

# PROGRAMMA DI MATEMATICA - CLASSE 4BC

Anno scolastico 2015/1016

Prof.ssa Esposito Veronica

Testi: “Matematica.azzurro - Geometria nel piano e nello spazio”  
“Matematica.azzurro - Esponenziali e logaritmi, trigonometria, successioni”  
Bergamini, Trifone, Barozzi - Zanichelli Editore

## 1. Le funzioni

Definizione di funzione e sua caratterizzazione nell'insiemistica e nel piano cartesiano, funzione iniettiva, funzione suriettiva, funzione biunivoca, il dominio di una funzione.

## 2. Le funzioni esponenziali

Le funzioni esponenziali e la loro caratterizzazione in dipendenza alla base, il numero di Nepero, grafico delle funzioni esponenziali e relative trasformazioni (simmetrie, traslazioni, omotetie).

## 3. Le funzioni logaritmiche

Le funzioni logaritmiche e la loro caratterizzazione in dipendenza alla base, dominio della funzione logaritmica, relazione tra le funzioni logaritmiche ed esponenziali, grafico delle funzioni logaritmiche e relative trasformazioni (simmetrie, traslazioni, omotetie).

## 4. Le equazioni e le disequazioni esponenziali

Proprietà delle potenze, risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali elementari e col metodo di sostituzione.

## 5. Le equazioni e le disequazioni logaritmiche

Proprietà dei logaritmi, risoluzione di equazioni e disequazioni logaritmiche elementari e col metodo di sostituzione, il cambio base.

## 6. Le funzioni goniometriche

La misura degli angoli in radianti, le funzioni goniometriche elementari (seno, coseno, secante, cosecante, tangente, cotangente), grafico delle funzioni goniometriche e relative trasformazioni (simmetrie, traslazioni, omotetie), espressioni e identità, le funzioni inverse di seno e coseno (cenni).

## 7. Le equazioni e le disequazioni goniometriche

Gli archi associati, formule di addizione e sottrazione, formule di duplicazione e bisezione, le equazioni goniometriche elementari, le equazioni lineari in seno e coseno (regola dell'angolo aggiunto), le equazioni goniometriche omogenee e non, le disequazioni goniometriche intere e fratte.

## 8. La trigonometria

I teoremi sui triangoli rettangoli, i teoremi sui triangoli qualunque (il teorema dei seni e di Carnot), il teorema della corda.

**Disciplina: MATEMATICA**

**Classe: 4BC**

**Docente: Esposito Veronica**

**Testo di riferimento:**

**Bergamini, Trifone, Barozzi, “Matematica.azzurro-Trigonometria, Successioni”, Zanichelli**



## **COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE**

Si consiglia di effettuare un ripasso di tutte le argomentazioni trattate durante l'anno (si veda il programma svolto), cercando di svolgere gli esercizi proposti non in “blocco”, ma distribuiti nel corso delle vacanze, affinché si possa ritornare a scuola arricchiti del percorso svolto. Si propone anche di attingere dal materiale (schemi, esercitazioni ed esercizi svolti) inviati via mail dall'insegnante durante l'anno scolastico. Gli esercizi vanno svolti con attenzione, cura e ordine; dove è necessario, integrare la parte di esercizi con richiami teorici.

Pag. 599 es. numero pari; pag. 605 es. 157, 158, 159; pag. 607 e. 176, 178, 182, 183, 184, 185, 190, 191, 194, 201; pag. 609 es. numero pari; pag. 610 es. numero dispari; pag. 611 es. 284, 290, 291; pag. 613 es. numero pari; pag. 624 es. 502, 504, 505, 506; pag. 625 es. numero pari; pag. 626 es. numero dispari; pag. 628 es. numero pari; pag. 633 dall'es. 633 all'es. 642; pag. 639 es. numero pari; pag. 687 es. numero pari; pag. 696 dall'es. 239 all'es. 249; pag. 705 dall'es. 388 all'es. 396; pag. 746 es. numero pari; pag. 749 es. numero dispari; pag. 762 es. numero pari; pag. 785 es. 625, 626, 627, 628, 629, 631, 636, 638, 644, 647, 648; pag. 796 es. numero pari; pag. 850 es. numero dispari; pag. 853 es. numero pari; pag. 861 es. 25, 26, 27, 29.



Resto a disposizione per chiarimenti ed eventuale materiale didattico.  
Colgo l'occasione per augurare a voi e alle vostre famiglie buone vacanze.  
Prof.ssa Esposito V.

