

Registro dell'insegnamento

Anno accademico	2015/16
Prof.	Gabriele Vezzosi
Settore inquadramento	MAT-03
Scuola di Ingegneria	
Dipartimento DIMAI U. Dini	
Insegnamento Geometria	
Moduli	
Settore insegnamento	
Corsi di studio	Ingegneria Meccanica (M-Z)

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 22/09/15 **Totale ore:** 3

Argomento: \mathbb{R}^n come spazio vettoriale: somma e moltiplicazione per scalari reali. Base canonica. Basi. Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 23/09/15 **Totale ore:** 2

Argomento: Indipendenza lineare di vettori in \mathbb{R}^n e sistemi lineari.

In \mathbb{R}^n , $m > n$ vettori non sono linearmente indipendenti ed $r < n$ non sono generatori. Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 29/09/15 **Totale ore:** 3

Argomento: Matrici reali e loro operazioni. Scrittura matriciale di sistemi lineari. Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 30/09/15 **Totale ore:** 2

Argomento: Riduzione di Gauss e determinazioni di basi. Applicazioni lineari da \mathbb{R}^n in \mathbb{R}^m . Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 06/10/15

Totale ore: 3

Argomento: Sottospazi vettoriali di \mathbb{R}^n : Esempi ed esercizi. Basi di sottospazi vettoriali. Basi di sottospazi vettoriali dello spazio delle matrici (matrici a traccia nulla). Sottospazi nucleo ed immagine di un'applicazione lineari.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 07/10/15

Totale ore: 2

Argomento: Estrazione di una base da un insieme di generatori. Completamento ad una base. Prodotto scalare in \mathbb{R}^n : proprietà. Suo utilizzo nel completamento ad una base. Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 13/10/15

Totale ore: 3

Argomento: Teorema della dimensione. Applicazioni. Esercizi

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 14/10/15

Totale ore: 2

Argomento: Rango per colonne di una matrice. Teorema di Rouché-Capelli per sistemi lineari. Rango per righe uguale a rango per colonne. Esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 20/10/15

Totale ore: 3

Argomento: Ortogonale di un sottospazio V di \mathbb{R}^n . Dimensione dell'ortogonale di V è uguale a $n - \dim(V)$. Corollario: $\text{rg}(A) = \text{rg}(A^t)$. Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

X lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 21/10/15 **Totale ore:** 2

Argomento: Determinante di una matrice e sue proprietà. Esempi ed applicazioni. Rango e determinante.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

X lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 28/10/15 **Totale ore:** 2

Argomento: Vettori geometrici nello spazio. Modulo, direzione verso. Somma di vettori geometrici e moltiplicazione per scalari reali: struttura di spazio vettoriale sull'insieme dei vettori geometrici. Basi e complanarità.

sostituito da: Prof.ssa Fiammetta Battaglia

in collaborazione con: _____

Firma _____

X lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 03/11/2015 **Totale ore:** 3

Argomento: Prodotto scalare di vettori geometrici e sue proprietà (simmetria, bilinearità, positività). Basi ortogonali ed ortonormali: definizione, esistenza ed espressione del prodotto scalare in termini delle componenti dei vettori in una base ortonormale data. Basi positive (regola della mano destra). Prodotto vettoriale di vettori geometrici e sue proprietà (antisimmetria, bilinearità). Espressione del prodotto vettoriale in termini delle componenti dei vettori in una base ortonormale positiva data.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

X lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 04/11/2015

Totale ore: 2

Argomento: Prodotto misto di tre vettori. Prodotto misto positivo sse la terna è positiva. Espressione del prodotto misto in termini delle componenti dei vettori in una base ortonormale e positiva data. Esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 10/11/2015

Totale ore: 3

Argomento: Esercizi di riepilogo e di preparazione al I parziale.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 11/11/2015

Totale ore: 2

Argomento: I parziale del gruppo A-L (sorveglianza).

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

X lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 17/11/2015

Totale ore: 3

Argomento: Esercizi. Sistemi di riferimento (SdR) ortonormali e positivi nello spazio. Biezione delle coordinate. Equazioni vettoriali di rette e piani nello spazio. Equazioni parametriche di rette nello spazio, dato un SdR. Posizioni relative di rette nello spazio: rette complanari, rette sghembe. Esercizi

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 18/11/2015

Totale ore: 2

Argomento: Lezioni sospese per svolgimento Test nazionale di Scienze della Salute presso il plesso Morgani.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

X lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 24/11/2015

Totale ore: 3

Argomento: Equazioni parametriche di piani nello spazio (piano per un punto e parallelo a due vettori non paralleli dati, piano per tre punti). Equazioni cartesiane di piani: esempi, e forma generale (in un sistema di riferimento ortonormale e positivo). Passaggio tra parametrico e cartesiano (e viceversa) per le equazioni dei piani. Condizione di parallelismo di piani. Condizione di parallelismo ed incidenza per piani in equazioni cartesiane. Equazioni cartesiane di rette: esempi e forma generale. Passaggio tra parametrico e cartesiano (e viceversa) per le equazioni delle rette. Metodo del fascio di piani. Condizioni di parallelismo tra piano e retta, tra retta e retta. Esercizi

sostituito da: Prof. G. M. Ottaviani

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 25/11/2015

Totale ore: 2

Argomento: I parziale del gruppo M-Z.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

X lezione X esercitazione laboratorio seminario

Data: 01/12/2015

Totale ore: 3

Argomento: Distanze tra luoghi lineari nello spazio: punto-punto, punto-retta, punto-piano, retta-retta, retta-piano, piano-piano. Esercizi. Autovettori ed autovalori di un endomorfismo $V \rightarrow V$. Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 02/12/2015

Totale ore: 2

Argomento: Endomorfismi diagonalizzabili. Esempi ed esercizi. Autovettori con autovalori distinti sono linearmente indipendenti. Matrice associata ad un endomorfismo rispetto ad una base qualsiasi. Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 09/12/2015

Totale ore: 2

Argomento: Autovalori come zeri del polinomio caratteristico. Esempi ed esercizi. Molteplicità geometrica ed algebrica di un autovalore. La molteplicità algebrica è maggiore od uguale alla molteplicità geometrica. Criterio generale di diagonalizzabilità. Esempi ed esercizi.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 15/12/2015

Totale ore: 3

Argomento: Esercizi di ricapitolazione e di preparazione al II parziale.

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: 16/12/2015

Totale ore: 2

Argomento: Svolgimento II parziale (per gli studenti ammessi con voto ≥ 15 ottenuto nel I parziale).

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____ **Totale ore:** _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____ **Totale ore:** _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____ **Totale ore:** _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____ **Totale ore:** _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____ **Totale ore:** _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____ **Totale ore:** _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____ **Totale ore:** _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____ **Totale ore:** _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

lezione esercitazione laboratorio seminario

Data: _____

Totale ore: _____

Argomento: _____

sostituito da: _____

in collaborazione con: _____

Firma _____

Lezioni	n. ore
Esercitazioni	n. ore
Laboratori	n. ore
Seminari	n. ore

Totale ore