma:

ELEMENTI DI FISICA

Le radiazioni; l'interazione delle radiazioni con la materia; i sistemi di produzione delle immagini.

TECNICA E METODOLOGIA

Radioscopia, radiografia, ecografia, tomografia computerizzata, risonanza magnetica; strumentario di rivelazione dei traccianti radioattivi; mezzi di contrasto in ecografia, radiodiagnostica e risonanza magnetica.

ANATOMIA RADIOLOGICA, NORMALE E PATOLOGICA

Indicazioni, possibilità e limiti delle varie tecniche e metodiche di diagnostica per immagini, con particolare riguardo all'anatomia e patologia dell'apparato osteo-articolare. Iter diagnostico nelle varie situazioni cliniche.

Testi consigliati:

- Passariello - Simonetti. *Elementi di Tecnologia Radiologica*. V edizione. Casa Editrice Idelson Gnocchi, 2012.
- Angelelli - AA.VV. *Diagnostica per Immagini per Studenti e Medici di Medicina Generale*. Casa Editrice Idelson Gnocchi, 2008.

Ricevimento studenti: su appuntamento.

E-mail: laura.crocetti@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-996562.

Modulo di “Farmacologia e Tossicologia”

Docente: Prof.ssa Biancamaria LONGONI

Programma:

Fornire allo studente le Basi della Farmacologia e della sua evoluzione fino alla farmacologia moderna. Variabilità genetica e risposta ai farmaci. Analisi della metodica farmacologica e della sperimentazione di un farmaco. Analisi delle interazioni quantitative farmaco-recettore. Vie di somministrazione dei farmaci. Farmacocinetica e farmacodinamica. Curve dose-risposta. Indici terapeutici e allergie ai farmaci. Basi per l'utilizzo dei farmaci. Principi dei meccanismi di tolleranza e resistenza ai farmaci. Fornire allo studente i principi di base dei meccanismi di controllo del dolore e sua modulazione con farmaci analgesici: anestetici locali, farmaci antinfiammatori non steroidei e oppiacei. Corticosteroidi. La neurotrasmissione e l'utilizzo dei farmaci che interagiscono con i canali ionici. Farmaci antiepilettici. Farmaci regolatori della funzione cardiaca. Restrizioni del Comitato Internazionale Olimpico sull'uso dei farmaci. Principi di tossicologia e nutraceutica.

Testi consigliati:

- Mary Miceck, *Le Basi della Farmacologia*, Ed. Zanichelli.
- Rang, *Farmacologia*, Ed. Ambrosiana.
- S. Govoni, *Farmacologia*, Ed. Ambrosiana.

Testo di consultazione:

P. Hrelia, G. Cantelli-Forti, *Elementi di Tossicologia*, Ed. Ambrosiana.

Ricevimento studenti: Scuola Medica, Farmacologia, previo appuntamento per e-mail.

E-mail: biancamaria.longoni@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-2218718.



C.I. di Nutrizione e medicina clinica

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Nutrizione e malattie del metabolismo	MED/13	C	3	24	Ferruccio Santini	T
Medicina clinica	MED/09	C	3	16	Fabio Galetta	T
		C	3	16	Ferdinando Franzoni	C

Coordinatore del C.I.: **Prof. Fabio Galetta**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere il dispendio energetico e le modalità della sua valutazione nelle attività motorie e sportive, il valore calorico dei nutrienti e i principi generali della nutrizione umana.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova orale.

Modulo di “Nutrizione e malattie del metabolismo”

Docente: Prof. Ferruccio SANTINI

Programma:

- Anatomia e fisiologia dell'apparato digerente.
- Principi generali della nutrizione.
- I macronutrienti.
- I sali minerali.
- Le vitamine.
- I determinanti del dispendio energetico.

Testo consigliato:

Lineamenti di dietoterapia e nutrizione clinica. Vannozzi G, Gioacchino L. Il Pensiero Scientifico Editore, 2009.

Testo di consultazione:

Nutrizione Individuo Popolazione Binetti P, Marcelli M, Baisi R, Società Editrice Universo, 2010.

Ricevimento studenti: martedì ore 12.00, edificio 29, ospedale di Cisanello (previo contatto).

E-mail: ferruccio.santini@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-997345.

Modulo di “Medicina clinica”

Docenti: Prof. Fabio GALETTA, Dott. Ferdinando FRANZONI

Programma:

APPARATO CARDIOVASCOLARE

- Fisiologia cardiaca
- La funzione elettrica cardiaca
- La funzione di pompa cardiaca
- Effetti indotti dall'allenamento aerobico
- Test da sforzo
- Aritmie e attività fisica
- I fattori di rischio cardiovascolari
- Aterosclerosi

APPARATO URINARIO

- Funzione renale
- Variazione del volume plasmatico indotto dall'allenamento
- Variazioni dell'equilibrio idroelettrolitico indotte dall'esercizio
- Fisiopatologia della funzione renale da esercizio

