



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "LEONARDO DA VINCI" ACQUAPENDENTE

Via G.CARDUCCI s.n.c. 01021 Acquapendente (VT) CF 80019550567 – Tel..0763/734208

e-mail VTIS01100L@ISTRUZIONE.IT; PEC: VTIS01100L@pec.istruzione.it

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA DI

MATEMATICA CLASSE 4 ASA

SCUOLA LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

PROF. FILOIA FRANCO

ESPONENZIALI E LOGARITMI

Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale. Le equazioni esponenziali. Le disequazioni esponenziali. La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica. Le equazioni logaritmiche. Le disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

GONIOMETRIA

La misura degli angoli in gradi sessagesimali, sessadecimali e radianti. Area di un settore circolare. Gli angoli orientati. La circonferenza goniometrica. Le funzioni seno e coseno e le loro variazioni. La senoide e la cosenoide. La prima relazione fondamentale della goniometria. Le funzioni tangente e cotangente e le loro variazioni. La tangente e la cotangente. La seconda relazione fondamentale della goniometria. La secante e la cosecante di un angolo. Le funzioni goniometriche degli angoli di 30° , 45° e 60° . Le funzioni goniometriche inverse. Le espressioni e le identità goniometriche.

Gli angoli associati. Le funzioni goniometriche degli angoli associati. Le formule di addizione e sottrazione. L'angolo fra due rette. Le formule di duplicazione. Le formule di bisezione. Le formule parametriche.

Le equazioni goniometriche elementari. Le equazioni lineari in seno e coseno. Le equazioni

omogenee e riconducibili ad omogenee. I sistemi di equazioni goniometriche.
Le disequazioni goniometriche. I sistemi di disequazioni goniometriche.

TRIGONOMETRIA

Il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli. Le applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: l'area di un triangolo, il teorema della corda. I teoremi sui triangoli qualunque: il teorema dei seni, il teorema del coseno (o di Carnot). Le applicazioni della trigonometria nella risoluzione di problemi.

Acquapendente, 11 giugno 2026

Il docente
Franco Filoia