



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Matematica e Informatica
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018
CORSO DILAUREA	MATEMATICA
INSEGNAMENTO	GEOMETRIA 2
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50198-Formazione Teorica
CODICE INSEGNAMENTO	15567
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	MAT/03
DOCENTE RESPONSABILE	BARTOLONE CLAUDIO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	147
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	78
PROPEDEUTICITA'	13751 - ALGEBRA 1 03678 - GEOMETRIA 1 C.I.
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	Annuale
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	BARTOLONE CLAUDIO Lunedì 09:00 21:00 Using Microsoft Team by appointment Martedì 09:00 21:00 Using Microsoft Team by appointment Mercoledì 09:00 21:00 Using Microsoft Team by appointment Giovedì 09:00 21:00 Using Microsoft Team by appointment Venerdì 09:00 21:00 Using Microsoft Team by appointment Sabato 09:00 13:00 Using Microsoft Team by appointment

DOCENTE: Prof. CLAUDIO BARTOLONE

PREREQUISITI	Algebra lineare, calcolo differenziale elementare, teoria dei gruppi elementare, geometria affine ed euclidea.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Gli studenti devono</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostrare conoscenze di Geometria proiettiva e Topologia generale e algebrica ad un livello raggiungibile con testi che presentino anche temi di Geometria d'avanguardia; - poter applicare le loro conoscenze con un approccio professionale mediante l'esposizione di argomenti e la risoluzione di problemi in ambito geometrico-topologico; - avere l'abilita' di raccogliere e interpretare dati inerenti l'ambito geometrico-topologico al fine di sviluppare valutazioni su temi scientifici; - poter comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad un auditorium composto non necessariamente da cultori della materia; - avere la capacita' di poter continuare ad affrontare ulteriori studi con un alto grado d'autonomia.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>1. tre prove scritte di 100 minuti ciascuna consistente in un test di 4 domande a risposte multiple, che permettano di valutare la capacita' dello studente ad applicare quanto studiato per risolvere i problemi proposti;</p> <p>2. una prova orale di almeno 6 domande generalmente di natura applicativa della teoria.</p> <p>La valutazione complessiva delle due prove e' in trentesimi e corrispondera' grosso modo ai seguenti esiti: eccellente (30 - 30 e lode): ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprieta' di linguaggio, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti;</p> <p>molto buono (26 - 29): buona padronanza degli argomenti, piena proprieta' di linguaggio, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti;</p> <p>buono (24 - 25): conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti;</p> <p>soddisfacente (21 - 23): non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento, ma ne possiede le conoscenze, soddisfacente proprieta' di linguaggio, scarsa capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite;</p> <p>sufficiente (18 - 20): minima conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsissima o nulla capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite;</p> <p>insufficiente: non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo del corso e' sia quello d'estendere i concetti di topologia acquisiti nel corso di Analisi Matematica 1 a situazioni piu' 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.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	60 ore di lezioni frontali, 18 ore di esercitazioni.
TESTI CONSIGLIATI	Edoardo Sernesi - Geometria 1 & 2 - Bollati Boringheri

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	Geometria proiettiva.
12	Coniche e quadriche affini e proiettive;
8	Spazi metrici; concetti topologici basilari;
12	Equivalenze topologiche; spazi quoziente; topological varieties;
8	Gruppo fondamentale;
12	Spazi di rivestimento e varieta' topologiche;
ORE	Esercitazioni
3	Calcolo di elementi proiettivi e di proiettivita';
4	Determinazione di coniche e quadriche di date proprieta';
4	Applicazioni della teoria; uso di topologie particolari;
3	Applicazioni della teoria; spazi topologici classici ottenuti mediante quoziente;
2	Determinazione di alcuni gruppi fondamentali di spazi classici;
2	Gruppi fondamentali dedotti utilizzando rivestimenti.