

## SCHEDA INSEGNAMENTO

<b>INSEGNAMENTO: MATEMATICA E INFORMATICA</b>	
<b>Settore Scientifico-Disciplinare:</b> MAT/02	<b>CFU:</b> 12
<b>Tipologia attività formativa:</b> di base	<b>Moduli:</b> no
<b>Programma del corso:</b> Numeri naturali, interi, razionali, reali. Cenni sui numeri complessi. Calcolo combinatorio. Funzioni elementari. Sistemi di equazioni lineari omogenei e non, ed elementi di calcolo matriciale. Successioni. Convergenza, divergenza, non-regolarità. Teoremi sui limiti. Funzioni. Limiti, continuità e classificazione dei punti di discontinuità. Crescenza e decrescenza. Massimi e minimi. Derivate. Derivate elementari. Crescenza e decrescenza locale. Derivate di ordine superiore. Massimi, minimi e flessi. Differenziale. Teoremi di Rolle, Cauchy, Lagrange. Teorema del differenziale. Teoremi di de L'Hôpital. Area di un rettangoloide ed integrale definito. Teorema della media integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale ed integrale indefinito. Cenni sulle equazioni differenziali. Elementi base dell'informatica. Struttura dei calcolatori elettronici. Uso dei calcolatori elettronici. Cenni sulla programmazione.	
<b>Risultati di apprendimento attesi:</b> La comprensione delle nozioni di base dell'analisi e dell'algebra lineare, nonché del loro uso nelle applicazioni e nella soluzione dei problemi relativi alla mutua dipendenza tra grandezze sperimentali diverse.	
<b>Modalità di accertamento per l'acquisizione dei risultati di apprendimento:</b> esame scritto e orale	

**DOCENTE TITOLARE: BRUNO CARBONARO**

### CURRICULUM DEL DOCENTE

1976: Dottore in Matematica, summa cum laude, Università Federico II di Napoli.

1995: Dottore di ricerca in Scienze Biochimiche, Università Federico II di Napoli.

1977-1982: Borsista del CNR presso l'Istituto di Matematica "R. Caccioppoli" dell'Università Federico II di Napoli;

1982-1987: Ricercatore confermato in Fisica Matematica a contratto (Research Fellow) presso l'Istituto di Matematica "R. Caccioppoli" dell'Università Federico II di Napoli

1987-1994: Professore Associato di Istituzioni di Fisica Matematica presso l'Università degli Studi della Basilicata.

1994-2001: Professore Associato di Metodi Matematici e Statistici, poi di Calcolo delle Probabilità presso la Facoltà di scienze M.F.N. della Seconda Università degli Studi di Napoli.

2001 - oggi: Professore Ordinario del settore scientifico-disciplinare MAT/07 presso lo stesso Ateneo con incarichi di docenza nei corsi di laurea in Scienze Biologiche, Biotecnologie e Matematica.

2009 - oggi: Presidente del Consiglio dei Corsi di Studio di Matematica della Seconda Università di Napoli.

Le competenze scientifiche del prof. Carbonaro riguardano principalmente i modelli matematici (deterministici o probabilistici) per le scienze applicate, la biologia e l'economia. Autore di numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.