

Docente: Massimo Borelli - Disciplina: **Matematica**

Classe **Quarta** Sezione **O** Indirizzo **Web Community**

- **La circonferenza e le funzioni circolari.** Introduzione alla circonferenza mediante il teorema di Pitagora; equazione di una generica circonferenza; intersezione retta circonferenza; misurare gli angoli rispetto al raggio: il radiante; convertire gradi e radianti; la circonferenza goniometrica, la misura degli angoli in radianti; calcolo di $\sin(\alpha)$ e $\cos(\alpha)$ con le tecnologie; disegnare gli angoli con il righello.
- **Trasformare le immagini digitali.** La pendenza di una retta e la tangente goniometrica; usare la tangente per calcolare gli angoli. La rotazione di un'immagine. La matrice di rotazione applicata alla Gioconda.
- **Andamenti periodici.** il grafico delle funzioni sin e cos. Gli elementi di un'onda. Filtrare i colori di un'immagine.
- **Modelli di andamenti casuali.** La statistica. frequenze assolute e relative; laboratorio: quali App utilizziamo? Eventi indipendenti e probabilità condizionata.
- **Previsioni di dati quantitativi.** Concetti di statistica descrittiva univariata: misure di centralità e di dispersione; rappresentazione di dati statistici (boxplot, torta, barre, istogramma). Standardizzazione dei dati. Covarianza e correlazione dei dati. La retta di regressione: UDA il consumo di energia nel mondo e la crescita di popolazione.
- **modelli applicati al marketing.** Il ciclo di vita di un prodotto. Andamento di una funzione (positiva / negativa; crescente / decrescente; massimo / minimo / flesso). Limiti di una funzione.

Massimo Borelli

