

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2015-2016

COGNOME E NOME: Scoppola Carlo Maria

QUALIFICA: PO

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE: MAT/02

CODICE INSEGNAMENTO:DQ0305

NOME INSEGNAMENTO:Fondamenti di Matematica e Didattica della Probabilita' e della Statistica

NUMERO CREDITI: 8 (+ 4 a cura di Davide Gabrielli)

PERIODO INSEGNAMENTO: Primo Semestre

PROGRAMMA DEL CORSO

OBIETTIVI: Una revisione critica della matematica oggetto dell'insegnamento elementare, con individuazione delle difficoltà tecniche e didattiche.

CONTENUTI: Elementi di teoria degli insiemi: funzioni, biiettività, il processo del contare. Relazioni di equivalenza e partizioni. Relazioni d'ordine.

I numeri naturali, gli assiomi di Peano, il principio di induzione e il principio del minimo intero. Operazioni tra i numeri naturali e le loro proprietà.

La costruzione formale degli interi, la notazione decimale, l'ordine: la collocazione degli interi sulla retta. Legge di annullamento del prodotto, valore assoluto

L'aritmetica elementare: la divisione con resto, la divisibilità, le congruenze, l'algoritmo di Euclide per il calcolo del massimo comune divisore. Il minimo comune multiplo.

L'identità di Bezout, i numeri primi, la fattorizzazione unica.

La costruzione dei numeri razionali. Operazioni tra frazioni, confronto di frazioni.

Collocazione dei numeri razionali sulla retta.

Costruzione di numeri razionali con riga e compasso, densità dei numeri razionali sulla retta, numerabilità dei numeri razionali.

La scrittura decimale, dalla frazione alla sua espansione decimale e viceversa. Espansioni decimali periodiche. L'irrazionalità della radice quadrata di 2.

Il primo libro degli Elementi di Euclide. Cenni sul quinto libro degli Elementi.

Il teorema di Pitagora nella presentazione di M. Montessori. I materiali montessoriani.

PREREQUISITI: La matematica della scuola media superiore

METODO DI INSEGNAMENTO: Tradizionale

LINGUA IN CUI SI TIENE IL CORSO: Italiano

MATERIALE DIDATTICO:

Cognome, N. (anno) Titolo, Editore: Luogo

**Cognome, N. e Cognome N. (anno) "Titolo" in N. Cognome (a cura di) Titolo, Editore:
Luogo.**

Materiali forniti dal docente

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Prima parte

Seconda parte

INFORMAZIONI PER STUDENTI DI ORDINAMENTI O COORTI PRECEDENTI

Informazioni qui

MODALITA' DI VERIFICA:

Esame scritto, con possibile colloquio orale alla registrazione. Lo scritto comprende da due a quattro domande, alle quali occorre rispondere in un tempo limitato. I criteri di valutazione sono: conoscenze, capacità critiche, precisione lessicale.

ORARIO DI RICEVIMENTO: Dopo ciascuna lezione

SEDE PER IL RICEVIMENTO: Stanza n. 1A

N. TELEFONO (INTERNO): 3168

E-MAIL: scoppola@univaq.it