



FISIOLOGIA DELLO SPORT

9 CFU - 1° semestre

Docenti titolari dell'insegnamento

ROSARIO GIUFFRIDA - Modulo FISIOLOGIA DELLO SPORT - BIO/09 - 6 CFU

Email: giuffros@unict.it

Edificio / Indirizzo: Torre Biologica - Via S. Sofia, 97 - 95123 Catania

Telefono: 095 4781310

Orario ricevimento: Giovedì ore 10.00-13.00

MARIO MANIACI - Modulo FITNESS - M-EDF/02 - 3 CFU

OBIETTIVI FORMATIVI

▪ FISIOLOGIA DELLO SPORT

Il Corso è inteso a sviluppare nello studente la capacità di comprendere i principi del funzionamento del corpo umano. Verranno quindi analizzati i meccanismi cellulari e le funzioni integrate dei principali organi ed apparati miranti al mantenimento dell'omeostasi corporea nel contesto delle diverse pratiche sportive. Il corso costituisce una base di conoscenze fondamentali ed irrinunciabili per le successive discipline di carattere funzionale applicate all'esercizio fisico.

▪ FITNESS

Consegnare allo studente gli strumenti idonei e le conoscenze per lavorare nel mercato del Fitness. Trasferire i principi fisio-sociologici che regolano il mondo del fitness e le conoscenze per creare lezioni e formati di lezione che rispondano all'esigenza di mercato e alle necessità dei soci dei fitness club nella nuova era. Comprendere l'applicazione pratica dei principi della Fisiologia dello Sport.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

▪ FISIOLOGIA DELLO SPORT

Lezioni frontali e esercitazioni teorico-pratiche. Qualora l'insegnamento venisse impartito in modalità mista o a distanza potranno essere introdotte le necessarie variazioni.

▪ FITNESS

Lezioni con slides e lezioni pratiche

PREREQUISITI RICHIESTI

- **FISIOLOGIA DELLO SPORT**

Per sostenere l'esame è necessario aver superato l'esame di Fisiologia.

- **FITNESS**

Fisiologia, Anatomia Umana e Biochimica

FREQUENZA LEZIONI

- **FISIOLOGIA DELLO SPORT**

La frequenza è obbligatoria.

- **FITNESS**

Obbligatoria (Lezioni Teoriche e Lezioni Pratiche) come previsto dal corso di Laurea

CONTENUTI DEL CORSO

- **FISIOLOGIA DELLO SPORT**

ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DEI MUSCOLI. Il sarcomero. Le fibrocellule muscolari. Le unità motorie. Modalità di contrazione. Tensione, lunghezza e velocità nella contrazione muscolare. Derivazioni elettromiografiche.

L'ESERCIZIO MUSCOLARE. Basi energetiche del lavoro muscolare. Aerobiosi ed Anaerobiosi. L'analisi dei pattern motori. Proprietà meccaniche del muscolo. Fatica acuta. Fatica cronica e superallenamento. L'allenamento e i suoi effetti sul sistema muscolo-scheletrico.

IL SISTEMA CARDIOCIRCOLATORIO. Gli adattamenti cardiocircolatori all'esercizio fisico. Gli effetti dell'allenamento sull'apparato cardiocircolatorio. Metodi di valutazione della funzione cardiocircolatoria.

LA FUNZIONE RESPIRATORIA. Il lavoro respiratorio in condizioni normali ed in ambienti particolari. Effetti dell'immersione subacquea sull'apparato respiratorio. Risposta respiratoria all'esercizio muscolare. Metodi di valutazione della funzione respiratoria. La respirazione artificiale.

LA TERMOREGOLAZIONE. Termogenesi e termodispersione. La regolazione centrale della temperatura corporea. La risposta al caldo e al freddo. Gli adattamenti al caldo e al freddo. La febbre.

L'APPARATO ENDOCRINO. Il ruolo degli ormoni nella prestazione sportiva.

L'ALIMENTAZIONE DELL'ATLETA. Il fabbisogno proteico, lipidico, glicidico, vitaminico e minerale. La regolazione dell'apporto alimentare. Influenza dell'attività fisica su digestione e assorbimento degli alimenti. Principi di dietetica applicata allo sport.

- **FITNESS**

FITNESS. Definizione di Fitness secondo OMG, Storia del Fitness dagli anni '80 ad oggi, Analisi del

mercato del Fitness oggi e trend di mercato, Inattività e salute, Il fitness come risposta alle malattie ed alla prevenzione sanitaria, La piramide dello stile di vita legata al movimento, Il Fitness come opportunità di lavoro oggi, offerte/richieste di lavoro nell'industria del fitness e figure professionali. Le aziende nel mercato del fitness.

FITNESS E PERFORMANCE . I cinque elementi chiave che ruotano intorno ad una unità didattica e come creare la performance e la connessione in una lezione di Fitness. La musica come elemento fondamentale nel fitness. Il coaching e non il cueing - differenze e peculiarità. La differenza fondamentale tra Personal Training e Group Fitness.

