

LUIGI GRASSELLI

Nato a Reggio Emilia il 24.2.1953.

Laureato con lode in Matematica il 15.7.1976 presso l'Università di Parma.

Professore Ordinario di Geometria (s.s.d. MAT03) presso il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria (DISMI) dell'Università di Modena e Reggio Emilia (dal 1.11.1998).

Dal 1.11.2018 è **vice direttore del DISMI**.

Carriera professionale in ambito universitario:

Ricercatore confermato per il gruppo di discipline Geometria e Algebra presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Modena dal 1.8.1980 al 2.8.1987.

Professore Associato di Geometria presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna dal 3.8.1987 al 31.10.1991.

Professore Straordinario di Geometria presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano dal 1.11.1991 al 31.10.1994.

Professore Ordinario di Geometria e Algebra presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna (sede di Reggio Emilia) dal 1.11.1994 al 31.10.1998.

Principali cariche universitarie ricoperte

Prorettore per la sede di Reggio Emilia dell'Università di Modena e Reggio Emilia dal 7.4.2000 al 31.10.2005 e dal 1.11.2008 al 31.10.2013.

Membro del Nucleo di Valutazione dell'Università di Modena e Reggio Emilia dal 1.11.2005 al 31.12.2009.

Direttore Scientifico della Biblioteca Universitaria della Sede di Reggio Emilia dal giugno 2006 al giugno 2009.

Vice Presidente del Sistema Bibliotecario di Ateneo dell'Università di Modena e Reggio Emilia, dal 1.2.2007 al 31.10.2008.

Membro del Consiglio di amministrazione dell'Università di Modena e Reggio Emilia dal 7.4.2000 al 31.10.2005 e dal 1.11.2008 al 31.10.2012.

Attività di Ricerca

Autore di oltre 50 pubblicazioni scientifiche, su riviste nazionali ed internazionali, riguardanti argomenti di Topologia Algebrica, Geometrica e Combinatoria, Teoria dei nodi, Teoria dei Grafi.

La ricerca si è svolta più in particolare nelle seguenti aree:

- studio delle varietà triangolabili n -dimensionali rappresentate mediante grafi colorati sugli spigoli;
- applicazioni della rappresentazione di spazi triangolabili mediante grafi colorati alla Random Tensor Models Theory, come approccio alla Quantum Gravity; in particolare, si studiano proprietà topologico-geometriche del Gurau degree dei grafi colorati, che appare in modo naturale come quantità che regola la $1/N$ espansione nei tensor models N -dimensionali;
- studio di collegamenti e relazioni tra il metodo di rappresentazione delle varietà tridimensionali mediante grafi colorati e altre note teorie di rappresentazione di tali varietà (diagrammi di Heegaard, nodi colorati, coppie transitive di permutazioni, fibrazioni di Seifert, RR-sistemi);
- studio delle varietà tridimensionali orientabili come rivestimenti della sfera, ramificati su link e nodi;

- ricerca di spine standard per le varietà tridimensionali;
- struttura dei gruppi fondamentali delle varietà tridimensionali;
- ricoprimenti minimali di varietà mediante dischi chiusi;
- ricerca di nuovi metodi di rappresentazione delle varietà tridimensionali, collegati alla teoria dei gruppi (in particolare, gruppi di trasformazioni propriamente discontinui, gruppi cristallografici);
- studio dei rapporti arte-geometria, con particolare riferimento ai procedimenti prospettici e all'uso delle simmetrie geometriche nelle arti figurative;
- temi specifici di storia delle scienze e della matematica, principalmente legati al contesto della geometria.

Articoli scientifici recenti:

- 1) *G-degree for singular manifolds* (in coll. con M. R. Casali e P. Cristofori), Rev. Real Acad. Ciencias Exactas, Físicas y Nat. (Serie A. Matemáticas), (ottobre 2017). DOI:10.1007/s 13398-017-0456-x, pp. 1-12.
- 2) *Topology in colored tensor models via crystallization theory*, (in coll. con M. R. Casali, P. Cristofori e S. Dartois), J. of Geometry and Physics, 129 (luglio 2018), 142-167.
- 3) *Combinatorial properties of the G-degree*, (in coll. con M. R. Casali), Rev. Mat. Complutense (settembre 2018). DOI:10.1007/s 13163-018-0279-0, pp. 1-16.

Autore di 3 libri di testo universitari (uno dei quali in 3 volumi) a carattere didattico, riguardanti argomenti geometrico-algebrici.

