Unità didattiche (ed eventuali att. associate) (Competenze sviluppate e verificate) / Descrittori di Dublino	Chimica Generale ed Inorganica	Matematica con elementi di statistica	Biologia Animale	Anatomia Umana	Chimica Organica I	Fisica	Biologia Vegetale	Farmacognosia	Inglese B2	Elementi di informatica	Chimica Organica II	Biochimica	Chimica Analitica	Fisiologia Umana	Laboratorio di Chimica dei Farmaci	Metodi Fisici in Chimica Organica	Chimica Fisica	Microbiologia	Patologia Generale	Laboratorio di Analitica Farmaceutica Strumentale	Farmacologia e Farmacoterapia	Biochimica Applicata	Analisi Biochimico-Cliniche	Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	Tecnologia Farmaceutica	Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica	Legislazione Farmaceutica e deontologia professionale	Fabbricazione Industriale dei Medicinali e Attività re	Tossicologia	Farmacologia Sperimentale	Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	Rilascio e Dirazionamento dei Farmaci	Chimica degli Alimenti	Chimica Farmaceutica Avanzata	Laboratorio di Progettazione dei Farmaci	Laboratorio di Sintesi dei Farmaci	Tirocinio	Prova Finale
A: Conoscenza e capacità di comprensione																																						
principi e leggi della chimica generale e inorganica	X				X								X			X	X																					
elementi di base dell'analisi matematica e della statistica		X																												X					X			
fondamenti di scienze dell'informazione e di gestione dei dati										X																									X			
leggi fisiche fondamentali						X											X																					
apprendere e comprendere il linguaggio e la simbologia della chimica inorganica e organica	X				X						X																											
norme di sicurezza per la prevenzione del rischio chimico e biologico in laboratorio					X										X						X					X				X					X	X	X
aspetti termodinamici e cinetici delle trasformazioni chimiche e chimico-fisiche	X				X	X					X	X			X		X				X														X		
conoscenze di base delle reazioni chimiche e dei loro meccanismi	X				X						X		X		X																							
conoscenze di base delle caratteristiche strutturali dei composti e delle molecole organiche, compresa la stereochimica	X				X						X				X	X					X																	
principali tecniche di investigazione strutturale, in particolare le tecniche spettroscopiche						X							X			X					X														X			
principi di base dell'analisi retrosintetica di un target semplice					X						X													X						X				X	X		
classificazione, nomenclatura proprietà chimico-fisiche delle molecole organiche					X						X						X																		X			
relazione struttura-proprietà chimico-fisiche delle molecole organiche					X						X						X							X						X			X					
organizzazione e funzione della cellula vegetale e piante superiori							X	X																														
organizzazione e funzione della cellula animale biologia cellulare e embriogenesi			X																																			
principali piante officinali e metabolismo secondario vegetale							X	X																														
organizzazione anatomica macro- e microscopica del corpo umano				X																																		
principi di fisiologia umana						X								X																								
relazione struttura e funzione di macromolecole biologiche												X										X																
meccanismi molecolari del metabolismo cellulare												X																										
principi generali delle metodologie biochimiche																						X																
analisi biochimica e utilizzo dei diagnostici e dei dispositivi di autoanalisi																							X					X								X	
nozioni di base di chimica analitica e metodiche dell'analisi classica e strumentale													X		X							X	X														
metodi e tecniche di analitica farmaceutica qualitativa e quantitativa															X	X					X																	
metodi chimici e strumentali di riconoscimento dei farmaci secondo F.U.																					X																	
classificazione e nomeclatura dei farmaci																								X						X			X	X				
relazioni struttura-attività e struttura-metabolismo di farmaci e profarmaci																								X						X			X					
procedure sintetiche per la preparazione di principi attivi di farmaci											X													X						X			X		X			
approcci statistici e di modellistica molecolare per la progettazione razionale di farmaci																								X										X				
meccanismi molecolari d'azione dei farmaci e xenobiotici																		X	X		X	X		X					X	X	X		X			X	X
principi della farmacognosia: origine e attività dei principi attivi naturali								X																												X		
principi della farmacologia generale: farmacodinamica e farmacocinetica								X													X									X						X	X
farmacoterapia e fonti di variabilità interindividuale nella risposta a farmaci e xenobiotici																					X								X	X						X	X
fasi di studio preclinico e clinico attuate nei processi di ricerca e sviluppo dei farmaci																					X									X							
basi metodologiche della sperimentazione preclinica e clinica		X																												X							X
