

Cinematica della colonna vertebrale funzione statica e dinamica della colonna vertebrale
 Generalità sulla scoliosi
 Rassegna di alcuni concetti sulla scoliosi
 Scoliosi e eziologia
 Scoliosi e rotazione vertebrale
 I vari tipi di scoliosi e valutazione
 Generalità sulle lordosi
 L'iperlordosi e le sue variazioni
 Generalità sulle cifosi
 L'ipercifosi e le sue variazioni
 I paramorfismi nell'età scolare
 Esame morfologico della persona
 Prevenzione nell'età scolare
 Problematica del trasporto lo zainetto scolastico e prevenzione
 Prevenzione delle posture scorrette in età scolare
 Considerazioni sul periodo di accrescimento, trasporto dei carichi
 Introduzione alla tematica dei contatti
 Periodi auxologici
 Leggi morfologiche
 Il lavoro muscolare
 Modificare un muscolo
 Azioni muscolari sulla scoliosi
 L'influenza delle posture sul disco intervertebrale
 Ipometria arto inferiore
 Educazione respiratoria
 Compiti motori per i paramorfismi dei piedi
 Indicazioni e limiti dell'attività motoria nel trattamento delle alterazioni podaliche

Compiti motori per le alterazioni del rachide sul piano frontale
 Indicazioni e limiti delle attività motorie nel trattamento delle alterazioni sul piano frontale
 I metodi di rieducazione motoria nelle alterazioni sul piano frontale
 Compiti motori per le alterazioni del rachide sul piano sagittale
 Indicazioni e limiti dell'attività motoria nel trattamento delle alterazioni sul piano sagittale
Libro di testo
 RAIMONDI P. VINCENZINI O. Teoria Metodologia Didattica del Movimento Compensativo Rieducativo Preventivo. Margiacchi-Galeno Editore, Perugia 2003
 Letture consigliate
 BASMAJIAN V. L'elettromiografia nell'analisi delle funzioni muscolari, Piccin Ed. Padova 1984
 BENEDETTI G. Neuropsicologia, Feltrinelli Ed. Milano 1976
 CAVELLI P. La psicomotricità nell'educazione fisica e nella ginnastica medica, Ed. Sperling e Kupfer Mutilano 1990
 MUZZARELLI A. (CECCHINI E. curatore), La ginnastica correttiva, Stibu Ed. Urbania 1991
 NANETTI F. e C Psicopedagogia del movimento umano Armando Ed. Roma 1993
 PIROLA V. Il movimento umano Edi Ermes Ed. 1998
 VINCENZINI O. Aspetti preventivi e rieducativi della ginnastica correttiva. Ed. Margiacchi Galeno. Perugia 1996
 SOCIETÀ SCIENTIFICHE ATTINENTI LA DISCIPLINA
 -Gruppo di Studio della scoliosi e patologie vertebrali, C.P. 29, 27029 Vigevano. Sito internet gss.it
 -UNC, Unione Nazionale Chinesiologi, Via Statuto 5 Cuneo
 -SIGM. "La Ginnastica Medica, Medicina Fisica, Scienze Motorie e Riabilitative", L'Aquila
 MODALITA' DI VALUTAZIONE. Generale, di tutte le discipline del corso integrato.

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Attività motorie di gruppo, ricreative e del tempo libero	Teoria, tecnica e didattica delle attività motorie speciali	CL 33, ind. EMS III Anno; I Semestre	1	DI CRESCENZO MAYA

Obiettivi didattici

Introdurre gli studenti all'organizzazione e gestione delle attività ricreative con riferimento al campo estremamente variegato delle attività motorie di gruppo che spaziano da quelle amatoriali a quelle in ambito turistico fino a quelle legate alla ricerca sistematica del fitness e del wellness.

Conoscere i bisogni e le esigenze principali dei clienti che utilizzano strutture impiantistiche di tempo libero nonché fornire risposte mirate ai vari livelli per rendere efficiente il servizio offerto.

Gestire con consapevolezza ed efficacia le relazioni interpersonali con lo staff e con la clientela

Programma sintetico

Analisi dei concetti di tempo libero e di attività ricreative.

Le attività motorie nel tempo libero: le tendenze in atto.

Dinamiche di gruppo. Il Team. Gli utenti e il comportamento collettivo.

Metodi di Comunicazione. I vari tipi di comunicazione utili nella gestione dei gruppi: verbale, non verbale, scritta, tecnologica.

Tecniche di Animazione.

Musica e Animazione.

Il ruolo del gioco nelle attività di gruppo

Luoghi di aggregazione nel tempo libero: i centri fitness, i villaggi vacanze, gli stabilimenti balneari, i circoli sportivi, Analisi delle varie tipologie di utenza.

La promozione e la vendita del servizio ricreativo.

Il concetto di fidelizzazione per i clienti di attività amatoriali, ricreative e del tempo libero.

Motivi di abbandono, errori nella vendita del servizio ricreativo.

La gestione dei reclami ed importanza dell'immagine aziendale.

La sicurezza nelle attività ricreative.

Prospettive professionali per gli esperti della gestione dei servizi turistici, sportivi, ricreativi e del tempo libero.

Contenuti del corso

Analisi del tempo libero: statistiche, cambiamenti storici, mode, proiezioni nel futuro.

La figura professionale dell'animatore. La formazione e l'analisi dei gruppi operanti nel settore tempo libero da quelli riferiti alla clientela al team di operatori che gestiscono l'attività.

Il concetto di fidelizzazione. La sicurezza e la sua organizzazione. L'impiantistica sportiva ed i condizionamenti gestionali.

Analisi delle attività ricreative distinte per tipologia di utenza e di struttura ricettiva

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Attività motorie e sportive speciali in situazioni di disagio sociale	Attività motorie e sportive speciali	75/S I Anno, II semestre	2	RANIERI GIORGIA

Finalità formative del corso

Il corso si propone di fornire le conoscenze e sviluppare le capacità di osservazione ed elaborazione di progettualità inerenti alle attività motorie e sportive per il recupero dei fenomeni legati al disagio.

Oltre a fornire conoscenze specifiche ai corsisti, il modulo mira a far acquisire una maggiore

capacità agli allievi di scomposizione e ricostruzione di progetti tipo, utilizzando metodologie didattiche innovative adeguate, anche attraverso l'uso delle nuove tecnologie informatiche e multimediali, utili alla realizzazione di attività, iniziative, progetti ed eventi a carattere motorio e sportivo. Particolare attenzione verrà posta in itinere ai corsisti, circa la capacità di gestione, di riprogrammazione e di valutazione.

Nella attività didattica sarà obiettivo generale, il saper definire le linee essenziali per elaborare un programma didattico ed un Project work correlato all'utenza studentesca, alla situazione ambientale e logistica in cui si opera, che tenga conto dei livelli di partenza dei singoli alunni/e e proponga strategie didattiche metodologicamente adeguate agli obiettivi educativi da perseguire nell'ambito delle attività motorie e sportive curriculari ed extracurriculari di contrasto al disagio previste dalla normativa vigente.

Programma sintetico

Parte generale

Definizioni di disagio socio-culturale, attività motorie e intelligenze umane.

Gli indicatori del disagio.

Il ruolo delle Istituzioni impegnate per la lotta al disagio.

1ª Parte (Teorica)

Apprendimento e disagio

La pluralità delle intelligenze umane

Le intelligenze motorie e corporee

2ª Parte (Didattica)

Le attività motorie e sportive come strumento per contrastare il disagio

La progettazione delle attività motorie e sportive nei diversi contesti per il recupero dei fenomeni legati al disagio

La didattica speciale in ambito motorio e sportivo

3ª Parte (Attività esperienziale)

Simulazione di progettualità di attività motorie e sportive nella scuola a favore degli studenti in situazioni di disagio

Briefing formativo iniziale e lavori di gruppo ed intergruppo.

Libri di testo

M. Sibilio – Il corpo intelligente – Ellissi, Gruppo editoriale Esselibri Simone, Napoli, 2002.
M. Sibilio – Il laboratorio come percorso formativo - Ellissi, Gruppo editoriale Esselibri Simone, Napoli, 2002.

Durante il corso saranno fornite per studio e approfondimento ulteriori indicazioni Biblio/Sitografiche.

Documentazione e ricerca on line assistita.

Ora di ricevimento studenti: nei giorni di lezione e dopo gli incontri d'aula.

Modalità di valutazione

Relazione, tesina di lavoro, produzione informatica e multimediale di un *Project work* e colloquio.

Monitoraggio, in itinere, del livello di acquisizione dei contenuti didattici tramite:

- approfondimenti specifici sui quesiti posti dai corsisti;

- discussione sulle eventuali proposte didattiche formulate dai corsisti nel corso delle lezioni.

Studio di fattibilità del *Project work* |

Contatti presi ed affermazione del progetto

Ricaduta finale

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Attività motorie e sportive speciali nell'anziano	Attività motorie e sportive speciali	75/S I Anno, II semestre	1	SILVA PIERO

Finalità formative del corso

Per lo studente specializzando nel nostro corso di studi, l'insegnamento delle "attività moto-

rie e sportive speciali per l'età anziana" si prefigge l'acquisizione delle conoscenze tecniche altamente specialistiche, finalizzate all'approfondimento dei dati riguardanti l'invecchiamento dei principali apparati coinvolti nell'attività motoria e i benefici effetti fisiologici che si possono ottenere da un corretto e permanente allenamento in età senile.

