



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

## ISTITUZIONI DI GEOMETRIA

<b>Anno immatricolazione</b>	2017/2018
<b>Anno offerta</b>	2018/2019
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
<b>Corso di studio</b>	MATEMATICA
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	2°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (01/10/2018 - 18/01/2019)
<b>Crediti</b>	9
<b>Ore</b>	72 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	BONSANTE FRANCESCO (titolare) - 9 CFU
<b>Prerequisiti</b>	I contenuti dei corsi di Algebra 1, Geometria 1 e 2, Algebra lineare, dei tre corsi di Analisi del primo biennio della laurea triennale
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso intende fornire una introduzione ai concetti e ai metodi base della geometria differenziale
<b>Programma e contenuti</b>	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. Elementi di topologia differenziale: lemma di Sard, teorema di deRham. Geometria Riemanniana: varietà riemanniane e connessioni di Levi-Civita, curvatura, geodetiche, completezza, teoremi di Hopf-Rinow e di Whitehead, campi di Jacobi. Varietà complesse (tempo permettendo): funzioni olomorfe di più variabili complesse e loro prime proprietà, funzioni meromorfe, varietà complesse, varietà kaehleriane

<b>Metodi didattici</b>	Lezioni
<b>Testi di riferimento</b>	<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>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	Esame orale
<b>Altre informazioni</b>	Esame orale
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">\$lbl legenda sviluppo sostenibile</a>