

ANNO ACCADEMICO: 2018-2019			
INSEGNAMENTO/MODULO: Chimica Fisica			
TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Affine			
DOCENTE: Prof. Luciano D'ALESSIO			
e-mail: luciano.dalessio@unibas.it		sito web: http://oldwww.unibas.it/utenti/dalessio/benvenuti.html	
telefono: 0971/206164		cell. di servizio (facoltativo):	
Lingua di insegnamento: Italiano			
n. CFU: 6 (5L + 1 E)	n. ore: 56 (40L + 16E)	Sede: Potenza Dipartimento/Scuola: Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali CdS: LM Scienze e Tecnologie Alimentari	Semestre: 1
OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO			
<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Il corso si propone di fornire gli strumenti concettuali e metodologici della termodinamica, della cinetica chimica e della strutturistica molecolare, con particolare riferimento alle applicazioni tecnologiche alimentari. Lo studente dovrà acquisire la conoscenza critica della materia e la capacità di risolvere semplici problemi numerici, utilizzando anche strumenti informatici.</i> 			
<ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza e capacità di comprensione Conoscenza dei principi e dei metodi generali della chimica fisica. Conoscenza dei principali metodi teorici e sperimentali della cinetica chimica. Conoscenza dei principi della termodinamica classica e del loro utilizzo nello studio degli equilibri chimico-fisici. Conoscenza degli approcci quanto relativistici alla comprensione della struttura atomica e molecolare. ○ Conoscenze applicate e capacità di comprensione: Capacità di analizzare i fattori che controllano lo svolgimento delle reazioni chimiche, la rapidità delle cinetiche di reazione e il raggiungimento dello stato di equilibrio. Capacità di sviluppare semplici modelli matematici di processi chimico-fisici per la risoluzione di problemi predittivi di interesse pratico. Capacità di utilizzare strumenti software on line per la previsione e la modellizzazione delle proprietà dinamiche e di equilibrio dei principali sistemi chimico-fisici. ○ Autonomia di giudizio: Capacità di proporre gli strumenti più idonei per la descrizione, la simulazione e l'analisi di semplici processi e sistemi chimico-fisici di interesse applicativo. ○ Comunicazione: Capacità di comunicare l'importanza della modellizzazione matematica della realtà a uditori tecnici e non tecnici. Capacità di interloquire con imprenditori e tecnici nella formulazione di metodi predittivi dell'evoluzione di un sistema cinetico e termodinamico. ○ Capacità di apprendere: Capacità di accedere alle fonti di dati scientifici e statistici e di interpretarli e riassumerli criticamente. Capacità di documentarsi sui temi delle proprietà chimico-fisiche dei prodotti alimentari utilizzando la letteratura tecnica e scientifica. 			
PREREQUISITI			
<p><i>Matematica: calcolo differenziale e integrale, studio delle funzioni.</i></p> <p><i>Fisica: elementi di meccanica, termodinamica, elettromagnetismo.</i></p> <p><i>Chimica Generale: struttura e proprietà degli elementi e dei composti.</i></p>			
CONTENUTI DEL CORSO			
<p><i>cinetica chimica</i></p> <p><i>termodinamica</i></p> <p><i>meccanica quanto-relativistica</i></p>			

METODI DIDATTICI <i>lezioni frontali</i> <i>lavagna multimediale</i> <i>esercitazioni numeriche</i>
MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO <i>esame scritto</i> <i>esame orale</i>
TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE <i>Atkins-De Paula, Elementi di Chimica Fisica, Zanichelli</i> http://oldwww.unibas.it/utenti/dalessio/benvenuti.html
METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI <i>Ricevimento previo appuntamento</i>
DATE DI ESAME PREVISTE¹ 5/2/19, 12/3/19, 4/6/19, 2/7/19, 10/9/19, 8/10/19, 10/12/19
COMMISSIONE D'ESAME Prof. Luciano D'Alessio (Presidente), Prof. Camilla Minichino (componente), Prof. Roberto Teghil (supplente), Prof. Angela De Bonis (supplente)
SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
ALTRE INFORMAZIONI