Obiettivi didattici

Sulla base delle competenze acquisite, al termine del corso lo studente sarà in grado di gestire autonomamente tutte le attività relative la pratica motoria finalizzata al mantenimento di uno stato di "buona" salute psico-fisica, di un soggetto in età anziana, evidenziando nettamente la differenza fra i compiti e gli obiettivi dell'insegnante di attività motorie per anziani e del riabilitatore o del terapeuta.

Programma sintetico

L'invecchiamento; Anziano ed autosufficienza; Aspetti psicologici e sociali dell'anziano; La prevenzione in geriatria; L'anziano, il disuso e l'ipocinesia; Il movimento come mezzo terapeutico; Indicazioni all'attività motoria in età senile; Attività motoria di gruppo e socializzazione; Consigli didattici generali; Modificazioni degli apparati cardiovascolare, respiratorio, neuro-sensoriale e locomotore nella terza età; Indicazioni per l'attività sportiva dell'anziano; Attività ludiche.

Libri di testo

P. Silva "Le attività motorie e sportive speciali nell'anziano" dispensa "Univ. degli Studi" de L'Aquila.
 F. Mariotto "Invecchiare con successo" Società Stampa Sportiva, Roma.
 K. Meinel - G. Schnabel "Teoria del movimento" Società Stampa Sportiva, Roma.

Lecture consigliate

C. Bazzano - M. Bellucci "Efficienza fisica e benessere" Ediz. Mediche Scientifiche Internazionali, Roma
 F. Dell'Orto Garzonio - P. Taccani "Conoscere la vecchiaia" La Nuova Italia Scientifica, Roma.

Modalità di valutazione

L'esame al termine del corso verterà su due parti:

- un questionario con risposte multiple,
- un colloquio finale.

Criterio

La prova scritta a risposta multipla verrà valutata assegnando: 1 punto per ogni risposta esatta; 0,2 punti in meno per ogni risposta sbagliata; 0 punti per ogni risposta non data. Questa prova determinerà il voto di ammissione al colloquio finale.

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Attività motorie e sportive speciali nell'età evolutiva	Attività motorie e sportive speciali	75/S I Anno, II semestre	2	MANNO RENATO

Programma sintetico

L'Evoluzione della motricità in età evolutiva

Effetti dell'attività motoria e delle crescita

Età cronologica ed età biologica. Effetti sulla motricità

Evoluzione delle capacità motorie:

Caratteristiche e differenze nella evoluzione delle capacità motoria condizionali e coordinative;

Influenza delle capacità motorie in età evolutiva delle capacità e abilità motorie.

Ruolo dei test motori nella valutazione della performance in età evolutiva.

Caratteristiche della resistenza in età evolutiva e specificità metodologiche

Caratteristiche della forza in età evolutiva

Caratteristiche della velocità in età evolutiva

Caratteristiche della coordinazione in età evolutiva

Caratteristiche della formazione tecnica in età evolutiva

L'avviamento e la specializzazione sportiva

La preparazione sportiva giovanile

La preparazione sportiva giovanile in funzione dei gruppi omogenei di sport
Libri di testo

Manno R. - Fondamenti di allenamento sportivo. Zanichelli, Bologna, 1989

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Attività motorie nell'età adulta	Attività motorie nella disabilità psichica	76/S II Anno, II semestre	2	SCIMIA MARIO

Il programma sarà reso disponibile direttamente dal Docente all'inizio del corso

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Attività motorie nell'età evolutiva	Attività motorie nella disabilità psichica	76/S II Anno, II semestre	2	

Programma sintetico

L'Evoluzione della motricità in età evolutiva

Effetti dell'attività motoria e delle crescita

Età cronologica ed età biologica. Effetti sulla motricità

Evoluzione delle capacità motorie.

Caratteristiche e differenze nella evoluzione delle capacità motoria condizionali e coordinative:

Influenza delle capacità motorie in età evolutiva delle capacità e abilità motorie.

Ruolo dei test motori nella valutazione della performance in età evolutiva.

Caratteristiche della resistenza in età evolutiva e specificità metodologiche

Caratteristiche della forza in età evolutiva

Caratteristiche della velocità in età evolutiva

Caratteristiche della coordinazione in età evolutiva

Caratteristiche della formazione tecnica in età evolutiva

L'avviamento e la specializzazione sportiva

La preparazione sportiva giovanile

La preparazione sportiva giovanile in funzione dei gruppi omogenei di sport

Libro di testo

Manno R. - Fondamenti di allenamento sportivo. Zanichelli, Bologna, 1989

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Attività sportiva e disabilità	Teoria, tecnica e didattica delle attività motorie speciali	CL 33, ind. EMS III Anno; I Semestre	2	NURZIA MARIA

Finalità formative del corso

Il corso è volto alla conoscenza da parte dei discenti dei vari handicap, alla preparazione di unità didattiche psico-motorie volte all'inserimento del soggetto disabile nella scuola di ogni ordine e grado, nelle attività ricreative, sportive e del tempo libero.

