

CdS in Tecnologie Agrarie

65851 - MATEMATICA CON ELEMENTI DI STATISTICA

Docente: Mirko Degli Esposti

<http://www.unibo.it/docenti/mirko.degliesposti>

email: mirko.degliesposti@unibo.it

skype: [desposti.dm.unibo.it](https://www.skype.com/people/desposti.dm.unibo.it)

Testi/Bibliografia

Matematica per le scienze della vita, D. Benedetto, M. Degli Esposti, C. Maffei

Casa Editrice Ambrosiana (C.E.A.), seconda edizione

http://www.ceaedizioni.it/ita/scheda_libro.asp?idlibro=850

Argomenti Svolti:

Capitolo 1: Contare e Misurare

1.1,1.2,1.3

La sezione 1.4 (“Arte del Contare”) Non e’ stata fatta ma alcune cose, elementari, ci serviranno per la teoria delle probabilità

1.5: Non fatta ma suggerita una lettura come richiamo

Capitolo 2: Vettori

2.1 , 2.2: completi. Saltati esempi 2.2.5 (espressione parametrica di una retta), 2.2.12, 2.2.13, 2.2.15-18

2.3 tutto eccetto le coordinate sferiche (esempio 2.3.5)

2.4: NO proiezioni ortogonali, saltato prodotto vettoriale (solo accennato)

2.5 ora saltato

Capitolo 3: Matrici e Trasformazioni

3.1 tutto

3.2 : prodotto tra matrici SOLO per matrici quadrate $n \times n$

3.3.: solo determinante matrici 2×2

Capitolo 4

4.1-4.2-4.3 essenzialmente tutto

NO 4.4 funzioni di più variabili

Capitolo 5

Essenzialmente tutto.

Lasciati all'interesse individuale gli esempi: 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7, 5.3.8

Capitolo 6

6.1: tutto

6.2: tutto

6.3 si, eccetto l'ultimo paragrafo sull'esponenziale complesso

Capitolo 7

7.1 7.2 e 7.3

Capitolo 8

8.1, 8.2, 8.3. No derivate di funzioni trigonometriche inverse

Cenni di sviluppo di Taylor. Solo fino al secondo ordine

No 8.4, 8.5

Capitolo 9

9.1 9.2: concetto di primitiva, primitiva delle funzioni elementari (no funzioni trigonometriche inverse), il teorema fondamentale del calcolo.

Regole di derivazione: prodotto di funzioni, quozienti e funzioni composte

Integrazione per parti

9.3: solo cenni e semplici esempi di integrazione mediante cambio di variabile.