SISTEMA ENDOCRINO ED ATTIVITÀ FISICA

TERMOREGOLAZIONE, BILANCIO DEI FLUIDI ED ATTIVITÀ FISICA

APPARATO RESPIRATORIO

- Volumi e capacità polmonare
- Valutazione funzionale
- I fenomeni che regolano l'assunzione, il trasporto il passaggio e l'eliminazione dei gas respiratori
- Modificazioni della funzione polmonare indotte dall'esercizio
- Test da sforzo cardio-polmonare

Testi consigliati:

- Binetti P., *Manuale di nutrizione clinica e scienze dietetiche applicate*, Società Editrice Universo.
- Vannozzi G., Gioacchino L., *Lineamenti di dietoterapia e nutrizione clinica*, Il pensiero scientifico Editore.
- Calabrò R., D'Andrea A., Sarubbi B., *Cardiologia per scienze motorie*, Idelson-Gnocchi.
- B. M. Veneziani, I. Covelli: *PRINCIPI DI PATOLOGIA GENERALE per le lauree pre-specialistiche*. Florio Editore.
- W. D. McArdle, F.I. Katch, V.L. Katch: *FISIOLOGIA APPLICATA ALLO SPORT*. Casa Editrice Ambrosiana.

Testi di consultazione:

- Mc Ardle WD, Katch FI, Katch VL, *Alimentazione nello sport*, Casa Editrice Ambrosiana.
- Zeppilli P., *Cardiologia nello sport*, C.E.S.I Roma.

Ricevimento studenti:

Prof. Fabio Galetta: primo mercoledì del mese alle ore 12 al II piano della palazzina-ed.20 presso Ospedale S. Chiara.

Dott. Ferdinando Franzoni: su appuntamento tramite e-mail.

E-mail:

Prof. Fabio Galetta: fabio.galetta@med.unipi.it

Dott. Ferdinando Franzoni: f.franzoni@int.med.unipi.it

Recapito telefonico:

Prof. Fabio Galetta: 050-993373.

Dott. Ferdinando Franzoni: 0584-940345.



3 anno – Il semestre

C.I. di Neurologia e Neuropsichiatria

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Neurologia	MED/26	C	3	24	Gabriele Siciliano	T
Neuropsichiatria	MED/39	A	3	24	Andrea Guzzetta	T

Coordinatore del C.I.: **Prof. Gabriele Siciliano**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere gli effetti sul movimento umano delle principali malattie neurologiche e neuropsichiatriche.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova scritta.

Modulo di “Neurologia”

Docente: Prof. Gabriele SICILIANO

Programma:

Concetti di disabilità, menomazione e handicap, meccanismi di compromissione delle funzioni neurologiche fondamentali, meccanismi neuro fisiopatologici di intervento preventivo e adattativo sul danno di funzione, concetti di fatica muscolare nelle malattie neurologiche, incluse le malattie neurodegenerative, malattie cerebro-vascolari, malattie neuroinfiammatorie, le epilessie, le cefalee, malattie del sistema nervoso periferico e malattie muscolari.

Testo consigliato:

Materiale didattico distribuito a lezione.

Testi di consultazione:

- Cambier J., Masson M., Masson C., Dehen H., *Neurologia*. Casa Editrice Edra-Masson, edizione italiana 2013.
- Pritchard TC, Alloway KD, *Neuroscienze Mediche*. Zanichelli ed, edizione italiana, 2006.

Ricevimento studenti: martedì, ore 9-11, Clinica Neurologica, Ospedale S. Chiara.

E-mail: g.siciliano@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-993046; 050-992443.

Modulo di “Neuropsichiatria”

Docente: Dott. Andrea GUZZETTA

Programma:

- Le caratteristiche dello sviluppo sensoriale e motorio del feto, del neonato e del bambino nelle prime settimane di vita.
- Lo sviluppo della postura.
- La scoperta dell’oggetto e lo sviluppo della manipolazione.
- Lo sviluppo locomotorio e degli spostamenti.
- Le principali disabilità dell’età evolutiva: concetti generali sulle paralisi cerebrali infantili, il ritardo mentale, i disturbi della coordinazione motoria, le malattie neuromuscolari, le disabilità sensoriali (vista e udito), l’autismo e i disturbi psicopatologici principali, l’epilessia e le disabilità collegate.
- Il progetto terapeutico per il bambino disabile: concetti generali relativi al trattamento, gli interventi terapeutici.
- Attività fisico-sportiva in età evolutiva: il bambino ‘abile’ e ‘disabile’.

Testi consigliati:

- Schemi ed appunti delle lezioni forniti dal docente.
- Cioni G., Paolicelli P. - *Sviluppo fisico e motorio* In: Manuale di Psicologia dello sviluppo. L. Camaioni (a cura di), Bologna: Il Mulino, III edizione, 1999.
- Zoia S. – *Lo sviluppo motorio del bambino*, Roma: Carrocci, 2004 (in particolare i cap. 3,4,5).
- Bertozzi et al. – *Architettura delle funzioni. Lo sviluppo neuromotorio del bambino tra normalità e patologia*. Milano, Springer Editore, 2002 (in particolare i cap. 3, 4, 10, 11, 12, 13, 15, 16).
- R. Militerni – *Neuropsichiatria Infantile*. Napoli: Idelson-Gnocchi, 2006 (in particolare i cap. 4, 5, 6, 7).
- Fabbro F. – *Manuale di Neuropsichiatria Infantile*. Carrocci editore, 2012 (in particolare i cap. 11, 17, 20, 23, 42, 43...).
- Campbell SK et al. *Physical Therapy for children*. Chapters 8 e 18: Physical Fitness during childhood and adolescence; Sport Injuries in children. Saunders, 2005.