Obiettivi didattici

Durante il semestre gli studenti avranno avuto la conoscenza culturale per poter riconoscere i vari soggetti in base alla patologia. Dovranno essere in grado di programmare unità didattiche e programmi sportivi.

Programma sintetico

Significato di handicap, tipi di h., origine dell'handicap, sport per disabili ed esercitazioni specifiche, inserimento ed integrazione nella lezione di Ed. Fisica, tirocinio diretto su ragazzi disabili.

Libri di testo

Appunti delle lezioni e dispense
L. Orsatti Sport con disabili mentali S.S.S. Roma

L. Cancrini Bambini diversi a scuola Boringhieri
Wallon Sviluppo della coscienza e formazione del carattere La Nuova Italia
G. Bollea I mongoloidi figli della speranza Armando Editore
Piaget Giudizio e ragionamento nel bambino La Nuova Italia
Arti Congr. L'Handicappato e lo sport F.I.S.D.
L. Picq-P. Vayer Educazione psicomotoria e ritardo mentale Armando A. Editore

Modalità di valutazione

Colloquio orale sul programma svolto
Valutazione pratica-esercitativa

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Attività sportive e disabilità	Teoria e tecnica dello sport per disabili	75/S I Anno, II semestre	2	NURZIA MARIA

Finalità formative del corso

Il corso è volto alla conoscenza da parte dei discenti dei vari handicap, alla preparazione di

unità didattiche psico-motorie volte all'inserimento del soggetto disabile nella scuola di ogni ordine e grado, nelle attività ricreative, sportive e del tempo libero.

Obiettivi didattici

Durante il semestre gli studenti avranno avuto la conoscenza culturale per poter riconoscere i vari soggetti in base alla patologia. Dovranno essere in grado di programmare unità didattiche e programmi sportivi.

Programma sintetico

Significato di handicap, tipi di h., origine dell'handicap, sport per disabili ed esercitazioni specifiche, inserimento ed integrazione nella lezione di Ed. Fisica, tirocinio diretto su ragazzi disabili.

Libri di testo

Appunti delle lezioni e dispense
L. Orsatti Sport con disabili mentali S.S.S. Roma

L. Cancrini Bambini diversi a scuola Boringhieri
Wallon Sviluppo della coscienza e formazione del carattere La Nuova Italia
G. Bollea I mongoloidi figli della speranza Armando Editore
Piaget Giudizio e ragionamento nel bambino La Nuova Italia
Arti Congr. L'Handicappato e lo sport F.I.S.D.
L. Picq-P. Vayer Educazione psicomotoria e ritardo mentale Armando A. Editore

Modalità di valutazione

Colloquio orale sul programma svolto
Valutazione pratica-esercitativa

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Auxologia	Fisiopatologia dell'età evolutiva	CL 33, ind. SAM II Anno; II Semestre	2	DE SIMONE MICHELE

Programma dettagliato

FISIOPATOLOGIA DELLA CRESCITA

Definizione delle età pediatriche dalla nascita all'adolescenza.

Peculiarità pediatriche dei vari organi ed apparati.

Crescita e sviluppo

Indicatori di accrescimento somatico

Indicatori dello sviluppo del pannicolo adiposo

Indicatori di maturazione biologica

Le curve di crescita

I ritardi accrescitivi (definizioni, cause ed implicazioni psicologiche)

Basse stature armoniche e disarmoniche

Ritardi di crescita costituzionali

Le precocità ed i ritardi di pubertà (definizioni, cause ed implicazioni psicologiche).

Attività sportiva nel bambino con ritardo di pubertà

Il bambino obeso e prevenzione dell'obesità infantile.

Criteri di definizione dell'obesità nell'infanzia e nell'adolescenza

Patogenesi e complicità dell'obesità infantile

Accrescimento del bambino obeso

Il destino del bambino obeso

Distribuzione di grasso e rischio metabolico in età pediatrica ed adolescenziale

Valutazione della composizione corporea

Metodiche per lo studio della composizione corporea

Attività sportiva nel bambino con patologia cronica

Modificazioni antropometriche e degli indicatori biologici nei soggetti che praticano sport agonistico in età evolutiva.

