

Programma di Metodi Matematici per l'Economia, anno accademico 2020/21		
docente L. Seta		
libro di testo: A. Guerraggio Matematica (terza edizione), Pearson		
	Capitolo	Paragrafo
<i>Alcuni argomenti di base</i>		
Elementi di base di teoria degli insiemi	2	2
Concetto di funzione	2	3
Funzione inversa e funzione composta	2	4
Insiemi numerici	2	5
Il grafico delle funzioni reali	2	6
<i>Le funzioni elementari</i>		
Funzioni crescenti e decrescenti	3	1
Funzioni concave e convesse	3	2
Funzioni pari e dispari	3	3
La retta	3	4
La parabola	3	5
Iperbole	3	6
Funzioni potenza	3	7 e 8
Esponenziale	3	9
Logaritmo	3	10
Trigonometriche	3	11
<i>Elementi di topologia</i>		
L'insieme dei numeri reali ampliato	4	1 e 2
Estremi superiore ed inferiore	4	3
Il valore assoluto	4	4
Intorno e punti d'accumulazione	4	5
Funzioni definite a tratti	4	6
<i>Introduzione al limite</i>		
Definizione informale	6	1 e 2
Vari casi di limite	6	3
Limiti destro e sinistro	6	4
Esistenza ed unicità del limite (con dimostrazioni)	6	6 e 7
<i>Funzioni continue</i>		
Definizione di funzione continua	7	1
Funzioni continue su insieme chiuso e limitato	7	2
Operazioni con i limiti e forme indeterminate	7	3
Infiniti e infinitesimi	7	4
Il simbolo "o piccolo"	7	5
<i>Derivata</i>		
Il rapporto incrementale	8	1
Definizione di derivata	8	2

Il significato geometrica della derivata	8	3
Derivate in economia	8	4
Derivate successive	8	5
Elasticità	8	6
<i>Applicazione delle derivate</i>		
Teoremi di Rolle e Lagrange (senza dimostrazione)	9	2
Teoremi di de l'Hopital (senza dimostrazione)	9	3
Teorema di Taylor (semnza dimostrazione)	9	4
Limiti: forme indeterminate	9	5
Ricerca di estremi	9	6
Problemi di ottimo	9	7
Convessità e concavità	9	8
Studio della funzione	9	9
<i>Funzione di più variabili</i>		
Continuità per funzioni di due variabili	14	2
Derivazione parziale	14	3
Massimi e minimi liberi	14	4
Massimi e minimi vincolati	14	5
<i>Spazi lineari</i>		
Spazi di dimensione n	15	1
i vettori in spazi n-dimensionali	15	2
Distanza	15	3
<i>Matrici</i>		
Definizione di matrice	16	2
Determinante per matrici quadrate	16	3
Matrice inversa	16	4
rango di una matrice	16	5
Sistemi lineari	16	6
trasformazioni lineari	16	7