



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

## ALGEBRA SUPERIORE

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Anno immatricolazione</b> | 2019/2020  |
| <b>Anno offerta</b>          | 2019/2020  |
| <b>Normativa</b>             | DM270  |
| <b>SSD</b>                   | MAT/02 (ALGEBRA)   |
| <b>Dipartimento</b>          | DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'   |
| <b>Corso di studio</b>       | MATEMATICA   |
| <b>Curriculum</b>            | PERCORSO COMUNE  |
| <b>Anno di corso</b>         | 1°   |
| <b>Periodo didattico</b>     | Primo Semestre (30/09/2019 - 10/01/2020)   |
| <b>Crediti</b>               | 6  |
| <b>Ore</b>                   | 48 ore di attività frontale  |
| <b>Lingua insegnamento</b>   | ITALIANO   |
| <b>Tipo esame</b>            | ORALE  |
| <b>Docente</b>               | CANONACO ALBERTO (titolare) - 6 CFU  |
| <b>Prerequisiti</b>          | I contenuti dei corsi di Algebra 1, Algebra lineare e Geometria 1.   |
| <b>Obiettivi formativi</b>   | Il corso si propone di fornire un'introduzione all'algebra omologica.  |
| <b>Programma e contenuti</b> | <p>Moduli (sinistri o destri) su un anello (non commutativo); bimoduli; operazioni sui moduli; prodotto tensoriale di moduli.</p> <p>Categorie, funtori e trasformazioni naturali; (co)limiti in una categoria; funtori aggiunti. Categorie (pre)additive e categorie abeliane; funtori esatti (a sinistra e/o a destra). Oggetti iniettivi e proiettivi in una categoria abeliana; risoluzioni; funtori derivati.</p> <p>Moduli iniettivi, proiettivi e piatti; funtori Ext e Tor; teoria della dimensione per moduli e anelli. Coomologia dei gruppi. Fasci su uno spazio topologico e coomologia dei fasci.</p> |
| <b>Metodi didattici</b>      | Lezioni  |



P. Aluffi, "Algebra: chapter 0", Graduate Studies in Mathematics 104, American Mathematical Society, 2009.

S. Bosch, "Algebraic Geometry and Commutative Algebra", Universitext, Springer, 2013.

R. Godement, "Topologie algébrique et théorie des faisceaux", Hermann, 1973

P.J. Hilton, U. Stammbach, "A Course in Homological Algebra", second edition, Graduate Texts in Mathematics 4, Springer-Verlag, 1997.

S. Mac Lane, "Categories for the Working Mathematician", second edition, Graduate Texts in Mathematics 5, Springer-Verlag, 1998.

M.S. Osborne, "Basic Homological Algebra", Graduate Texts in Mathematics 196, Springer-Verlag, 2000.

C.A. Weibel, "An Introduction to Homological Algebra", Cambridge University Press, 1994.



L'esame è costituito da una prova orale, durante la quale lo studente deve rispondere ad alcune domande di tipo soprattutto teorico.

## Altre informazioni

Obiettivi Agenda 2030 per lo  
sviluppo sostenibile

[\\$bl legenda sviluppo sostenibile](#)