aspetti regolatori sulla sperimentazione animale																														X							
tecniche di biologia molecolare (western blot, PCR) applicate alla farmacologia sperimentale																						X								X							X
prodotti per automedicazione, per uso veterinario e biotecnologici																					X				X				X	X						X	
principi su batteri, protozoi, miceti e virus; interazioni ospite-parassita, diagnostica eziologoica																		X																		X	
modalità di prevenzione e di trattamento infezioni batteriche e antibiotico-resistenza																		X			X			X												X	X
terminologia medica e meccanismi patogenetici delle principali patologie																			X																	X	X
basi fisiopatologiche del ruolo del sistema immunitario														X					X																	X	
patologia generale e d'organo, malattie neoplastiche, genetiche, metaboliche, biochimiche																			X																	X	
principi di tossicologia generale e sperimentale																													X	X						X	X
tipologie di interazioni tra farmaci, farmaci e alimenti, farmaci e xenobiotici																					X								X	X						X	
reazioni avverse ai farmaci/xenobiotici e approcci antidotali																					X								X							X	
dispensazione di medicinali, prodotti parafarmaceutici e servizi																									X	X		X								X	X
allestimento preparazioni officinali e magistrali in un laboratorio galenico e data integrity																										X										X	X
classificazione degli eccipienti e ruolo nelle varie forme per specifiche vie di somministrazione																									X	X						X				X	
basi teoriche riguardanti la formulazione delle forme farmaceutiche convenzionali e a rilascio modificato																									X	X			X			X				X	
ideazione, sviluppo e fabbricazione di prodotti medicinali																													X								
aspetti normativi necessari per la preparazione dei medicinali nell'industria e in farmacia																										X		X	X							X	X
concetti base finanziari e organizzativi per la gestione aziendale																												X								X	
deontologia professionale e principi di informatica applicata alla farmacia										X																		X								X	
componenti degli alimenti																																	X			X	
metodi di controllo qualità degli alimenti																																	X			X	
produzione, caratterizzazione e utilizzo di prodotti biotecnologici e biosimilari																					X	X										X				X	
B: capacità applicative																																						
applicazione delle norme di sicurezza e prevenzione del rischio chimico e biologico															X						X					X										X	X
risoluzione di problemi stechiometrici	X	X									X		X		X											X				X						X	X
applicazione della corretta nomeclatura di molecole organiche e farmaci					X						X													X						X				X			X
rappresentare in modo appropriato le sostanze chimiche attraverso simboli e formule	X				X						X	X	X			X	X						X							X		X	X	X			
dedurre informazioni dalla Tavola Periodica degli Elementi	X				X						X		X			X	X						X							X		X	X	X			
prevedere le proprietà chimico- fisiche, e il meccanismo di azione dei farmaci e delle biomolecole	X				X						X	X	X								X			X						X			X	X			
riconoscere un principio attivo sulla base della struttura chimica e correlare a questa la sua attività biologica																								X						X			X				
applicare gli attuali approcci razionali per il disegno di farmaci																								X										X			
progettare la sintesi di una molecola biologicamente attiva mediante analisi retrosintetica																								X						X			X		X		
eseguire analisi quali e quantitative sui farmaci secondo F.U.															X						X																
condurre reazioni per la sintesi di principi attivi																																			X		
esecuzione di analisi di controllo qualità e stabilità dei prodotti naturali e di sintesi													X		X						X					X											X
applicazione delle conoscenze nella comprensione dei principi di patologia e farmacoterapia			X	X								X		X							X									X					X	X
allestimento di esperimenti di farmacologia cellulare		X								X												X								X							X
applicazione delle conoscenze nel consiglio d'uso di fitoterapici e integratori alimentari							X	X													X																
applicare le conoscenze per spiegare i test diagnostici, le analisi biochimico-cliniche												X						X	X		X	X	X				X									X	
pianificazione di protocolli sperimentali ed analisi dei risultati		X											X		X											X				X							X
riconoscimento delle principali droghe e loro uso terapeutico							X	X																												X	
dispensazione e indicazioni per l'uso corretto dei farmaci																					X			X	X	X	X			X			X			X	
argomentazione sulle controindicazioni, interferenze e rischi di dipendenza da farmaci																					X									X						X	
interpretazione dei i risultati di sperimentazioni precliniche e cliniche;																					X							X		X	X						
