

## CALCOLO NUMERICO

- ARITMETICA: l'insieme  $N$  dei numeri naturali; le quattro operazioni con i numeri naturali; potenza di un numero naturale e proprietà delle potenze; scomposizione di un numero in fattori primi; M.C.D. e m.c.m. di numeri naturali; espressioni con i numeri naturali
- NUMERI INTERI RELATIVI: l'insieme  $Z$  dei numeri interi relativi; modulo o valore assoluto di un numero intero relativo; numeri concordi, numeri discordi e numeri opposti; le quattro operazioni con i numeri interi relativi; elevamento a potenza di un numero intero relativo con esponente naturale e proprietà delle potenze; espressioni con i numeri interi relativi
- NUMERI RAZIONALI: l'insieme  $Q$  dei numeri razionali; frazioni e numeri decimali; frazioni equivalenti; frazioni generatrici di numeri decimali finiti e numeri decimali periodici; le quattro operazioni con i numeri razionali; confronto tra frazioni e rappresentazione dei numeri razionali sulla retta; reciproco di un numero razionale; potenze con esponente in  $Z$ ; espressioni con i numeri razionali; rapporti e proporzioni; le proprietà delle proporzioni

## GEOMETRIA PIANA

- DEFINIZIONI E CONCETTI fondamentali

1. il punto, la retta e il piano (come si indicano e assiomi relativi)
2. rette incidenti e rette parallele
3. semiretta e origine della semiretta
4. segmento: definizione e come si indica un segmento, estremi di un segmento, segmenti consecutivi e segmenti adiacenti, segmento nullo, punto medio di un segmento
5. semipiano e origine del semipiano
6. angolo: definizione e come si indica un angolo, lati e vertice di un angolo, angolo concavo e angolo convesso, angolo nullo, angoli consecutivi e angoli adiacenti, angoli opposti al vertice, bisettrice di un angolo, angolo piatto e angolo giro, angolo retto, angolo acuto, angolo ottuso, come sommare gli angoli e angoli complementari, angoli supplementari e angoli esplementari
7. rette perpendicolari, asse di un segmento, distanza di un punto da una retta, distanza tra due rette parallele
8. angoli formati da una retta trasversale che interseca altre due rette (angoli alterni interni, angoli alterni esterni, angoli coniugati interni, angoli coniugati esterni, angoli corrispondenti)
9. poligonale e poligoni: lati, vertici, angoli interni, angoli esterni, diagonale, perimetro di un poligono, poligoni regolari

- IL TRIANGOLO

1. classificazione dei triangoli in base ai lati (isoscele. equilatero, scaleno)

2. classificazione dei triangoli in base agli angoli (acutangolo, ottusangolo, rettangolo)
3. mediana di un triangolo e baricentro
4. altezza di un triangolo e ortocentro
5. bisettrici degli angoli di un triangolo e incentro
6. assi dei lati di un triangolo e circocentro
7. formula dell'area di un triangolo
8. applicazione del teorema di Pitagora

- I QUADRILATERI

1. definizione di quadrilatero, lati, vertici, diagonale
2. parallelogrammo: definizione e altezza di un parallelogrammo
3. parallelogrammi particolari: rettangolo, rombo, quadrato
4. trapezio: definizione e altezza di un trapezio; trapezio isoscele e trapezio rettangolo
5. formula per il calcolo dell'area dei quadrilateri sopraindicati

- CIRCONFERENZA E CERCHIO

1. definizione di circonferenza e di cerchio
2. raggio, arco, corda e diametro di una circonferenza
3. Parti del cerchio (settore circolare, segmento circolare a una e due basi)
4. Circonferenze concentriche e corona circolare
5. posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza (retta esterna, retta secante, retta tangente)
6. angolo alla circonferenza e angolo al centro
7. posizioni reciproche di due circonferenze (circonferenza esterne, circonferenze interne, circonferenze tangenti, circonferenze secanti)
8. poligoni inscritti e poligoni circoscritti: in particolare i triangoli e i quadrilateri
9. formula per il calcolo della lunghezza della circonferenza
10. formula per il calcolo dell'area del cerchio