UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2017/2018

MATEMATICA (COGNOMI L-Z)

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2017/2018
Normativa	DM270
SSD	MAT/05 (ANALISI MATEMATICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE "LAZZARO SPALLANZANI"
Corso di studio	SCIENZE BIOLOGICHE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2017 - 14/01/2018)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	ORALE
Docente	SCHIMPERNA GIULIO FERNANDO - 6 CFU
Prerequisiti	Equazioni di primo e secondo grado e disequazioni. Geometria analitica del piano. Trigonometria. Funzione esponenziale e logaritmi.
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire le basi del calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una variabile reale.
Programma e contenuti	Richiami di geometria analitica nel piano: rette, coniche. Richiami di teoria degli insiemi, insiemi numerici, numeri reali. Tassi di accrescimento, percentuali, medie, mediane. Concetto di funzione. Campo di esistenza, segno. Funzioni elementari: potenze, esponenziali, funzioni trigonometriche, logaritmi. Uso delle scale logaritmiche. Progressioni aritmetiche e geometriche, successioni. Limiti di successioni e di funzioni. Funzioni

	continue e loro principali proprietà. Punti di discontinuità. Concetto di derivata; interpretazione geometrica e fisica. Retta tangente. Funzioni crescenti, decrescenti, concave, convesse. Massimi, minimi, flessi. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale e loro applicazione allo studio di funzioni. Cenni sulla formula di Taylor. Concetto di integrale. Calcolo di integrali attraverso i metodi di integrazione per parti e per sostituzione.
Metodi didattici	Lezioni frontali ed esercitazioni. L'offerta formativa è in genere completata da un programma di tutorato.
Testi di riferimento	E' consigliato il seguente testo V. Villani, G. Gentili, Matematica - Comprendere e interpretare fenomeni delle scienze della vita, Ed. Mc Graw-Hill
Modalità verifica apprendimento	Esame scritto e orale. Nella prova orale si verificherà la conoscenza delle principali definizioni della teoria e la capacità di illustrarle con esempi concreti. Nello scritto si richiederà la risoluzione di esercizi volti a verificare la capacità di applicare, nei casi pratici, i principali strumenti matematici forniti durante il corso. Ulteriori informazioni sulle modalità d'esame sono consultabili sul sito: http://www-dimat.unipv.it/giulio/linkedmaterial/bio/faqbio2017.html
Altre informazioni	Ulteriori informazioni sul sito: http://www-dimat.unipv.it/giulio/istmat17.html
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile