

SCIENZE E TECNICHE DELLE ATTIVITA' MOTORIE PREVENTIVE E

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento CHIMICA FISICA PER LE SCIENZE MOTORIE

GenCod A006406

Docente titolare SIMONA BETTINI

Insegnamento CHIMICA FISICA PER LE SCIENZE MOTORIE

Insegnamento in inglese

Settore disciplinare CHIM/02

Corso di studi di riferimento SCIENZE E TECNICHE DELLE ATTIVITA' MOTORIE

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 4.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 32.0

Per immatricolati nel 2021/2022

Erogato nel 2022/2023

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSI COMUNE/GENERICO

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di fornire una descrizione generale dei principi di chimica fisica e termodinamica che sono alla base della comprensione dei processi metabolici esaminati durante il percorso di studi, con particolare attenzione al concetto di energia, ai processi accoppiati e al metabolismo dell'acqua. Non solo, ma la definizione di energia sarà fondamentale per lo studio dei supplementi alimentari di cui si fa spesso utilizzo. La parte conclusiva sarà più strettamente connessa allo studio della chimica dei materiali impiegati nell'arco del tempo nell'ambito di varie discipline sportive e per le protesi sportive.

PREREQUISITI

Conoscenze di base di chimica e fisica.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si prefigge l'obiettivo di fornire allo studente gli strumenti fondamentali per conoscere, comprendere ed interpretare i fenomeni di base della chimica fisica. In particolare lo studente acquisirà la capacità di applicare la conoscenza e la comprensione di tali fenomeni alle trasformazioni energetiche durante l'attività sportiva. Saranno trattati anche i materiali che nel tempo sono stati impiegati nella pratica sportiva per il miglioramento delle performance.

D1- CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE: Lo studente dovrà dimostrare di conoscere i principi della chimica fisica e delle sue applicazioni ai sistemi studiati durante il Corso.

D2-CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE: Lo studente dovrà dimostrare di saper applicare le conoscenze apprese durante il Corso.

D3-AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Lo studente dovrà avere acquisito conoscenze tali da permettergli di individuare metodologie che permettano di conoscere i processi chimico-fisici che possono essere applicati alle scienze motorie.

D4-ABILITA' COMUNICATIVE: Lo studente dovrà dimostrare di saper riportare con chiarezza i principali argomenti svolti nel corso. Lo studente dovrà avere la capacità di trasmettere le conoscenze acquisite in modo chiaro e comprensibile ed accessibili a persone non competenti.

D5-CAPACITA' DI APPRENDIMENTO Lo studente dovrà essere in grado di comprendere autonomamente testi scientifici e di saper risolvere problemi pratici legati alle tematiche affrontate nel corso.

METODI DIDATTICI lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni ppt.

MODALITA' D'ESAME esame orale

PROGRAMMA ESTESO

- LA STRUTTURA DELLA MATERIA
 - FONDAMENTI DI CHIMICA FISICA: definizione di energia e lavoro, nozioni di termodinamica, cinetica chimica ed equilibri chimici, cenni di bioenergetica.
 - PRINCIPI CHIMICO-FISICI DEL METABOLISMO DELL'ACQUA E BIOIMPEDEZIOMETRIA.
 - LA CHIMICA DELLE BEVANDE ENERGETICHE E DEGLI INTEGRATORI ALIMENTARI. IL CONTENUTO ENERGETICO DEI CIBI.
 - MATERIALI E ATTREZZATURE SPORTIVE NEL TEMPO: materiali naturali e sintetici; materiali compositi; il carbonio nello sport; le medaglie olimpiche e la torcia olimpica.
 - DOPING TECNOLOGICO: mute e scii
 - MATERIALI PER PROTESI SPORTIVE
-

TESTI DI RIFERIMENTO Elementi di chimica fisica, P. Atkins (Ed. Zanichelli)