Ricevimento studenti: previo appuntamento da concordare via e-mail.

E-mail: didattica.universitaria@inpe.unipi.it

Recapito telefonico: 050-886229.



C.I. di Ortopedia, Traumatologia ed elementi di riabilitazione

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Ortopedia e Traumatologia	MED/33	C	3	24	Michelangelo Scaglione	T
Elementi di Riabilitazione	MED/34	A	2	16	Gloria Raffaetà	T
Elementi di Riabilitazione: Tecniche di riabilitazione			1	8	Giovanni Santarelli	

Coordinatore del C.I.: **Prof. Michelangelo Scaglione**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere le più frequenti alterazioni dell'apparato locomotore connesse con la pratica sportiva e la traumatologia dello sport. Conoscere i principali indirizzi di medicina riabilitativa.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova orale.

Modulo di "Ortopedia e Traumatologia"

Docente: Prof. Michelangelo SCAGLIONE

Programma:

- Inquadramento della patologia Ortopedica.
- La displasia congenita dell'anca.
- Malformazioni congenite degli arti e il piede torto.
- La scoliosi.
- Il dorso curvo e le malformazioni congenite del rachide.
- Il torcicollo e le lesioni ostetriche della spalla.
- Le osteocondrosi.
- Il piede piatto e cavo.
- Le alterazioni assiali degli arti inferiori (il ginocchio varo e valgo).
- Le lesioni nervose periferiche.
- Le lumbalgie e le lomboscaiatalgie.
- Le Cervicobrachialgie.
- La patologia dolorosa della spalla.
- Malattie dei tendini e aponevrosi.
- Le lesioni Muscolari.
- Tallodinie e metatarsalgie.
- Le lesioni capsulo-ligamentose.
- L' osteoartrosi.
- Malattie su base circolatoria.
- Generalità sulle fratture dell'adulto e dell'adolescenza.
- Fratture da durata.
- Le fratture da fragilità.
- Principali tecniche chirurgiche.

Testi consigliati:

Manuale di Ortopedia – G. Guido – Marrapese editore.

Lezioni di Traumatologia dell'apparato locomotore - N. Marchetti – Vallerini editore.

Ricevimento studenti: previo appuntamento telefonico o e-mail presso 2° Clinica Ortopedica – Edificio 3- Ospedale Cisanello.

E-mail: m.scaglione@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-992912.

Modulo di “Elementi di Riabilitazione”

Docente: Prof.ssa Gloria RAFFAETA’

Programma:

- Riabilitazione di patologie ortopedico-traumatologiche dell’arto superiore (spalla, gomito, mano) trattate chirurgicamente e/o conservativamente.
- Riabilitazione di patologie ortopedico-traumatologiche dell’arto inferiore (anca, ginocchio, tibio-tarsica) trattate chirurgicamente e/o conservativamente.
- Riabilitazione di patologie ortopedico-traumatologiche del rachide trattate chirurgicamente e/o conservativamente.

Testi consigliati:

Il docente fornirà il materiale didattico per la preparazione dell’esame, consiglia, inoltre, testi per approfondire la materia di insegnamento.

Testi di consultazione:

- *Traumatologia dello sport – Clinica e terapia* – A. Ferrario, G.B. Monti, G.P. Jelmoni , Edi-Ermes Ed.
- *L’esercizio in Medicina Riabilitativa*, V.M. Saraceni, D.A. Fletzer, Piccin Ed

Ricevimento studenti: martedì dalle ore 11.00 alle ore 13.00, presso il Dipartimento di Ricerca Traslationale e delle Nuove Tecnologie in Medicina e Chirurgia, U.O. Ortopedia e Traumatologia 2^a Universitaria – Sezione di Rieducazione Funzionale Ortopedica – Ospedale di Cisanello - Edificio 3, via Paradisa, 2 - 56124 - Pisa.

E-mail: gloria.raffaeta@med.unipi.it

Recapito telefonico: 050-992926; 050-992038; 050-992591.

Modulo di “Elementi di Riabilitazione: Tecniche di riabilitazione”

Docente: Dott. Giovanni SANTARELLI

Programma:

- Definizione di riatletizzazione e inquadramento professionale.
- Principi generali di riatletizzazione.
- Modello biomeccanico sport specifico.
- Correlazioni con la postura e altre patologie.
- Concetto di recupero biologico, metabolico, psicologico e prestativo.
- Riatletizzazione in patologie di spalla e gomito.
- Riatletizzazione in patologie di anca e ginocchio.
- Riatletizzazione in patologie di tibio tarsica.
- Riatletizzazione in patologie di rachide.

Testi consigliati:

Appunti e slides delle lezioni.

