

## Syllabus Attività Formativa

<b>Anno Offerta</b>	2018
<b>Corso di Studio</b>	SM30 - MATEMATICA
<b>Regolamento Didattico</b>	SM30-17-18
<b>Percorso di Studio</b>	PDS0-2017 - comune
<b>Insegnamento/Modulo</b>	248SM - GEOMETRIA 1 - GEOMETRY 1
<b>Attività Formativa Integrata</b>	-
<b>Partizione Studenti</b>	G-Z - Cognomi G-Z
<b>Periodo Didattico</b>	S1 - Primo Semestre
<b>Sede</b>	TRIESTE
<b>Anno Corso</b>	1
<b>Settore</b>	MAT/03 - GEOMETRIA
<b>Tipo attività Formativa</b>	A - Base
<b>Ambito</b>	50197 - Formazione Matematica di base
<b>CFU</b>	9.0
<b>Ore Attività Frontali</b>	72.0
<b>AF_ID</b>	253702

<b>Tipo Testo</b>	<b>Codice Tipo Testo</b>	<b>Num. Max. Caratteri</b>	<b>Obbl.</b>	<b>Testo in Italiano</b>	<b>Testo in Inglese</b>
<b>Lingua</b>	LINGUA_INS	3800	Sì	Italiano	Italian

<b>insegnamento</b>					
<b>Contenuti (Dipl.Sup.)</b>	CONTENUTI	3800	Sì	Algebra lineare: teoria degli spazi vettoriali, spazi vettoriali euclidei e unitari, e loro applicazioni (lineari, ortogonali, unitarie).	Linear algebra: vector spaces, euclidean and unitary vector spaces and their applications (linear, orthogonal, unitary).
<b>Testi di riferimento</b>	TESTI_RIF	3800	Sì	<p>Testi consigliati:</p> <p>C. Ciliberto, Algebra Lineare. Bollati Boringhieri 1994</p> <p>E. Sernesi, Geometria 1. Bollati Boringhieri 1989</p> <p>P. Ellia, Appunti di Geometria 1. Pitagora Editrice Bologna 1997</p> <p>G. Fischer, Lineare Algebra. Vieweg studium 1995</p> <p>S. Lang, Linear Algebra. Addison-Wesley 1966</p> <p>F. Bottacin, Algebra lineare e geometria, Esculapio Bologna, 2016</p> <p>Appunti della docente disponibili su Moodle: <a href="http://moodle2.units.it">http://moodle2.units.it</a></p>	<p>Recommended texts:</p> <p>C. Ciliberto, Algebra Lineare. Bollati Boringhieri 1994</p> <p>E. Sernesi, Geometria 1. Bollati Boringhieri 1989</p> <p>P. Ellia, Appunti di Geometria 1. Pitagora Editrice Bologna 1997</p> <p>G. Fischer, Lineare Algebra. Vieweg studium 1995</p> <p>S. Lang, Linear Algebra. Addison-Wesley 1966</p> <p>F. Bottacin, Algebra lineare e geometria, Esculapio Bologna, 2016</p> <p>Manuscript notes will be available on Moodle: <a href="http://moodle2.units.it">http://moodle2.units.it</a></p>
<b>Obiettivi formativi</b>	OBIETT_FORM	3800	Sì	<p>CONOSCENZA E COMPRESIONE</p> <p>Al termine del corso lo studente dovrà dimostrare di conoscere i risultati fondamentali sugli spazi vettoriali, sugli spazi vettoriali euclidei e unitari, e sulle loro applicazioni lineari, ortogonali e unitarie.</p> <p>CAPACITA' DI APPLICARE</p>	<p>KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>By the end of the course the student is expected to be familiar with the fundamental results on vector spaces, on euclidean and unitary vector spaces, and on their linear, orthogonal and unitary maps.</p> <p>CAPACITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p>

