



<b>Denominazione</b>	FONDAMENTI DI ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA
<b>Moduli componenti</b>	-
<b>Settore scientifico-disciplinare</b>	Mat/03
<b>Anno di corso e semestre di erogazione</b>	1° anno, 2° semestre
<b>Lingua di insegnamento</b>	Italiano
<b>Carico didattico in crediti formativi universitari</b>	12
<b>Numero di ore di attività didattica assistita</b>	96
<b>Docenti</b>	Responsabile dell'insegnamento: Prof. Andrea Ivo Antonio Laforgia Docenti: Prof. Andrea Ivo Antonio Laforgia, per 9 CFU e dott.ssa Sabrina Francesca Pellegrino per 3 CFU
<b>Risultati di apprendimento specifici</b>	1. Gli studenti dovranno acquisire le conoscenze necessarie per la piena e consapevole comprensione dei principi della fisica e della tecnologia. In particolare il corso prevede lo sviluppo di temi legati all' Algebra Lineare e alla Teoria delle Matrici.; Serie di Funzioni; Trasformate di Laplace; Trasformate di Fourier; Funzioni di più variabili; Calcolo integrale; Strutture algebriche. Lo studente che avrà acquisito padronanza nei settori su indicati avrà costruito le basi necessarie per la comprensione e lo sviluppo dei temi oggetto di studio dei corsi successivi.
<b>Programma</b>	Compongono il programma i seguenti argomenti. Elementi di Algebra lineare: prodotti scalari e vettori, spazi vettoriali Gruppi, Corpi, Campi Teoria delle Matrici, determinanti e sistemi lineari, Matrici inverse, singolari, simmetriche, ...autovalori, autovettori Funzioni di più variabili: continuità, derivate parziali, differenziale, gradiente, divergenza Serie di funzioni; uniforme convergenza; serie di Taylor Equazioni differenziali ordinarie del prim'ordine e del second'ordine Risoluzioni per serie di equazioni differenziali ordinarie Trasformate di Laplace e di Fourier Cenni sulle equazioni differenziali alle derivate parziali Elementi di Analisi complessa
<b>Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento</b>	L'insegnamento si basa su lezioni e esercitazioni strutturate in didattica frontale. Per entrambe è previsto l'utilizzo di avanzate tecnologie digitali.
<b>Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento</b>	La valutazione dell' apprendimento avviene attraverso una prova scritta composta da esercizi e da quesiti teorici relativi ai contenuti del corso.
<b>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</b>	L'esame finale prevede l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi. A ogni esercizio e quesito teorico viene assegnato un punteggio fino a un massimo totale di 31 punti. Chi raggiunge il punteggio massimo supera l'esame con la lode.
<b>Propedeuticità</b>	Aver superato l'esame di Analisi matematica
<b>Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato</b>	Appunti dalle lezioni Libri di testo: <ul style="list-style-type: none"><li>- Laforgia A. Successioni e Serie di Funzioni, Accademica Editrice</li><li>- Laforgia A. Equazioni differenziali ordinarie, Accademica Editrice</li><li>- Stewart G. W. Introduction to Matrix Computations, Academic Press</li><li>- Giusti E. Analisi matematica vol. 2, Bollati Boringhieri</li></ul>



UNIVERSITÀ

**LUM**

GIUSEPPE  
DEGENNARO

a.a. 2022-2023