



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

MATEMATICA

Anno immatricolazione	2021/2022
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	MAT/07 (FISICA MATEMATICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
Corso di studio	SCIENZE GEOLOGICHE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (04/10/2021 - 14/01/2022)
Crediti	9
Ore	72 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	ZANELLA MATTIA (titolare) - 6 CFU PULVIRENTI ADA - 3 CFU
Prerequisiti	Il corso non prevede rapporti di propedeuticità con altri insegnamenti del Corso di Laurea.
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire conoscenze di base sul calcolo differenziale e integrale, nonché di probabilità e statistica a livello elementare.
Programma e contenuti	Insiemi, operazioni su insiemi. Argomenti di base di algebra lineare. Vettori, rette e piani. Funzioni. Limiti e continuità. Argomenti di calcolo differenziale e integrale. Concetto di derivata e regole di derivazione. Massimi e minimi di una funzione. Derivate successive. Funzioni convesse e concave. Forme indeterminate e asintoti. La definizione di integrale. Principali regole di integrazione. Argomenti di statistica e probabilità di base. Variabili aleatorie. Funzioni di distribuzione. Densità di probabilità. Valore medio e varianza. Variabili aleatorie con

	distribuzione congiunta. Modelli di probabilità. Applicazioni.
Metodi didattici	Il corso si compone di lezioni frontali, in cui gli argomenti del corso verranno affrontati con l'ausilio di slide, e di esercitazioni, in cui verranno proposti esempi utili alla comprensione della teoria.
Testi di riferimento	Uno dei testi seguenti: 1) Vinicio Villani- Graziano Gentili, MATEMATICA PER DISCIPLINE BIOMEDICHE. McGraw-Hill 2) Vinicio Villani- Graziano Gentili, MATEMATICA: Comprendere e interpretare fenomeni delle scienze della vita. McGraw-Hill
Modalità verifica apprendimento	L'accertamento dell'acquisizione degli strumenti matematici necessari a muoversi bene nel campo delle applicazioni è fatta mediante prove in itinere scritte e prova finale, con esercizi di contenuto applicativo, in cui l'uso dello strumento matematico è fine al conseguimento di un risultato numerico preciso.
Altre informazioni	Il docente è a disposizione per ulteriori chiarimenti sul programma del corso.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$1b1 legenda sviluppo sostenibile