

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze MM. FF. NN..
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/2015
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	Matematica
<b>INSEGNAMENTO</b>	Gruppi topologici e gruppi di Lie
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO</b>	Formazione teorica avanzata
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	15340
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	MAT/03
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Claudio Bartolone Professore Ordinario Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>SEDE</b>	Dipartimento di Matematica ed Informatica
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	48 ore di lezioni frontali 5 ore di attività integrative se richieste dagli studenti
<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>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultabile al sito: <a href="http://www.scienze.unipa.it/specmatematica/specmate/cdl_calendari.php">http://www.scienze.unipa.it/specmatematica/specmate/cdl_calendari.php</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Prof. C. Bartolone 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 superiore si studiano argomenti avanzati di Topologia differenziale con particolare attenzione alle applicazioni ai gruppi di Lie. 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. A tal uopo si concorderà con gli studenti una settimana di verifica in aula dopo un tempo congruo dalla fine delle lezioni.

**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**

Obiettivo del corso è quello di introdurre lo studente allo studio dei gruppi di Lie passando attraverso una consistente introduzione alle tematiche principali inerenti la Topologia differenziale.

<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
1	Obiettivi della disciplina e sua suddivisione.
26	Introduzione alle tematiche di Topologia differenziale propedeutiche alla teoria dei gruppi di Lie.
21	Gruppi di Lie e algebre di Lie associate.
<b>TESTO CONSIGLIATO</b>	J. M. Lee: Introduction to smooth manifolds Springer-Verlag, 2003