

Programma dei Precorsi di Matematica per l'Ingegneria Civile e Ambientale

ORE 10:00/ 13:00

Lunedì 7 Settembre 2015. AULA A-1.7

Numeri - Insiemi e logica. Concetti di base sugli insiemi. Un po' di logica elementare. I numeri naturali. I numeri interi relativi. Operazioni elementari, potenze, numeri primi, m.c.m. e M.C.D., fattorizzazione. Sommatorie e coefficienti binomiali. Il simbolo di sommatoria. Fattoriale di n . Coefficienti binomiali e formula di Newton.

Martedì 8 Settembre 2015. AULA A-1.7

Numeri - I numeri razionali. Rappresentazione frazionaria e decimale. Inadeguatezza dell'insieme dei razionali per misurare le lunghezze. I numeri reali come classi contigue di numeri razionali. Estremo superiore e assioma di continuità. Valore assoluto. Disuguaglianza triangolare.

Mercoledì 9 Settembre 2015. AULA B0 12

Numeri - Radicali, potenze, logaritmi. Radici n -esime aritmetiche. Potenze a esponente reale. Logaritmi. Approssimazioni.

Giovedì 10 Settembre 2015. AULA B0 12

Numeri - Insiemi infiniti. Il principio di induzione.

Venerdì 11 Settembre 2015. AULA B0 12

Algebra - Polinomi, operazioni tra polinomi e tecniche di fattorizzazione, zeri di un polinomio, teorema di Ruffini. Regola di Cartesio.

Lunedì 14 Settembre 2015. AULA B+1.1

Funzioni - Il concetto di funzione. Funzioni polinomiali. La funzione valore assoluto. Funzioni razionali. Funzioni algebriche. Funzioni trascendenti. Grafici di funzioni. Sistemi di equazioni e disequazioni algebriche.

Martedì 15 Settembre 2015. AULA B+1.1

Trigonometria - Le funzioni goniometriche, i loro grafici e le loro proprietà. Sistemi di equazioni e disequazioni goniometriche.

Mercoledì 16 Settembre 2015. AULA B+1.1

Funzioni esponenziali e logaritmiche - Definizione e proprietà della funzione esponenziale e relativo grafico. La funzione logaritmo come inversa della funzione esponenziale e suo grafico. Proprietà dei logaritmi. Sistemi di equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

Giovedì 17 Settembre 2015. AULA B+1.1

Funzioni - Funzioni reali di variabile reale. Generalità. Funzioni limitate. Funzioni simmetriche. Funzioni monotone. Funzioni periodiche. Funzioni elementari. Le funzioni iperboliche. Operazioni sui grafici. Funzioni composte e inverse. Le funzioni trigonometriche inverse. Le funzioni iperboliche inverse.

Venerdì 18 Settembre 2015. AULA B+1.1

Verifica finale di valutazione non selettiva.