L'ESERCIZIO MUSCOLARE. Sistemi energetici e Fitness. Fattori limitanti. Creare un allenamento mirato al fine di stimolare un sistema energetico. La soglia anaerobica, Relazione tra i sistemi energetici e Fitness. Sistemi energetici e fatica, Debito d'ossigeno.

CROSSFIT. Definizione, Concetto di potenza ed intensità. I movimenti funzionali nel Cross Fit. I modelli di Fitness nel Cross Fit. L'allenamento ad intervalli nel Cross Fit. Schema teorico per il programma di Cross Fit, ciclizzazione dell'allenamento.

ATTIVITA' FUNZIONALE. definizione. Il core, definizione anatomica. Coinvolgimento del core nel fitness. Definizione di catene cinetiche muscolari. Identificazione delle principali catene cinetiche. Formati di lezione: Pilates, TRX, Functional Training

HIIT. Definizione e risultati in termini di performance. L'HIIT nell'allenamento degli sport di squadra. Allenamenti pliometrici, allenamenti sulla forza e sulla resistenza.

RIPROGRAMMAZIONE POSTURALE CENNI attivazione di catene cinetiche al fine di riprogrammare le posture. Mobilità articolare e stretching..

ANALISI DELLE ALTERAZIONI DELLA POSTURA e pratica di esercizi atti a migliorarla.

L'ALIMENTAZIONE DELL'ATLETA. Miti nell'alimentazione dell'atleta. La dieta a Zona, e la dieta metabolica. Obiettivi e risultati in una alimentazione corretta ed equilibrata.

TESTI DI RIFERIMENTO

▪ FISILOGIA DELLO SPORT

McArdle, Katch, Katch - Fisiologia applicata allo sport - Aspetti energetici, nutrizionali e performance - Casa Editrice Ambrosiana, Milano.

▪ FITNESS

A Scuola di Fitness - Pierluigi De Pascalis - Calzetti e Mariucci Ed.

Fitness, un approccio scientifico - Vivian H. Heyward - Edizioni Sporting Club Leonardo Da Vinci

Fisiologia applicata al Fitness - Davide Girola - Alea Edizioni

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

▪ FISILOGIA DELLO SPORT

Diapositive illustrate e commentate nel corso delle lezioni, in formato PDF stampabile

<http://studium.unict.it/dokeos/2018/courses/11115/>

▪ **FITNESS**

Materiale Didattico e Slides fornite durante le lezioni

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

FISIOLOGIA DELLO SPORT

Argomenti	Riferimenti testi
1	Le fibrocellule muscolari. Le unità motorie. Modalità di contrazione.
2	Basi energetiche del lavoro muscolare. Aerobiosi ed Anaerobiosi.
3	L'allenamento e i suoi effetti sul sistema muscolo-scheletrico.
4	Gli adattamenti cardiocircolatori all'esercizio fisico.
5	Gli effetti dell'allenamento sull'apparato cardiocircolatorio
6	Il lavoro respiratorio
7	Risposta respiratoria all'esercizio muscolare
8	La regolazione della temperatura corporea.
9	Il ruolo degli ormoni nella prestazione sportiva.
10	La regolazione dell'apporto alimentare.
11	Il fabbisogno proteico, lipidico, glicidico, vitaminico e minerale.
12	Principi di dietetica applicata allo sport

FITNESS

Argomenti	Riferimenti testi
1	Storia del Fitness
2	L'industria del Fitness oggi
3	Il Fitness musicale e la sua evoluzione
4	Sistemi energetici e Fitness
5	Fitness e Obesità
6	Fitness e Alimentazione

7	Fitness e Allenamento - Esempi di lezione	
8	HIIT - High Intensity Interval Training	
9	Allenamento di catene cinetiche	
10	Allenamento della forza sul Core	
11	Functional Training e Forza	
12	Fitness Olistico	
13	Cross Fit	Manuale CrossFit Reebok Italia
14	ALTERAZIONI DELLA POSTURA	Dr. Gil Solberg / Amit Gal Alon

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- **FISIOLOGIA DELLO SPORT**

Valutazioni in itinere, prova orale finale. La verifica dell'apprendimento potrà essere effettuata anche per via telematica, qualora le condizioni lo dovessero richiedere.

- **FITNESS**

Valutazioni in itinere, prova orale finale.

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

- **FISIOLOGIA DELLO SPORT**

Le fibrocellule muscolari. Le unità motorie. Modalità di contrazione. Basi energetiche del lavoro muscolare. Aerobiosi ed Anaerobiosi. L'allenamento e i suoi effetti sul sistema muscolo-scheletrico. Gli adattamenti cardiocircolatori all'esercizio fisico. Gli effetti dell'allenamento sull'apparato cardiocircolatorio Risposta respiratoria all'esercizio muscolare La regolazione della temperatura corporea. Il ruolo degli ormoni nella prestazione sportiva. La regolazione dell'apporto alimentare. Principi di dietetica applicata allo sport.

- **FITNESS**

Le domande e gli esercizi sono relative al programma svolto.