Testi di consultazione:

- "*Fisiologia dell'esercizio fisico e dello sport*" Wilmore, Costill, Edizione Calzetti & Mariucci.
- "*Fisiologia applicata allo sport*" Mc Ardle W. D. Katch F. I. Katch V.L., Edizione: Casa Editrice Ambrosiana.

Ricevimento studenti: Centro Fisiokinetic, c/o Casa di Cura San Rossore in Pisa, viale delle Cascine 152, previo appuntamento telefonico.

E-mail: santarelli@fisiokinetic.it

Recapito telefonico: 050-877055.



C.I. di Teoria - tecnica e didattica dell'attività motoria preventiva compensativa e adattata e finalizzata al fitness

Modulo	SSD	Ambito	CFU	Ore	Docente	T/C
Teoria - tecnica e didattica dell'attività motoria preventiva compensativa e adattata e finalizzata al fitness	M-EDF/01	C	3	24	Antonella Maria Nifosì	T
		C	2	16	Paola Incardona	C
		C	1	8	Angelo Pizzi	C

Coordinatore del C.I.: **Dott. Angelo Pizzi**

Obiettivi formativi del C.I.:

Conoscere il valore preventivo ai fini del recupero e del mantenimento della salute dell'attività motoria e sportiva adattata.

Modalità di accertamento dei risultati: Prova orale.

Modulo di "Teoria - tecnica e didattica dell'attività motoria preventiva compensativa e adattata e finalizzata al fitness"

Docenti: Dott.ssa Antonella Maria NIFOSÌ, Dott.ssa Paola INCARDONA, Dott. Angelo PIZZI

Programma:

ATTIVITÀ MOTORIA PREVENTIVA-COMPENSATIVA

- Meccanomorfosi, leggi dell'accrescimento osseo e dello sviluppo muscolare. Classificazione e cause delle alterazioni morfologiche, prevenzione attraverso un uso corretto del movimento, della corporeità e della postura.
- Cause, caratteristiche e trattamento chinesiológico delle alterazioni morfologiche nei vari distretti corporei.
- Influenza delle catene muscolari e mio fasciali sull'assetto morfologico corporeo e sulla postura, sull'efficienza e sul rendimento motorio. Osservazione e analisi del soggetto, statica normale e patologica. Valutazione morfo-funzionale.
- Cenni sui meccanismi posturali e sui suoi differenti elementi costitutivi. Conseguenze posturali della iperprogrammazione delle catene muscolari nello sportivo.
- Tecniche ed esercizi di educazione motoria preventiva e compensativa. Trattamento di alcune alterazioni morfologiche.
- Attività motoria finalizzata al benessere e alla prevenzione delle alterazioni dell'apparato locomotore e degli squilibri muscolo-articolari.
- Attività motoria preventiva e compensativa applicata ad alcune discipline e gesti sportivi.
- Il progetto chinesiológico: dalle rilevazioni morfo-funzionali alla selezione di esercizi compensativi, alla scelta dei tempi e all'impostazione di protocolli.

ATTIVITÀ FINALIZZATA AL FITNESS

- Il concetto di fitness-wellness
- La valutazione della condizione fisica: composizione corporea, capacità aerobica, forza, flessibilità articolare e valutazione della motivazione all'esercizio fisico
- L'ambiente fitness e la sua suddivisione
- Le attività aerobiche: lezioni a prevalente impegno cardiovascolare e/o muscolare, uso della musica, coreografia e cueing (comandi-guida). Nuovi tipi di allenamento (allenamento funzionale, cross fit, core training)

- Il cardiofitness
- Il fitness muscolare: sistemi, macchine, principi e metodi dell'allenamento con pesi, le nuove attività ed attrezzature
- Postura e flessibilità articolare
- La rieducazione nel fitness: casi in palestra, valutazione e protocolli di lavoro
- L'operatore fitness: la comunicazione, l'etica professionale e la responsabilità

ATTIVITÀ ADATTATA NELLE VARIE FASCE DI ETÀ

- **ETÀ EVOLUTIVA**
 - crescita, maturazione e sviluppo;
 - lo sviluppo psicomotorio nell'età evolutiva: stadi evolutivi e fasi sensibili;
 - la curva di crescita: aspetti e caratteristiche;
 - età biologica e cronologica;
 - il carico motorio: caratteristiche e modulazione;
 - le capacità motorie e le abilità motorie;
 - allenamento in età evolutiva: la polivalenza e la multilateralità;
 - principi e strumenti per la valutazione della crescita e maturazione;
 - overreaching e overtraining: concetti generali e prevenzione;
 - burn out e drop out: analisi del fenomeno e proposte;
 - la patologia da sovraccarico funzionale;
 - indicazione, limitazioni e controindicazioni alla idoneità sportiva agonistica e non in bambini e adolescenti.
- **ETÀ ADULTO-ANZIANA**
 - definizione dei concetti di età e invecchiamento: vari tipi di invecchiamento;
 - attività fisica ed invecchiamento fisiologico: modificazioni anatomico-funzionali sui vari organi e apparati;
 - la sindrome ipocinetica e la sedentarietà;
 - la capacità di prestazione e tolleranza allo sforzo del soggetto adulto-anziano;
 - allenamento adattato all'età e allo stato funzionale;
 - linee guida per la promozione dell'attività fisica e sportiva nell'anziano;
 - il ruolo dell'esercizio fisico nella prevenzione e miglioramento della qualità di vita;
 - lo sport agonistico "master";
 - controindicazioni all'attività motoria e sportiva: rischio traumatico e cardiologico.

