



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

| | |
|---|---|
| DIPARTIMENTO | Matematica e Informatica |
| SCUOLA | SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE E APPLICATE |
| ANNO ACCADEMICO OFFERTA | 2015/2016 |
| ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE | 2015/2016 |
| CORSO DILAUREA MAGISTRALE | MATEMATICA |
| INSEGNAMENTO | GRUPPI TOPOLOGICI E GRUPPI DI LIE |
| TIPO DI ATTIVITA' | B |
| AMBITO | 50398-Formazione teorica avanzata |
| CODICE INSEGNAMENTO | 17206 |
| SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI | MAT/03 |
| DOCENTE RESPONSABILE | BARTOLONE CLAUDIO Professore Ordinario Univ. di PALERMO |
| ALTRI DOCENTI | |
| CFU | 6 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE | 98 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA | 52 |
| PROPEDEUTICITA' | |
| MUTUAZIONI | |
| ANNO DI CORSO | 1 |
| PERIODO DELLE LEZIONI | 1° semestre |
| MODALITA' DI FREQUENZA | Facoltativa |
| TIPO DI VALUTAZIONE | Voto in trentesimi |
| ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI | BARTOLONE CLAUDIO Lunedì 11:00 12:00 studio del docente presso D.M.I., solo se vi sono studenti prenotati da almeno 24 ore (su richiesta degli studenti può essere concordato un ricevimento anche in altri giorni) |

DOCENTE: Prof. CLAUDIO BARTOLONE

| | |
|--|--|
| PREREQUISITI | |
| RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Abilità comunicative: Le abilità comunicative verranno acquisite principalmente mediante l'attività di studio individuale nella preparazione per le prove di verifica.</p> <p>Capacità d'apprendimento: capacità d'applicare le conoscenze acquisite durante il corso a successivi insegnamenti di Geometria con un alto grado d'autonomia.</p> |
| VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO | Prova scritta con quiz a risposta multipla e prova orale |
| 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 |
| ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA | 40 ore di lezioni frontali - 12 ore di esercitazioni |
| TESTI CONSIGLIATI | J. M. Lee: Introduction to smooth manifolds Springer-Verlag, 2003 |

PROGRAMMA

| ORE | Lezioni |
|-----|--|
| 8 | Introduzione alla teoria dei gruppi topologici e di Lie. |
| 8 | Fondamenti di topologia differenziale. |
| 8 | Algebra di Lie associata ad un gruppo di Lie. |
| 8 | Funzione esponenziale e funzione logaritmica. |
| 8 | Azioni di gruppi di Lie. |

| ORE | Esercitazioni |
|-----|---------------------------|
| 2 | Applicazione della teoria |
| 3 | Applicazione della teoria |
| 2 | Applicazione della teoria |
| 3 | Applicazione della teoria |
| 2 | Applicazione della teoria |