SEQUENZA ATTIVITA' DIVISE PER ANNI

FASCIA SCOLARE: (E) elementari (M) medie (S1) biennio superiore (S2) triennio superiore

TEMA: aritmetica
SOTTOTEMA:calcolo
SEZIONE:moltiplicazioni e divisioni

1° anno	▪ Approcciarsi ludicamente alla funzione moltiplicativa diretta e inversa
2° anno	▪ Rappresentare l'idea di rapporto utilizzando schematizzazioni matematiche o matematizzabili (macchine moltiplicative, schieramenti, grafi per l'idea di proporzione, "spazi vettoriali") ▪ Calcolare mentalmente il doppio/la metà, un terzo/ il triplo… ▪ Utilizzare la funzione moltiplicativa e la moltiplicazione scalare con i numeri naturali usando in modo appropriato simboli convenzionali e diverse formalizzazioni(linea di frazione, simboli operativi…) ▪ Costruire e memorizzare le tabelle moltiplicative relative ai primi dieci numeri naturali ▪ Eseguire moltiplicazioni con moltiplicando a più di una cifra (utilizzando la proprietà dissociativa della moltiplicazione) ▪ Eseguire moltiplicazioni con il dividendo a più di una cifra utilizzando gli operatori equivalenti ▪ Ricercare l'operatore e l'"entrata" in "macchine" moltiplicative dirette e inverse ▪ Invertire "macchine" moltiplicative ▪ Costruire reti moltiplicative e tabelle moltiplicative a doppia entrata ▪ Comprendere la funzione degli operatori 0 e 1 rispetto a moltiplicazioni e divisioni ▪ Scoprire la possibilità/impossibilità di eseguire moltiplicazioni e divisioni nell'insieme dei numeri naturali
3° anno	▪ Comporre e scomporre operatori in catene moltiplicative dirette e inverse ▪ Operare utilizzando la proprietà distributiva e associativa della moltiplicazione ▪ Eseguire moltiplicazioni per il numero di base, per una potenza del numero di base, per i multipli delle potenze del numero di base, in contesti multibase ▪ Operare utilizzando gli operatori equivalenti ▪ Manipolare l'algoritmo della moltiplicazione con il moltiplicatore a due cifre ▪ Utilizzare lo schema ordinario per eseguire divisioni a una cifra ▪ Manipolare pudicamente l'algoritmo di divisioni con divisore di due cifre
4° anno	▪ Eseguire moltiplicazioni con fattori di più cifre, anche con i numeri decimali ▪ Eseguire divisioni a due cifre utilizzando schematizzazioni diversificate (canadese, svizzera, schema ordinario) ▪ Eseguire calcoli mentali relativi a moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000, anche rispetto ai numeri decimali ▪ Eseguire mentalmente moltiplicazioni per 9, 90, 11, divisioni per 5…
5° anno	▪ Calcolare in colonna moltiplicazioni e divisioni, anche con i decimali (fattori e divisori con centesimi) ▪ Eseguire particolari operazioni : moltiplicazione digitale, araba, alla francese, divisione svizzera, canadese, a danda lunga, a danda corta, di testa, di galera… ▪ Ricercare criteri di divisibilità (per 2, 4, 5, 3, 9) ▪ Essere consapevoli di alcune proprietà di moltiplicazioni e divisioni(commutativa, associativa, invariantiva,, inverso, elemento neutro)