consiglio sulla corretta chemioterapia in base a diagnostica eziologica e rischio di antibioticoresistenza																		X			X			X													X
argomentazione sull'uso corretto degli antibiotici, vaccini, disinfettanti																		X	X		X			X						X						X	
spiegazione delle cause e dei meccanismi patogenetici alla base delle malattie																			X		X									X						X	
analisi e riconoscimento di reazioni avverse ai farmaci e ai prodotti per la salute																					X									X	X					X	
consiglio sull'uso dei prodotti da automedicazione								X													X							X		X			X			X	
appicazione dei metodi della farmacovigilanza ai farmaci e prodotti per la salute																					X									X						X	
formulazione, produzione, conservazione e dispensazione dei medicinali in farmacia																									X	X		X								X	
progettazione, preparazione e controllo di formulazioni farmaceutiche convenzionali e a rilascio controllato																									X							X					
fabbricazione industriale e controllo dei medicinali																												X	X								
formulazione, produzione, conservazione e somministrazione dei farmaci biotecnologici																									X							X					
allestimento del preparato farmaceutico e nel rispetto del "data integrity"																									X	X										X	
gestione dell'azienda farmacia anche con l'uso di strumenti informatici										X																		X								X	
informazione sul corretto utilizzo degli strumenti sanitari e dei farmaci																					X							X								X	
consiglio sull'uso dei prodotti dietetici e integratori alimentari																																	X			X	
riconoscimento delle alterazioni negli alimenti e prodotti dietetici																														X			X				X
C: Autonomia di giudizio																																					
valutazione e interpretazione di dati sperimentali	X	X				X							X		X						X		X			X				X				X		X	X
selezione critica della strategia sintetica per la produzione di principi attivi																								X							X			X	X		
conservare e dispensare correttamente i farmaci																					X			X	X	X		X		X	X			X		X	
consigliare in modo adeguato i farmaci di automedicazione e prodotti per la salute								X													X							X					X			X	
allestire preparazioni galeniche ed officinali																				X					X	X		X								X	
progettare formulazioni farmaceutiche convenzionali e innovative																									X	X						X				X	
controllare medicamenti in farmacia e verificare la stabilità e purezza dei principi attivi	X												X		X			X		X					X	X										X	
valutare la correttezza delle prescrizioni mediche																					X		X	X	X	X		X		X				X		X	
partecipare ai percorsi di farmacovigilanza																					X									X	X					X	
partecipare a programmi di educazione sanitaria e di campagne di prevenzione																		X	X		X		X					X								X	
individuare le interazioni tra farmaci								X										X			X			X						X	X	X		X		X	
gestire i farmaci e i prodotti per la salute nel rispetto delle norme legislative																												X					X			X	
seguire la corretta deontologia professionale																												X								X	
ideare, sviluppare, fabbricare e formulare nuovi farmaci e prodotti per la salute																					X			X				X	X	X	X	X		X			
comparazione critica di dati farmacologici in vitro e in vivo per composti biologicamente attivi																														X	X						
comunicare in modo chiaro le proprietà dei medicinali e dei prodotti per la salute								X										X	X		X			X		X		X		X	X	X		X		X	X
valutare in modo critico ed autonomo la letteratura scientifica e capacità di aggiornamento professionale continuo	X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X	X
D: Abilità nella comunicazione																																					
comunicazione scientifica a personale sanitario in lingua italiana/straniera, scritta/orale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X
comunicazione in lingua italiana e/o straniera al pubblico								X	X									X	X		X		X	X	X			X		X	X	X		X	X		X
comunicazione nell'ambito delle attività e rapporti professionali con un rigoroso rispetto del linguaggio chimico	X				X						X		X		X	X	X			X				X						X			X	X	X		
fornire Consulenze in ambito Chimico Farmaceutico e Chimico Alimentare															X					X				X							X		X	X	X		
fornire Consulenze in ambito Tecnologico-applicativo e regolatorio																									X	X		X	X			X				X	
fornire Consulenze in ambito Farmacologico-Tossicologico								X													X									X	X						
fornire Consulenze in ambito sanitario								X											X		X			X	X			X		X	X	X		X	X		X
presentazione dati tesi sperimentale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
E: capacità di apprendere																																					
aggiornamento attraverso consultazione di materiale bibliografico e banche dati	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
partecipazione a percorsi formativi di terzo livello (dottorato, scuole, master)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	