

<b>Insegnamento: ISTITUZIONI DI MATEMATICA 1</b>	
<b>Settore Scientifico - Disciplinare:</b> MAT/03,05,06,08	<b>CFU: 6</b>
<b>Tipologia attività formativa:</b> <b>Base</b>	<b>Altro (specificare):</b>
<p><b>Obiettivi formativi:</b> Il corso intende fornire allo studente gli strumenti essenziali del calcolo differenziale ed integrale con particolare riferimento al caso delle funzioni di una sola variabile reale. Il corso prevede un congruo numero di ore di esercitazioni; esse hanno anche il compito di stimolare un'autonoma capacità di giudizio. Gli studenti, alla fine del corso, dovranno essere in grado di tradurre in termini analitici semplici problemi concreti.</p>	
<p><b>Programma sintetico:</b>  Numeri naturali, interi, razionali, reali. Il concetto di funzione. Funzioni elementari: potenze, esponenziali, logaritmi, funzioni trigonometriche. Il concetto di limite. Limiti elementari, forme di indecisione e limiti notevoli. Simbolo di asintotico e suo uso. Funzioni continue. Punti di discontinuità. Derivata. Calcolo della derivata. Punti di non derivabilità. Teoremi sulle funzioni derivabili: Fermat, Rolle, Lagrange. Teorema di de L'Hospital. Calcolo di limiti. Formula di Taylor. Integrale di Riemann e area delle figure piane. Integrale delle funzioni continue. Teorema fondamentale del calcolo. Integrazione per parti e per sostituzione. Calcolo delle primitive per alcune classi di funzioni. Integrali impropri.</p>	
<b>Esami propedeutici</b>	
<b>Prerequisiti:</b>	
<b>Modalità di accertamento del profitto:</b> Esame scritto e orale congiunto con Laboratorio di Calcolo	