

FACOLTÀ	Scienze Motorie
ANNO ACCADEMICO	2010/2011
CORSO DI LAUREA	Magistrale in Scienze e Tecniche delle Attività Sportive LM-68
CORSO (Disciplina a scelta dello studente)	Fisiologia della nutrizione
TIPO DI ATTIVITÀ	Base
AMBITO DISCIPLINARE	Scienze biomediche
CODICE INSEGNAMENTO	03354
ARTICOLAZIONE IN MODULI	No
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/09
DOCENTE RESPONSABILE	Pierangelo Sardo Professore associato Università di Palermo
CFU	4
PROPEDEUTICITÀ	No
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Via Maggiore Toselli, 87/b
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Attività didattica frontale
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Martedì – 8.00 – 11.00
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Qualunque giorno previo appuntamento telefonico 0916555801

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscere le funzioni dell'apparato digerente e sua integrazione con gli altri apparati. Conoscere i principali nutrienti ed il loro valore biologico e metabolico. Significato fisiologico del metabolismo basale e lavorativo, con particolare riguardo agli individui allenati. Conoscenze specifiche sull'alimentazione ideale durante l'allenamento nei vari sport.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

	DENOMINAZIONE DEL MODULO FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE
ORE FRONTALI 32	ATTIVITÀ DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA Richiami di Fisiologia dell'apparato digerente 1. Funzioni dell'apparato digerente 2. Attività motoria <ul style="list-style-type: none"> - Masticazione - Deglutizione - Motilità gastrica

- Motilità intestinale
- 3. Attività secretoria**
 - saliva
 - succo gastrico
 - succo pancreatico
 - bile
- 4. Attività digestiva ed assorbimento**
 - Digestione ed assorbimento dei glucidi
 - Digestione ed assorbimento dei protidi
 - Digestione ed assorbimento dei lipidi
 - Assorbimento di acqua, minerali, vitamine

Fisiologia della nutrizione

- 1. Definizione di nutrizione**
- 2. Differenza tra alimenti e nutrienti**
- 3. Contenuto di energia dei nutrienti:**
 - Bomba calorimetria di Berthelot
 - Valore calorico fisico, fisiologico e netto
- 4. Destino dell'energia chimica dei nutrienti**
 - Primo principio della termodinamica e forme di energia
 - Secondo principio della termodinamica: le trasformazioni energetiche
 - Utilizzazione dell'energia
 - Legami altamente energetici
- 5. Dispendio energetico**
 - Metabolismo basale
 - Termogenesi da attività fisica
 - Termogenesi alimentare
 - Termogenesi da altre cause
- 6. Valutazione del dispendio energetico**
 - Calorimetria diretta: calorimetro adiabatico di Atwater-Rosa-Benedict
 - Calorimetria indiretta respiratoria: valore calorico dell'O₂, della CO₂
 - Quoziente respiratorio
 - Calorimetria indiretta alimentare: metodo dei bilanci
 - Determinazione del dispendio energetico totale
- 7. Bisogni di energia**
 - Formule per la stima del metabolismo basale
 - Livelli di attività fisica (LAF) e stima del fabbisogno energetico totale
 - Fabbisogno energetico per l'uomo e la donna in condizioni fisiologiche normali
 - Fabbisogno energetico in condizioni fisiologiche speciali: gestante, nutrice, età evolutiva
- 8. Bisogni di nutrienti**
 - I principi alimentari calorici: le proteine
 - Proprietà chimiche e classificazione
 - Le proteine alimentari
 - Digestione ed assorbimento

- Pool di aminoacidi nel corpo
- Bilancio dell'azoto
- Bisogni di aminoacidi essenziali
- Apporto raccomandato di proteine
- Valutazione della quantità proteica
- Funzioni delle proteine nell'organismo

9. Bisogni di nutrienti

I principi alimentari calorici: le proteine

- Proprietà chimiche e classificazione
- Le proteine alimentari
- Digestione ed assorbimento
- Pool di aminoacidi nel corpo
- Bilancio dell'azoto
- Bisogni di aminoacidi essenziali
- Apporto raccomandato di proteine
- Valutazione della quantità proteica
- Funzioni delle proteine nell'organismo

I principi alimentari calorici: i lipidi

- Proprietà chimiche e classificazione
- I lipidi alimentari
- Digestione ed assorbimento
- Apporto raccomandato di lipidi
- Funzioni dei lipidi nell'organismo

I principi alimentari calorici: i glicidi

- Proprietà chimiche e classificazione
- I glicidi alimentari
- Digestione ed assorbimento
- Le fibre alimentari: caratteristiche ed effetti fisiologici
- Funzioni dei carboidrati
- Apporto raccomandato di carboidrati

I principi alimentari non calorici

- Le vitamine
 - La natura delle vitamine
 - Vitamine liposolubili
 - Vitamine idrosolubili
 - Ruolo delle vitamine nell'organismo
 - Ruolo antiossidante di alcune vitamine
- I sali minerali
 - La natura dei principali sali minerali
 - Fonti dei sali minerali
 - Ruolo dei minerali nell'organismo
- L'acqua
 - Acqua corporea
 - Funzioni dell'acqua corporea
 - Bilancio idrico
 - Attività fisica e bilancio idrico

10. La razione alimentare

- Definizione di dieta equilibrata
- Impostazione di una razione alimentare
- Ripartizione delle calorie nei nutrienti calorici

	<ul style="list-style-type: none"> - Ripartizione in pasti degli alimenti <p>11. Il peso fisiologico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stato antropometrico - Peso teorico e peso relativo - Peso desiderabile: Indice di Massa Corporea (BMI) <p>11. Metabolismo dei nutrienti nell'esercizio fisico e nell'allenamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilizzazione e utilizzazione dei carboidrati - Mobilizzazione e utilizzazione dei grassi - Utilizzazione delle proteine - Corretta alimentazione per l'esercizio e l'allenamento - Considerazioni di carattere generale per la popolazione fisicamente attiva - Speciali considerazioni di dietetica per l'allenamento intenso e per le gare.
	ESERCITAZIONI
	NO
TESTI CONSIGLIATI	Pietro Scotto – FISIOLOGIA – Poletto Editore AA vari – FISIOLOGIA - Edi-Ermes McArdle, ALIMENTAZIONE NELLO SPORT . Ed. Ambrosiana Silverthorn - FISIOLOGIA UMANA - UN APPROCCIO INTEGRATO . Casa Editrice Ambrosiana