Testi di riferimento consigliati:

1. Tribastone F, *Compendio di educazione motoria preventiva e compensativa*, Ed. S.S.S..
2. Busquet L, *Le catene muscolari*, Vol I e IV, Ed. Marrapese 1996 e 2002.
3. Godelieve Denys-Struyf, *Il manuale del mèzièrista*, Vol I e II, ed. Marrapese 1996.
4. McArdle W.D, Katch F.I., Katch V.L. *Fisiologia applicata allo sport*, Edit Ambrosiana.
5. Stecchi A. *Biomeccanica degli esercizi fisici*, Ed. Erika.
6. Boccato S, Pistilli C, *La ginnastica aerobica*. Ed. S.S.S..
7. Bazzano C, Bellocchi M. *Efficienza fisica e benessere*. Ed Med Scient..
8. Cecchi F, Molino Lova R, Macchi C, *Attività motoria, fitness e salute nell'adulto e nell'anziano* Edit. Maggiulli Firenze.
9. Cherubini A, Rossi R, Senin U, *Attività fisica e invecchiamento*. Edit. EDISES.
10. Froher G, *Principi dell'allenamento giovanile*. Edit. Calzetti e Mariucci.
11. Appunti, materiale, articoli e monografie indicati dai docenti durante le lezioni.

Ricevimento studenti: su appuntamento alla fine della lezione o tramite contatto telefonico o via e-mail.

Dott.ssa Antonella Maria NIFOSÌ

E-mail: antonellanifosi@virgilio.it

Recapito telefonico: 339-4539354.

Dott.ssa Paola INCARDONA

E-mail: incardonapaola@virgilio.it

Recapito telefonico: 320-4256784.

Dott. Angelo PIZZI

E-mail: a.pizzi@usl2.toscana.it

Recapito telefonico: 0584-6059326.



RIEPILOGO CREDITI III ANNO – SMO

Attività	Crediti Formativi
Lezioni Frontali	42 CFU
Tirocinio	8 CFU
ADE	4 CFU
Tesi	6 CFU
<i>Totale</i>	60 CFU



Attività didattiche elettive

ADE	CFU	Ore	Docente	T/C
Pesistica e cultura fisica	1	8	Andrea Umili	T
Teoria e tecnica delle arti marziali	1	8	Franco Nocchi	T
Metodi di rianimazione cardiovascolare	1	8	Ferdinando Franzoni	
Gli sport di squadra in età evolutiva	1	8	Massimo Indragoli	T
Dietistica applicata alle attività sportive	2		Augusto Innocenti	
Tecniche di nuoto per il salvamento	1	8	Stefano Frediani	
Allenamento funzionale nel fitness	2	16	Fabio Fracchia	T
Fitness in acqua	1	8	Chiara Braccini	T
Educazione motorie di base	1	8	Alberto Buonaccorsi	T
Tecnologie per il recupero dell'integrità muscolo- tendinee	1	8	Pierfrancesco Parra	T
FIPAV	2	16	Marco Ceccanti	T

ADE di "Pesistica e cultura fisica"

Dott. Andrea UMILI

Programma:

- Il Sollevamento Pesi, breve storia della disciplina.
- La Pesistica moderna, descrizione degli esercizi: Strappo e Slancio.
- Biomeccanica dello Strappo e dello Slancio.
- L'attività agonistica: come si svolge una gara di Pesistica, principali regole arbitrali.
- Tipi di forza esplicita nella Pesistica.
- La didattica dello Strappo e dello Slancio.
- Analisi di filmati relativi a gare di Pesistica.
- Gli esercizi della Pesistica nella preparazione muscolare delle varie discipline sportive.
- La programmazione dell'allenamento di Pesistica.
- Esercitazioni pratiche di strappo e di Slancio.

Testi consigliati di approfondimento:

- *Pesistica, sport per tutti gli sport*, di Antonio Urso- Calzetti e Mariucci editore- Perugia 2013.
- *L'allenamento della forza nei giovanissimi*, di Andrea Umili- Calzetti e Mariucci editore-Perugia 2013.

Ricevimento studenti: su appuntamento, presso le aule didattiche.

E-mail: andrea.umili@alice.it

Recapito telefonico: 335-6765869.



ADE di "Teoria e tecnica delle arti marziali"

Dott. Franco NOCCHI

Obiettivi formativi dell'ADE:

Fornire le conoscenze teoriche per inquadrare e comprendere storicamente e socialmente la lunga e complessa storia delle arti marziali.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all'interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Programma:

- ANALISI DIFFERENZE TRA ARTI MARZIALI/SPORT DA COMBATTIMENTO/SISTEMI DIFESA PERSONALE.
- CENNI DI STORIA delle ARTI MARZIALI.
- PSICO- SOCIOLOGIA DELLE ARTI MARZIALI.
- MEDICINA TRADIZIONALE CINESE: CENNI STORICI - TEORIA E FISIOLOGIA DI BASE - PICCOLI SPUNTI APPLICATIVI PER LE ESIGENZE DELLO SPORTIVO.

