

<i>Attività formativa</i>	ANALISI DEI MEDICINALI III
<i>Modulo didattico</i>	MODULO 2 GRUPPO A + MODULO 2 GRUPPO B
<i>CFU</i>	4
<i>Ore</i>	48 +
<i>Metodo didattico</i>	laboratorio
<i>Obiettivo formativo</i>	Al termine del corso, che prevede anche esercitazioni di laboratorio a posto singolo, lo studente - acquisisce le conoscenze relative ai metodi di riconoscimento qualitativo di composti di interesse farmaceutico riportati nelle monografie della farmacopea ufficiale italiana (F.U.I.) ed europea (Ph. Eur.) [metodi chimici (reattività dei principali gruppi funzionali), spettroscopici e cromatografici]; - è in grado di applicare le conoscenze acquisite a problemi reali (identificazione qualitativa di composti incogniti) ed a nuove problematiche correlate al settore analitico farmaceutico; - è in grado di impostare adeguatamente le procedure preliminari di pre-trattamento del campione.

<i>Tematica</i>			<i>Lezioni</i>		
Tema	Obiettivo	Ore		Argomenti	Ore
REATTIVITA' DEI GRUPPI FUNZIONALI SFRUTTABILI AI FINI IDENTIFICATIVI	Lo studente conosce le reazioni caratteristiche dei gruppi funzionali, presenti nei composti organici di interesse farmaceutico, utili per l'identificazione dei composti stessi	7+	1	Gruppi funzionali: alcoli, doppio legame, sistema aromatico, fenoli, aldeidi, zuccheri.	3*
			2	Gruppi funzionali: acidi carbossilici e derivati, ammine, composti solforati, sulfamidici, xantini	3*

SAGGI DI SOLUBILITÀ. UTILIZZO DI METODI STRUMENTALI AI FINI IDENTIFICATIVI	Lo studente verifica la solubilità di numeroso sostanze ad uso farmaceutico nei diversi solventi. Lo studente sperimenta l'utilizzo dell'applicazione delle tecniche strumentali basate sulla spettroscopia IR, determinazione del punto di fusione e del potere rotatorio specifico, per l'identificazione di sostanze ad uso farmaceutico	3*	3	Valutazione della solubilità. Analisi spettroscopica: IR. Costanti fisiche: punto di fusione e potere rotatorio specifico.	3*
COMPORTAMENTO DI MOLECOLE AD USO FARMACEUTICO ALLA COMBUSTIONE RICERCA DEI CATIONI SAGGIO DI LASSAIGNE IDENTIFICAZIONE SOSTANZE NOTE RIPORTATE DALLA FARMACOPEA	Lo studente conosce il comportamento delle sostanze di uso farmaceutico alla combustione; conosce le modalità di determinare la presenza di cationi sul residuo della combustione sia alla fiamma che per via umida; verifica mediante il saggio di Lassaigue la presenza di alcuni elementi (N, S) nelle molecole in esame. Con le conoscenze acquisite lo studente conferma	3*	4	Analisi elementare: saggi della combustione e di Lassaigue. Ricerca dei Cationi. Riconoscimenti sostanze note	3*

	l'identità di sostanze note.				
UTILIZZO DI METODI STRUMENTALI AI FINI IDENTIFICATIVI IDENTIFICAZIONE SOSTANZE INCOGNITE RIPORTATE DALLA FARMACOPEA	Lo studente sperimenta l'utilizzo della rifrattometria e del picnometro per l'identificazione di sostanze liquide ad uso farmaceutico. Con le conoscenze acquisite lo studente identifica sostanze inorganiche.	3*	5	Costanti fisiche: densità relativa, indice di rifrazione Riconoscimenti di sostanze incognite.	3*
UTILIZZO DI CROMATOGRAFIA SU STRATO SOTTILE AI FINI IDENTIFICATIVI UTILIZZO DI METODI STRUMENTALI AI FINI IDENTIFICATIVI IDENTIFICAZIONE SOSTANZE INCOGNITE RIPORTATE DALLA FARMACOPEA	Lo studente sperimenta l'utilizzo della Cromatografia su strato sottile e della spettroscopia UV per l'identificazione di sostanze ad uso farmaceutico. Con le conoscenze acquisite lo studente identifica	7+	6	Cromatografia su strato sottile (TLC) di zuccheri. Analisi spettroscopica: UV. Riconoscimenti di sostanze incognite.	3*

	sostanze incognite organometalliche e organiche				
			7	Cromatografia su strato sottile (TLC) di zuccheri. Analisi spettroscopica: UV. Riconoscimenti di sostanze incognite.	3*
RICONOSCIMENTO DI SOSTANZE INCOGNITE AD USO FARMACEUTICO RIPORTATE DALLA FARMACOPEA.	Lo studente è in grado di identificare sostanze ad uso farmaceutico applicando le analisi previste dalla Farmacopea	14	8	Riconoscimenti di sostanze incognite	3*
			9	Riconoscimenti di sostanze incognite	3*
			10	Riconoscimenti di sostanze incognite	3*
			11	Riconoscimenti di sostanze incognite	3*
APPLICAZIONE DELL'ESTRAZIONE IN FASE SOLIDA (SPE) ALLA PREPARAZIONE DEL CAMPIONE	Lo studente conosce l'estrazione in fase solida come metodo di preparazione del campione e valuta l'efficienza di tale metodo mediante spettrofotometria a UV-vis	7+	12	Primo gruppo: Estrazione in fase solida (SPE) di efedrina ed acido benzoico da sciroppo. Valutazione dell'efficienza dell'estrazione mediante spettrofotometria UV-vis. Secondo gruppo: Estrazione in fase solida (SPE) di efedrina da sciroppo. Valutazione dell'efficienza dell'estrazione mediante spettrofotometria UV-vis.	3*

			13	Primo gruppo: Estrazione in fase solida (SPE) di efedrina da sciroppo. Valutazione dell'efficienza dell'estrazione mediante spettrofotometria UV-vis. Secondo gruppo: Estrazione in fase solida (SPE) di efedrina ed acido benzoico da sciroppo. Valutazione dell'efficienza dell'estrazione mediante spettrofotometria UV-vis.	3*
PROVA PRATICA D'ESAME CHE CONSISTE NELL'IDENTIFICARE UNA SOSTANZA AD USO FARMACEUTICO RIPORTATA DALLA FARMACOPEA	Lo studente è in grado di identificare una sostanza ad uso farmaceutico applicando le analisi previste dalla Farmacopea		14	PROVA PRATICA: RICONOSCIMENTO DI SOSTANZA INCOGNITA	3*