



A.S.2018/19

PROGRAMMA DIDATTICO DI MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Docente: Prof. ssa Grazia Di Bella

Classe: 3° B BIO

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
4		128	128

Contenuti

Ripasso degli argomenti del II^o anno:

- equazioni;
- sistemi di equazioni;
- disequazioni;
- sistemi di disequazioni di I^a e II^a grado.
- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Equazioni e disequazioni con valori assoluti

Goniometria:

- misura degli angoli: sistema sessagesimale, sistema in radianti;
- circonferenza goniometrica: definizione di seno, coseno, tangente, cosecante, secante, e cotangente di un angolo;
- valori delle funzioni goniometriche a 30°, 45°, 60°, 90°, 180°, 270° e 360°;
- formule fondamentali della goniometria;
- valori delle funzioni goniometriche mediante una sola di esse;
- periodicità delle funzioni goniometriche $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$ e relativi grafici;
- grafici delle funzioni goniometriche
- angoli associati e relative funzioni goniometriche;
- riduzione al I^o quadrante;
- equazioni goniometriche;
- disequazioni goniometriche

Trigonometria:

- relazioni tra lati e angoli di un triangolo;
- teoremi sui triangoli rettangoli;
- risoluzione dei triangoli rettangoli;
- area di un triangolo;
- teorema del coseno;
- teorema dei seni.

Geometria analitica:

- coordinate cartesiane nel piano;
- distanza tra due punti, coordinate del punto medio di un segmento;
- retta:
 - o equazione della retta passante per l'origine;
 - o retta generica in forma implicita ed esplicita;
 - o retta passante per un punto
 - o retta passante per due punti;
 - o rette parallele e perpendicolari;
 - o fascio proprio e fascio improprio di rette;
- parabola: definizione, equazione canonica ed elementi della parabola,
- circonferenza: definizione, equazione canonica della circonferenza,

Funzioni esponenziali e logaritmiche:

- funzioni esponenziali
- disequazioni esponenziali
- funzioni logaritmiche
- equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi
- disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi

Libri di testo usati: di Leonardo Sasso “La Matematica a colori – edizione verde per il secondo biennio” vol.3 ed. DEA scuola.

Per il lavoro di recupero durante l'estate vengono richiesti, a coloro che hanno il debito formativo, oltre agli esercizi svolti in classe durante l'anno scolastico, gli esercizi dal libro di testo sotto riportati:

Per coloro che non hanno il debito formativo si richiede, comunque, un ripasso generale e lo svolgimento degli esercizi in grassetto

pag. 63,n 707-718-**773**

pag. 57,n 515-**516**-578-608-610

pag. 210, **prova di autoverifica**

pag. 270, n 1-2-**3**

pag.309, n 1-2-**3-4**

pag, 436, **prova di autoverifica**

pag. 492, n 13-16-**27-56-125-137-140**-162

pag 549, n **67-49-55**-63-88-94-96

pag. 670, prova di autoverifica (**4-6-11**)

pag. 722, prova di autoverifica (**7-10-11 – 14**)