



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## GEOMETRIA ALGEBRICA E

**MARCO FRANCIOSI**

Anno accademico 2021/22  
CdS MATEMATICA  
Codice 119AA  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
GEOMETRIA ALGEBRICA E/a	MAT/03	LEZIONI	42	MARCO FRANCIOSI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze in merito agli strumenti e alle metodologie riguardanti Superfici algebriche complesse

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

seminario  
esame finale orale

#### *Capacità*

Lo studente sarà capace di trattare in autonomia argomenti inerenti Superfici algebriche complesse

#### *Modalità di verifica delle capacità*

discussione in classe

#### *Comportamenti*

Lo studente sarà pronto a studiare geometria algebrica avanzata, sviluppando capacità di studio individuale che potranno in un futuro essere i primi elementi per un'introduzione ad alcuni argomenti di ricerca contemporanea

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Lo studente verificherà la propria capacità di comprensione degli argomenti affrontati settimanalmente confrontandosi con i colleghi e con il docente.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

analisi complessa  
topologia algebrica elementare  
geometria algebrica elementare

#### *Corequisiti*

curve algebriche

#### *Indicazioni metodologiche*

lezioni frontali  
studio individuale  
discussioni di gruppo in aula

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Generalità sulle varietà algebriche.  
Divisori e fasci invertibili.  
Curve su una superficie e sistemi lineari.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Prodotto di intersezione di curve.

Teorema di Riemann-Roch e dualità di Serre.

Mappe razionali e birazionali.

Scoppiamento di un punto e criterio di Castelnuovo.

Divisore canonico, genere geometrico e dimensione di Kodaira.

Superfici rigate e razionali

Superfici ellittiche

Superfici di tipo generale

Teorema di classificazione delle superfici algebriche

### Bibliografia e materiale didattico

A. Beauville "complex algebraic geometry"

Barth, Peters, Hulek, Van de Ven "compact complex surfaces"

R. Hartshorne "Algebraic geometry"

### Indicazioni per non frequentanti

Consultare le informazioni sul sito del corso.

### Modalità d'esame

seminario su un argomento dato e interrogazione su temi complementari presenti nel corso

### Pagina web del corso

<http://pagine.dm.unipi.it/~a008702/geometria-algebrica-e.html>

Ultimo aggiornamento 01/09/2021 12:39