

SCHEMA PER L'ILLUSTRAZIONE DEL PERCORSO DIDATTICO DISCIPLINARE  
A.A. 2010-2011

<b>Corso di laurea e classe</b>	SCIENZE E TECNICHE DELL'ATTIVITA' SPORTIVA
<b>Docente</b>	ARIENTI GIUSEPPE, DE FEO PIERPAOLO, ROMANI RITA
<b>Settore scientifico disciplinare</b>	BIO/10
<b>Denominazione della disciplina</b>	NUTRIZIONE ENDOCRINOLOGIA E GENETICA
<b>Crediti</b>	8
<b>Ore</b>	80
<b>PROGRAMMA MODULO DI NUTRIZIONE E INTEGRAZIONE PER LO SPORT</b>	Composizione del corpo umano, standard nutrizionali, bisogni energetici, bisogni nutrizionali legati all'attività fisica, metabolismo idrico salino, regolazione delle masse muscolari, utilizzazione di integratori
<b>PROGRAMMA MODULO DI NUTRIZIONE ENDOCRINOLOGIA APPLICATA ALLO SPORT</b>	Struttura corporea, sistema endocrino ed attività motoria; Ormoni e doping; La selezione genetica: "Il genotipo del risparmio"; Tecniche per la misurazione della composizione corporea; Patogenesi della sindrome metabolica; La valutazione motoria del soggetto obeso e con sindrome metabolica; La quantificazione del dispendio energetico; Le tecniche di allenamento per promuovere la perdita di peso; Le tecniche di allenamento indoor ed outdoor per promuovere l'incremento della VO <sub>2</sub> max nel soggetto con sindrome metabolica; Nutrizione ed attività motoria per favorire la perdita di peso; Precauzioni e controindicazioni per l'attività motoria nei soggetti con diabete o sindrome metabolica.
<b>PROGRAMMA MODULO DI GENETICA</b>	Cenni di biotecnologia. Progetto Genoma umano e Genomica. Conseguenze genetiche della meiosi: leggi di Mendel. Analisi del pedigree nella genetica umana. Trasmissione dei caratteri monofattoriali: autosomici, legati al cromosoma X. Correlazione genotipo-fenotipo: dominanza, recessività, effetto fenotipico delle variazioni di sequenza (mutazioni puntiformi, nonsense, missense, frameshift, delezioni, duplicazioni); alcuni esempi. Correlazione genotipo-fenotipo: penetranza incompleta, espressività variabile, eterogeneità genetica, inattivazione del cromosoma X. Trasmissione dei caratteri indipendenti e concatenati. Poligenia ed eredità multifattoriale. Cariotipo umano e aberrazioni cromosomiche. (descrizione e metodi di analisi). Sviluppo e Determinazione del sesso. Eredità mitocondriale. I geni nella popolazione e l'evoluzione della specie umana: frequenze geniche e genotipiche; equilibrio di Hardy Weinberg; variabilità genetica; mutazione; selezione; migrazione; deriva genetica. Terapia genica e doping genetico.

<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Al termine del corso lo studente dovrà conoscere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● i meccanismi molecolari che correlano il genotipo al fenotipo</li> <li>● i meccanismi che controllano la trasmissione dei geni negli individui e i principi della genetica di popolazione</li> <li>● i meccanismi evolutivi che hanno dato origine alla struttura del genoma umano e alla diversità genetica delle popolazioni umane attuali e spiegare come questa diversità ha preso forma in seguito alla selezione naturale</li> <li>● le principali tecniche di genetica molecolare al fine della comprensione del doping genetico</li> </ul> <p>Comprensione dei concetti fisiologici alla base della nutrizione e dello sviluppo muscolare Utilizzazione di nutrienti per mantenere la salute durante l'attività fisica.</p> <p>Conoscenza di base delle patologie endocrine ed essere in grado di somministrare in sicurezza un programma di esercizio fisico ai pazienti con dismetabolismi ed endocrinopatie.</p>
----------------------------	--

<b>Tipologia didattica</b>	<p>Lezioni frontali. Lezioni teoriche frontali e esercitazioni pratiche con tirocinio nella palestra del C.U.R.I.A.MO. (Centro Universitario Ricerca Interdipartimentale Attività Motoria)</p>
<b>Modalità di verifica</b>	Esame orale

<b>Libri di testo e altri supporti didattici</b>
Arienti, Le basi molecolari della nutrizione, Piccin, Padova
Arienti e Fiorilli, Biochimica della attività motoria, Piccin, Padova
Neri Giovanni, <b>Genuardi</b> Maurizio: Genetica Umana e Medica; ed. Elsevier Masson (2007)
Lavori scientifici, forniti dal Docente
ENDOCRINOLOGIA E ATTIVITÀ MOTORIE Lenzi, Lombardi, Martino, Trimarchi Elsevier-Masson, 2008
Materiale