

VITICOLTURA ED ENOLOGIA (LB42)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento MATEMATICA

GenCod A004820

Docente titolare MASSIMO FRITTELLI

Insegnamento MATEMATICA

Insegnamento in inglese
MATHEMATICS

Settore disciplinare MAT/05

Corso di studi di riferimento
VITICOLTURA ED ENOLOGIA

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 48.0

Per immatricolati nel 2024/2025

Erogato nel 2024/2025

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Scritto

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Elementi di analisi: dal concetto di limite a quello di derivata ed integrale, volti allo studio di funzione e alla soluzione di elementari equazioni differenziali.

PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire allo studente gli strumenti matematici indispensabili per poter proseguire nel percorso di studi. In particolare, da un lato, sviluppando la capacità di fare modelli (quindi volgendo attenzione ad elementi di analisi matematica ed algebra lineare), dall'altro intelaiando in esso le competenze per poter raccogliere ed analizzare dati sul campo (quindi focalizzandoci su rudimenti di probabilità ed inferenza statistica).

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali erogate in presenza

MODALITA' D'ESAME

Prova scritta (o due prove scritte parziali) seguita da breve verifica orale di comprensione dei contenuti.

PROGRAMMA ESTESO

- Teoria degli insiemi. Insiemi numerici (N,Z,Q,R) e intervalli.
- Equazioni e disequazioni algebriche e razionali fratte.
- Equazione della retta nel piano. Rette orizzontali, verticali, oblique.
- Circonferenza e parabola. Ricavare l'equazione di circonferenza e parabola a partire dai loro elementi costitutivi (centro, raggio, fuoco, direttrice) e viceversa. Retta tangente a circonferenza o parabola: la formula di sdoppiamento.
- Definizione di limite di una funzione e sua interpretazione geometrica. Calcolo dei limiti di funzioni razionali fratte. Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.
- Definizione di derivata e sua interpretazione geometrica. Formula chiusa per la derivata di a) funzioni costanti, b) funzione identica e c) funzione potenza ad esponente intero. Regole di derivazione: a) linearità, b) derivata di un prodotto, c) derivata di un quoziente, d) derivata di una funzione composta.
- Primitive e integrale indefinito. Formula chiusa per il calcolo dell'integrale di funzioni potenza. Regole di integrazione: a) linearità, b) integrali immediati.
- Definizione di integrale definito e sua interpretazione geometrica. Calcolo dell'integrale definito: il teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo dell'area compresa fra due curve.

TESTI DI RIFERIMENTO

Mario Abate, Matematica & Statistica (McGraw Hill Publisher)

Esercizi su disequazioni di primo e secondo grado:

<https://www.youmath.it/esercizi/es-algebra-elementare/diseq-di-primo-e-secondo-grado/215-esercizi-disequazioni-di-primo-e-secondo-grado.html>

Esercizi su equazioni biquadratiche:

<https://www.matematichiamo.it/Verifiche/2/Casa-%20Equazioni%20biquadratiche.pdf>

Esercizi su studio di funzione:

https://www.matematika.it/public/esercizi/14/11_60_studio_grafico_funzioni_3_0.pdf

Due esercizi svolti sull'area compresa fra due curve

<https://matepratica.it/esercizi-matematica/analisi-matematica/area-compresa-tra-due-curve>