

<i>Attività formativa</i>	18047 - TECNOLOGIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE
<i>Modulo didattico</i>	MODULO III: Laboratorio di formulazione e tecnologia farmaceutiche.
<i>CFU</i>	5
<i>Ore</i>	60
<i>Metodo didattico</i>	laboratorio
<i>Obiettivo formativo</i>	Al termine delle esercitazioni di laboratorio a posto singolo, lo studente acquisisce le competenze per trasformare un medicinale in una forma farmaceutica finita somministrabile al paziente; impara ad allestire, secondo le Norme di buona preparazione dei medicinali in farmacia, preparati magistrali ed officinali e ad affrontare le problematiche formulative e preparative connesse all'allestimento delle principali forme farmaceutiche a seconda della via di somministrazione. Gli studenti sono divisi in due gruppi (gruppo A e gruppo B). Le esercitazioni dei due gruppi avverranno in turni successivi, ognuno di 60 ore. Ogni giornata di laboratorio prevede una lezione introduttiva di circa 30 min-1 ora, a seconda della complessità delle esercitazioni.

<i>Tematica</i>			<i>Lezioni</i>		
Tema	Obiettivo	Ore		Argomenti	Ore
Sicurezza in laboratorio. Introduzione alle esercitazioni di laboratorio.	Lo studente conosce le norme di sicurezza per le preparazioni e per lo smaltimento dei rifiuti. Apprende le Norme di Buona Preparazione (NBP) dei medicinali in farmacia e l'etichettatura e la tariffazione dei medicinali secondo la normativa vigente.	4	1	LEZIONE FRONTALE: Sicurezza in laboratorio. Simboli di pericolosità. Smaltimento rifiuti. Definizione di medicinale e classificazione dei medicinali. Norme di Buona Preparazione (NBP) dei medicinali in farmacia. Adempimenti per l'allestimento di preparati magistrali e officinali: modalità operative, etichettatura e tariffazione secondo la normativa vigente. Diciture particolari da riportare in etichetta: sostanze velenose, sostanze dopanti. Altri preparati allestiti in farmacia. Abbreviazioni utilizzati nelle ricette.	4

Preparazioni di polveri per uso orale e cutaneo	Lo studente impara a preparare, tariffare ed etichettare polveri per uso orale e applicazione cutanea.	4	2	<p>Polveri: definizioni e modalità operative</p> <p>Esercitazione n.1: mentolo polvere cutanea (Talco mentolato polvere aspersoria)</p> <p>Esercitazione n.2: preparazione magistrale per uso orale, polvere multidose.</p> <p>Esercitazione n.3: preparazione magistrale per uso orale, ripartizione delle polveri in dosi unitarie (cartine).</p>	4
Riempimento di capsule, preparazione di granulati e di compresse.	Lo studente impara a preparare, tariffare ed etichettare capsule e a preparare granulati e compresse.	4	3	<p>Incompatibilità chimiche e fisiche delle polveri. Modalità operative per capsule, granulati e compresse.</p> <p>Esercitazione n.4: Preparazione di capsule di tipo 0. Controllo dell'uniformità di massa.</p> <p>Esercitazione n.5: preparazione di un granulato ad umido mediante granulatore oscillante e successivo essiccamento in stufa.</p> <p>Esercitazione n.6: preparazione di compresse.</p>	4
Preparazione di soluzioni	Lo studente impara a preparare, tariffare ed etichettare soluzioni per differenti vie di somministrazione.	12	4	<p>Soluzioni: caratteristiche e modalità operative.</p> <p>Esercitazione n.7: soluzione acquosa per uso esterno.</p> <p>Esercitazione n.8: Acido salicilico soluzione cutanea (soluzione idroalcolica).</p> <p>Esercitazione n.9: Ictammolo gocce auricolari (soluzione glicerica).</p> <p>Esercitazione n.10: Eucalipto composto gocce nasali (soluzione oleosa).</p>	4

			5	Soluzioni: caratteristiche e modalità operative. Eccezioni. Esercitazione n.11: soluzione di Lugol debole. Esercitazione n.12: Iodio soluzione cutanea. Esercitazione n.13: Iodio e glicerolo soluzione. Esercitazione n.14. preparazione magistrale per uso orale.	4
			6	Sciroppo semplice e Sciroppi medicati: caratteristiche e modalità operative. Esercitazione n.15: preparazione magistrale. Esercitazione n.16: paracetamolo sciroppo.	4
Preparazione di emulsioni e sospensioni liquide	Lo studente impara a preparare, tariffare ed etichettare emulsioni e sospensioni per differenti vie di somministrazione.	4	7	Emulsioni liquide: caratteristiche e modalità operative. Preparazione manuale (metodo inglese e continentale) e al turboemulsore. Valutazione al microscopio. Esercitazione n.17: emulsione O/A per uso orale. Esercitazione n.18: emulsione O/A per uso orale. Esercitazione n.19: calcio idrossido emulsione cutanea. Sospensioni liquide: caratteristiche e modalità operative. Esercitazione n.20: preparazione magistrale per uso orale.	4
Preparazioni semisolide per applicazione cutanea	Lo studente impara a preparare, tariffare ed etichettare le preparazioni semisolide per applicazione cutanea.	12	8	Unguenti: caratteristiche e modalità operative (incorporazione meccanica o per fusione). Unguenti lipofili. Esercitazione n.21: Zinco ossido unguento. Esercitazione n.22: preparazione magistrale. Esercitazione n.23: preparazione magistrale. Esercitazione n.24: Paraffina unguento base.	4

			9	Unguenti idrofili. Esercitazione n.25: Macrogol unguento base. Creme O/A e A/O: caratteristiche e modalità operative. Esercitazione n.26: formula magistrale. Esercitazione n.27: Cold cream. Esercitazione n.28: Vanishing cream.	4
			10	Creme. Scelta degli emulsionanti: calcolo dell'HLBr da una emulsione. Esercitazione n.29: formula magistrale. Geli: caratteristiche e modalità operative. Esercitazione n.30: glicerolo gel. Esercitazione n.31: gel base idrofilo. Esercitazione n.32: gel base lipofilo.	4
Preparazioni semisolide per applicazione cutanea. Preparazione di ovuli	Lo studente impara a preparare, tariffare ed etichettare le preparazioni semisolide per applicazione cutanea. Lo studente impara a preparare, tariffare ed etichettare gli ovuli.	4	11	Paste: caratteristiche e modalità operative. Esercitazione n.33: Zinco ossido e acido salicilico pasta cutanea. Esercitazione n.34: Zinco all'acqua. Ovuli: caratteristiche e modalità operative. Esercitazione n.35: formula magistrale.	4
Preparazione di supposte	Lo studente impara a preparare, tariffare ed etichettare le supposte.	4	12	Supposte: caratteristiche e modalità operative. Supposte idrofile e lipofile. Esercitazione n.36: paracetamolo supposte. Esercitazione n.37: glicerolo supposte.	4
Spedizione di ricette	Lo studente mette in pratica le informazioni acquisite nelle precedenti esercitazioni	8	13	Recupero o rifacimento di esercitazioni precedenti e spedizione di nuove ricette	4
			14	Spedizione di nuove ricette	4
Prova finale		4	15	Spedizione di una ricetta magistrale con compilazione del foglio di lavorazione ed etichettatura.	4