Saranno proposte (facoltative) ed organizzate dal docente 2 lezioni in palestra:

- 1) tecniche arti marziali antiche per la connessione mente/corpo: uso funzionale del respiro;
- 2) la conoscenza della "matematica del corpo umano": tecniche, leve e proiezioni fondamentali.

Testi consigliati di approfondimento:

F. Nocchi, *"Il metodo HU JIN: dalla salute alla difesa personale"*.

Ricevimento studenti: data, luogo e giorno da stabilire con il Docente previo appuntamento a mezzo indirizzo posta elettronica.

E-mail: franconocchi@hotmail.com



ADE di “Metodi di rianimazione cardiovascolare”

Dott. Ferdinando FRANZONI

Obiettivi formativi dell’ADE:

Far conoscere le principali metodiche idonee per la rianimazione ed il mantenimento dei principali parametri vitali.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all’interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Programma:

- Morte improvvisa cardiovascolare
- Rianimazione cardiopolmonare primaria
- Tecniche per assicurare la pervietà delle vie aeree
- Ripristino dell'attività respiratoria
- Ripristino della circolazione
- Complicanze
- Defibrillazione
- Circostanze particolari
- Rianimazione cardiopolmonare secondaria
- Terapia farmacologica
- Dispositivi meccanici per la rianimazione
- Terapia post-rianimazione

Testi consigliati di approfondimento:

- *Basic life support. Rianimazione cardiopolmonare.* A. Gullo, Springer Verlag 2004.
- *Basic life support and defibrillation. Adulto, bambino, infante.* Mazzei, Vitolo, Ristori. Nidiaci Grafiche 2013.
- *Rianimazione cardiopolmonare,* M. Verza. Mediserve 2007.
- *Manuale pratico di medicina d'urgenza e di emergenza.* C. Berra. Pendragon 2012.

Ricevimento studenti: tutti i giorni su appuntamento tramite email

E-mail: f.franzoni@int.med.unipi.it

Recapito telefonico: 0584-940345.



ADE di “Gli sport di squadra in età evolutiva”

Dott. Massimo INDRAGOLI

Obiettivi formativi dell’ADE:

Si trattano le metodologie di avviamento alla pratica sportiva in età infantile enfatizzando lo sviluppo degli schemi motori di base, statici e dinamici, che favoriranno successivamente l'apprendimento delle abilità motorie e dei gesti atletici specifici di sport in relazione e nel rispetto delle fasi sensibili dello sviluppo corporeo del bambino.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all’interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Programma:

- Metodologia di apprendimento di un gesto sportivo.
- Valutazione apprendimento.
- Costruzione di una programmazione.

Testi consigliati di approfondimento:

- *Le bouch Sport educativo.*
- *Le bouch L'educazione fisica funzionale alle scuole elementari.*
- *Le bouch l'educazione psicomotoria alla scuola elementare.*

Ricevimento studenti: su appuntamento, presso le aule didattiche, o presso il luogo di lavoro.

E-mail: massimo.indragoli@tin.it

Recapito telefonico:

_____ ◆ _____

ADE di “Dietistica applicata alle attività sportive”

Dott. Augusto INNOCENTI

Obiettivi formativi dell’ADE:

L’ADE si prefigge di affrontare e sviluppare le conoscenze dei principi generali di dietetica e dei principi sulla corretta alimentazione e nutrizione in riferimento allo svolgimento delle attività motorie e sportive.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all’interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Programma:

Applicazione pratica delle equazioni predittive per il BEE. Come impostare il calcolo dei LAF e dei MET. Utilizzo di un foglio elettronico per il calcolo dei consumi energetici.

Modello di un diario giornaliero di attività.

Dimostrazione pratica dell’uso della calorimetria indiretta.

Valutazione della composizione corporea. Plicometria: dimostrazione pratica di come utilizzare un plicometro. I punti di reperi come e dove misurarli. Utilizzo di un foglio Excel per applicare le varie equazioni predittive.

Bioimpedenziometria (BIA) applicazione delle equazioni predittive. Dimostrazione pratica dell’utilizzo di un impedenziometro. Applicazione degli algoritmi di calcolo.

Applicazione pratica alla formulazione della dieta. Come usare un foglio di calcolo per impostare una dieta. Come impostare un piano alimentare in funzione degli allenamenti e delle gare.

Testi consigliati di approfondimento:

- McArdle , Katch e Katch (2001) Alimentazione nello sport. Casa Editrice Ambrosiana. Capitoli: 6, 7, 9, 12 e 13.
- Innocenti A (2013) Principi di nutrizione umana. Edizioni Esculapio. Capitoli: 9, 10, 11.
- Materiale didattico vario (dispense e articoli).