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Basic Life Support	Medicina dello sport I	75/S II Anno, I semestre	1	IOVINELLI GIORGIO

Il programma sarà reso disponibile direttamente dal Docente all'inizio del corso

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biochimica	Scienze di Base 2	CL 33, ind. SAM e EMS I Anno; I Semestre	4	CARNICELLI VERONICA

Programma dettagliato

Introduzione alla biochimica

A) le biomolecole; composizione chimica e legami delle biomolecole; B) struttura tridimensionale delle biomolecole; C) reattività chimica delle biomolecole e cenno alle funzioni organiche: idrocarburi alifatici e aromatici; gli alcoli: monovalenti (primari, secondari, terziari), polivalenti; le aldeidi e i chetoni; gli acidi grassi (saturi e insaturi) D) l'acqua, gli effetti dell'acqua sulle biomolecole disciolte: stati di aggregazione dell'acqua e cambiamenti di stato; le intera-

zioni deboli nei sistemi acquosi; -ionizzazione dell'acqua e costante di equilibrio, -acidi e basi deboli; -soluzioni saline; idrolisi; -soluzioni tampone e azione tampone dei sistemi biologici.

Struttura e funzione dei glucidi

A) aldosi e chetosi; B) forma lineare e ciclica dei saccaridi; C) -monosaccaridi (glucosio e fruttosio), -disaccaridi (maltosio, saccarosio, lattosio, cellobiosio), -destrine, -etero ed omopolisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa); D) cenno a glicoproteine e glicolipidi, E) fonti, digestione e assorbimento dei glucidi.

Struttura e funzione dei lipidi:

A) lipidi di riserva (trigliceridi); B) lipidi strutturali della membrana (fosfolipidi e sfingolipidi); C) lipidi con altre attività biologiche (steroidi); D) lipoproteine, E) fonti, digestione e assorbimento dei lipidi.

Struttura e funzione degli aminoacidi e delle proteine

A) aminoacidi, legame peptidico e peptidi; B) proteine: -struttura primaria, -secondaria, -terziaria- quaternaria; C) funzioni biologiche delle proteine; D) fonti, digestione e assorbimento delle proteine.

Enzimi

A) meccanismo d'azione e classificazione degli enzimi; B) elementi di cinetica enzimatica; C) meccanismi di regolazione dell'attività enzimatica, D) cofattori enzimatici, E) coenzimi e cenno alle vitamine idrosolubili.

Il metabolismo: aspetti generali

A) cenni di bioenergetica e termodinamica; B) ATP ed altri composti ad alta energia; C) vie cataboliche, anaboliche e anaplerotiche; D) meccanismi di controllo del metabolismo:

Metabolismo dei glucidi:

A) glicolisi; B) fermentazione lattica e alcolica

Metabolismo dei lipidi:

A) ossidazione degli acidi grassi; B) formazione di corpi chetonici; *Metabolismo delle proteine*
A) ossidazione degli aminoacidi e produzione di urea; B) vie di degradazione dello scheletro carbonioso

Produzione e conservazione dell'energia metabolica:

A) ciclo dell'acido citrico; B) trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa.

Libri di testo

Lehninger, Nelson & Cox, Introduzione alla Biochimica, Zanichelli, Bologna;
Sackheim & Lehman, Chimica per le Scienze Biomediche, Edises Napoli
Generale, Organica & Biologica, Piccin Padova

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Dacente
Biochimica dell'esercizio fisico	Fisiologia dello sport	CL 33, ind. SAM e EMS II Anno; I Semestre	3	DI GIULIO ANTONIO

Programma dettagliato

Bioenergetica e Metabolismo.

Principi di Bioenergetica: richiami di bioenergetica e termodinamica, il trasferimento di gruppi fosforici e l'ATP; i fosfageni.

Le biosintesi:

Biosintesi dei carboidrati: gluconogenesi, biosintesi del glicogeno, biosintesi del lattosio. Altre biosintesi riduttive: biosintesi degli acidi grassi, cenni alla biosintesi dei trigliceridi.

Regolazione ormonale del metabolismo:

Gli ormoni, comunicazioni tra cellule e tessuti, cenni ai meccanismi di traduzione del segnale. Trasporto di ossigeno e anidride carbonica.

L'emoglobina e la mioglobina. Adattamenti dell'Hb a variazioni di pH e a variazioni di pressione parziale di ossigeno (2,3 BPG).

Potere calorico degli alimenti e metabolismo dei macronutrienti nell'esercizio fisico e nell'alimentazione. Mobilizzazione e utilizzazione dei carboidrati; mobilizzazione e utilizzo dei grassi

durante l'esercizio fisico; utilizzazione delle proteine durante l'esercizio fisico.

Supporti alimentari per l'attività fisica:

Integrazioni glucidiche e supercompensazione di glicogeno, integrazioni aminoacidiche, altri integratori alimentari (carnitina e creatina)

I micronutrienti e l'acqua:

le vitamine, i sali minerali e l'acqua.

