

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze MM. FF. NN..
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2015/2016
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Matematica
<b>INSEGNAMENTO</b>	Geometria 2
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO</b>	Formazione teorica
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	15567
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	1
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	MAT/03
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Claudio Bartolone Professore Ordinario Università di Palermo
<b>CFU</b>	9
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	147
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	78
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Geometria 1, Algebra 1
<b>ANNO DI CORSO</b>	Secondo
<b>SEDE</b>	Dipartimento di Matematica ed Informatica Via Archirafi n.34
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	60 ore di lezioni frontali 18 ore di esercitazioni
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova scritta con quiz a risposta multipla e prova orale facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultabile al sito: <a href="http://www.scienze.unipa.it/matematica/mate/">http://www.scienze.unipa.it/matematica/mate/</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Per appuntamento: inviando una e-mail all'indirizzo di posta elettronica <a href="mailto:cg@math.unipa.it">cg@math.unipa.it</a> , oppure telefonando al 09123891072

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI** alla luce dei descrittori di Dublino ed a quanto espresso dal RAD

**Conoscenza e capacità di comprensione:** Nel corso di Geometria 2 si studiano la topologia (generale, algebrica e differenziale) con particolare attenzione ai modelli classici, le coniche del piano affine, o proiettivo, e le quadriche in dimensione più alta. Si acquisisce un metodo di ragionamento rigoroso e la capacità di utilizzare il linguaggio specifico ed i metodi propri di questa disciplina. Tali conoscenze sono conseguite con la partecipazione alle lezioni frontali ed alle attività didattiche integrative svolte in aula.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione:** Gli obiettivi formativi vengono raggiunti tramite la risoluzione di problemi inerenti agli argomenti svolti. La verifica del raggiungimento degli obiettivi avviene mediante prove in itinere svolti sia durante il periodo delle lezioni, sia dopo la conclusione delle stesse.

**Autonomia di giudizio:** Acquisire le metodiche disciplinari ed essere in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione di assunti e conclusioni. Essere in

grado di riconoscere dimostrazioni corrette e d'individuare ragionamenti fallaci.

**Abilità comunicative:** Le abilità comunicative verranno acquisite principalmente mediante l'attività di studio individuale nella preparazione per le prove di verifica.

**Capacità d'apprendimento:** capacità d'applicare le conoscenze acquisite durante il corso a successivi insegnamenti di Geometria con un alto grado d'autonomia.

### **OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO Geometria 2**

Obiettivo del corso è sia quello d'estendere i concetti di topologia acquisiti nel corso di Analisi Matematica 1 a situazioni più generali di uno spazio euclideo, sia quello di studiare da un punto di vista affine e da un punto di vista proiettivo luoghi di punti descritti da equazioni algebriche di secondo grado.

<b>CORSO</b>		<b>GEOMETRIA 2</b>	
<b>Ore</b>	<b>Lezioni frontali</b>	<b>Ore</b>	<b>Esercitazioni</b>
3	Spazio proiettivo	2	Geometria proiettiva lineare
2	Trasformazioni affini e proiettive	1	Determinazione di trasformazioni
3	Coniche e affini e proiettive	2	Determinazione di una conica col metodo del fascio
4	Quadriche affini e proiettive	1	Determinazione di una quadrica di assegnate proprietà
4	Spazi metrici	1	Applicazioni della teoria
4	Concetti e teoremi basilari di Topologia	2	Utilizzo di topologie particolari
4	Proprietà ed equivalenze topologiche	1	Applicazioni della teoria
4	Spazi quoziente	1	Passaggio dal teorico al pratico
4	Modelli topologici classici	1	Sviluppo della visione topologica
6	Gruppo fondamentale	1	Determinazione di alcuni gruppi fondamentali classici
7	Spazi di rivestimento	1	Applicazioni della teoria
3	Rivestimento universale	1	Determinazione di alcuni rivestimenti universali classici
5	Varietà topologiche	1	Determinazione di atlanti
3	Spazio tangente	1	Applicazioni della teoria
4	Campi vettoriali e parentesi di Lie	1	Passaggio dal teorico al pratico
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>		Edoardo Sernesi - Geometria 1 & 2 - Bollati Boringheri	