

Paolo Marcellini - Carlo Sbordone

Esercitazioni di Matematica

2° Volume
parte seconda

edizione riveduta

Liguori Editore

I N D I C E

Capitolo 1

MASSIMI E MINIMI PER LE FUNZIONI DI PIÙ VARIABILI

1A. Massimi e minimi relativi	pag.	9
1B. Criteri per lo studio di massimi e minimi relativi con Hessiano nullo	"	28
1C. Massimi e minimi relativi con Hessiano nullo	"	35
1D. Massimi e minimi vincolati	"	57
1E. Massimi e minimi assoluti	"	66
1F. Massimi e minimi delle funzioni di tre o più variabili	"	78

Capitolo 2

MISURA ED INTEGRAZIONE IN R^n

2A. Cenni di topologia in R^n	"	85
2B. Misura di Jordan	"	98
2C. Integrale di Riemann	"	121
2D. Misura di Lebesgue	"	137
2E. Integrale di Lebesgue	"	143

• Capitolo 3

METODI DI CALCOLO PER GLI INTEGRALI MULTIPLI

3A. Integrali doppi su insiemi normali. Formule di riduzione	pag.	161
3B. Cambiamento di variabili negli integrali doppi: da coordinate cartesiane in coordinate polari	"	181
3C. Altri cambiamenti di variabili negli integrali doppi	"	206
3D. Applicazioni	"	219
3E. Integrali tripli	"	228

• Capitolo 4

FUNZIONI IMPLICITE

4A. Funzioni implicite in due variabili	"	245
4B. Massimi e minimi delle funzioni implicite	"	259
4C. Il teorema del Dini nel caso generale	"	265
4D. Il teorema di invertibilità locale	"	281

Capitolo 5

INTEGRALI SU CURVE E SUPERFICI

5A. Curve in \mathbb{R}^n	"	286
5B. Lunghezza di una curva regolare	"	292
5C. Integrali curvilinei	"	308
5D. Area di una superficie regolare	"	319
5E. Integrali superficiali	"	342

Capitolo 6

FORME DIFFERENZIALI

6A. Integrali curvilinei di una forma differenziale	pag.	347
6B. Forme differenziali esatte	"	358
6C. Formule di Gauss-Green	"	374
6D. La formula di Stokes ed il teorema della divergenza	"	402
Appendice		
Un programma per disegnare al computer grafici di funzioni di due variabili	"	412