

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	<b>Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore</b>
Corso di studio	<b>Matematica</b>
Anno di corso	<b>Insegnamento a scelta</b>
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	7
SSD	<b>MAT 04</b>
Lingua di erogazione	<b>Italiano</b>
Periodo di erogazione	<b>Primo semestre</b>
Obbligo di frequenza	<b>no</b>

Docente	
Nome e cognome	Michele Giuliano Fiorentino
Indirizzo mail	Michele.fiorentino@uniba.it
Telefono	/
Sede	<b>Dipartimento di matematica UNIBA</b>
Sede virtuale	<b>Codice TEAMS: go5m0k8</b>
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Martedì 11.30-13.00 (Il docente riceve anche in altri giorni concordando l'appuntamento via email)

Syllabus	
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso si propone di considerare argomenti di tipo geometrico e algebrico collegati in una visione strutturata da un punto di vista teorico. Una trattazione della Geometria mediante l'uso della struttura vettoriale di spazio e delle trasformazioni geometriche nella loro impostazione assiomatica sarà affiancata alla lettura di tale trattazione matematica nella realtà.
<b>Prerequisiti</b>	<b>Conoscenze di Geometria Euclidea; conoscenze previste nei corsi di Geometria di un corso di Laurea in Matematica della classe L-35. In particolare, concetti di Gruppo di Trasformazione e di Spazio Vettoriale</b>
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<b>Il ruolo della Geometria nell'insegnamento della Matematica nelle scuole pre-universitarie, problemi e prospettive. Il programma di Erlangen di Klein e la geometria delle trasformazioni. La Geometria dello spazio secondo l'assiomatica di G. Choquet: Assiomi di incidenza; rette e piani nello spazio; Parallelismo; Assiomi di ordinamento; Assiomi di struttura metrica; Proprietà. Struttura di Spazio vettoriale reale di una retta. Il gruppo delle isometrie e delle similitudini di una retta. Il gruppo delle isometrie e delle similitudini di un piano. Angoli e loro proprietà; Struttura di Spazio vettoriale reale di un piano. Gruppo delle similitudini di un piano. Struttura di campo su un piano. Criteri di similitudine. Il gruppo delle isometrie nello spazio. La perpendicolarità nello spazio. Struttura di spazio vettoriale reale nello spazio.</b>
<b>Testi di riferimento</b>	<b>Slide e materiali a cura del docente. Choquet, G., L'insegnamento della Geometria, Ed. Feltrinelli. Linati, P., L'algoritmo delle occasioni perdute, Ed Erickson, Trento. Villani, V., Cominciamo dal punto, Pitagora Editrice, Bologna.</b>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	

Organizzazione della didattica	
<b>Ore</b>	

Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
<b>60</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>115</b>
<b>CFU/ETCS</b>			
<b>7</b>	<b>6,5</b>	<b>0,5</b>	

<b>Metodi didattici</b>	
	- <i>Lezione frontale</i> - <i>Attività laboratoriali</i>

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Possesso e conoscenza della Geometria basata su una trattazione assiomatica diretta verso la struttura algebrica del piano e dello spazio</li> </ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analizzare e divenire consapevoli dei contenuti del corso.</li> <li>○ Leggere interpretare e analizzare articoli di ricerca sugli argomenti del corso, dimostrando di saper cogliere, valutare e utilizzare gli esiti di studi empirici al fine di costruire conoscenze e migliorare gli interventi.</li> </ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comprendere le relazioni tra le diverse strutture studiate e saper operare le scelte più adeguate rispetto agli obiettivi prefissati</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comunicare e argomentare con chiarezza e pertinenza concetti matematici, con formulazioni consone al pubblico a cui si rivolgono.</li> <li>○ Essere in grado di dedurre conclusioni con accuratezza sia in forma scritta, sia orale</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acquisire una mentalità flessibile, capace di astrarre e di mettere in relazione differenti teorie formali, acquisendo rapidamente le necessarie competenze specifiche.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Valutazione delle attività proposte durante il corso e esame orale finale
Criteri di valutazione	<i>Gli apprendimenti verranno valutati a vari livelli, attraverso l'esame orale finale, ed eventualmente esercitazioni somministrate in itinere. Lo studente dovrà dimostrare padronanza nell'utilizzo dei concetti matematici, le relazioni tra le diverse strutture studiate, comunicare e argomentare con chiarezza.</i>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	
<b>Altro</b>	