Team leader UNIMORE del progetto europeo "*Weeenmodels*" (LIFE12/ENV/IT001058), dal 2.9.2013 al 31.12.2016 (data chiusura progetto), budget totale euro 2.352.505.

Socio effettivo dell'Accademia Nazionale di Scienze Lettere e Arti, con sede in Modena.

Membro del Comitato Direttivo del Centro Studi "Spallanzani" con sede a Scandiano (RE).

Membro del Comitato territoriale IREN dal 20.2.2015, su designazione dell'Ateneo.

Membro del Comitato Scientifico per il "progetto di salvaguardia, riordino e valorizzazione dell'Archivio storico delle Officine Reggiane", dal gennaio 2016, in rappresentanza dell'Ateneo.

Membro del gruppo GNSAGA dell'Indam.

Contributi nel campo della divulgazione scientifica (Storia e Didattica della Matematica e rapporti Arte – Geometria)

- Autore dell'articolo "*Simmetrie geometriche nell'arte matildica*", pubblicato sul Bollettino storico reggiano, n.100 (1998), 47-57.

- Curatore della ristampa del volume "*Notizie sulla vita e su gli scritti di Paolo Ruffini*" di Antonio Lombardi (1824), Ed. Arnaldo Forni, 1998, di cui ha scritto la presentazione.

- Autore del testo "*Piero della Francesca, la Matematica e la Prospettiva*", nel volume "Piero della Francesca - De Prospectiva Pingendi", pp.162-261 (2008). Autori: M. Mussini, L. Grasselli. Editore: Aboca. (si tratta di un commento matematico in cui vengono analizzati gli aspetti geometrici del famoso trattato di Piero della Francesca dedicato alla illustrazione delle tecniche e regole prospettiche).

- Autore della Prefazione al volume "*Leonardo: il sapere costruttivo nei disegni della figura umana*", di F. Manenti Valli, Silvana Editoriale, 2011.

- Curatore (con M. Bussagli e F. Giudiceandrea) della mostra "*L'enigma Escher: paradossi grafici tra arte e geometria*", Palazzo Magnani (RE) dal 19.10.2013 al 23.2.2014, Filatoio di Caraglio (CN) dal 28.3.2014 al 29.6.2014.

- Autore (con A. F. Costa) del saggio "*Le forme della simmetria: dai mosaici dell'Alhambra ai mondi di Escher*", nel catalogo della mostra *L'enigma Escher: paradossi grafici tra arte e geometria*, Ed. Skira, Milano, pp. 32 – 53, 2013.

- Curatore (con F. Camerota e F. P. Di Teodoro) della mostra "*Piero della Francesca - Il disegno tra arte e scienza*", Palazzo Magnani (RE) dal 14.3 al 14.6.2015.

- Autore del saggio "*La cultura matematica al tempo di Piero della Francesca: dalla tradizione arabica alla rinascita della geometria*", nel catalogo della mostra *Piero della Francesca: il disegno tra Arte e Scienza*, Ed. Skira, Milano, pp. 72–83, 2015.

-Autore della postfazione "*Reggiane: un patrimonio comune per il presente e il futuro*" al graphic novel "*Le Reggiane - l'avventura di una fabbrica italiana*" (Autori: A. Guarnieri, M. Pallucca, L. M. Grassi), Ed. Segni d'Autore, ottobre 2016.

- Consulenza scientifica della mostra "*Filling the void – Escher and beyond*", Galleria Civica di Bressanone (BZ), 20.1-28.2.2017.

- Autore (con A. F. Costa) del saggio "*Reflejos de la Alhambra en el universo de Escher*" nel catalogo della mostra *M. C. Escher* (Madrid, Palacio Gaviria, 2.2 – 25.6.2017) Ed. Maurits, Bolzano, pp. 14–29, 2017.

- Autore (con F. Anceschi) del testo "*Giuseppe Sforza*", ne *I Grandi Reggiani sul sentiero della scienza*, La Nuova Tipolito, Felina (RE), pp. 281–299, 2017.

-Membro del Comitato Scientifico della mostra "*Piero della Francesca - la seduzione della prospettiva*", Sansepolcro (AR), Museo Civico, 24.3.2018 - 6.1.2019.

-Autore del saggio "*Piero della Francesca: la matematica*", nel catalogo mostra "*Piero della Francesca - La seduzione della prospettiva*" (Sansepolcro, 25.3.2018 – 6.1.2019), Ed. Marsilio, Venezia, pp. 40-47, 2018.

Reggio Emilia, 15 maggio 2019