Termoregolazione:

I meccanismi di termoregolazione, termoregolazione e stress ambientale durante l'attività fisica, i danni da calore.

Libri di testo

A.L. Lehinger, D.L. Nelson & M.M. Cox, Introduzione alla Biochimica, Zanichelli, Bologna
W.D. McArdle, F.I. Katch & V.L. Katch, Alimentazione nello Sport. CEA, Milano

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biofisica	Biomeccanica	CL 33, ind. SAM e EMS II Anno; I Semestre	2	SCRIMAGLIO RENATO

Il programma sarà reso disponibile direttamente dal Docente all'inizio del corso

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biologia dell'adattamento	Teoria e metodologia dell'allenamento	75/S I Anno, I semestre	3	CARDIGNO ROSELLA

Programma dettagliato

Modificazioni generali legate all'allenamento:

Effetti benefici dell'attività fisica, Esercizio fisico, adattamento e fonti di energia. Aspetti biologici della contrazione muscolare, modificazioni indotte a carico dei muscoli scheletrici, ipertrofia muscolare, microgravità e muscoli scheletrici, trasporto di ossigeno durante l'esercizio.

Modificazioni ormonali indotte dall'esercizio:

effetti su alcuni dei principali ormoni, resistenza all'insulina, rapporto insulina-glucagone.

Effetti dell'allenamento sul metabolismo:

esercizio e lipoproteine.

Meccanismi molecolari di adattamento cellulare indotti dall'allenamento:

aumento di molecole enzimatiche, sintesi proteica di adattamento, aumento della densità di pompe sodio-potassio, modificazioni delle strutture cellulari, effetti a livello del contenuto mitocondriale.

Effetti dell'esercizio fisico sulle caratteristiche biologiche dell'invecchiamento

Effetti dell'esercizio fisico sul sistema immunitario

relazioni con lo stress

Ossidanti e antiossidanti ed effetti biologici dell'esercizio fisico;

Attività fisica e conseguenze sulla produzione di radicali liberi.

Espressione di geni in risposta all'attività fisica; esercizio e citoprotezione, attività fisica come evento preconditionante, variazioni del livello di mRNA in specifici sistemi di organi, cenni sull'interazione tra attività fisica e oncogeni.

Libri di testo

Il materiale didattico, comprendente appunti ed articoli in inglese, verrà fornito dal docente durante lo svolgimento del corso.

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biologia dell'invecchiamento	Fisiopatologia dell'invecchiamento	76/S I Anno, I semestre	3	CARDIGNO ROSELLA

Programma sintetico

Basi dell'invecchiamento:

Invecchiamento come condizione fisiologica, invecchiamento e senescenza, differenze nei cam-
biamenti legati all'età tra le specie.

Teorie sull'invecchiamento; teoria geneticamente programmata e teoria stocastica. Esperimenti
di dimostrazione della teoria genetica.

Invecchiamento di linee cellulari; una proprietà innata delle cellule stesse

Malattie umane e invecchiamento.

Modificazioni a carico di:

Cervello, vista e udito; sistema vascolare; apparato osseo; sistema immunitario; controlli epi-
genetici; glomeruli. Tiroide in senescenza.

Glucosio e invecchiamento:

Reazione di Maillard. Danni dovuti alla sovrapposizione ai carboidrati.

Alimentazione;

Integratori e bioenergetici. Invecchiamento e stato nutrizionale. Ruolo della creatina.

Il gene dell'invecchiamento:

basi genetiche delle modificazioni che intervengono nel processo di invecchiamento cellulare;

invecchiamento e apoptosi; telomerasi e cancro.

Invecchiamento e prestazione sportiva:

attività motoria e invecchiamento; adattamento all'altitudine nel bambino e nell'anziano
Stress ossidativo e biologia dell'invecchiamento;

Teoria dei radicali liberi; ossidanti e stress ossidativo. Radicali liberi nei sistemi biologici.
Modificazioni nei mitocondri.

