

GOMP
O.P.T.A.

A.A. 2016/17

Insegnamento (ITA)

CALCOLO 1

Insegnamento (ENG)

CALCULUS 1

Docente

Carlangelo LIVERANI

Obiettivi Formativi	ITA	Acquisizione delle nozioni fondamentali riguardanti successioni e serie numeriche, limiti e continuità, calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una variabile, successioni e serie di funzioni, calcolo differenziale per funzioni di più variabili e integrali curvilinei. Capacità di risolvere esercizi di media difficoltà in ciascuno degli argomenti elencati.
	ENG	Introduction to basic notions on numerical sequences, limits and continuity, differential and integral calculus for functions of one variable, function sequences and series, differential calculus for functions of several variables, line integrals. Ability to solve exercises of average difficulty in everyone of the above listed topics..
Programma	ITA	Numeri interi, razionali e reali. Successioni e serie di numeri reali. Limiti di funzioni reali di una variabile reale. Funzioni continue e derivabili di una variabile, la formula di Taylor. Numeri complessi. Integrale di Riemann per funzioni di una variabile, il Teorema Fondamentale del Calcolo Integrale. Integrali impropri. Funzioni continue di più variabili reali. Derivate parziali e direzionali per funzioni di più variabili. Funzioni differenziabili di più variabili, la formula di Taylor, massimi e minimi liberi. Il teorema delle funzioni implicite, massimi e minimi vincolati. Successioni e serie di funzioni. Curve, lunghezza, integrale rispetto al parametro arco. Campi vettoriali e forme differenziali, integrali curvilinei. Campi vettoriali conservativi e forme differenziali esatte.
	ENG	Integer, rational and real numbers. Sequence and series of real numbers. Limits of real functions of one real variable, Continuity and differentiability of functions of one variable, the Taylor formula. Complex numbers. The Riemann integral for functions of one variable, the fundamental theorem of integral calculus. Improper integrals. Continuity of functions of several variables. Partial and directional derivatives. Differentiable functions of several variables, the Taylor formula, maxima e minima. The implicit function theorem and extrema with constraints. Sequences and series of functions. Curves, length, integration with respect to arc length. Vector fields and differential forms, integration of differential forms. Conservative vector fields and exact differential forms.
Testi	ITA	Enrico Giusti: Analisi 1 e Analisi 2. T. M. Apostol: Calcolo
	ENG	Enrico Giusti: Analisi 1 e Analisi 2. T. M. Apostol: Calculus

Valutazione	Prova Scritta	Si
	Prova Orale	Si
	Prova Pratica	No
	Test Attitudinale	No
	Valutazione Progetto	No
	Valutazione Tirocinio	No
	Valutazione in itinere	No

O Obiettivi formativi

P Programma

T Testi

A Altre informazioni per la trasparenza