

SCIENCES AND TECHNIQUES OF PREVENTIVE AND ADAPTED

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching

GenCod A006406

Owner professor SIMONA BETTINI

Teaching in italian CHIMICA FISICA PER LE SCIENZE MOTORIE **Course year** 2

Teaching

Language ITALIAN

SSD code CHIM/02

Curriculum PERCORSI COMUNE/GENERICO

Reference course SCIENCES AND TECHNIQUES OF PREVENTIVE AND

Course type Laurea Magistrale

Location Lecce

Credits 4.0

Semester Second Semester

Teaching hours Front activity hours: 32.0

Exam type Oral

For enrolled in 2022/2023

Assessment Final grade

Taught in 2023/2024

Course timetable

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

BRIEF COURSE DESCRIPTION

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.

REQUIREMENTS

Conoscenze di base di chimica e fisica.

COURSE AIMS

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.

TEACHING METHODOLOGY

lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni ppt.

ASSESSMENT TYPE

esame orale

FULL SYLLABUS

- 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 BIOIMPEDENZIOMETRIA.
 - 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

REFERENCE TEXT BOOKS

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