Attività formativa:	Analisi dei Fitoderivati I
Modulo didattico:	Modulo 1 + Modulo 2
CFU:	7 (4 + 3)
Ore:	68
Tipo:	lezioni frontali + laboratorio
Obiettivo formativo:	Al termine del corso lo studente ha le conoscenze teoriche e sperimentali necessarie per la identificazione ed il controllo della composizione di principi attivi di origine vegetale, secondo le specificazioni della Farmacopea ufficiale italiana e della Farmacopea europea mediante attività esercitazionali a posto singolo

TEMATICA			**LEZIONI**		
Tema	**Obiettivo**	**Ore**		**Argomenti**	**Durata (ore)**
INTRODUZIONE	Organizzazione del corso sia teorico sia di laboratorio e modalità di verifica dell'apprendimento.	1	1	Introduzione agli argomenti dell'insegnamento	1
SICUREZZA	Lo studente conosce le norme di sicurezza per il lavoro e lo smaltimento dei rifiuti in un laboratorio chimico	1	1	Presentazioni delle pratiche di sicurezza nei laboratori chimici. Rischi comuni. Rischi tossicologici causati dall'esposizione ad agenti chimici. Rischi d'incendio ed esplosione	1
QUADERNO LABORATORIO	Lo studente impara a redigere il quaderno di laboratorio a descrivere sul quaderno le singole esperienze e a commentarle da un punto di vista pratico e teorico.	1	1	Redazione e scrittura del quaderno di laboratorio	1
ATTREZZATURA DI LABORATORIO	Lo studente impara a riconoscere e a utilizzare le attrezzature di laboratorio necessarie nelle comuni pratiche sperimentali, con particolare riferimento alla vetreria da laboratorio.	1	2	Vetreria di routine di precisione.	1
SOLUBILITA'	Lo studente impara i concetti	8	3-4	Solubilità di composti di interesse erboristico da	8

	fondamentali di solubilità e soluzioni. Solubilità di composti inorganici e organici e principali tipi di solventi. Successivamente attraverso esercitazioni di laboratorio, lo studente approfondisce il concetto di solubilità con esempi pratici.			un punto di vista teorico e pratico.	
COSTANTI FISICHE	Lo studente impara i concetti fondamentali sulle costanti fisiche, quali il punto di fusione, il potere ottico rotatorio, la densità e l'indice di rifrazione. Successivamente attraverso esercitazioni di laboratorio, lo studente impara nella pratica a misurare le costanti fisiche in composti di interesse erboristico.	7	5-6	Costanti fisiche da un punto di vista teorico e pratico.	7
METODI DI RICONOSCIMENTO DI GRUPPI FUNZIONALI	Lo studente acquisisce conoscenza teoriche e pratiche circa le principali tecniche per il riconoscimento di gruppi funzionali in composti di interesse erboristico.	8	7-8	Metodiche analitiche per il riconoscimento di gruppi funzionali.	8
CRISTALLIZZAZIONE	Lo studente acquisisce conoscenze di base sulle tecniche di cristallizzazione di solidi non puri. Successivamente, approfondisce i concetti con l’esercitazione pratica di laboratorio.	2	9-10	Cristallizzazione di solidi non puri, applicata alla miscela acido benzoico/acido salicilico	2

SPETTROSCOPIA I.R.	Lo studente acquisisce conoscenza teoriche e pratiche circa l'utilizzo della spettroscopia I.R. per il riconoscimento di composti di interesse erboristico.	6	9-10	Spettroscopia I.R. e utilizzo dello spettrofotometro.	6
SPETTROSCOPIA U.V.-VISIBILE	Lo studente acquisisce conoscenza teoriche e pratiche circa l'utilizzo della spettroscopia U.V.-visibile per il riconoscimento di composti di interesse erboristico.	8	11-12	Spettroscopia U.V.-visibile e utilizzo dello spettrofotometro U.V. per analisi qualitative e quantitative.	4
				Analisi spettroscopica di essenza di menta, essenza di limone e di quercetina	4
ANALISI QUANTITATIVA	Lo studente acquisisce nozioni teoriche e pratiche dell'analisi quantitative e delle determinazioni volumetriche.	6	13-14	Analisi volumetrica del mentile acetato nell'essenza di menta (*Mentha piperita)* e del citrale nell'essenza di limone (*Citrus limon)*.	6
ESTRAZIONE DI ALCALOIDI	Lo studente acquisisce le basi delle tecniche estrattive con particolare riferimento agli alcaloidi nella corteccia di china.	6	15-16	Estrazione degli alcaloidi dalla corteccia di china. Cenni teorici ed esercitazione pratica.	6
CROMATOGRAFIA	Lo studente acquisisce le basi di tutte le tecniche cromatografiche.	13	17-19	Cromatografia su colonna e cromatografia su strato sottile	7
				Analisi cromatografica di essenza di menta (*Mentha piperita*), essenza di limone (*Citrus limon)*	6