

DOC.142.2.0	Istituto Istruzione Superiore "E. Alessandrini-Mainardi" Vittuone	Data:7/6/2019
-------------	---	---------------

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2018/2019

Materia MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Docenti Marmonti Silvia, Portaluppi Maria Grazia

Classe IV A Informatica

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

- aver raggiunto le competenze minime di base:

svolgere compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e saper applicare regole e procedure fondamentali

- conoscere i seguenti argomenti:

### VOLUME 3

#### Funzioni goniometriche

Misura degli angoli. Circonferenza goniometrica. Seno, coseno e tangente di un angolo e loro variazioni. Funzioni seno, coseno, tangente e cotangente e loro rappresentazione grafica. Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche. Periodo delle funzioni goniometriche. Funzioni sinusoidali. Formule goniometriche.

#### Equazioni e disequazioni goniometriche

Equazioni elementari. Equazioni riconducibili a equazioni elementari. Equazioni da risolvere utilizzando le formule goniometriche. Equazioni omogenee di primo e secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche intere e fratte, sistemi di disequazioni.

### VOLUME 4

#### Topologia della retta dei numeri reali

Insiemi numerici, intorni, intervalli. Massimi e minimi, estremo superiore ed inferiore. Punti di accumulazione e punti isolati. Punti interni, esterni e di frontiera. Insiemi chiusi e insiemi aperti.

#### Limiti delle funzioni reali

Definizioni di limite. Teoremi generali sui limiti. Operazioni con i limiti. Risoluzione di forme di indeterminazione.

### Continuità delle funzioni reali

Funzioni continue in un punto e in un intervallo. Proprietà delle funzioni continue in un intervallo. Funzioni discontinue. Limiti notevoli. Asintoti. Grafico probabile di una funzione.

### Derivata delle funzioni reali

Definizioni e nozioni fondamentali sulle derivate. Significato geometrico di derivata. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata di una funzione di funzione. Derivata della funzione con base variabile ed esponente variabile.

### Teoremi fondamentali del calcolo differenziale

Funzioni derivabili crescenti e decrescenti. Massimi, minimi e flessi di una funzione.

### Studio di funzione completo

Schema generale per lo studio di una funzione. Esempi di studi di funzione.

## COMPLEMENTI DI MATEMATICA

-Le coniche, riconoscimento e grafico di circonferenza, parabole con asse parallelo agli assi cartesiani, ellisse ed iperbole in forma canonica

-Numeri complessi, forma algebrica, rappresentazione sul piano, operazioni fondamentali, ciclicità dell'unità immaginaria; passaggio alla forma trigonometrica, operazioni, cenno alla forma esponenziale.

-Calcolo combinatorio, disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione, coefficiente binomiale.

-Nozioni di calcolo delle probabilità, concetti fondamentali, probabilità totale e composta, eventi dipendenti e indipendenti, cenno al teorema di Bayes

Si allegano gli esercizi da svolgere in preparazione alla prova di recupero, da consegnare il giorno della prova scritta:

Esercizi dal testo "Matematica.verde" vol. 3A

Pagina	Numero	Pagina	Numero
534	17-19-20-21-22-23	583	207-209-210
539	98-99-100-101-103-105	584	226
543	169-171-173-174	586	239-240-242-243-245
571	10	587	259-260-261-263-267-269-270
572	14-15-16-17	597	424
574	52-58-60-61-63	601	480-484-485-487-492-493-494
576	88-94-96-97-101	602	500-501-502
582	190-191-193-194-195-196-197	603	510-511-512-514-519-521-523-528-529

Esercizi dal testo “Matematica.verde” vol. 4A

Pagina	Numero	Pagina	Numero
806	324-da 329 a 334-341-342-343	1017	88-89-90-91-92-93-94-95
901	122	1022	195-202-205-207
902	139	1026	291-da 293 a 296-300-301-302
903	146	1028	346-347-352-353-359-363-366-372-373
904	162	1104	306-310-315-323-325
905	171	1105	327-333-339-341-343-344
907	I numeri dispari	1147	10-11-12-13-14
909	263-264-265-269-270	1148	15-16-17-18-19-20
910	273-275-277-278-284-285-288	1149	24
911	302-303-304-306-310-312-314-315-318-319	1151	27-30-32
928	636	1153	53
930	651-668-671	1155	57-59-60-61-62-63-65-66-67-74-75
931	675-677	1156	78-85-86

N.B.: sulle competenze minime di base e sugli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero.

D. S.	R. Q.	Emissione 27/03/2019
-------	-------	-------------------------