



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2017/2018

ISTITUZIONI DI GEOMETRIA

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2017/2018
Normativa	DM270
SSD	
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
Corso di studio	MATEMATICA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (02/10/2017 - 13/01/2018)
Crediti	9
Ore	72 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	BONSANTE FRANCESCO (titolare) - 9 CFU
Prerequisiti	I contenuti dei corsi di Algebra 1, Geometria 1 e 2, Algebra lineare, dei tre corsi di Analisi del primo biennio della laurea triennale
Obiettivi formativi	Il corso intende fornire una introduzione ai concetti e ai metodi base della geometria differenziale
Programma e contenuti	<p>Varietà differenziabili: spazio tangente e spazio cotangente, campi vettoriali e forme differenziali, campi vettoriali e coordinate: il teorema di Frobenius, gruppi e algebre di Lie.</p> <p>Elementi di topologia differenziale: lemma di Sard, teorema di deRham.</p> <p>Geometria Riemanniana: varietà riemanniane e connessioni di Levi-Civita, curvatura, geodetiche, completezza, teoremi di Hopf-Rinow e di Whitehead, campi di Jacobi.</p> <p>Varietà complesse (tempo permettendo): funzioni olomorfe di più variabili complesse e loro prime proprietà, funzioni meromorfe, varietà complesse, varietà kaehleriane</p>

Metodi didattici	Lezioni
Testi di riferimento	<p>Gian Pietro Pirola: dispense.</p> <p>Frank Warner: "Foundations of differentiable manifolds and Lie groups". Graduate Texts in Mathematics, 94. Springer-Verlag, New York-Berlin.</p> <p>Manfredo Perdigao Do Carmo: "Riemannian Geometry", Birkhaeuser.</p> <p>Boothby, William M.: "An introduction to differentiable manifolds and Riemannian geometry". Pure and Applied Mathematics, No. 63. Academic Press, New York-London, 1975.</p> <p>Th. Broecker and K. Jaenich: "Introduction to differential topology".</p> <p>Milnor, J.: "Morse theory". Annals of Mathematics Studies, No. 51 Princeton University Press, Princeton, N.J. 1963.</p> <p>D. Huybrechts: "Complex geometry. An introduction". Universitext. Springer-Verlag, Berlin, 2005.</p>
Modalità verifica apprendimento	Esame orale
Altre informazioni	Esame orale
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$lbl legenda sviluppo sostenibile