



## Massimo Ferri

**Professore Alma Mater**

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

**Professore a contratto a titolo gratuito**

Dipartimento di Ingegneria Industriale

**Professore a contratto**

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi"

## Curriculum vitae

Massimo Ferri è nato a Bologna il 30/6/1950.

### PRODUZIONE SCIENTIFICA

L'attività scientifica di M. Ferri è inquadrata nei seguenti gruppi di ricerca:

- Gruppo Nazionale Strutture Algebriche Geometriche e loro Applicazioni dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi" [<http://indam.mat.uniroma1.it/>].
- Centro di Ricerca sui Sistemi Elettronici per l'Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni "E. De Castro" [<http://www.arces.unibo.it/>].
- CNR-IMATI, Sezione di Genova [<http://imati.area.cnr.it/ima/>], come Research Associate.

E' stato responsabile scientifico delle seguenti attività di ricerca:

- Progetto ADAM dell'Unione Europea per la diagnosi automatica precoce di melanomi.
- Progetto "Geometria e topologia della visione robotica" dell'Agenzia Spaziale Italiana.
- Convenzione con la Eltag S.p.A. per ricerche in visione robotica.
- Convenzione con ENEL-CRA per ricerche in navigazione robotica.

- Parte matematica del progetto "Dispositivi integrati per registrare la storia termica del farmaco" entro l'iniziativa HighMech del MIUR.
- Ricerca commissionata ad ARCES da Cami srl per il recupero di immagini dermatologiche mediante Omologia Persistente.

L'attività scientifica si è esplicata nelle iniziative ora elencate, nella supervisione di tesi [<http://www.dm.unibo.it/~ferr/hm/tesi.htm>] e soprattutto nella stesura delle pubblicazioni [<http://www.dm.unibo.it/~ferr/hm/pubbl.htm>] elencate a parte.

In una prima parte di tali articoli si studia la topologia delle varietà lineari a tratti mediante i concetti di "triangolazione contratta" e di "cristallizzazione"; tre lavori trattano i rapporti fra gruppi e grafi.

Una seconda parte è invece rivolta a metodi geometrici e topologici per la visione artificiale: geometria proiettiva per la stima della posa di oggetti, geometria differenziale per la navigazione robotica, omologia persistente per il riconoscimento di forme.

**SUPERVISIONE DI RICERCHE.** A partire dal 1981 M. Ferri ha curato per certi periodi la supervisione delle ricerche del Prof. G. De Paris, delle Dott. A. Donati e A. Cerè e (anche come supervisore nelle attività di dottorato di ricerca) dei Dott. P. Frosini, M. Mulazzani, P. Donatini, M. d'Amico, D. Giorgi, B. Di Fabio, N. Cavazza.

#### ALTRE ATTIVITÀ DI CARATTERE SCIENTIFICO

Collaborazione scientifica e didattica presso l'Istituto Matematico dell'Università di Erlangen-Nürnberg (1/9/1979 - 31/3/1980).

Svolgimento del corso di Topologia differenziale dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi" (Bologna, a.a. 1981-'82).

Svolgimento del corso estivo di Topologia combinatoria e attività di ricerca presso l'Università Federale di Pernambuco (Recife BR, 3/1 - 3/2/1984).

Lezioni di Topologia algebrica presso i Dottorati di Ricerca in Matematica del consorzio con sede a Firenze (a.a. 1985-'86) e di Bologna (dall'a.a. 1988-'89 all'a.a. 1994-'95).

Corso di dottorato di Matematica della Visione all'Università di Nantes (F), Luglio 2000.

Lezioni per il Dottorato Europeo in Tecnologie dell'Informazione dell'ARCES, Bologna (a.a. 2004-'05 e 2005-'06).

Membro della Commissione Scientifica dell'Unione Matematica Italiana nei periodi 2000-2003 e 2006-2009. Membro del Comitato Scientifico di diversi convegni. Arbitrato ("referee") per riviste italiane e straniere di matematica e visione artificiale. Recensore per Zentralblatt MATH e per Mathematical Reviews.

Cofondatore e membro dello steering committee del progetto ACAT (Applied and Computational Algebraic Topology) della European Science Foundation. Membro di varie commissioni per l'assegnazione del titolo di dottore di ricerca in Matematica o in Informatica in Italia e all'estero. Membro di numerose commissioni di concorso universitarie.

POSIZIONI OCCUPATE

ministeriali presso le Università di Modena e di Bologna.

- 16/5/1980 - 1/2/1981 Assistente di ruolo di Algebra presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Modena.
- 2/2/1981 - 31/10/1983 Professore straordinario di Geometria presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli.
- 1/11/1983 Trasferito all'Università di Bologna, Facoltà di Ingegneria; afferente al Dipartimento di Matematica. Ordinario dal 2/2/1984.

#### CORSI SEGUITI

Laurea in Matematica (indirizzo generale) conseguita il 27 giugno 1973 presso l'Università di Modena, con la votazione di 110/110 e lode (Tesi: "Planarità dei grafi associati a gruppi"; relatore: G. Gemignani). Nel periodo di preparazione della tesi di laurea, fruizione di una borsa di studio CNR per laureandi.

Corso di Master of Science in Mathematics presso l'Università di Warwick (GB) con fruizione di una borsa di studio CNR per l'estero: ottobre 1976 - settembre 1977 (Dissertazione: "Equivalences of Heegaard splittings"; relatore: C. Rourke; "with honours").