



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOLOGICHE, GEOLOGICHE E
AMBIENTALI

Corso di laurea magistrale in Scienze per la tutela
dell'ambiente

Anno accademico 2015/2016 - 1° anno

METOD. E MODELLI MAT.APPLICATI ALL'AMBIENTE

MAT/05 - 6 CFU - 1° semestre

Docente titolare dell'insegnamento

MARIA ALESSANDRA RAGUSA

Email: maragusa@dmi.unict.it

Edificio / Indirizzo: Dipartimento di Matematica e Informatica

Telefono: 0957383060

Orario ricevimento: martedì 14-16 e giovedì 11-13

CONTENUTI DEL CORSO

Modelli matematici dinamici discreti. Definizione di equazioni differenziali. Equazioni alle differenze e relazioni ricorsive. Applicazioni all'economia: interesse semplice, interesse composto, obbligazione di tipo fixed-reverse. Modello della ragnatela. Decadimento radioattivo. Modello di Malthus di crescita logistica. Modello di Lotka- Volterra. Modelli matematici usati in ingegneria. Modello idrodinamico della laguna di Venezia. Modello di diffusione di una infezione.

TESTI DI RIFERIMENTO

Metodi e Modelli matematici - editore C.U.L.C. 2011,
Autori:Santo MOTTA, Maria Alessandra RAGUSA.

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

Argomenti

Riferimenti testi

- 1 Modelli matematici dinamici discreti. Definizione di equazioni differenziali. Equazioni alle differenze e relazioni ricorsive. Applicazioni all'economia: interesse semplice, interesse composto, obbligazione di tipo fixedreverse. Modello della ragnatela. Decadimento radioattivo. Modello di Malthus di crescita logistica. Modello di Lotka- Volterra. Modelli matematici usati in ingegneria. Modello idrodinamico della laguna di Venezia. Modello di diffusione di una infezione.

Testo Consigliato: S.MOTTA- M.A. RAGUSA, A. SCAPELLATO "Metodi e modelli matematici- Esercizi e Complementi",ed. CULC, 2013.
