

Anno Accademico 2015/2016

Modelli Matematici per le Tecnologie Alimentari – 8 CFU

Dr. Corrado Dimauro

Obiettivi del corso

L'insegnamento si propone di fare acquisire agli studenti gli strumenti matematici indispensabili per lo studio di tutte le discipline quantitative ed economiche, nonché un'adeguata capacità di costruzione di modelli formali per l'analisi di problemi reali.

Contenuti del corso

1. **La descrizione dei dati mediante grafici e tabelle.**
2. **Misure di tendenza centrale e di variabilità.**
3. **Probabilità e distribuzioni di probabilità.**
4. **La distribuzione normale.**
5. **La distribuzione t-Student.**
6. **Intervallo di confidenza della media.**
7. **Test statistico sulla media**
8. **La regressione lineare e la correlazione**
9. **Test sui parametri della regressione e analisi dei residui.**
10. **Funzioni reali di variabile reale.**
11. **Il limite di una funzione e la continuità.**
12. **La derivata delle funzioni reali.**
13. **Concetto di integrale.**
14. **L'integrale indefinito e l'integrale definito.**

15. Calcolo di aree.

16. Studio dettagliato di alcuni modelli matematici utili alle tecnologie alimentari – I modelli di crescita esponenziale e logaritmica; il modello di crescita con carrying capacity; il modello logistico; il modello di Gompertz; il modello di Richards; il modello di Von Bertalanffy; la cinetica di Michaelis-Menten.

Esercitazioni

1. **Le esercitazioni verteranno sulla applicazione a problemi pratici delle teorie studiate.**

Testi consigliati

1. Appunti di lezione e materiale didattico distribuito dal docente.
2. Dispense scaricabili da sito del Dipartimento di scienze zootecniche dell'Università di Sassari.
3. L. Lamberti, L. Mereu, A. Nanni Corso di matematica 1, 2, 3, ETAS Libri.
4. Qualsiasi testo di matematica per il triennio del liceo scientifico.

Propedeuticità consigliate

Gli studenti devono avere buona conoscenza dell'algebra di base, della geometria piana e di elementi di trigonometria.

Modalità d'esame

È prevista una prova scritta ed una orale

Docente

Dr. Corrado Dimauro

Dipartimento di Agraria

Tel: 079.229298

Fax: 079.229302

email: dimauro@uniss.it

Ricevimento

Da concordare con il docente