
INSEGNAMENTO/MODULO LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I

ANNO ACCADEMICO: **2019/2020**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: attività caratterizzante

DOCENTE: **Angela De Bonis**e-mail: angela.debonis@unibas.itsito web: scienze.unibas.it/site/home.html.

telefono: 0971/206249

cell. 3472330740

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 6 (3di lezione e 3 di esercitazioni/laboratorio)	n. ore: 60 (di 24 lezione e 36 di esercitazione/laboratorio)	Sede: Potenza Dipartimento/Scuola: Dipartimento di Scienze CdS Chimica L27	Semestre I Semestre: Dal 01 ottobre 2019 al 20 dicembre/20 gennaio 2020
---	---	--	---

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il corso di Laboratorio di Chimica Fisica è strutturato con lo scopo di fornire agli studenti una serie di strumenti teorico-pratici fondamentali per la risoluzione di problematiche inerenti il settore disciplinare della Chimica Fisica come raccogliere ed interpretare dati sperimentali ottenibili attraverso l'uso di tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico. L'insegnamento contribuisce al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento declinati secondo quanto indicato nei quadri A4.b.2 e A4.c della scheda SUA-CdS:

Conoscenza e capacità di comprensione:

- Concetto di vuoto e sistemi da vuoto
- Proprietà meccaniche e ottiche della materia
- Proprietà termiche e termodinamiche della materia
- Cenni di cinetica chimica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: alla fine del corso lo studente dovrà essere in grado di

- Saper utilizzare e leggere strumenti per la misurazione del vuoto e della temperatura
- Saper misurare le proprietà meccaniche ed ottiche della materia
- Saper interpretare i dati termodinamici.

Abilità comunicative:

Lo studente alla fine del corso deve essere in grado redigere una relazione scientifica e comunicare in forma orale in modo chiaro, ma scientificamente corretto dati, concetti o risultati scientifici legati alla determinazione di quantità termodinamiche.

PREREQUISITI

E' necessario aver assimilato le seguenti conoscenze fornite dai corsi di Matematica I, Matematica II, Fisica I e Fisica II.

CONTENUTI DEL CORSO

Concetto di vuoto e sistemi da vuoto (5 ore + 6 ore di laboratorio)

Proprietà meccaniche ed ottiche (7 ore + 12 ore di laboratorio)

- Densità
- Tensione superficiale
- Viscosità
- Indice di rifrazione

Proprietà termiche e termodinamiche (8 ore + 12 ore di laboratorio)

- Temperatura
- Misure di calore
- Equilibri monocomponente

Cenni di cinetica chimica (4 ore + 6 ore di laboratorio)

METODI DIDATTICI

Il corso prevede 60 ore di didattica tra lezioni ed esercitazioni. In particolare sono previste 24 ore di lezione in aula e 36 ore di esercitazioni guidate in laboratorio

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame consiste nella redazione delle relazioni relative alle esperienze di laboratorio ed esame orale

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

P.W. Atkins, J. De Paula, Chimica Fisica, Zanichelli 2004 o successive edizioni

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver presentato i contenuti, si raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola ed email.

Durante il corso il docente mette a disposizione degli studenti il materiale didattico.

Orario di ricevimento: martedì e giovedì dalle 10.00 alle 12.00 presso il "Laboratorio di Chimica Fisica Laser".

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile in ogni momento per un incontro con gli studenti, previo appuntamento concordato via email o telefono.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

Le date di esame saranno le stesse del corso di Chimica Fisica I

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI
