

**INSEGNAMENTO/MODULO ANALISI DEI FARMACI II**ANNO ACCADEMICO: **2019-2020**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **Caratterizzanti**DOCENTE: **Prof.ssa Carmela Saturnino**e-mail: **carmela.saturnino@unibas.it**

sito web:

telefono:

cellulare::

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**n. CFU: **12**(5 di lezione e 7 di  
esercitazioni/laboratorio)n. ore: **124**(di 40 lezione e 84 di  
esercitazione/laboratorio)Sede: **Potenza**Dipartimento/Scuola:  
**Dipartimento di Scienze**  
CdS **FARMACIA (LM-13)**Semestre: **II**(dal 02 marzo 2020  
al 31 maggio 2020-  
20 giugno 2020)**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO****Conoscenza e comprensione:**

Il corso dovrà fornire agli studenti le metodologie chimiche e chimico-fisiche adeguate al riconoscimento di farmaci inorganici, organici ed organo-minerali, molti dei quali sono riportati nella Farmacopea Ufficiale Italiana-

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione:**

Lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito le conoscenze anche mediante lo svolgimento delle esercitazioni pratiche previste che hanno lo scopo di vedere applicati i concetti di base ed avanzati dell'analisi chimica qualitativa, sia mediante reazioni chimiche che mediante studi strutturali di tipo chimico-fisico

**Autonomia di giudizio:**

Lo studente dovrà essere in grado di saper valutare e di indicare le corrette metodologie da applicare per il riconoscimento dei gruppi funzionali dei farmaci e della caratterizzazione della loro struttura finale.

**Abilità comunicative:**

Lo studente dovrà dimostrare una buona padronanza del linguaggio chimico e farmaceutico

**Capacità di apprendimento:**

Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi continuamente, tramite la consultazione di testi e pubblicazioni specifiche di metodologie e tecnologie di chimica farmaceutica

o

**PREREQUISITI**

Lo studente deve possedere conoscenze di base relative alle seguenti discipline: chimica generale, chimica organica e chimica analitica.

o

**CONTENUTI DEL CORSO:****PRIMA PARTE:**

Blocco 1 (18 h): Norme di sicurezza, Generalità: Tavola Periodica - breve introduzione su alcuni metalli e metalloidi. Sodio; Boro; Silicio; Antimonio; Arsenico; Bismuto; Alluminio; Piombo; Cromo; Ferro; Cobalto; Nichel; Rame; Argento; Mercurio .

**Blocco 2 (18 h)**

Introduzione alle Tecniche di laboratorio: Vetreria (corretto utilizzo), Tecniche di separazione per Sistemi Omogenei( Estrazione, Distillazione, Cromatografia (TLC e colonna), Elettroforesi) e Eterogenei( Filtrazione; Centrifugazione)

Blocco 3 (20 h):Solubilità dei Sali Analisi qualitativa di Anioni e Cationi Schema Generale dell'analisi di un farmaco: Esame organolettico, Comportamento alla Calcinazione, Saggi di Purezza, Separazione e Purificazione di un farmaco, Filtrazione Prove di solubilità, Determinazione pH, Determinazione punto di fusione, IR, UV, NMR, MS, Potere Rotatorio

---

Blocco 4 (30 h):

Composti Organici, Inorganici e Misti, Riconoscimento dei Carbonati, Riconoscimento degli Acetati, Riconoscimento dei Borati e/o Acido Borico, Riconoscimento Argento, Riconoscimento Ferro (2,3), Riconoscimento Rame e Cadmio, Saggio alla Fiamma, Saggio in Tubicino (Mercurio, Sale di Ammonio), Saggio alla Perla

SECONDA PARTE (38 h): Analisi Organica

Prove di solubilità dei farmaci in solventi acquosi e non acquosi. Saggio di Lassaigne

Acidi Carbossilici: Reazione di Angeli e Rimini; Cloruri degli acidi; Ammidi; Anilidi; Para Bromo Anilidi

Fenoli: Saggio di Lieberman (o degli Indofenoli) Formazione di Ftaleine; Saggio con 2,4 Dinitrofenil Eteri ,

Riconoscimento della funzione aldeidica; del doppio legame. Riconoscimento di alfa-aa; di zuccheri.

Saggi di purezza di farmaci della FUI. Determinazione del grado alcolico (alcolometro).

---

METODI DIDATTICI

- lezioni teoriche e pratiche sia in aula che in laboratorio

---

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La verifica dell'apprendimento avverrà attraverso almeno due prove scritte che consisteranno nella somministrazione di un questionario con quesiti a risposte aperte di analisi di miscele di sostanze di natura inorganica ed organica. I questionari dovranno essere compilati nel tempo massimo di 1 ora. I quesiti avranno come oggetto argomenti inerenti il programma del corso.

La votazione dell'esame sarà in trentesimi e il voto finale sarà la media delle due prove scritte.

Si terrà conto anche della presenza al corso, alle esercitazioni pratiche di laboratorio ed alla partecipazione alle attività didattiche in aula mediante una didattica interattiva.

---

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

Tutto il materiale didattico (libri ed altro) sarà comunicato agli studenti il primo giorno del corso.

○

---

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

I contatti saranno mantenuti costantemente tramite piattaforme telematiche

---

DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup> 10/02/2020; 9/03/2020; 10/06/2020; 1/07/2020; 2/09/2020; 14/10/2020; 15/12/2020

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SIX     NO

---

ALTRE INFORMAZIONI

---

<sup>1</sup> Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento per eventuali aggiornamenti