Ricevimento studenti: su appuntamento, presso le aule didattiche, o presso il luogo di lavoro.

E-mail: augusto.innocenti@unipr.it

Recapito telefonico: 338-1012247.

ADE di “Tecniche di nuoto per il salvamento”

Dott. Stefano FREDIANI

Programma:

- Conoscenza dell’ambiente acquatico.
- Conoscenza della tecnica di respirazione acquatica.
- La nuotata subacquea.
- Tecniche di nuotate di avvicinamento.
- Tecniche di nuotate di trasporto.
- L’importanza delle gambe nei trasporti.
- Differenze propulsive.
- Tecniche di prese e liberazioni.
- Gli stili alternativi.
- Il Salvamento didattico.

Obiettivi formativi:

Le lezioni pratiche si svolgeranno c/o l’impianto natatorio Gianluca Signorini in Largo Concetto Marchesi, saranno rivolte al perfezionamento della respirazione acquatica, conoscenza delle differenze propulsive nel salvamento acquatico, all’apprendimento delle tecniche di avvicinamento di un pericolante e liberazioni da eventuali prese, tecniche di trasporto e recupero dall’acqua, recupero di una persona dalla profondità. Gli studenti affronteranno tutte le prove pratiche tipiche per il conseguimento del brevetto di Assistente Bagnanti.

Testi consigliati:

- *Manuale per assistenti bagnanti* edito da Federazione Italiana Nuoto.
- B. Moretti – A. Guerra; “*La scienza e il nuoto*”, (nella sezione dedicata al Salvamento) Zanichelli.

Modalità di accertamento dei risultati:

Saranno eseguite tutte le prove pratiche che vengono effettuate al corso per il conseguimento del brevetto di Assistente Bagnanti. 100 metri a crawl in un tempo inferiore a 1’40”, 50 metri di cui 25 nuotati a crawl e 25 nuotati trasportando un compagno in un tempo inferiore a 1’25”, nuotata subacquea per 25 metri raccogliendo 3 oggetti, nuotata di trasporto effettuando tre tecniche diverse coprendo la distanza di 25 metri.

Ricevimento studenti: mercoledì dalle ore 11.30 alle ore 13.30 c/o sala professori Polo Didattico Universitario di “Porta Nuova”, previo appuntamento.

E-mail: posta@stefanofrediani.it

Recapito telefonico: 328-7766183.



ADE di “Allenamento funzionale nel fitness”

Dott. Fabio FRACCHIA

Programma:

CONTENUTI ED OBIETTIVI TEORICI

- Conoscere le origini, il significato e le applicazioni dell'allenamento funzionale.
- Conoscere le origini, il significato e le applicazioni del fitness.
- Conoscere gli attrezzi, i principi e le tecniche di allenamento delle principali attività funzionali: corpo libero, kettlebell, suspension training, bags e medballs, bootcamp.
- Saper pianificare un programma di allenamento fitness attraverso esercizi funzionali.

CONTENUTI ED OBIETTIVI PRATICI

- Conoscere la preparazione, l'utilizzo e i movimenti base degli attrezzi funzionali.
- Saper eseguire e saper spiegare gli esercizi fondamentali con gli attrezzi funzionali.
- Programmare allenamenti funzionali in ambienti interni ed esterni.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all'interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Testo consigliato:

- *Allenamento Funzionale – un approccio scientifico*; autore Bruscia Guido; Erika editore.

Ricevimento studenti: presso New Point of Fitness, Via Carducci 62, Ghezzano, Pisa; su appuntamento.

E-mail: fabiofracchia@hotmail.it

Recapito telefonico: 347-4426533.

ADE di "Fitness in acqua"

Dott.ssa Chiara BRACCINI

Obiettivi formativi dell'ADE:

Educare gli allievi all'insegnamento delle discipline acquatiche che portano dei benefici al corpo umano.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all'interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Programma:

- Caratteristiche e benefici del movimento in acqua col corpo in verticale.
- Equilibrio e postura in acqua.
- Differenze tra Acquafitness ed Acquatraining.
- La struttura di una lezione ed i passi base.
- Classificazione e caratteristiche delle varie tipologie di lezione.
- Gli attrezzi per il fitness acquatico ed il loro utilizzo.
- La musica come strumento didattico.
- Figura e ruolo dell'istruttore di acquafitness.
- Fitness acquatico per categorie speciali di utenza: Senior e gestanti.
- Esercitazione pratica in piscina sul muoversi in acqua col corpo in verticale, sulle varie tipologie di lezione e sulla metodologia di insegnamento.

Testi consigliati di approfondimento:

- *"Il fitness in acqua – tecnica e didattica"* F.I.N. Settore Istruzione Tecnica, Editore Multimedia Sport Service.
- *"Aquatic Fitness Professional Manual"* (6th edition) AEA, Ed. Human kinetics.

Ricevimento studenti: su appuntamento, presso le aule didattiche.

E-mail: chiaraduck@hotmail.com

Recapito telefonico: 339-6672205.