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biologia generale e cellulare	Scienze di Base 2	CL 33, ind. SAM e EMS I Anno; I Semestre	5	CARDIGNO ROSELLA

Programma sintetico

Organizzazione fondamentale della cellula procariotica ed eucariotica. Concetto di compartimentalizzazione e specializzazione funzionale dei compartimenti cellulari;

Atomi; molecole inorganiche ed organiche. I legami chimici. L'acqua. Molecole idrofobiche, idrofobiche ed anfipatiche

Concetto di reazione chimica; reazioni esoergoniche ed endoergoniche

I carboidrati, i lipidi, le proteine : struttura e funzione

Gli enzimi quali catalizzatori biologici delle reazioni chimiche

L'ATP quale fonte di energia chimica per le reazioni biologiche di tipo endoergonico

Concetto di catena metabolica e suo significato nel metabolismo (catabolismo-anabolismo) cellulare

Concetto di molecola allosterica; enzimi allosterici e meccanismi di controllo a feedback delle catene metaboliche

Struttura e funzioni delle membrane cellulari

Struttura ed attività biologica dei diversi compartimenti cellulari (nucleo; mitocondri, reticolo endoplasmatico, apparato del Golgi, lisosomi)
Il citoscheletro

Relazioni funzionali tra i diversi compartimenti cellulari e traffico vescicolare

La membrana citoplasmatica: diffusione; trasporto passivo facilitato: carriers e canali ionici; trasporto attivo: ATPasi Na^+/K^+ ; ATPasi Ca^{2+} ; antiporto $\text{Ca}^{2+}/\text{Na}^+$; Trasporto di massa: Endocitosi mediata da recettori, pinocitosi, esocitosi costitutiva e regolata; concetto di interazione antigene - anticorpi nella fagocitosi

Gli acidi nucleici

Concetto di gene e di allele; i cromosomi; genoma; genotipo; fenotipo

La trascrizione e meccanismi di regolazione

Caratteristiche e modalità di lettura del codice genetico

Sintesi proteica su poliribosomi liberi o associati alla membrana del reticolo endoplasmatico

Mutazioni geniche: cause ed effetti biologici

Aploidia e diploidia;

Geni associati e geni indipendenti; associazione allelica;

Cellule somatiche e cellule germinali; ciclo cellulare, duplicazione del DNA, mitosi e meiosi; fecondazione;

Modalità di trasmissione di caratteri ereditari;

Concetto di differenziamento cellulare;

Caratteristiche morfologico-funzionali delle cellule nervose e muscolari;

Principi generali della comunicazione cellulare con particolare riferimento alla comunicazione neuro-muscolare.

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biomeccanica	Biomeccanica	CL 33, ind. SAM e EMS II Anno; I Semestre	2	SCRIMAGLIO RENATO

Il programma sarà reso disponibile direttamente dal Docente all'inizio del corso

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biomeccanica dell'apparato locomotore	Attività motoria preventiva e compensativa	76/S II Anno; I Semestre	4	SCRIMAGLIO RENATO

Il programma sarà reso disponibile direttamente dal Docente all'inizio del corso

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biomeccanica dell'allenamento	Tebbia e metodologia dell'allenamento	75/S I Anno; I Semestre	7	

Il programma sarà reso disponibile direttamente dal Docente all'inizio del corso

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Biometria	Metodologie e tecniche di valutazione nello sport	75/S I Anno; I Semestre	2	BALLATORI ENZO

Programma sintetico

Fenomeni deterministici e fenomeni che presentano variabilità nelle manifestazioni individuali.

La Statistica come metodo per lo studio dei fenomeni collettivi.

Il confronto e la 'relazione di causalità' nello studio dei fenomeni collettivi. I rapporti statistici.

Riflessioni sul significato dei valori assunti dai principali indici statistici: media, mediana, scarto quadratico medio.

Lo studio della relazione tra fenomeni.

Applicazioni: rischio attribuibile, rischio relativo.

Studi osservazionali e studi sperimentali.

Il problema del controllo degli errori sistematici.

Fattori sperimentali, fattori subsperimentali, fattore accidentale.

Il disegno dello studio: disegno a randomizzazione completa, disegno cross-over.

La randomizzazione.

Il problema delle misure ripetute di una stessa grandezza.

La curva normale: morfologia e proprietà.

L'uso delle tavole della curva normale standardizzata.

Il campionamento da popolazioni finite.

Campionamento semplice, stratificato, a grappolo, sistematico.

L'inferenza statistica come strumento per il controllo degli errori accidentali.

Parametro, stima e stimatore.

Proprietà degli stimatori.

L'errore standard di uno stimatore come misura di imprecisione della stima. Intervalli di confidenza e test statistici. Applicazioni alla media e alla frequenza relativa.