				<p><b>CONOSCENZA E COMPRESIONE</b> Al termine del corso lo studente dovrà saper applicare le conoscenze di algebra lineare acquisite per risolvere facili problemi ed esercizi. Gli esercizi potranno essere proposti anche in veste di elementari risultati teorici.</p> <p><b>AUTONOMIA DI GIUDIZIO</b> Al termine del corso lo studente saprà riconoscere e applicare le tecniche più elementari dell'algebra lineare e saprà altresì riconoscere le situazioni e i problemi in cui tali tecniche possono essere vantaggiosamente utilizzate.</p> <p><b>ABILITA' COMUNICATIVE</b> Alla fine del corso lo studente saprà esprimersi in modo appropriato sui temi di algebra lineare, con proprietà di linguaggio e sicurezza di esposizione.</p> <p><b>CAPACITA' DI APPRENDIMENTO</b> Alla fine del corso lo studente dovrà essere in grado di consultare i manuali standard di algebra lineare.</p>	<p>By the end of the course the student is expected to be able to apply the notions of linear algebra and geometry acquired to the solution of easy problems and exercises. The exercises can also be proposed as elementary theoretical results.</p> <p><b>JUDGMENT AUTONOMY</b> By the end of the course the student is expected to be able to recognize and apply the most basic techniques of linear algebra and geometry, and also to recognize the situations and problems in which these techniques can be used advantageously.</p> <p><b>COMMUNICATIVE SKILLS</b> By the end of the course the student is expected to be able to express himself with proficient command of language and exposure security on the topics of linear algebra and geometry.</p> <p><b>LEARNING CAPACITY</b> By the end of the course the student is expected to be able to consult the standard linear algebra manuals.</p>
<b>Prerequisiti</b>	PREREQ	3800	Sì	Nozioni di base di teoria degli insiemi e applicazioni fra insiemi	Basic notions of set theory and maps between sets
<b>Metodi didattici</b>	METODI_DID	3800	Sì	Lezioni frontali ed esercitazioni. Saranno distribuiti fogli di esercizi da	Lectures and problem sessions. Regularly we assign to the students some exercises as

				risolvere a casa, che saranno poi corretti e discussi in aula. E' prevista la collaborazione di un tutore che incontrerà regolarmente gli studenti e gestirà sedute di lavoro di gruppo.	homework; the solutions are discussed in the classroom. Tutorials involving the collaboration of a tutor are planned; he/she will regularly meet the students and will manage group work sessions.
<b>Altre informazioni</b>	ALTRO	3800	Sì	Informazioni sullo svolgimento del programma e materiale didattico saranno inseriti sul sito <a href="http://moodle2.units.it">http://moodle2.units.it</a>	Information about the progress of the program and teaching materials will be posted on the site <a href="http://moodle2.units.it">http://moodle2.units.it</a>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	MOD_VER_APPR	3800	Sì	Sono previsti sei appelli di esami: ognuno consiste di una prova scritta di 3 ore (risoluzione di problemi e semplici dimostrazioni di risultati del corso), e di una prova orale anche questa su teoria e esercizi. Il programma d'esame coincide con i contenuti delle lezioni. Nel corso dell'esame saranno valutate la conoscenza del programma, la capacità di risolvere semplici esercizi anche di tipo teorico, e la proprietà di linguaggio.	Each year there are six exam terms, each consisting of a written test of three hours (with exercises and easy proofs of results presented in the course) and of an oral test (about theoretical aspects and exercises). The exam program coincides with the content of the lectures. The exam aims to carry out an assessment of the student's familiarity with the program, capacity of solving easy problems even of theoretical nature, and command of language.
<b>Programma esteso</b>	PROGR_EST	3800	Sì	Gruppi, campi, spazi vettoriali. Matrici e sistemi lineari. Applicazioni lineari. Determinanti. Autovalori, autovettori e polinomio caratteristico. Prodotti scalari, spazi vettoriali euclidei e unitari. Applicazioni	Groups, fields, vector spaces. Matrices and linear systems. Linear maps. Determinants. Eigenvectors, characteristic polynomial and diagonalizability. Scalar products, euclidean and unitary vector spaces.

				ortogonali, unitarie e autoaggiunte.	Orthogonal, unitary and selfadjoint maps.
--	--	--	--	--------------------------------------	---