ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Programma svolto di Matematica.

Prima media A – Istituto Elvetico Lugano – 2015 – 2016 prof. Mazzetti Roberto

Programma svolto da settembre a ottobre 2015.

Colora i numeri dei capitoli con: il verde se lo conosci bene
il giallo se lo sai non troppo bene.
il rosso se non lo conosci.

Chiaramente durante le vacanze dovrai soffermarti sui capitoli rossi e gialli Buon lavoro e ..non dormire troppo. Sul libro e sui tuoi appunti hai la possibilità di riprendere il tutto.

1) Numeri Naturali. Capitolo 1 BM pag. 11 – 33 e schede.

1.1) Dalle cifre ai numeri.

1.2) L'alfabeto greco.

1.3) Numeri palindromi.

1.4) Sistemi numerici: (sistema numerico dei romani), sistema decimale posizionale.

1.5) L'insieme dei numeri Naturali $\mathbb{N}$; $\mathbb{N}^*$; rappresentazione sulla retta numerica.

1.6) Relazione di confronto: $>$; $<$; $=$; $\leq$; $\geq$; $\neq$; precedente – successivo.

1.7) Operazioni con i numeri naturali: addizione – somma; sottrazione – differenza, moltiplicazione – prodotto; divisione – quoto o quoziente. Problemi.

1.8) Le proprietà delle operazioni.

1.8.1) Le proprietà: Commutativa – Associativa – Invariantiva - Distributiva.

1.8.2) L'applicazione nel calcolo mentale.

1.8.3) La scomposizione additiva d'un numero.

1.8.4) La scomposizione moltiplicativa d'un numero.

1.8.5) La scomposizione in fattori d'un numero.

1.8.6) La scomposizione delle potenze di 10 in fattori.

1.9) Concetto di potenza. (pag. 45)

1.9.1) Casi particolari $a^0 = 1$; 0^0 = indefinito.

1.9.2) L'utilizzo della calcolatrice e relativi tasti.

1.9.3) Le potenze di 10; grandi numeri, prefissi.

1.10) Calcolo combinatorio: (Schede)

1.10.1) Utilizzo del diagramma ad albero.

1.10.2) Combinare due o più cifre senza ripetizione.

1.10.3) Il concetto di fattoriale e l'utilizzo nei problemi.

1.10.4) Combinare due o più cifre con ripetizione.

1.10.5) Utilizzo dell'elevazione a potenza nei problemi.

1.10.6) Concetto d'anagramma – calcolo degli anagrammi possibili.

1.11) Il sistema numerico dei romani. (Schede)

1.11.1) I sette simboli.

1.11.2) Il sistema additivo.

1.11.3) Le principali regole.

1.11.4) Grandi numeri.

2) Insiemi. Capitolo 1 BM pag. 25 –30 e schede

2.1) Insiemi: Concetto d'insieme, caratteristica/che ben definite!

2.2) Modi di rappresentazione:

2.2.1) Elencazione, caratteristica, con diagramma di Venn.

2.2.2) Il concetto di sottoinsieme.

2.2.3) L'insieme vuoto.

2.2.4) L'insieme complementare.

3) Grandezze – Misure. Capitolo 2 BM pag. 53 – 73 e schede.

3.1) IL Sistema Internazionale di Misura. SI ,le sette sorelle.

3.2) Multipli e sottomultipli nel SI.

3.3) La lunghezza.

3.3.1) L'unità base del SI.

3.3.2) Come scrivere la misura d'una lunghezza.

3.3.3) Equivalenze.

3.4) Il valore monetario

3.4.1) Concetto - l'unità di misura.

3.4.2) Il cambio CHF - €

3.4.3) Problemi.

3.5) Grandezze informatiche.

3.5.1) Concetto - l'unità di misura.

3.5.2) Equivalenze: Tera (TB) – Giga (GB) – Mega (MB) - kilo (kB).

3.5.3) Problemi.

4) Integrazione dell'informatica.

4.1) Utilizzo d'un aula in rete.

4.2) Collegarsi con il proprio account e saperlo gestire: salvare file, cartelle.

4.3) Programmi utilizzati.

4.3.1) Windows Vista. Concetto di sistema operativo.

4.3.2) Paint: gestire immagini.

4.3.3) Word: videoscrittura. Font, WordArt.

4.3.4) Excel: utilizzo del tastierino, spostarsi tra celle: Calcolo mentale.

4.3.5) GeoGebra:

4.3.5.1 Impostare la pagina iniziale.

4.3.5.2 Rappresentazione di punti .

4.3.6) Preparazione al concorso "Il Castoro Informatico".

Buone vacanze.