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Calcio	Teoria e tecnica degli sport di squadra	CL 33, ind. SAM e EMS III Anno; II Semestre	2	CANNAVACCIUOLO FAUSTO

Programma dettagliato

Il corso è diviso in 3 moduli

Calcio : formazione dell'atleta

La programmazione dell'allenamento tecnico – tattico

Elementi di tattica individuale e di squadra

1° modulo

La formazione moderna

Il metodo educativo

La sintesi dei ruoli di istruttore e di educatore

La professionalità e il professionista

Il rapporto con i genitori

Il rapporto con lo staff

2° modulo

La programmazione dell'allenamento tecnico e tattico

Capacità coordinative

Capacità coordinative speciali

Tecnica di base
 Tattica individuale in fase di possesso palla
 Tattica individuale in fase di non possesso palla
 3° modulo
 Elementi di tattica calcistica
 Analisi e riflessioni sull'organizzazione difensiva e sistemi di gioco
 Sistemi di gioco
 Tattica collettiva (principi, fase di possesso palla, fase di non possesso palla)
 Sviluppo tattica in fase di non possesso (Pressione, pressing, fuorigioco, elastico difensivo, rad-
 doppi di marcatura, situazioni di gioco favorevoli. Organizzazione di pressing e fuorigioco su
 respinta da calcio d'angolo e punizioni laterali contro, pressing ad invito)
 La zona
 Marcatura ad uomo
 Marcatura a zona
 Sistema 4-4-2
 Sistema 5-3-2
 Sistema 3-4-3
 Lettura critica della partita
 Il tecnico del calcio e le nuove professionalità che il calcio può offrire.
 Il regolamento del giuoco del calcio
 L'organizzazione della F.I.G.C. ed i suoi settori.

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Diagnostica per immagini applicata allo sport	Fisiopatologia della motricità umana	CL 33, ind. SAM III Anno; II Semestre	2	BARILE ANTONIO

Programma sintetico

Ruolo della radiologia convenzionale nella diagnostica per immagini applicata allo sport
 Ruolo della ecografia nella diagnostica per immagini applicata allo sport
 Ruolo della tomografia computerizzata nella diagnostica per immagini applicata allo sport
 Ruolo della risonanza magnetica nella diagnostica per immagini applicata allo sport
 Le fratture da sport
 Le lesioni muscolari
 Le lesioni tendinee
 Patologia di spalla nello sport
 Patologia di gomito e polso nello sport
 Patologia di colonna vertebrale nello sport
 Patologia di bacino nello sport
 Patologia di ginocchio nello sport
 Patologia di caviglia nello sport
 Diagnostica per immagini dell'atleta operato

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Didattica speciale nei disturbi psicomotori	Psicologia e pedagogia speciale	CL 33, ind. SAM I Anno; II Semestre	1	NONNATI AGATA

Programma sintetico

A) La programmazione educativa e didattica per i soggetti con disturbi psicomotori

- Che cos'è una programmazione
- Vari tipi di programmazione
- Le fasi dello sviluppo di una programmazione
- La programmazione per obiettivi
- Gli obiettivi educativi
- Gli obiettivi didattici
- L'unità didattica
- Criteri di classificazione degli obiettivi
- Le tassonomie
- Tassonomia degli obiettivi del settore psicomotorio
- La selezione e l'organizzazione dei contenuti
- La selezione e l'organizzazione dei metodi
- Interazione di variabili
- La programmazione e la didattica per concetti
- La pianificazione e l'esecuzione
- La rete concettuale
- Uso dei mediatori didattici
- La programmazione per sfondo integratore
- Il nucleo progettuale
- La metodologia di lavoro

B) La programmazione educativa e didattica nei soggetti artistici con disturbi psicomotori
 L'autismo e i disturbi generalizzati di sviluppo
 Sintomatologia e criteri diagnostici
 Soggetti artistici con disturbi psicomotori
 Tecniche e metodi di intervento

Insegnamento	Corso Integrato	Collocazione	Crediti	Docente
Diritto amministrativo	Diritto	CL 33, ind. SAM e EMS III Anno; I Semestre	2	DELL'ANNO PAOLO

Programma sintetico

- Introduzione al diritto amministrativo. Natura e funzione del diritto; definizione del diritto amministrativo; le trasformazioni del diritto amministrativo contemporaneo; pluralità di interessi pubblici e complessità della pubblica amministrazione; la p.a. come attività e come apparato.
- Le fonti del diritto amministrativo. Il diritto nazionale e quello comunitario. L'attività normativa della p.a.
- Principi generali dell'organizzazione. Enti pubblici. Organi ed uffici. Organi attivi, consultivi, di controllo. Organi monocratici e collegiali. Organi centrali o locali. Organi esterni e interni. Relazioni tra organi e tra uffici. Rapporto di servizio e rapporto d'impiego. Il lavoro alle dipendenze delle pubbliche amministrazioni. Competenza e gerarchia. Formule organizzatorie: autonomia, decentramento, federalismo, separazione tra politica ed amministrazioni, sussidiarietà. Capacità e potestà pubbliche.
- Le pubbliche amministrazioni. Stato. Governo (presidenza del consiglio, ministri, dirigenti generali, agenzie). Presidente della Repubblica. Autorità indipendenti. Regioni. Province. Comuni, Città metropolitane. Amministrazione indiretta.