ADE di “Educazione motorie di base”

Dott. Alberto BUONACCORSI

Obiettivi formativi dell’ADE:

Il corso illustra gli elementi fondamentali dello sviluppo della motricità e delle capacità motorie di base dei bambini. Miglioramento della capacità di analisi degli schemi motori di base come elementi precursori dei vari gesti sportivi.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all’interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Programma:

CONTENUTI TEORICI

- Gli argomenti di natura teorica verranno sviluppati sia nella prima lezione, da tenere in aula, che nelle successive lezioni in palestra.
- Capacità Sensopercettive.
- Schemi Motori di Base.
- Capacità Coordinative.
- Comunicazione.
- I principali Progetti d’intervento esistenti nella scuola primaria (Alfabetizzazione Motoria e Giosport).

CONTENUTI PRATICI

L’intervento prevede simulazioni di attività, da tenersi in palestra, con l’obiettivo di migliorare particolarmente la capacità didattica e d’interazione con gli allievi dei futuri docenti.

Le tematiche verranno perfezionate nel corso degli incontri con gli studenti ed in linea di massima saranno relative a:

- Il modello di comunicazione durante le lezioni in relazione alle diverse età degli allievi e fasi della lezione.
- Attività ludica attraverso gli schemi motori di base (Correre – Saltare – Lanciare etc etc).
- Miglioramento delle Capacità Coordinative attraverso l’attività individuale. (Equilibrio, Ritmo, Differenziazione, Combinazione motoria, Reazione etc).
- Il passaggio dal gioco individuale a quello di coppia ed in piccoli gruppi.
- Bambini e Giochi Tradizionali.
- Utilizzo creativo di oggetti non strutturati.
- Esercizi individuali ed in giochi di gruppo dei principali piccoli attrezzi (Palla, Birilli, Bacchette, Funicelle, Ceppi etc.).
- Utilizzo in forma creativa dei grandi attrezzi da palestra (Spalliere, Asse d’equilibrio etc).

ORE DI FORMAZIONE

Sono previste 8 ore di formazione, 2 teoriche ed 6 pratiche.

Testi consigliati di approfondimento:

- *Educazione Motoria e Polisportività* AA.VV. Coni Toscana.
- *Corri, salta, lancia* AA.VV. Società Stampa Sportiva.
- *Manuale per l’attività nelle scuole elementari* AA.VV. Coni Cagliari – MPI.

Ricevimento studenti: previo appuntamento per email o telefonico.

E-mail: albertobuonaccorsi@libero.it

Recapito telefonico: 339-4961212.

ADE di “Tecnologie per il recupero dell’integrità muscolo-tendinee”

Dott. Pierfrancesco PARRA

Obiettivi formativi dell’ADE:

Illustrare le più moderne tecnologie e le metodiche più innovative idonee al recupero dell'integrità muscolo-tendinee.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all’interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Programma:

- Generalità e note introduttive sulle terapie fisiche ed in particolare i laser utilizzati in traumatologia sportiva.
- Classificazione dei traumi legati all'attività sportiva in particolar modo quelli muscolari e tendinei.
- Trattamento delle lesioni muscolari e tendinee con il laser ad alta potenza.

Testo consigliato di approfondimento:

- *Dall' laser all' Effepitre* – Edizioni Martina.

Ricevimento studenti: su appuntamento tramite e-mail

E-mail: pfplaser@virgilio.it

Recapito telefonico: 0572-72430.

ADE di "FIPAV"

Dott. Marco CECCANTI

Obiettivi formativi dell'ADE:

Vengono sviluppati gli aspetti regolamentari, metodologici e didattici della pallavolo, le specificità di ruolo dei singoli atleti e le idonee metodologie di allenamento, gli aspetti di tattica di gioco per il conseguimento del risultato sportivo.

Modalità di accertamento dei risultati: La prova di verifica consiste esclusivamente in una valutazione di idoneità attraverso una modalità interattiva all'interno dello svolgimento del corso.

Si ricorda che la frequenza alle ADE è obbligatoria, come per tutti gli altri corsi di insegnamento.

Programma:

- Struttura e regolamento del gioco.
- I materiali specifici: palloni, attrezzature di gara e abbigliamento.
- Capacità motorie e psicologiche interessate.
- Tecnica dei fondamentali: palleggio, bagher, battuta, attacco, muro.
- Situazioni di gioco: ricezione, difesa, contrattacco.
- Cenni di gestione del gruppo.
- Organizzazione dell'allenamento.
- Didattica dei fondamentali.
- Il minivolley: regole specifiche, organizzazione di tornei e dell'attività scolastica.
- Possibilità di ottenere il brevetto federale di "allievo allenatore 1° livello giovanile" svolgendo 120 ore di tirocinio e superando un esame teorico/pratico finale.

Testi consigliati di approfondimento:

- Dispense consegnate agli studenti durante l'ADE.
- Nessuno in particolare, per approfondimenti qualsiasi testo inerente la pallavolo.

Ricevimento studenti: su appuntamento telefonico o tramite mail col docente.

E-mail: marcoceccanti@fastwebnet.it

Recapito telefonico: 348-0633194.



Prova finale

Attività	CFU	Ore	Docente
Prova finale			

