

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Chimica generale ed inorganica
Corso di studio	Medicina Veterinaria
Anno di corso	I
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 4
SSD	CHIM/03
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	I bimestre
Obbligo di frequenza	Sì

Docente	
Nome e cognome	Andrea Listorti
Indirizzo mail	andrea.listorti@uniba.it
Telefono	+390805442009
Sede	Campus di Medicina Veterinaria - Strada prov. Per Casamassima km 3, 70010 Valenzano (BA)
Sede virtuale	Windows teams
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Da concordare tramite email

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire allo studente i concetti di base della Chimica Generale necessari per il successivo sviluppo delle competenze specifiche nel settore medico-veterinario.
Prerequisiti	Nessuna propedeuticità. È utile avere una buona conoscenza della matematica e della fisica di base. Non è necessario avere informazioni preliminari di chimica in quanto il corso inizia dai concetti elementari di tale materia.
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p>I contenuti erogati rientrano nell'ambito delle scienze di base, e sono così distribuiti:</p> <p>Introduzione al corso ovvero l'utilità della chimica per i veterinari.</p> <p>Il modello atomico della Materia.</p> <p>-L'atomo. Le grandezze fondamentali e la mole. Energia, temperatura e stati di aggregazione della materia-</p> <p>Il modello elettronico dell'atomo e le proprietà periodiche.</p> <p>-Il modello elettronico dell'atomo di idrogeno. La configurazione elettronica degli atomi polielettronici. Le proprietà periodiche. La classificazione degli elementi in metalli e non metalli-</p> <p>I legami chimici.</p> <p>-Il legame covalente. Il legame ionico. Il legame metallico. Le interazioni intermolecolari-</p> <p>Stati di aggregazione della materia.</p> <p>– Modello e proprietà dello stato solido. I modelli e le proprietà degli stati liquido e gassoso-</p> <p>Transizioni e diagrammi di stato per sistemi a un componente.</p> <p>- Transizioni di stato e principi della termodinamica. Diagrammi di stato ad un componente.-</p>

	<p>I sistemi a più componenti. - Soluzioni e proprietà delle soluzioni- Le reazioni chimiche e la stechiometria. L'equilibrio e la termodinamica delle reazioni in fase gassose. Cenni alle proprietà cinetiche delle reazioni. Gli equilibri acido-base e cenni sulla solubilità dei composti in soluzione acquosa. Cenni di elettrochimica: reazioni di ossido-riduzione e potenziale elettrico.</p>
Testi di riferimento	I. Bertini, C. Luchinat, F. Mani. "Chimica: materia, tecnologia, ambiente". Casa Editrice Ambrosiana. Distribuzione esclusiva Zanichelli. Presentazioni powerpoint
Note ai testi di riferimento	Solo alcuni capitoli e di questi solo determinate sezioni

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
100	32	0	68
CFU/ETCS			
	4		

Metodi didattici	
	Il corso si articola in una serie di lezioni frontali ed esercitazioni svolte alla lavagna e con l'ausilio della proiezione di presentazioni PowerPoint. Le slide sono considerate parte integrante del materiale didattico.

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	Al termine del corso lo studente avrà integrato le proprie conoscenze di base sui fenomeni naturali che riguardano la trasformazione della materia; avrà una panoramica completa sulle leggi che regolano la struttura dell'atomo, delle molecole e dei composti; conoscerà i motivi teorici che stanno alla base dei bilanci energetici durante le trasformazioni della materia.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di esporre in modo semplice, chiaro e rigoroso le diverse tematiche affrontate nel corso. Sarà anche in grado di svolgere semplici problemi chimici (stechiometria, calcolo pH)
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ° Lo studente durante l'esame dovrà essere in grado di risolvere in maniera autonoma i semplici problemi chimici presentati a lezione • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lo studente durante l'esame dovrà essere in grado di rispondere in modo rigoroso ed esaustivo alle questioni inerenti agli argomenti trattati a lezione • <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lo studente al fine di superare l'esame dovrà stato in grado di rivedere e valutare criticamente le presentazioni del docente. Dovrà altresì dimostrare una capacità di apprendimento autonomo e una capacità di comprendere e risolvere i quesiti proposti a lezione e all'esame

Valutazione	
Modalità di verifica	Esame orale

dell'apprendimento	
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione Livello minimo per il superamento dell'esame: discussione teorica introduttiva degli argomenti del corso. Livello intermedio: discussione teorica degli argomenti del corso. Livello superiore: discussione teorica approfondita e rigorosa degli argomenti del corso. • Conoscenza e capacità di comprensione applicate Livello minimo per il superamento dell'esame: Risoluzione di un quesito di livello elementare riguardante le trasformazioni della materia (esempio esercizio di stechiometria o di determinazione del pH di una soluzione acquosa) Livello intermedio: Risoluzione di un quesito di livello medio riguardante le trasformazioni della materia (esempio esercizio di stechiometria o di determinazione del pH di una soluzione acquosa) Livello superiore: Risoluzione di un quesito di livello medio-alto riguardante le trasformazioni della materia (esempio esercizio di stechiometria o di determinazione del pH di una soluzione acquosa) Autonomia di giudizio Per i livelli intermedio e superiore: Valutare, con approccio indipendente, i vantaggi e le limitazioni dell'utilizzo dei diversi materiali in contesti applicativi. • Abilità comunicative Per tutti i livelli: dimostrare la conoscenza della corretta terminologia scientifica, relativa alle conoscenze richieste per i tre livelli. • Capacità di apprendere Nello svolgimento dell'esame, gli argomenti proposti avranno un grado di approfondimento crescente al fine di stabilire a quale livello di conoscenze, fondamentale, intermedio e superiore, sia pervenuta la capacità di apprendimento dello studente.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Il voto finale sarà attribuito attraverso la composizione dei giudizi parziali derivanti dai diversi quesiti della prova orale.
Altro	