

<i>Attività formativa</i>	00674- Matematica
<i>Modulo didattico</i>	
<i>CFU</i>	8
<i>Ore</i>	64
<i>Metodo didattico</i>	lezioni frontali
<i>Obiettivo formativo</i>	Al termine del corso lo studente possiede le conoscenze di base della matematica a livello universitario che permettono applicazioni elementari nelle scienze farmaceutiche. In particolare, lo studente è in grado di interpretare e disegnare il grafico di una funzione di una variabile reale e usare gli strumenti base del calcolo infinitesimale.

Tematica			Lezioni		
Tema	Obiettivo	Ore		Argomenti	Ore
Concetti di base	Riprendere i concetti di base e introdurre il formalismo matematico.	8	1	Concetti di base sulle funzioni	2
			2	Insiemi numerici fondamentali	2
			3	Sottoinsiemi della retta reale	2
			4	Analisi delle funzioni elementari	2
Successioni	Introduzione alla matematica discreta con applicazioni ai modelli di crescita delle popolazioni.	10	5	Principio di induzione, fattoriale e coefficiente binomiale	2
			6	Successioni e definizione di limite	2
			7	Criteri di convergenza e progressioni aritmetiche	2
			8	Progressioni geometriche e modelli di crescita	2
			9	Limiti notevoli	2
Serie numeriche	Introduzione ai concetti di base delle somme infinite	6	10	Serie geometriche	2
			11	Serie armoniche	2
			12	Criteri di convergenza	2
Funzioni continue	Padronanza dei concetti di limite e di continuità per le funzioni di una variabile reale	10	13	Trasformazioni lineari	2
			14	Composizione di funzioni	2
			15	Concetto di limite e di continuità	2
			16	Infinitesimi e asintoti	2
			17	Teoremi sulle funzioni continue	2

Calcolo infinitesimale	Manipolazione degli strumenti di base del calcolo differenziale	12	18	Concetto di derivata e regole di derivazione	2
			19	Teoremi sulle funzioni derivabili	2
			20	Applicazioni del calcolo differenziale	2
			21	Test di monotonia	2
			22	Test di concavità e studio di funzioni	2
			23	Polinomi di Taylor	2
Calcolo integrale	Conoscenza e applicazione del calcolo integrale e della ricerca delle funzioni primitive.	12	24	Integrale di Riemann	2
			25	Proprietà dell'integrale e teorema della media	2
			26	Teoremi fondamentali del calcolo integrale	2
			27	Integrazione per parti e per sostituzione	2
			28	Integrazioni di funzioni razionali e ricerca di primitive	2
			29	Integrali impropri	2
Equazioni differenziali	Cenni alle equazioni differenziali e alla loro applicazione.	6	30	Esistenza, unicità e prolungamento delle soluzioni di equazioni differenziali	2
			31	Equazioni a variabili separabili	2
			32	Equazioni lineari e cenni ad altri tipi di equazioni differenziali	2