



ALEXANDER'S HORNED SPHERE

Summary

Testi consigliati	pag. B
Avvertenze	" C
- Categorie	" CAT-0
- Gruppi liberi e presentazioni di gruppi	" GR-1
Insiemi e spazi di uso più frequente	" 1
1- Top. Diff. PL	" 1
2 - Omotopia	" 8
3 - Gruppo fondamentale	" 12
4 - Proiezioni di rivestimento	" 20
5 - Omologia	" 24
6 - Successioni esatte	" 32
7 - Successioni di Mayer-Vietoris. Esistenza	" 37
- Anelli di Eilenberg-Steenrod	" ES-1
8 - Orientazione	" 40
9 - CW-completi finiti	" 44
10 - Omologia con coefficienti arbitrari	" 49
11 - Coomologia	" 53
12 - Dualità	" 59
13 - Gruppi di omotopia	" 62
Indice analitico	" 66

Testi di topologia algebrica e geometrica:

- W. Fulton, Algebraic topology, Springer-Verlag (1995).
 G. C. Aylmer, Geometrical combinatorial topology, Benjamin (1967).
 M. Greenberg e J. Harper, Algebraic topology: a first course,
 Addison-Wesley (1981).
 [H] A. Hatcher, Algebraic topology, Cambridge Univ. Press (2002),
 disponibile gratuitamente all'indirizzo
<http://www.math.cornell.edu/~hatcher/AT/ATpage.html>
 [M] C. R. F. Maumder, Algebraic topology, Cambridge Univ. Press (1980).
 C. P. Rourke e B. J. Sanderson, Introduction to piecewise-linear topology,
 Springer-Verlag (1972).
 [S] E. H. Spanier, Algebraic topology, McGraw Hill (1966)

Testi più elementari:

- C. Kormiowski, Introduzione alla topologia algebrica,
 Zanichelli (1988).
 J. M. Singer e J. A. Thorpe, Lezioni di topologia elementare e
 geometria, Boringhieri (1980)

Testi consigliati per le premesse algebriche:

- H. Cartan e S. Eilenberg, Homological algebra, Princeton Univ. Press
 (1956).
 G. Baldassarri Gherzo, C. Margaglio e T. Millerio, Introduzione ai
 metodi della geometria algebrica, Cremonese (1967).
 D. G. Johnson, Presentations of groups, Cambridge Univ. Press (1976).
 G. Mac Lane, Categories for the working mathematician, Springer (1971).
 A. Distoli, Lezioni di Algebra (1993-'94).
 G. Zappa, Fondamenti di teoria dei gruppi, Cremonese (1965).

Avvertenze

©

Questi appunti sono stati compilati cercando di conciliare tre esigenze:

- la brevità del corso
- la necessità di ampliare il più possibile l'insieme degli strumenti presentati
- l'intenzione di comunicare il senso geometrico dei concetti esposti;

perciò si è preferito insistere sugli esempi e si è praticata una sintesi molto crastica degli argomenti, e le (poche) dimostrazioni sono state ridotte ai casi più notevoli - a scapito della generalità - e sprovviste di tutte le verifiche (di buona definizione, di continuità, ecc.) che sono peraltro raccomandate al Lettore.

Con l'eccezione del capitolo 1, largamente basato sui testi di Glaser e di Rourke e Sanderson, oltre che su articoli, e dei capitoli su categorie, funtori e gruppi, gli appunti sono stati tratti dai testi di Spanier [S] e di Marmour [M]. Ci rimanda ad essi e all'eccellente - e recente e gratuito - libro di Hatcher [H] per i necessari approfondimenti; a tale scopo, all'inizio di ogni capitolo sono segnati i rimandi ai paragrafi più o meno corrispondenti di tali testi. Ci raccomandiamo, infine, la lettura dei bellissimi paragrafi introduttivi dei capitoli di [H].