

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I (CORSO INTEGRATO) Laboratory of Physical Chemistry

DOTT. ANTONIO SANTAGATA

Corso di studio CHIMICA

ANNO DI CORSO II

Obiettivi formativi

_ 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, con una opportuna trattazione degli errori, dati sperimentali ottenibili attraverso l'uso di tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico come ad esempio l'utilizzazione di tecniche calorimetriche per la determinazione di grandezze termodinamiche, della bilancia idrostatica per la valutazione dei volumi parziali molari di miscele di liquidi e viscosimetri per determinare il peso molecolare o l'energia di attivazione per il flusso di soluzioni. ____

Programma del Corso

Trattazione degli errori e dei dati sperimentali, distribuzione Gaussiana, e metodo dei minimi quadrati;
Definizione di temperatura termodinamica e applicazioni;
Esperienze di laboratorio per la definizione di grandezze parziali molari;
Concetto di vuoto e dei sistemi da vuoto;
Esperienze di laboratorio per la definizione di grandezze termochimiche;
Fenomeni di trasporto e relative esperienze di laboratorio.

Metodi didattici

Esercitazioni di Laboratorio e teoriche, lezioni frontali di preparazione per lo svolgimento delle prove sperimentali.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Esercitazioni numeriche e prove di laboratorio propedeutiche a quella di esame.
Esame finale con prova pratica e relativa relazione, esame orale. _____

Testi di Riferimento

Dispense delle lezioni

P.W. Atkins, J. De Paula, Chimica Fisica, Zanichelli 2012

J.R. Taylor, Introduzione all'Analisi degli Errori - *Lo studio delle incertezze nelle misure fisiche*, Zanichelli 1999