

Corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria

Anno Accademico 2016/2017

Programma dell'insegnamento di **Chimica Generale ed Inorganica**.

Anno di corso I - I Bimestre

N° CFU: 4

Ore complessive: 32

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

L'atomo: Generalità, teoria quantistica e ondulatoria, orbitali, sistema periodico degli elementi, principio di massima molteplicità.

I legami chimici: Le forze di legame, legame covalente, legame dativo, legame ionico, legame idrogeno, legame metallico, elettronegatività, potenziale di ionizzazione, affinità elettronica.

La mole: Peso atomico, peso molecolare, peso equivalente.

Stati di aggregazione della materia: Lo stato gassoso, definizione di gas ideale, variabili di stato, leggi dei gas ideali, gas reali. Lo stato liquido, proprietà dei liquidi, viscosità, pressione di vapore, temperatura di ebollizione. Lo stato solido, solidi covalenti, solidi ionici, solidi molecolari, solidi metallici.

Passaggi di stato: Definizione, diagramma di stato dell'acqua.

Soluzioni: Concentrazione, solubilità, legge di Raoult, proprietà colligative (abbassamento crioscopico, innalzamento ebullioscopico, pressione osmotica).

Reazioni chimiche ed energia: L'aspetto energetico delle reazioni chimiche (Entalpia ed Entropia)

Equilibri chimici omogenei: legge delle masse, espressione della costante di equilibrio.

Equilibri eterogenei: generalità, applicazione della legge delle masse agli equilibri eterogenei.

Equilibri in soluzione: acidi e basi, grado di dissociazione, tamponi, idrolisi, indicatori di pH, titolazione acido base. Prodotto di solubilità.

Potenziale di ossido-riduzione: pile, pile a concentrazione, determinazione potenziometrica del pH, equazione di Nernst.

Cenni di chimica inorganica.

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: CFU 4 Ore 32

Frequenza

Obbligatoria SI

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

Una introduzione al linguaggio e alla metodologia scientifica con particolare riguardo ai fenomeni chimici, al loro ruolo nei sistemi biologici e agli aspetti applicativi.

Una conoscenza approfondita del comportamento delle soluzioni acquose e degli equilibri chimici in soluzione allo scopo di acquisire le basi necessarie per comprendere i fenomeni biochimici.

Risultati d'apprendimento attesi

Acquisire le conoscenze generali dei principi di base della chimica per la comprensione e l'approfondimento degli argomenti affrontati nei corsi successivi.

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere:	NO
Test di autovalutazione:	NO
Prova Pratica:	NO
Esame di profitto finale:	Orale

Modalità di svolgimento dell'esame:

Prova orale su argomenti previsti dal programma di studio.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

K.W. Whitten, R.E. Davis, M.L. Peck, G.G. Stanley– Chimica Generale– Ed. Piccin
G.I. Sackheim, D.D. Lehman - Chimica per le Scienze Biomediche - EdiSES - Napoli.
Presentazioni powerpoint

Sedi delle attività didattiche:

Aula: **n. 8 “M. Mastronardi”** – Dipartimento di Medicina Veterinaria – strada provinciale 62 per Casamassima, Km 3 - Valenzano

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Nessuno

Titolare del corso

Professore Ceci Edmondo
Dipartimento di Medicina Veterinaria
Strada Provinciale 62 per Casamassima, Km 3, 70010 Valenzano (BA)
Tel. 0805443851
Fax 0805443851
e-mail: edmondo.ceci@uniba.it

Orario di ricevimento studenti

Martedì: ore 11:30-12:30

Mercoledì: ore 14:30-15:30

CALENDARIO DELLE LEZIONI
I ANNO - I BIMESTRE
DAL 10/10/2016 AL 18/11/2016

INSEGNAMENTO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA - prof. E. Ceci

CFU 4 (32 h lezione)

DATA	ARGOMENTI	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
11/10/2016	Introduzione al corso. Organizzazione e Modalità di valutazione.	9,30-11,30	2
12/10/2016	Teoria atomica	9,30-11,30	2
14/10/2016	Configurazione elettronica	12,30-13,30	1
17/10/2016	Regole AUFBAU	15,30-16,30	1
18/10/2016	Legami chimici primari	9,30-11,30	2
19/10/2016	Legami chimici secondari	9,30-11,30	2
21/10/2016	Concetto di Mole	12,30-13,30	1
24/10/2016	Stati di aggregazione della materia	15,30-16,30	1
25/10/2016	Passaggi di stato	9,30-11,30	2
26/10/2016	Soluzioni	9,30-11,30	2
28/10/2016	Proprietà colligative	12,30-13,30	1
02/11/2016	Cinetica chimica	9,30-11,30	2
04/11/2016	Equilibrio chimico	12,30-13,30	1
07/11/2016	Equilibri in soluzione	15,30-16,30	1
08/11/2016	Acidi e basi	9,30-11,30	2
09/11/2016	Idrolisi e Soluzioni tampone	9,30-11,30	2
11/11/2016	Principi di elettrochimica	12,30-13,30	1
14/11/2016	Scala elettrochimica degli elementi	15,30-16,30	1
15/11/2016	pH e sua determinazione potenziometrica	9,30-11,30	2
16/11/2016	Principi di chimica inorganica	9,30-11,30	2
18/11/2016	Principi di chimica inorganica	12,30-13,30	1