



Programma del Corso "Matematica di Base"

<ul style="list-style-type: none"> • Codice: DT0096 • Tipo di corso: Opzionale (Laurea in Informatica percorso Generale) • Livello del corso: Lauree di Primo Livello • Semestre: 1 	
Numero di crediti ECTS:	
Docenti: Carlo Scoppola (scoppola@univaq.it)	
1	Obiettivi del corso The goal of this course is to review the highschool math program, in order to prepare the students to take the test of Base math.
2	Contenuti del corso e risultati formativi (descriptori di Dublino) Gli argomenti trattati nel corso comprendono: <ul style="list-style-type: none"> • Linguaggio elementare degli insiemi: appartenenza, inclusione, uguaglianza tra insiemi, intersezione, unione, complementare, differenza, differenza simmetrica, insieme vuoto, diagrammi di Venn, prodotto cartesiano, gli insiemi numerici, definizione di loro sottoinsiemi, proposizioni contenenti "per ogni", "esiste", "implica" (se... allora...), "se e solo se", loro negazione, costruzioni di insiemi tramite proprietà definitorie. • Proprietà elementari dei numeri reali: ordinamento dei numeri reali e loro aritmetica. • Algebra elementare: Triangolo di Pascal-Tartaglia e potenze del binomio, prodotti notevoli, semplificazione di frazioni algebriche, regole delle potenze, potenze con esponente intero e frazionario, radicali, esponenziali e logaritmi. • Equazioni algebriche e disequazioni di primo e secondo grado: equazioni e disequazioni equivalenti, equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, equazioni e disequazioni razionali fratte, sistemi di equazioni di primo grado in due e tre incognite. • Equazioni e disequazioni esponenziali/logaritmiche: equazioni e disequazioni contenenti espressioni logaritmiche ed esponenziali. • Funzioni: grafici di funzioni reali. • Richiami di geometria del piano cartesiano: coordinate, teorema di Pitagora e distanza tra punti, punto medio. Rette, circonferenze e parabole, loro equazioni cartesiane, coefficiente angolare di una retta e sua interpretazione geometrica. Condizioni di parallelismo e ortogonalità tra rette. Rette per un punto. intersezioni tra rette, circonferenze e parabole. • Richiami di trigonometria piana. Definizione di seno, coseno, tangente, relazione fondamentale della goniometria, archi notevoli, formule di somma per gli archi per seno e coseno, equazioni e disequazioni trigonometriche elementari
3	Prerequisiti None
4	Modalità e lingua di insegnamento Problem sessions and review of the theoretical part. Lingua: Italiano Testi/Bibliografia <ul style="list-style-type: none"> • Benedetto Scimemi, Algebretta. Decibel. • G. Zirne, Complementi di algebra. • Ferrauto, Geometria analitica e Trigonometria.
5	Metodi di accertamento Scritto con 2 quesiti da risolvere su 4. Eventuale integrazione orale per le lievi insufficienze. Alla fine la prova risulta superata o non superata, non ha voto e non compare sul libretto dello studente. Modalità prove d'esame 1) Gli appelli di matematica di base si svolgono in corrispondenza alle interruzioni didattiche di metà trimestre e alla fine di ciascun trimestre. 2) è previsto un ulteriore appello a gennaio nel caso in cui meno del 50% degli iscritti al primo anno abbia superato il debito entro il 31 dicembre. 3) è previsto un eventuale ulteriore appello su richiesta dei rappresentanti degli studenti. 4) lo studente può optare per una prova orale al posto di quella scritta (lo svolgimento di una esclude l'altra) per un numero massimo di due volte nell'anno accademico. 5) dopo la correzione della prova scritta il docente, in base ad un proprio giudizio sul grado di difficoltà della prova, si riserva (senza alcun obbligo di effettuazione) di integrare le

	insufficienze ritenute di volta in volta lievi con un breve colloquio orale
--	---